

**QUADRO CONOSCITIVO
PER LA REDAZIONE
DEL PIANO FAUNISTICO
VENATORIO REGIONALE
DELL'EMILIA ROMAGNA**

GRUPPO DI LAVORO

**Coordinamento: REGIONE EMILIA-ROMAGNA, SERVIZIO
ATTIVITÀ FAUNISTICO VENATORIE E PESCA**

Elisa Armaroli - Associazione professionale Studio Geco

Duccio Berzi – ISCHETUS Società Cooperativa

Laura Cianfanelli - St.E.R.N.A - Studi Ecologici Ricerca Natura
Ambiente

Paolo Filetto - St.E.R.N.A - Studi Ecologici Ricerca Natura
Ambiente

Riccardo Fontana - Associazione professionale Studio Geco

Maria Paola Ponzetta – Università degli Studi di Firenze

Willy Reggioni - Parco Nazionale Appennino Tosco-
Emiliano/Wolf Apennine Center

Dino Scaravelli - St.E.R.N.A - Studi Ecologici Ricerca Natura
Ambiente

INDICE

INDICE	3
ABBREVIAZIONI.....	8
ACRONIMI.....	9
0. ANALISI PRELIMINARE	11
0.1 PREMESSA.....	12
0.2 CRITERIO METODOLOGICO.....	13
0.3 RISULTATI.....	14
0.3.1 ANALISI DEI DATI PER SPECIE.....	15
0.3.2 ANALISI DEI DATI PER PROVINCIA	20
0.4 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	27
1. QUADRO CONOSCITIVO.....	29
1.1 ANALISI AMBIENTALE	30
1.1.1 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL TERRITORIO REGIONALE.....	30
1.1.2 DEFINIZIONE DI UNITÀ TERRITORIALI OMOGENEE	37
1.2 CARATTERIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE VENATORIA REGIONALE	50
1.2.1 TREND DEMOGRAFICO E STRUTTURA PER ETÀ.....	50
1.2.2 ABILITAZIONI E FORME DI CACCIA PRATICATE.....	58
1.2.3 AREE GEOGRAFICHE DI ATTIVITÀ	65
1.2.4 CACCIA IN MOBILITÀ E ACCESSO DI CACCIATORI EXTRA-REGIONALI.....	69
1.3 AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000.....	75
1.3.1 AREE PROTETTE NAZIONALI, REGIONALI, INTERREGIONALI E RISERVE	78
Macroarea 1 - Emilia Occidentale	81
Macroarea 2 - Emilia Centrale	84
Macroarea 3 - Emilia Orientale.....	85
Macroarea 4 – Delta del Po	88
Macroarea 5 – Romagna	89
Parchi interregionali	90
1.3.2 SITI DELLA RETE NATURA 2000.....	91
1.4 ATC, ISTITUTI FAUNISTICI, APPOSTAMENTI FISSI, ALLEVAMENTI E VALICHI MONTANI	97
1.4.1. AMBITI TERRITORIALI DI CACCIA	97
1.4.2 ISTITUTI FAUNISTICI CON FINALITÀ PUBBLICA.....	202
1.4.2.1 OASI DI PROTEZIONE	203
1.4.2.2 ZONE DI RIPOPOLAMENTO E CATTURA.....	206

1.4.2.3 ZONE DI RIFUGIO	220
1.4.2.4 CENTRI PUBBLICI DI RIPRODUZIONE DELLA FAUNA.....	225
1.4.3 ISTITUTI FAUNISTICI CON FINALITÀ PRIVATA.....	227
1.4.3.1 AZIENDE FAUNISTICO VENATORIE.....	228
1.4.3.2 AZIENDE AGRI-TURISTICO-VENATORIE.....	232
1.4.3.3 ZONE E CAMPI PER L'ADDESTRAMENTO, L'ALLENAMENTO E LE GARE DEI CANI	235
1.4.3.4 CENTRI PRIVATI DI RIPRODUZIONE DELLA FAUNA.....	237
1.4.4 APPOSTAMENTI FISSI.....	239
1.4.5 ALLEVAMENTI	242
1.4.6 VALICHI MONTANI.....	247
1.4.6.1 Localizzazione	247
1.4.6.2 Criticità.....	249
1.5 ANALISI DEI DATI FAUNISTICI	250
1.5.1 PERNICE ROSSA (<i>Alectoris rufa</i>).....	250
1.5.1.1 Dati conoscitivi	250
1.5.1.2 Areale distributivo	250
1.5.1.3 Consistenza.....	251
1.5.1.4 Prelievi	252
1.5.1.5 Catture e immissioni.....	254
1.5.1.6 <i>Status</i> nel territorio dell'Emilia-Romagna	259
1.5.2 STARNA (<i>Perdix perdix</i>).....	260
1.5.2.1 Dati conoscitivi	260
1.5.2.2. Areale distributivo	260
1.5.2.3 Consistenza.....	261
1.5.2.4 Prelievi	262
1.5.2.5 Immissioni.....	264
1.5.2.6 <i>Status</i> nel territorio dell'Emilia-Romagna	268
1.5.3 FAGIANO (<i>Phasianus colchicus</i>).....	270
1.5.3.1 Dati conoscitivi	270
1.5.3.2. Areale distributivo	270
1.5.3.3 Consistenza.....	271
1.5.3.4 Prelievi	274
1.5.3.5 Catture e immissioni.....	277
1.5.3.6 <i>Status</i> nel territorio dell'Emilia-Romagna	286
1.5.4 LEPRE (<i>Lepus europaeus</i>).....	287

1.5.4.1 Dati conoscitivi	287
1.5.4.2. Areale distributivo	287
1.5.4.3 Consistenza.....	289
1.5.4.4 Prelievi	292
1.5.4.5 Catture e immissioni.....	294
1.5.4.6 <i>Status</i> nel territorio dell'Emilia-Romagna	302
1.5.5 CINGHIALE (<i>Sus scrofa</i>).....	304
1.5.5.1 Dati conoscitivi	304
1.5.5.2. Areale distributivo	304
1.5.5.3 Consistenza.....	305
1.5.5.4 Prelievi	305
1.5.5.5 <i>Status</i> nel territorio dell'Emilia-Romagna	313
1.5.6 CAPRIOLO (<i>Capreolus capreolus</i>).....	314
1.5.6.1 Dati conoscitivi	314
1.5.6.2 Areale distributivo	314
1.5.6.3 Consistenza.....	315
1.5.6.4 Prelievi	318
1.5.6.5 <i>Status</i> nel territorio dell'Emilia-Romagna	320
1.5.7 DAINO (<i>Dama dama</i>).....	321
1.5.7.1 Dati conoscitivi	321
1.5.7.2 Areale distributivo	321
1.5.7.3 Consistenza.....	322
1.5.7.4 Prelievi	324
1.5.7.5 <i>Status</i> nel territorio dell'Emilia-Romagna	327
1.5.8 CERVO (<i>Cervus elaphus</i>)	328
1.5.8.1 Dati conoscitivi	328
1.5.8.2 Areale distributivo	328
1.5.8.3 Consistenza.....	330
1.5.8.4 Prelievi	332
1.5.8.5 <i>Status</i> nel territorio dell'Emilia-Romagna	334
BOX 1 - PROGETTO CERVO (Riccardo Fontana, Ambrogio Lanzi, Elisa Armaroli).....	336
PROGETTO CERVO	336
Mobilità, <i>home-range</i> e pianificazione delle attività gestionali delle popolazioni di cervo appenninico nelle province di Reggio Emilia e Modena	336

BOX 2 - USO DELLO SPAZIO E DELL'HABITAT DA PARTE DELLA POPOLAZIONE DI CERVO DELL'A.C.A.T.E.R. CENTRALE RICADENTE NELLA PROVINCIA DI BOLOGNA	344
1.6 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DEI DANNI CAUSATI DALLA FAUNA SELVATICA ALLE ATTIVITÀ ANTROPICHE.....	361
1.6.1 Impatti sul settore zoo-agro-forestale	361
1.6.1.1 Entità e andamento dei danni	361
1.6.1.2 Attività zoo-agro-forestali oggetto di danneggiamento, tipologia e localizzazione degli eventi	364
1.6.1.3 Specie responsabili degli eventi di danneggiamento	367
1.6.2 Incidentalità stradale.....	381
1.6.2.1 Dati conoscitivi	381
1.6.2.2 Descrizione del fenomeno nell'area di studio.....	382
1.6.2.3 Criticità.....	386
1.7 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE	389
1.7.1 Prevenzione dei danni a carico del settore zoo-agro-forestale	389
1.7.1.1 Andamento e distribuzione degli interventi e tecniche impiegate	389
1.7.1.2 Specie target.....	393
1.7.2 Prevenzione dell'incidentalità stradale	403
1.8 ANALISI DEI MODELLI GESTIONALI	411
1.8.1 PERNICE ROSSA.....	412
1.8.1.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia.....	412
1.8.1.2 Criticità.....	416
1.8.2 STARNA.....	423
1.8.2.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia.....	423
1.8.2.2 Criticità.....	427
1.8.3 FAGIANO	434
1.8.3.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia.....	434
1.8.3.2 Criticità.....	435
1.8.4 LEPRE	444
1.8.4.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia.....	444
1.8.4.2 Criticità.....	455
1.8.5 CINGHIALE	463
1.8.5.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia.....	463
1.8.5.2 Criticità.....	466
1.8.6 CAPRIOLO	474
1.8.6.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia.....	474

1.8.6.2 Criticità.....	477
1.8.7 DAINO	483
1.8.7.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia.....	483
1.8.7.2 Criticità.....	484
1.8.8 CERVO	486
1.8.8.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia.....	486
1.8.8.2 Criticità.....	490
1.9 IDENTIFICAZIONE DEI COMPRESORI FAUNISTICI OMOGENEI	494
1.9.1 Criteri metodologici.....	494
1.9.2 Risultati.....	497
1.9.2.1 Verifica del grado di coerenza tra UTO e dati faunistici e gestionali.....	497
1.9.2.2 Confronto con la Carta delle Vocazioni	507

ABBREVIAZIONI

ABBREVIAZIONE	RIFERIMENTO FORMALE	LINK
<u>Carta delle Vocazioni</u>	Carta delle vocazioni faunistiche di cui all'art. 4 della LEGGE REGIONALE 15 febbraio 1994, n. 8	http://www.sterna.it/AggCartVocCD/
<u>Carta regionale di uso del suolo</u>	Carta regionale di uso del suolo AGEA 2008, ed. 2011	http://geoportale.regione.emilia-romagna.it/it/catalogo/dati-cartografici/pianificazione-e-catasto/uso-del-suolo/2008-coperture-vettoriali-delluso-del-suolo-edizione-2011
<u>DGR 1419/2013</u>	Misure generali di conservazione dei Siti Natura 2000 (SIC e ZPS). Recepimento DM n.184/07 "Criteri minimi uniformi per la definizione di Misure di Conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale.	http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/parchi-natura2000/consultazione/normativa/norme-rer/misure-conservazione-atti-regionali
<u>Direttiva Uccelli</u>	DIRETTIVA 2009/147/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO E DEL CONSIGLIO del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici	http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/rete_natura_2000/Direttiva_uccelli_2009.pdf
<u>i-COLT</u>	Progetto i-COLT (Arpa, Regione Emilia-Romagna)	http://www.arpae.it/dettaglio_generale.asp?id=2824&idlivello=1599
<u>IDV</u>	Indice di densità venatoria di cui all'art. 8 della LEGGE REGIONALE 15 febbraio 1994, n. 8	
<u>Indirizzi per la pianificazione faunistico-venatoria</u>	Indirizzi per la pianificazione faunistico-venatoria provinciale di cui all'art. 5 della L.R. 8/94. Delibera dell'Assemblea Legislativa 60/2006	http://demetra.regione.emilia-romagna.it/al/monitor.php?urn=er:assemblealegislativa:delibera:2006;60
<u>L.R. 6/2005</u>	LEGGE REGIONALE 17 febbraio 2005, n. 6	http://demetra.regione.emilia-romagna.it/al/monitor.php?urn=er:assemblealegislativa:legge:2005;6
<u>L.R. 24/2011</u>	LEGGE REGIONALE 23 dicembre 2011, n. 24	http://demetra.regione.emilia-romagna.it/al/monitor.php?urn=er:assemblealegislativa:legge:2011;24
<u>L.R. 13/2013</u>	LEGGE REGIONALE 26 luglio 2013, n. 13	http://territorio.regione.emilia-romagna.it/codice-territorio/edilizia/lr-30-luglio-2013-n-15-semplificazione-della-disciplina-edilizia
<u>L.R. 13/2015</u>	LEGGE REGIONALE 30 luglio 2015, n. 13	http://demetra.regione.emilia-romagna.it/al/articolo?urn=er:assemblealegislativa:legge:2015;13

ABBREVIAZIONE	RIFERIMENTO FORMALE	LINK
<u>Legge Nazionale</u>	LEGGE 11 febbraio 1992, n. 157	http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/caccia/doc/normativa
<u>Legge Regionale</u>	LEGGE REGIONALE 15 febbraio 1994, n. 8	http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/caccia/doc/normativa
<u>Lista Rossa IUCN</u>	The IUCN Red List of Threatened Species	http://www.iucnredlist.org/
<u>nonoCTR</u>	Carta delle vocazioni faunistiche di cui all'art. 4 della LEGGE REGIONALE 15 febbraio 1994, n. 8, Agg. 2013 - Cap. I, Materiali e Metodi	http://www.sterna.it/AggCartVocCD/cap_i_principale_00000d.htm#n4
<u>PCA</u>	Analisi delle Componenti Principali	
<u>Regolamento Ungulati</u>	REGOLAMENTO REGIONALE 27 maggio 2008, n. 1	http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/caccia/doc/normativa

ACRONIMI

ACRONIMO	NOME ESTESO
ACATER	Areale Cervo Appenninico Toscana Emilia Romagna
AFV	Azienda Faunistico Venatoria
ARE	Aree di Riequilibrio Ecologico
ARS	Area di Rispetto Specie
ATC	Ambito Territoriale di Caccia
CAC	Campi Addestramento Cani
CRS privati	Centri privati di riproduzione della selvaggina
CRS pubblici	Centri pubblici di riproduzione della selvaggina
CV	Calendario Venatorio
ISPRA	Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale
MSC	Misure Speciali di Conservazione
MV	Misura Vincolante
OPA	Organizzazioni Professionali Agricole
PAO	Programma annuale operativo (cervo, Regolamento Regionale Ungulati Titolo III)
PFVR	Piano Faunistico Venatorio Regionale
PPG	Piano poliennale di gestione (cervo, Regolamento Regionale Ungulati Titolo III)
RER	Regione Emilia-Romagna
RN2000	Rete Natura 2000
s.v.	Stagione venatoria
SASP	Superficie Agro-Silvo-Pastorale
VNC	Valore Naturalistico Complessivo
ZAC	Zone per le attività cinofile
ZR	Zona di Rifugio
ZRC	Zona di Ripopolamento e Cattura

0.ANALISI PRELIMINARE

0.1 PREMESSA

Il presente elaborato rappresenta la sintesi descrittiva dell'analisi dei piani faunistico-venatori provinciali e dei relativi aggiornamenti. Come previsto, ciascun Piano è stato scomposto nei principali obiettivi e relative azioni, che le Province hanno identificato nei rispettivi territori di competenza.

Nelle elaborazioni a seguire non si è tenuto conto:

- del cervo (*Cervus elaphus*), poiché oggetto di pianificazione tramite gli strumenti previsti al TITOLO III del Regolamento Regionale 27 maggio 2008, n. 1;
- del lupo (*Canis lupus*) poiché non è considerabile specie di interesse gestionale.

0.2 CRITERIO METODOLOGICO

I Piani faunistico-venatori delle nove Province che compongono l'Emilia-Romagna, sono stati oggetto di analisi per la componente relativa alla: *“Fauna Selvatica: Definizione delle densità obiettivo e pianificazione delle attività gestionali”*. Sette delle Province esaminate hanno prodotto e approvato aggiornamenti in conseguenza della Deliberazione Assembleare. N. 103 del 16 gennaio 2013; l'unica eccezione è relativa alla Provincia di Ferrara, che non ha adempiuto a questa incombenza essendo interessata marginalmente dalla presenza di ungulati selvatici e comunque non possedendo caratteristiche ambientali idonee a pianificarne la gestione conservativa (con l'eccezione del cervo della Mesola nelle aree recintate). La Provincia di Rimini, viceversa, per effetto della riorganizzazione territoriale relativa ai Comuni della Valmarecchia, ha aggiornato il proprio strumento di Pianificazione anche per: Pernice Rossa, Starna, Fagiano e Lepre. Dette modifiche sono state pertanto considerate nelle elaborazioni che seguono.

Gli obiettivi e le azioni estratti dai Piani faunistico-venatori provinciali, sono stati archiviati in specifiche tabelle organizzate in una banca dati allestita allo scopo, realizzata tramite il software Microsoft® Access® 2010.

Il DB gestisce tre tipi di relazioni tra tabelle:

- Uno - A - Uno;
- Uno - A - Molti;
- Molti - A - Molti.

Al momento sono archiviati nel DB 234 obiettivi e 487 azioni (tabella 1.0-T1). Tramite opportune *query* le informazioni depositate nella banca dati sono state analizzate allo scopo di caratterizzare le situazioni relative sia alle Province, sia alle specie trattate, in base ai contenuti maggiormente rilevanti depositati nel DB.

SPECIE	OBIETTIVO	AZIONE	%OBIETTIVO	%AZIONE
CP	51	89	21,8%	18,3%
LP	45	81	19,2%	16,6%
FA	39	76	16,7%	15,6%
CI	38	123	16,2%	25,3%
PR	32	58	13,7%	11,9%
ST	29	60	12,4%	12,3%
Totale	234	487	100%	100%

0.2-T1 Obiettivi e azioni indicati nei PFV provinciali per ogni specie.

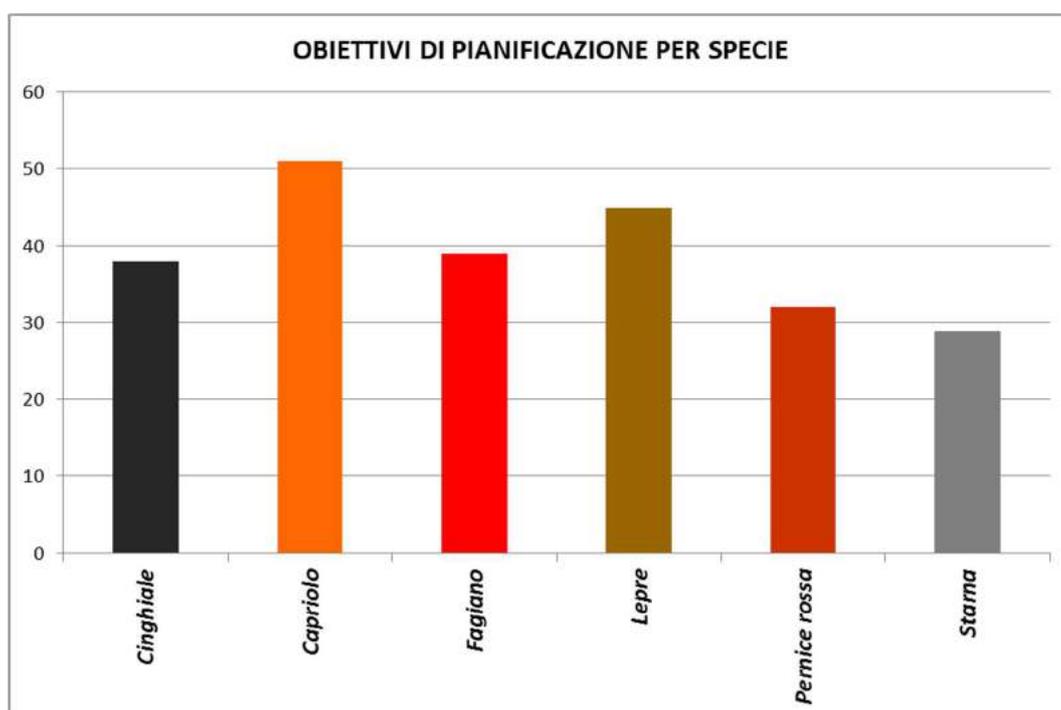
In allegato (Appendice 0) è fornita un'estrazione in formato tabulare dell'archivio, che consente una consultazione analitica del materiale utilizzato.

0.3 RISULTATI

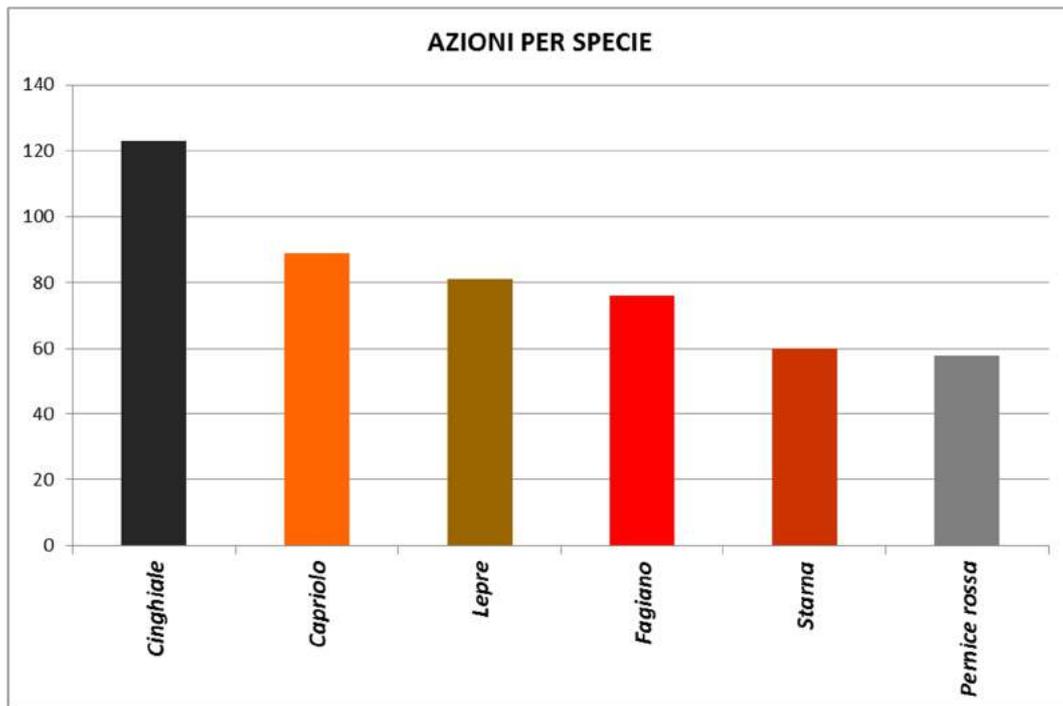
In complesso le Province della Regione Emilia-Romagna hanno identificato per le seguenti specie:

1. Cinghiale;
2. Capriolo;
3. Lepre;
4. Fagiano;
5. Starna;
6. Pernice rossa

234 obiettivi e 487 azioni suddivisi come di seguito (Figure 0.3-F1 e 0.3.1-F2)



0.3-F1 Obiettivi definiti nei piani faunistici provinciali per le specie oggetto di analisi.



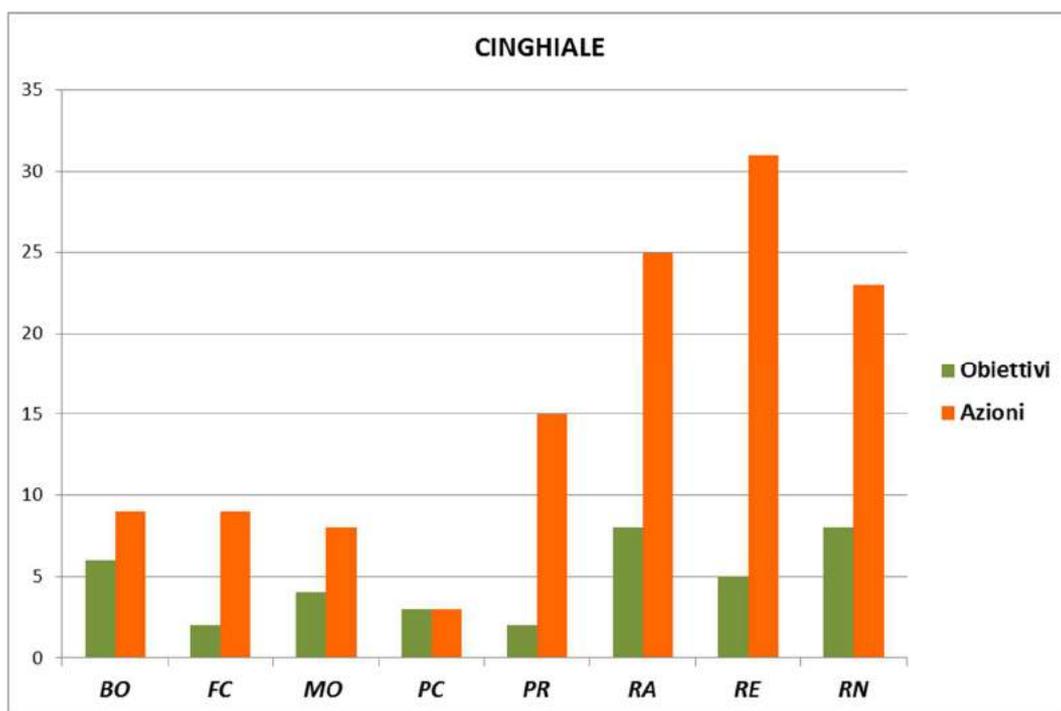
0.3-F2 Azioni definite nei piani faunistici provinciali per le specie oggetto di analisi.

Cinghiale e capriolo tra i *taxa* considerati parrebbero avere ottenuto il maggior grado di attenzione da parte delle Province, mentre pernice rossa e starna, si collocano nelle posizioni di retroguardia.

A seguito dell'analisi cumulata descritta poc'anzi, si è provveduto ad effettuare approfondimenti, per singola specie e per Provincia, allo scopo di evidenziare eventuali differenze.

0.3.1 ANALISI DEI DATI PER SPECIE

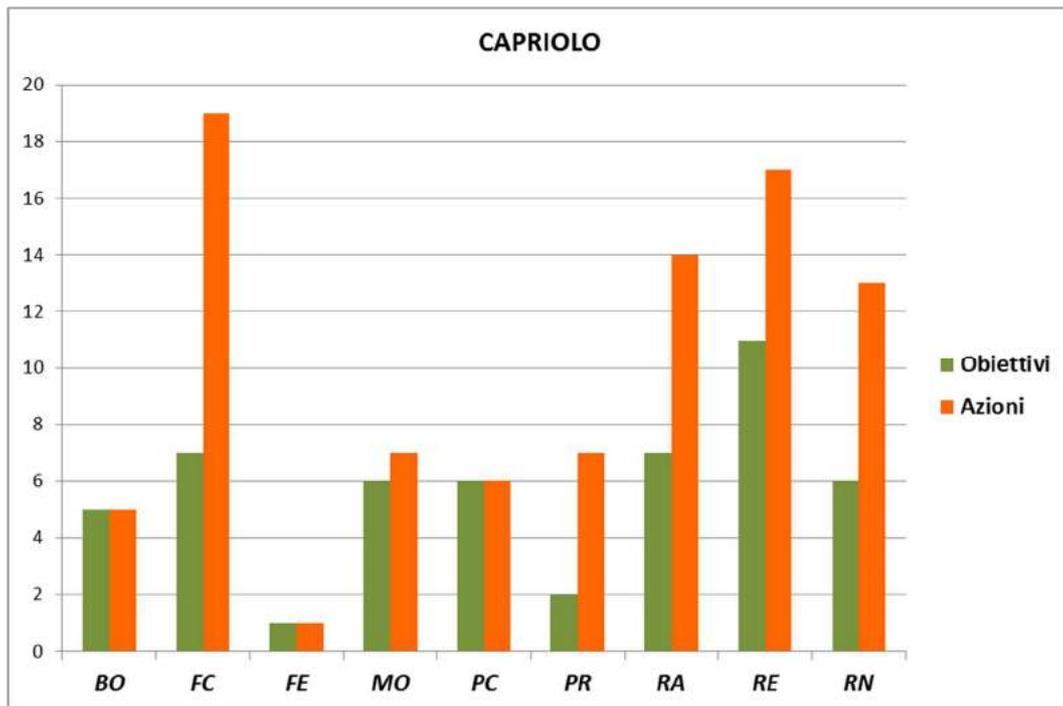
Quattro Province (Parma, Reggio Emilia, Ravenna e Rimini) hanno dimostrato di ritenere il **CINGHIALE**, specie meritevole di rilevante attenzione (Figura 0.3.1-F3). In particolare le Province di Reggio Emilia, Ravenna e Rimini, hanno individuato nei confronti di questo ungulato numerose azioni, tutte finalizzate al contenimento, che è il denominatore comune degli obiettivi fissati dai Piani. Nelle altre quattro Province, la situazione è disomogenea: si alternano infatti realtà dove sono state messe a fuoco azioni di ampio respiro e quindi più generiche, ad altre in cui gli interventi previsti sono più specifici.



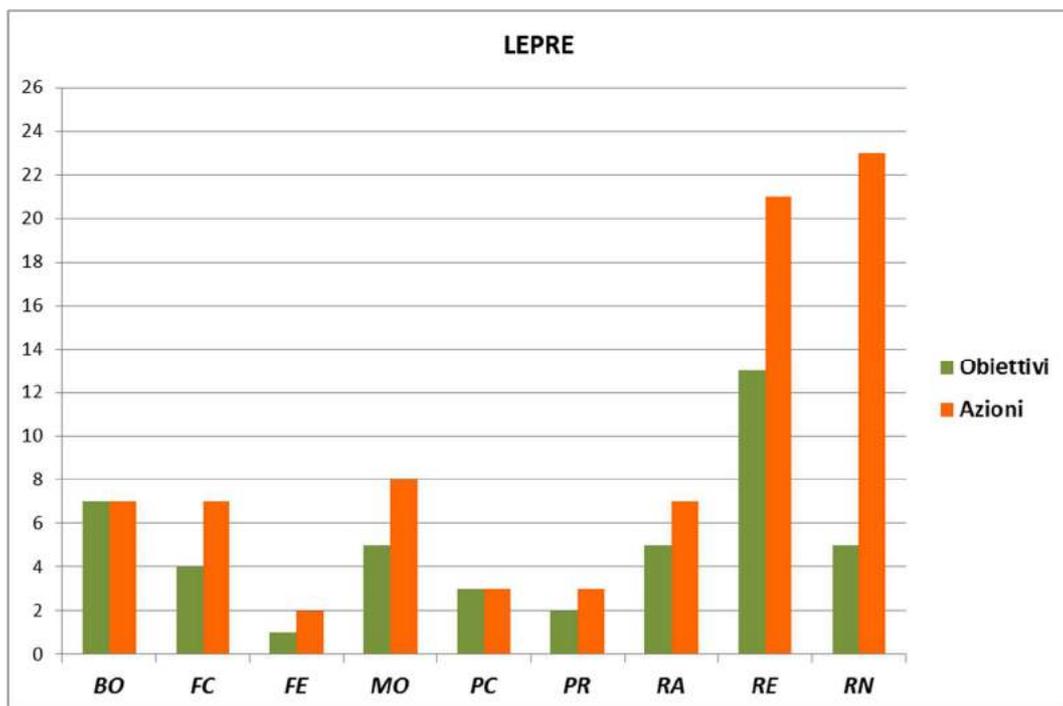
0.3.1-F3 Obiettivi e azioni identificati dalle Province nei confronti del cinghiale.

Tutte e nove le Province hanno dedicato ampio spazio alla pianificazione nei confronti del **CAPRIOLO**, specie, tra le sei considerate, che vanta il record assoluto in quanto ad obiettivi previsti (Figura 0.3.1-F4). Nei confronti di questo ungulato emergono temi comuni quali: il miglioramento delle pratiche gestionali, il contenimento della presenza nelle aree di pianura e l'impegno a cercare soluzioni per ridurre la frequenza delle collisioni tra il cervide e gli automezzi. In linea generale l'atteggiamento è di favorire la presenza della specie nelle aree vocate e contrastarla in quelle non vocate, che nel caso della Provincia di Ferrara coincidono con l'intero territorio amministrativo con la sola eccezione dell'area del Mezzano e dell'Oasi Valle Lepri.

Nei confronti della **LEPRE**, le scelte di pianificazione puntano al prelievo sostenibile (anche attraverso l'adozione di specifici piani, in aree sperimentali), alla cessazione dell'importazione di esemplari dall'estero, alla ristrutturazione territoriale delle ZRC per aumentare l'effetto della dispersione degli esemplari. Nel quadro generale sintetizzato, spiccano le Province di Reggio Emilia e Rimini (Figura 0.3.1-F5), che si addentrano dettagliatamente negli interventi previsti per il Lagomorfo, al punto tale da connotare i rispettivi Piani faunistico alla stregua di Regolamenti attuativi e/o manuali tecnico-pratici di applicazione delle attività gestionali routinarie.



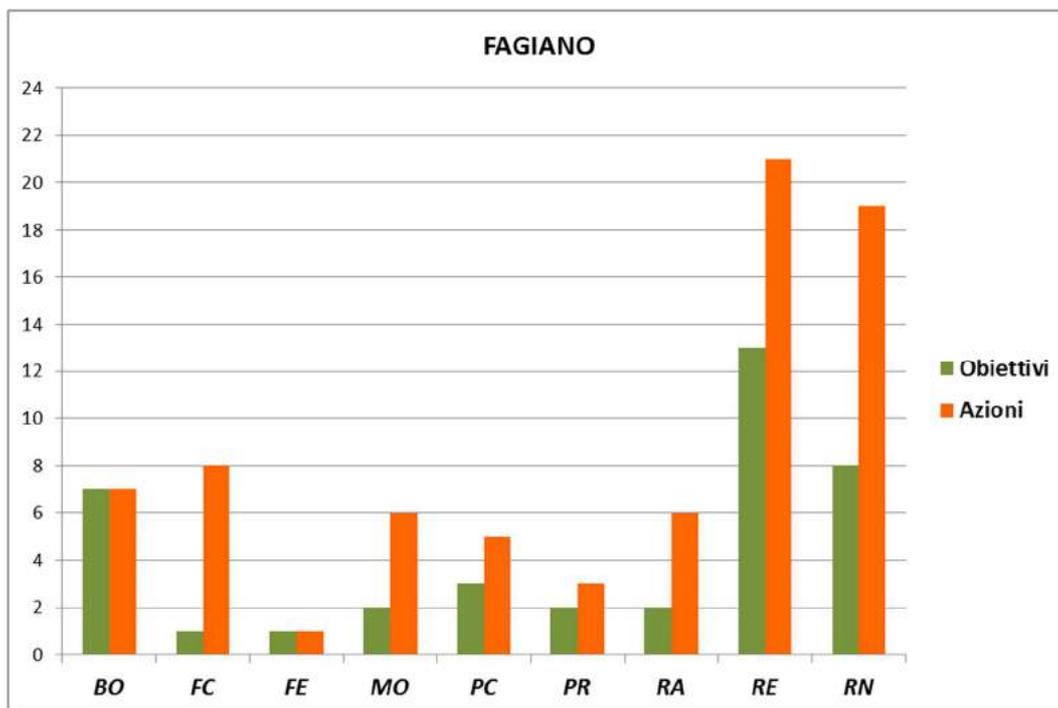
0.3.1-F4 Obiettivi e azioni identificati dalle Province nei confronti del capriolo.



0.3.1-F5 Obiettivi e azioni identificati dalle Province nei confronti della lepre.

Il **FAGIANO**, chiude il quartetto delle specie di maggiore interesse gestionale nel contesto regionale, come dimostrano il numero di obiettivi e azioni dedicati al Galliforme, nei cui confronti si rilevano numerose similitudini rispetto a quanto scritto per la Lepre. L'attenzione delle Province è concentrata sull'efficienza delle produttività naturale nelle Zone di Ripopolamento e Cattura, sulla

definizione di criteri migliorativi per il prelievo (es. strutturandolo in modo differenziato nei due sessi o definendo tempi diversi per il prelievo nei due sessi), sull'identità genetica dei contingenti finalizzati al ripopolamento etc. Un certo grado di attenzione è posta al fine di evitare fenomeni di competizione tra Fagiano, Pernice rossa e Starna nelle aree di presenza o vocate per queste ultime. Ancora una volta le Province di Reggio Emilia e Rimini mostrano una notevole attenzione al dettaglio, similmente a quanto scritto per la Lepre (Figura 0.3.1-F6).

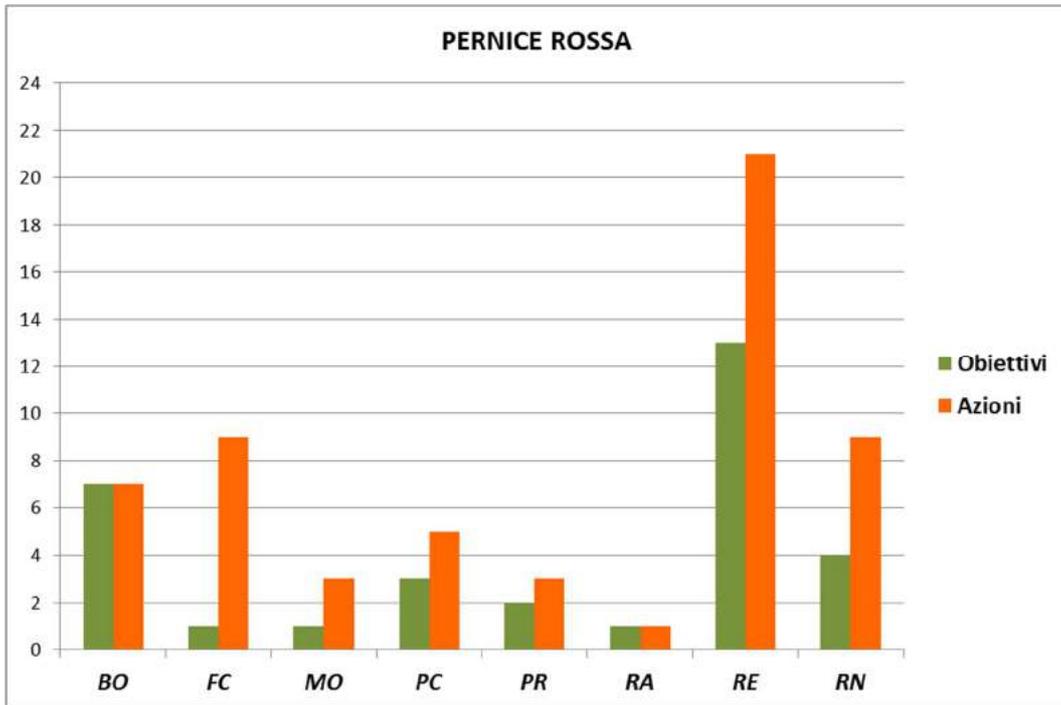


0.3.1-F6 - Obiettivi e azioni identificati dalle Province nei confronti del fagiano

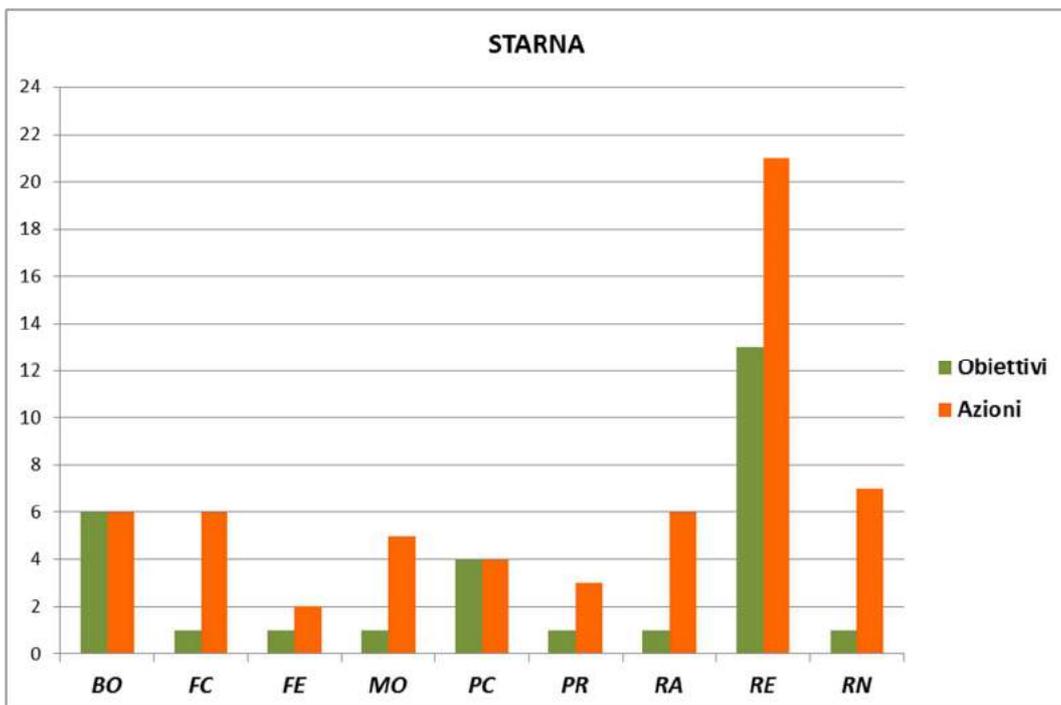
Relativamente alla **PERNICE ROSSA**, i Piani Provinciali convergono sulla necessità di agevolare l'espansione del Galliforme nelle aree idonee, creando Zone di Protezione dedicate, attraverso azioni di miglioramento ambientale specifiche ed anche tramite interventi di *restocking* delle popolazioni. Il prelievo venatorio è oggetto di attenzione generalizzata e sono pianificate soluzioni per renderlo compatibile con gli obiettivi descritti poc'anzi, quali: riduzione del periodo di caccia, definizione di giornate fisse e adozione di piani di prelievo. Ancora una volta le Province di Reggio Emilia e Rimini approssiano il tema con estremo dettaglio, stavolta imitate dalla Provincia di Forlì-Cesena (Figura 0.3.1-F7).

Chiude questa carrellata la **STARNA**, nei cui confronti la maggior parte dei Piani Provinciali prevede specifici progetti di reintroduzione. Alcune Province stabiliscono la sospensione del prelievo venatorio per il Galliforme, percependo la condizione fortemente sfavorevole in cui versa, sotto il profilo conservazionistico. Ricorre il tema dei miglioramenti ambientali: o come elemento costitutivo dei progetti di reintroduzione, o come azione di piano; da realizzare in particolare nelle aree idonee alle specie, o nelle quali essa è ancora presente. La quantità di obiettivi e azioni fissati nei Piani provinciali (Figura 0.3.1-F8), permette di rendersi conto di come l'interesse gestionale nei

confronti della starna sia ancora elevato e come ci sia una consapevolezza diffusa dello *status* negativo che la caratterizza.



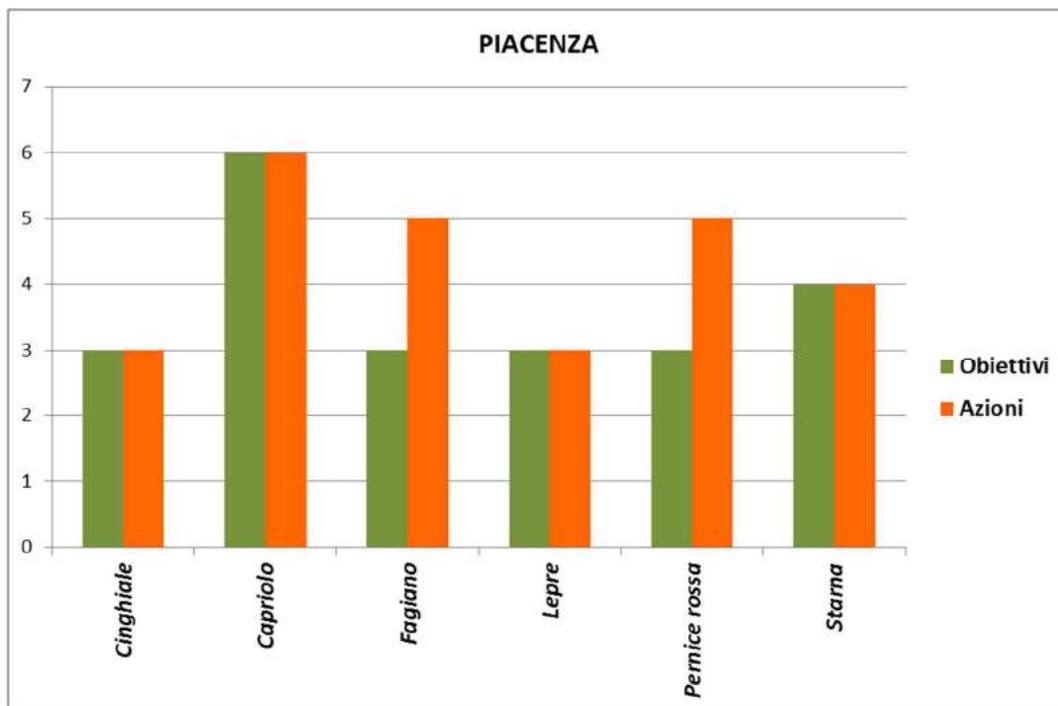
0.3.1-F7 Obiettivi e azioni identificati dalle Province nei confronti della pernice rossa.



0.3.1-F8 Obiettivi e azioni identificati dalle Province nei confronti della starna.

0.3.2 ANALISI DEI DATI PER PROVINCIA

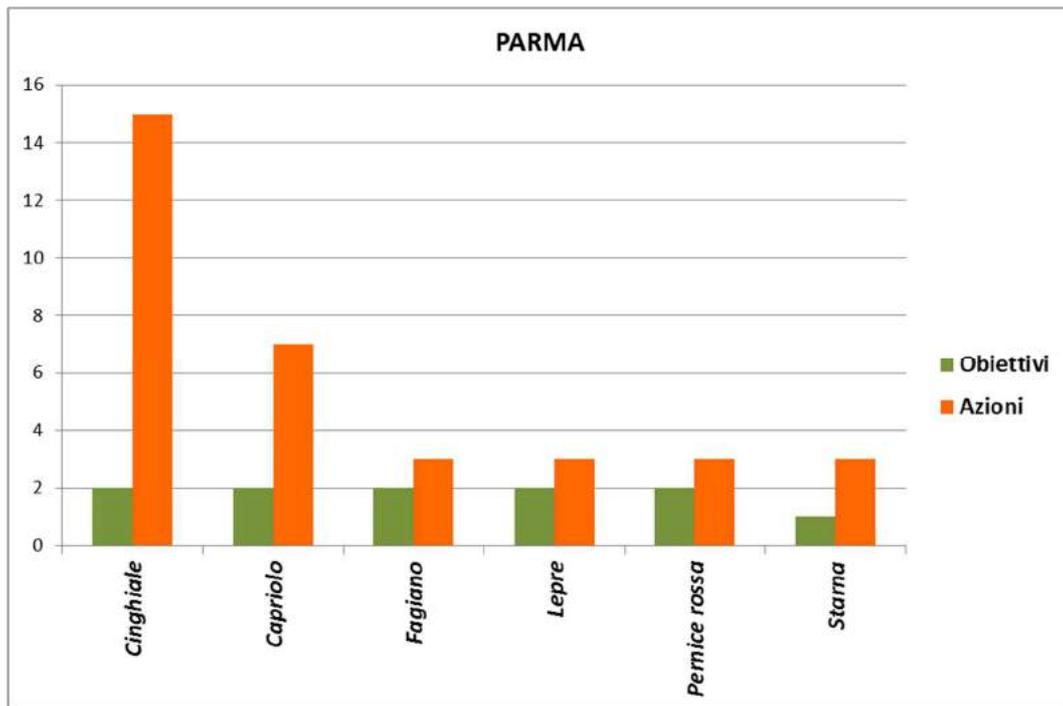
La **PROVINCIA DI PIACENZA**, dimostra un certo equilibrio nell'approccio alla pianificazione, fissando in modo piuttosto uniforme i propri obiettivi nei confronti delle diverse specie e identificando azioni in modo proporzionale (Figura 0.3.2-F1).



0.3.2-F1 Obiettivi e azioni identificati dalla Provincia di Piacenza nei confronti delle specie trattate nel presente elaborato.

Nei confronti degli ungulati sono previste soluzioni di contenimento nei comparti non vocati alla presenza di questi mammiferi; mentre relativamente alle altre specie sono previste azioni di recupero, sotto il profilo conservazionistico, anche attraverso specifici Progetti, attività di monitoraggio, misure per rendere sostenibile il prelievo venatorio (es. utilizzo di contrassegni numerati per la lepre) ed attività di miglioramento ambientale.

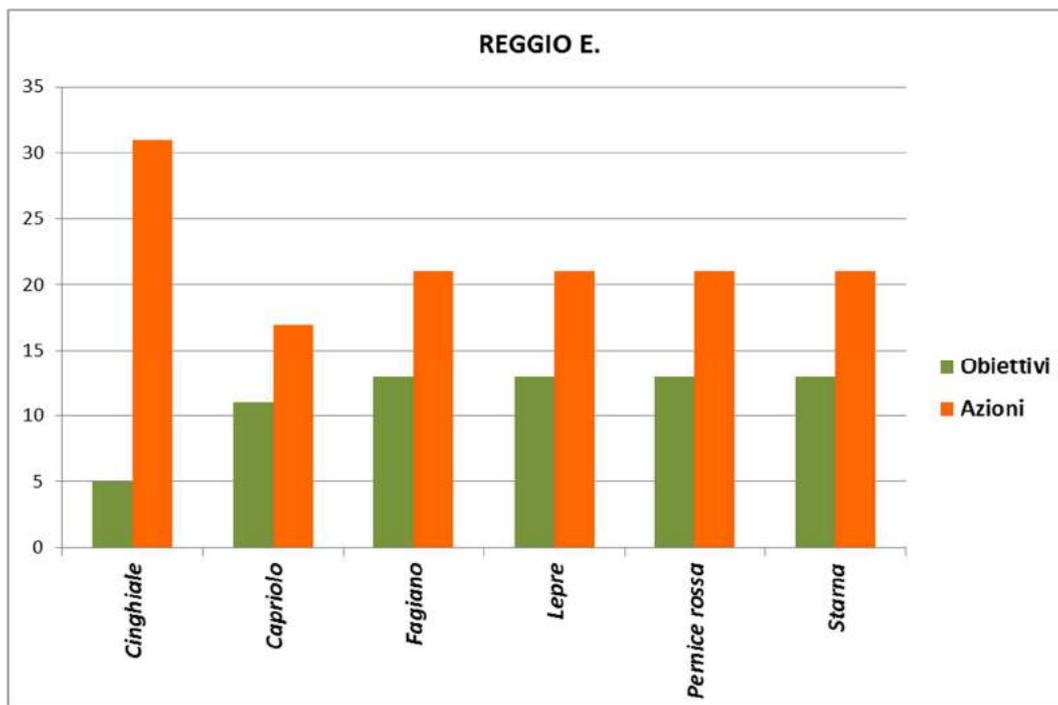
Nella **PROVINCIA DI PARMA**, si nota una netta sproporzione di attenzione nei confronti del cinghiale (Figura 0.3.2-F2) per il quale sono previste 15 azioni di Piano delle 34 complessive (44%, circa). Questo a fronte di due soli obiettivi, ovvero il raggiungimento delle densità obiettivo e soglia nei comparti identificati nel Piano stesso (pianura, collina, montagna). Le azioni, nel merito, sono decisamente più mirate rispetto alle altre specie, sintomo di una maggiore necessità di efficienza; probabilmente per ottenere una più elevata sostenibilità della specie in ambito provinciale. Nei confronti del capriolo, ad esempio, si nota un approccio decisamente meno stringente: il Piano identifica azioni generiche, anche se fissa a zero la densità obiettivo in pianura già a partire dall'anno 2007, dando prova di un certo grado di lungimiranza nella previsione di incompatibilità tra questa specie e il comparto territoriale in questione.



0.3.2-F2 Obiettivi e azioni identificati dalla Provincia di Parma nei confronti delle specie trattate nel presente elaborato.

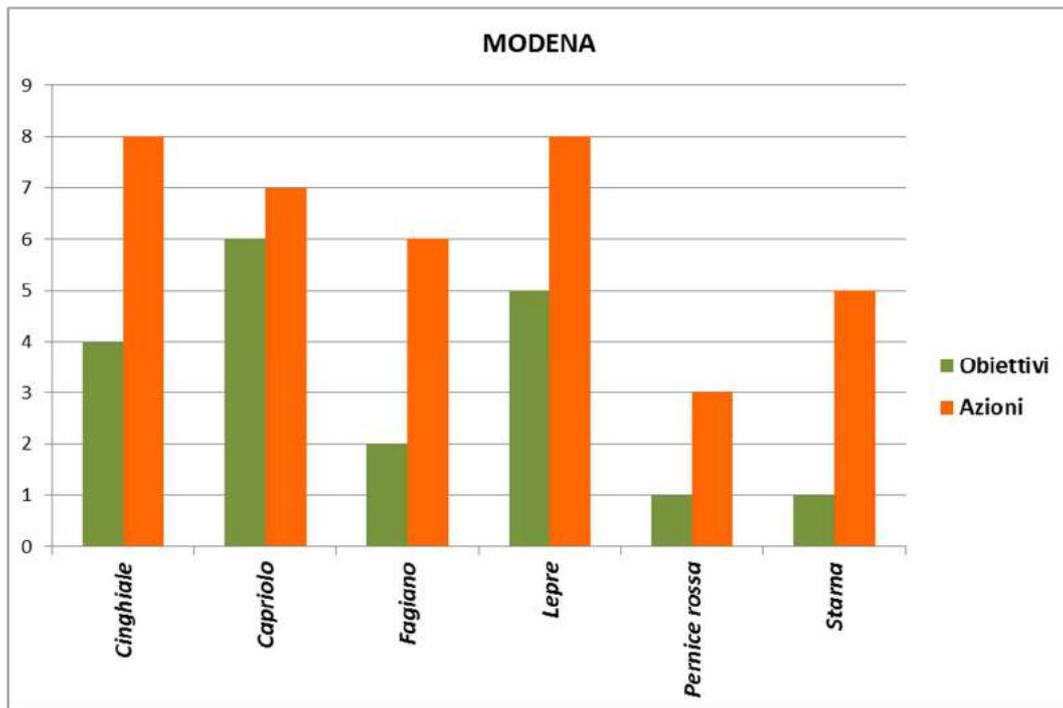
Riguardo le altre specie: si evidenzia un elevato grado di attenzione verso le immissioni (ammesse unicamente con soggetti prodotti localmente); sono ampiamente previste azioni di miglioramento ambientale; nonché, relativamente al prelievo venatorio, si pianifica il ricorso a piani di prelievo e comunque alla necessità di maggiore regolamentazione dell'attività di caccia. Nei confronti della starna è previsto uno specifico Progetto di reintroduzione che vede coinvolta la quasi totalità degli ATC, mediante la creazione di un coordinamento tecnico.

La **PROVINCIA DI REGGIO EMILIA**, è dotata di un piano a *due velocità*. Si coglie infatti una differenza evidente tra lo strumento di pianificazione *madre*, approvato nel 2008, che si caratterizza per obiettivi e azioni complessivamente generiche, ovvero non calate specificamente nella realtà territoriale provinciale e adottate in modo trasversale per tutte o quasi le specie, e l'aggiornamento del giugno 2014, che entra invece maggiormente nel merito, particolarmente nei confronti del cinghiale. Rispetto al piano del 2008, con l'aggiornamento 2014, la Provincia di Reggio Emilia si è dotata anche di una strategia di attuazione degli obiettivi previsti per il cinghiale, in una logica di rapporto tra questi ultimi e le azioni di tipo *Molti - A - Molti*. Se al cinghiale la Provincia di Reggio Emilia ritaglia un ruolo da protagonista, nei riguardi delle altre specie ha sviluppato il proprio strumento con una certa uniformità: con l'eccezione del capriolo, ha infatti fissato per tutte le altre specie i medesimi obiettivi e indentificato uguale numero di azioni (Figura 0.3.2-F3). Queste ultime seppure assimilabili tra loro, in alcuni casi risultano tecnicamente interessanti: all'obiettivo *PRELIEVO*, ad esempio, è associato il ricorso a specifici piani da attuare in aree sperimentali, per lepre, fagiano, pernice rossa e starna.



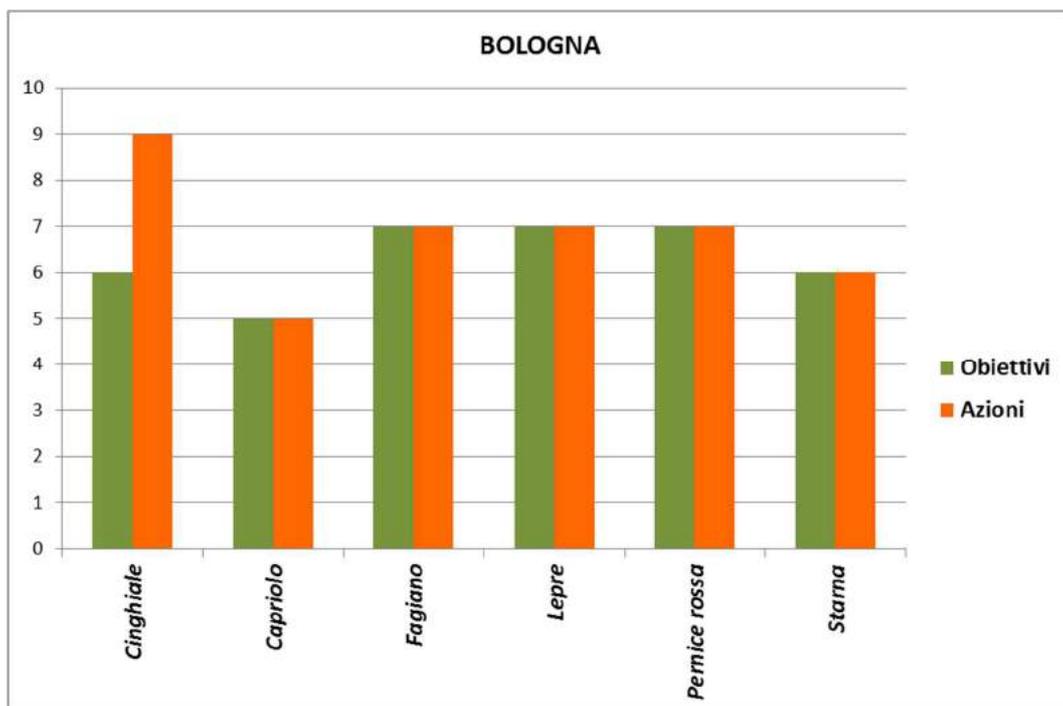
0.3.2-F3 Obiettivi e azioni identificati dalla Provincia di Reggio Emilia nei confronti delle specie trattate nel presente elaborato.

Lo strumento di pianificazione approvato dalla **PROVINCIA DI MODENA** nell'anno 2007, era già articolato in obiettivi e azioni per tutte le specie trattate nel presente documento, specificatamente identificati per il territorio di competenza. Come era logico attendersi la medesima struttura è stata ereditata nell'aggiornamento prodotto nell'anno corrente. Il Piano faunistico di Modena prevedeva già nell'anno 2007 soluzioni per gli ungulati finalizzate a contrastarne l'espansione verso valle (capriolo) e a mitigare fortemente gli impatti alle produzioni agricole (cinghiale). Quanto previsto nei confronti del cinghiale, avendo restituito risultati positivi, è stato riproposto con i necessari adattamenti nell'aggiornamento vigente. Analogamente la Provincia di Modena ha operato nei confronti del capriolo, inserendo alcuni adeguamenti per la gestione del capriolo in pianura, attività che dopo oltre sette anni di esercizio, ha confermato complessità notevoli. Per quanto attiene le altre specie di interesse gestionale, il piano è orientato verso soluzioni di gestione su base tecnica: per questa ragione prevede il ricorso al piano di prelievo (in aree sperimentali) per la lepre e per il fagiano, sospende il prelievo della starna, in ragione dello stato di conservazione sfavorevole e, per la medesima ragione, introduce per la pernice rossa la necessità di ricorrere a piani di prelievo da dimensionare sulla base di stime di consistenza del fasianide. In sintesi quindi, dal Piano della Provincia di Modena si evince come molta attenzione sia accordata agli ungulati, ma anche a lepre e fagiano che sono i cardini della *caccia tradizionale*; mentre in ragione delle limitate possibilità di sfruttamento venatorio, per starna e pernice rossa sono meno numerosi minori i contenuti previsti (Figura 0.3.2-F4).



0.3.2-F4 Obiettivi e azioni identificati dalla Provincia di Modena nei confronti delle specie trattate nel presente elaborato.

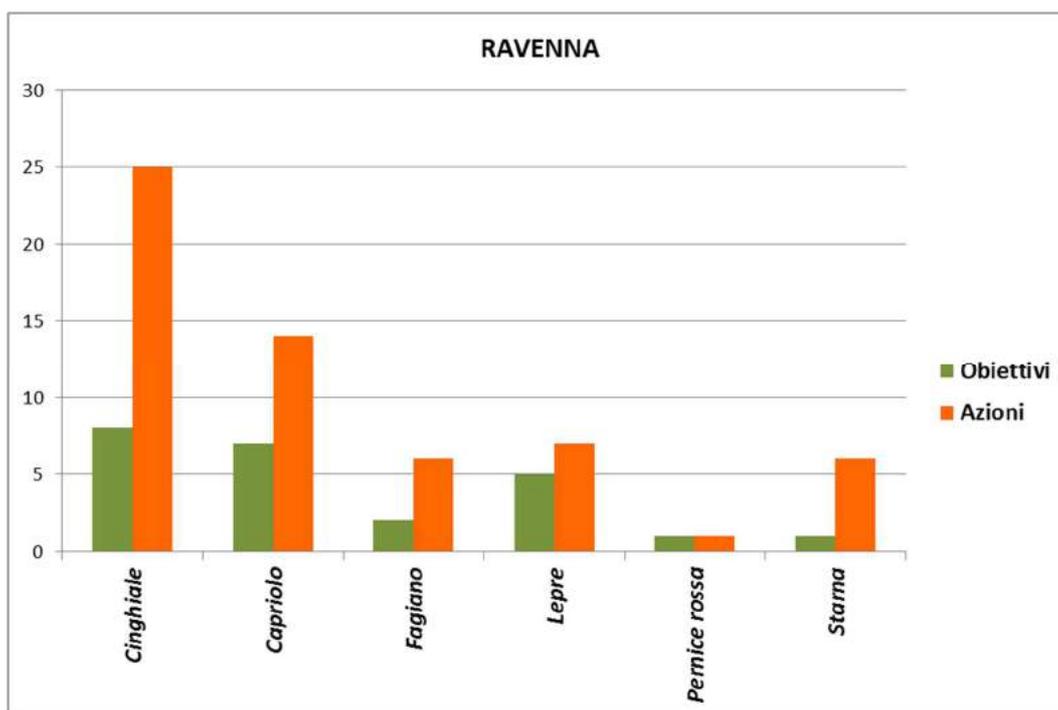
La **PROVINCIA DI BOLOGNA**, dispone di uno strumento di pianificazione con contenuti interessanti sotto il profilo tecnico. In particolare, attraverso il recente aggiornamento relativo agli ungulati vengono introdotti, per il cinghiale, obiettivi coerenti con le *Linee Guida*, pubblicate da ISPRA. Relativamente alle altre specie l'approccio è piuttosto uniforme, ovvero vengono fissati obiettivi sostanzialmente identici, sia sotto il profilo quantitativo, sia qualitativo (Figura 0.3.2-F5).



0.3.2-F5 Obiettivi e azioni identificati dalla Provincia di Bologna nei confronti delle specie trattate nel presente elaborato.

Come si può notare dalla rappresentazione grafica di obiettivi e azioni, il cinghiale pare essere *l'osservato speciale* in provincia di Bologna. Un'ultima considerazione riguarda la difficoltà, per quanto attiene il Piano faunistico bolognese di discriminare gli obiettivi dalle azioni: i due concetti infatti, sovente si fondono tra loro o per meglio dire si scambiano di ruolo, rendendo non semplice la separazione di questo documento nelle sue componenti fondamentali.

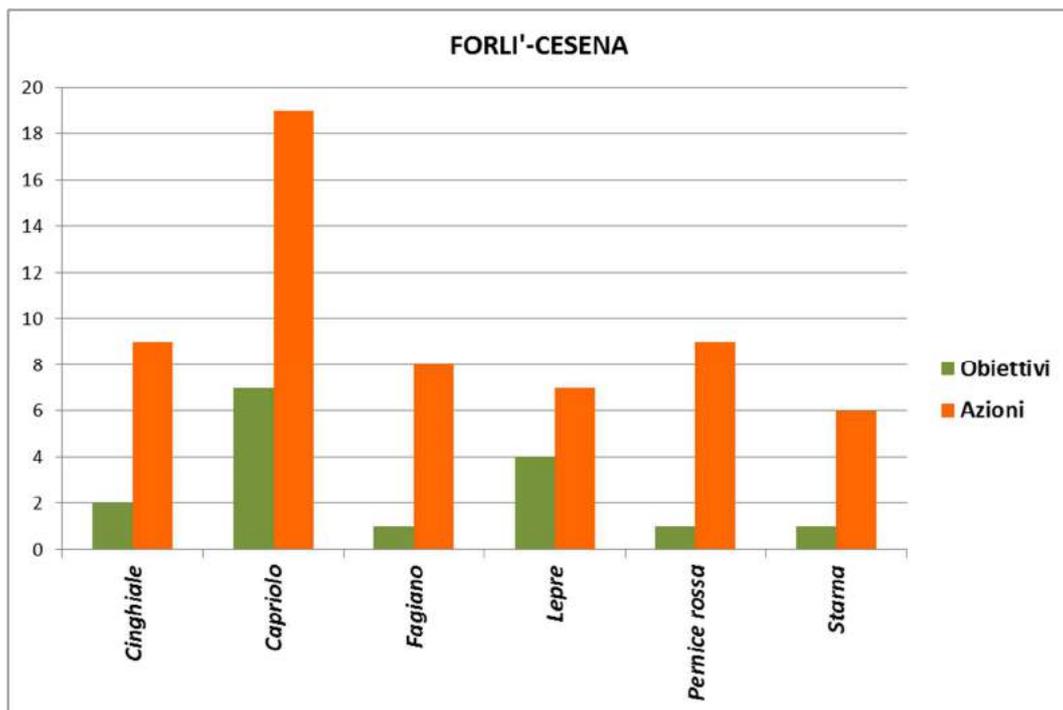
Per quanto attiene la **PROVINCIA DI RAVENNA**, il Piano pare *meglio a fuoco* nei confronti degli ungulati, rispetto alle altre specie: risulta in tal senso singolare il fatto che la pernice rossa risulti sostanzialmente ignorata. Rispetto agli ungulati si accennava, il piano entra con le proprie azioni abbastanza nel dettaglio, facendo emergere in modo sufficientemente netto l'intenzione al contenimento di questo raggruppamento nelle aree con maggiore vocazione agricola. Magari alcune azioni necessiterebbero di un ulteriore *step* di approfondimento e appare un po' anomalo il riferimento allo *stretto collegamento politico* tra stakeholder (Associazioni agricole e ATC), previsto per capriolo e cinghiale. La rappresentazione grafica dei contenuti di Piano rispecchia quanto descritto: molte previsioni per gli ungulati; mentre un (vistoso) scalino sotto la parte dedicata alle altre specie (Figura 0.3.2-F6).



0.3.2-F6 Obiettivi e azioni identificati dalla Provincia di Ravenna nei confronti delle specie trattate nel presente elaborato.

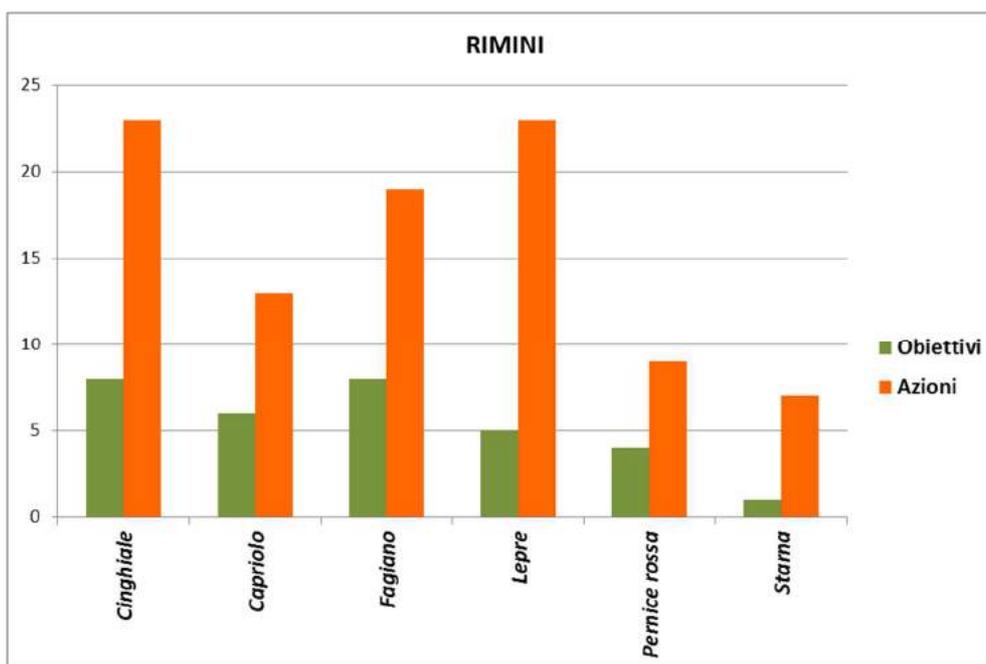
In controtendenza rispetto alle altre, la **PROVINCIA DI FORLÌ-CESENA**, pare concentrare la propria attenzione sul capriolo, anziché sul cinghiale, identificando ben 19 azioni di Piano (21% del totale delle azioni previste per questo cervide a livello regionale), che comprendono anche aspetti relativi al conflitto con la viabilità (Figura 0.3.2-F7). Il cinghiale, è comunque oggetto di previsioni tecnicamente corrette e abbastanza puntuali, arrivando a contemplare il meccanismo di riassegnazione delle zone di caccia in caso di inefficienza gestionale. Anche sulle altre specie il Piano

di Forlì-Cesena pare ben impostato contenendo indicazioni sia per quanto attiene la gestione ambientale, sia sotto il profilo più specificatamente faunistico, nonché venatorio. Per starna e pernice rossa infatti, oltre a monitoraggi di tipo demografico, sulla base dei quali consentire il prelievo, sono previsti provvedimenti limitativi dell'attività venatoria, finalizzati a ridurre l'impatto della caccia a carico di questi Galliformi, entrambi non in condizioni ottimali sotto il profilo della conservazione. Lo stesso approccio è applicato a fagiano e lepre nei cui riguardi il Piano identifica azioni ben precise e (almeno in teoria) efficaci (es. adozione del prelievo in proporzioni differenziate tra femmine e maschi, per il fagiano; adozione di un piano prudenziale, controllo immediato del rapporto Juv/Ad ed eventuale modifica del piano, per la lepre).



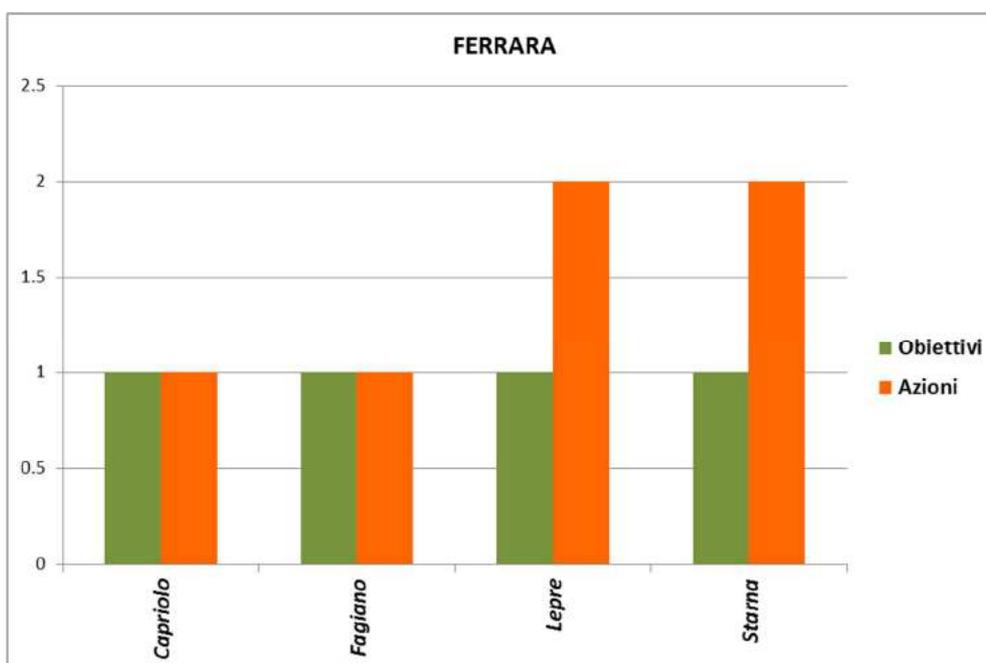
0.3.2-F7 Obiettivi e azioni identificati dalla Provincia di Forlì-Cesena nei confronti delle specie trattate nel presente elaborato.

La **PROVINCIA DI RIMINI**, ha approvato uno strumento di Pianificazione ben articolato e tecnicamente ricco di contenuti. I vari aspetti della gestione della fauna selvatica sono interamente considerati e in modo abbastanza omogeneo per tutte le specie (Figura 0.3.2-F8): monitoraggi demografici, interventi ambientali, gestione del prelievo, gestione del rischio di competizione tra specie, rischio di predazione su *taxa* oggetto di progetti di recupero (es. starna), impatti provocati dalla fauna selvatica alle attività antropiche, vigilanza. Spicca la maggiore problematicità rappresentata dalla presenza degli ungulati per i quali sono identificate azioni gestionali di un certo interesse: ad esempio, l'istituzione temporanea di Aree di Rispetto in ZRC per consentire lo svolgimento della caccia di selezione.



0.3.2-F8 Obiettivi e azioni identificati dalla Provincia di Rimini nei confronti delle specie trattate nel presente elaborato.

Unica realtà regionale non attiva dal punto di vista della gestione faunistico-venatoria degli ungulati la **PROVINCIA DI FERRARA**, ha concentrato il proprio Piano faunistico su lepre, starna e fagiano (Figura 0.3.2-F9).



0.3.2-F9 Obiettivi e azioni identificati dalla Provincia di Ferrara nei confronti delle specie trattate nel presente elaborato

Si tratta per la verità di uno strumento di pianificazione piuttosto elementare, non molto strutturato e sotto molti aspetti carente: risulta infatti concentrato prevalentemente sugli aspetti venatori della materia, trascurandone altri di rilevante importanza. Non sono previste, ad esempio, azioni relative alla prevenzione degli impatti causati dalla fauna selvatica alle attività antropiche.

0.4 CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il lavoro di analisi e catalogazione riassunto nel presente elaborato rappresenta un *excursus* nella pianificazione di settore, utile, in quanto rappresenta al contempo il punto di arrivo di quanto sinora realizzato in Emilia-Romagna ed il punto di partenza per la redazione del Piano faunistico-venatorio regionale.

Sono emersi, dall'insieme di obiettivi ed azioni identificati negli strumenti provinciali, contenuti di interesse, che è opportuno migrare, con gli opportuni adattamenti di scala, al livello regionale della programmazione di settore.

Ciò tuttavia, non prima di avere eseguito una approfondita verifica del grado di attuazione degli obiettivi ed un'analisi critica dell'efficacia delle azioni applicate, tenendo conto delle difficoltà rilevate dagli addetti ai lavori nell'applicazione dei piani nei diversi contesti provinciali.

A seguito della fase di analisi dei PFV vigenti, preliminare alla stesura del Quadro Conoscitivo di cui al successivo capitolo 1, sono state raccolte ulteriori informazioni, richieste di chiarimenti, approfondimenti, segnalazioni di criticità con il personale dei singoli STACP, sia in occasione di incontri *ad hoc* fra redattori del piano, stazione appaltante e personale STACP, sia utilizzando le vie brevi (email, conversazioni personali), il tutto per evitare il più possibile errori di interpretazione.

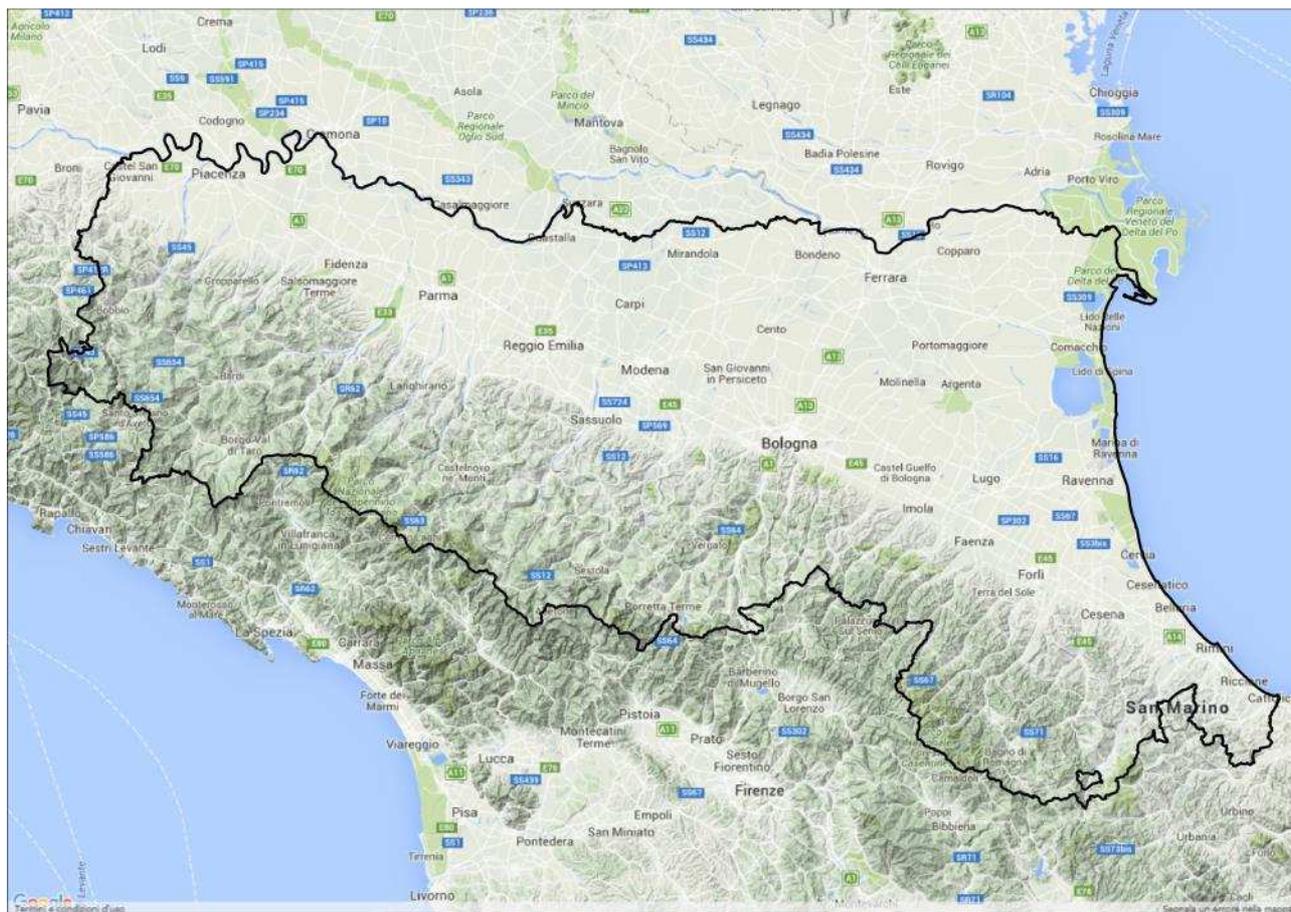
1.QUADRO CONOSCITIVO

1.1 ANALISI AMBIENTALE

1.1.1 CARATTERIZZAZIONE AMBIENTALE DEL TERRITORIO REGIONALE

1.1.1.1 IL TERRITORIO

La Regione Emilia-Romagna si estende per 22.452,78 kmq, ed occupa la porzione sud orientale della Pianura Padana, che ad Est si affaccia sul mare con 120 km di coste, ed è chiusa a Sud dalla catena appenninica (figura 1.1.1-F1).



1.1.1-F1 Confini della Regione Emilia-Romagna. Sfondo Google Hybrid map.

La via Emilia, con il suo percorso che segue approssimativamente la linea pedecollinare in direzione Nord-Ovest Sud-Est, divide il territorio della regione in due parti aventi estensioni pressoché equivalenti: la parte settentrionale pianeggiante (47,8% della superficie complessiva), e la porzione collinare (27,1% del territorio) e montana (25,1%) che occupano la fascia meridionale. Estendendosi dal livello del mare sino a oltre 2.000 m.s.l.m., il territorio regionale include tutti i piani vegetazionali. Le fasce vegetazionali rappresentate comprendono quella medioeuropea (collinare e planiziale), quella subatlantica (superiore ed inferiore) e quella boreale. La fascia medioeuropea planiziale è fortemente degradata, pur comprendendo reliquie delle formazioni forestali originarie sulla costa (Bosco della Mesola, pinete ravennati), in aree golenali (Bosco di Sant'Agostino) e palustri (Bosco di Punta Alberete).

Le fasce collinare e montana presentano le caratteristiche forestali tipiche di queste aree: si osserva quindi una transizione dal querceto misto al faggio (specie prevalenti) sino, oltre il limite dei boschi, alle praterie cacuminali.

Dal punto di vista orografico, il territorio è caratterizzato dalla dorsale appenninica, che si estende in direzione NordOvest-SudEst, e da una serie di dorsali montuose con direzione trasversale a quella della catena principale (Soldati & Libertini, 1997) che digradano lentamente ed irregolarmente da sud verso nord passando da oltre 2.000 m.s.l.m. fino alla pianura. Le suddette dorsali tracciano un sistema di valli tra loro più o meno parallele con decorso SudOvest-NordEst, che disegnano bacini idrografici indipendenti e poco estesi, percorsi da fiumi modesti per portata di acque. La parte della regione a NordOvest del Reno è la più elevata e comprende le vette più alte (Alpe di Succiso, 2.017 m; M. Cusna, 2.120 m; M. Cimone, 2.165 m; Corno alle Scale, 1.945 m). La sezione orientale (romagnola) si rialza solo più a Sud (M. Falco, 1.657 m; M. Fumaiolo, 1.407 m).

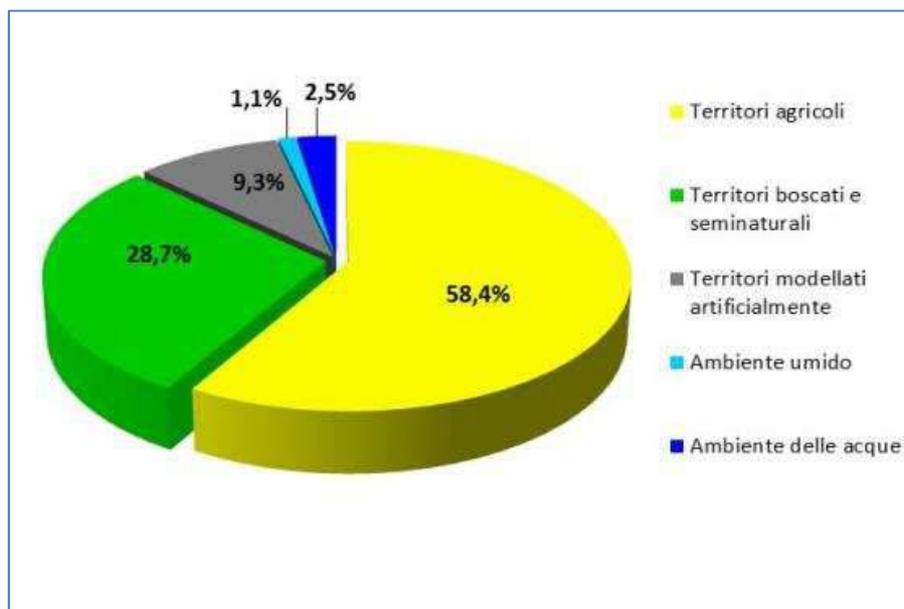
La rete idrografica è caratterizzata essenzialmente da fiumi tributari del Po a Occidente (Tebbia, Nure, Taro, Parma, Enza, Secchia, Panaro), dal Fiume Reno che sfocia direttamente a S nelle Valli di Comacchio e dai suoi affluenti romagnoli Sillaro, Santerno e Senio, e da altri corsi d'acqua romagnoli (Lamone, Ronco e Montone: poi Fiumi Uniti; Savio; Marecchia; Conca) che vanno direttamente al mare e hanno regime torrentizio.

1.1.1.2 CARTA DI USO DEL SUOLO

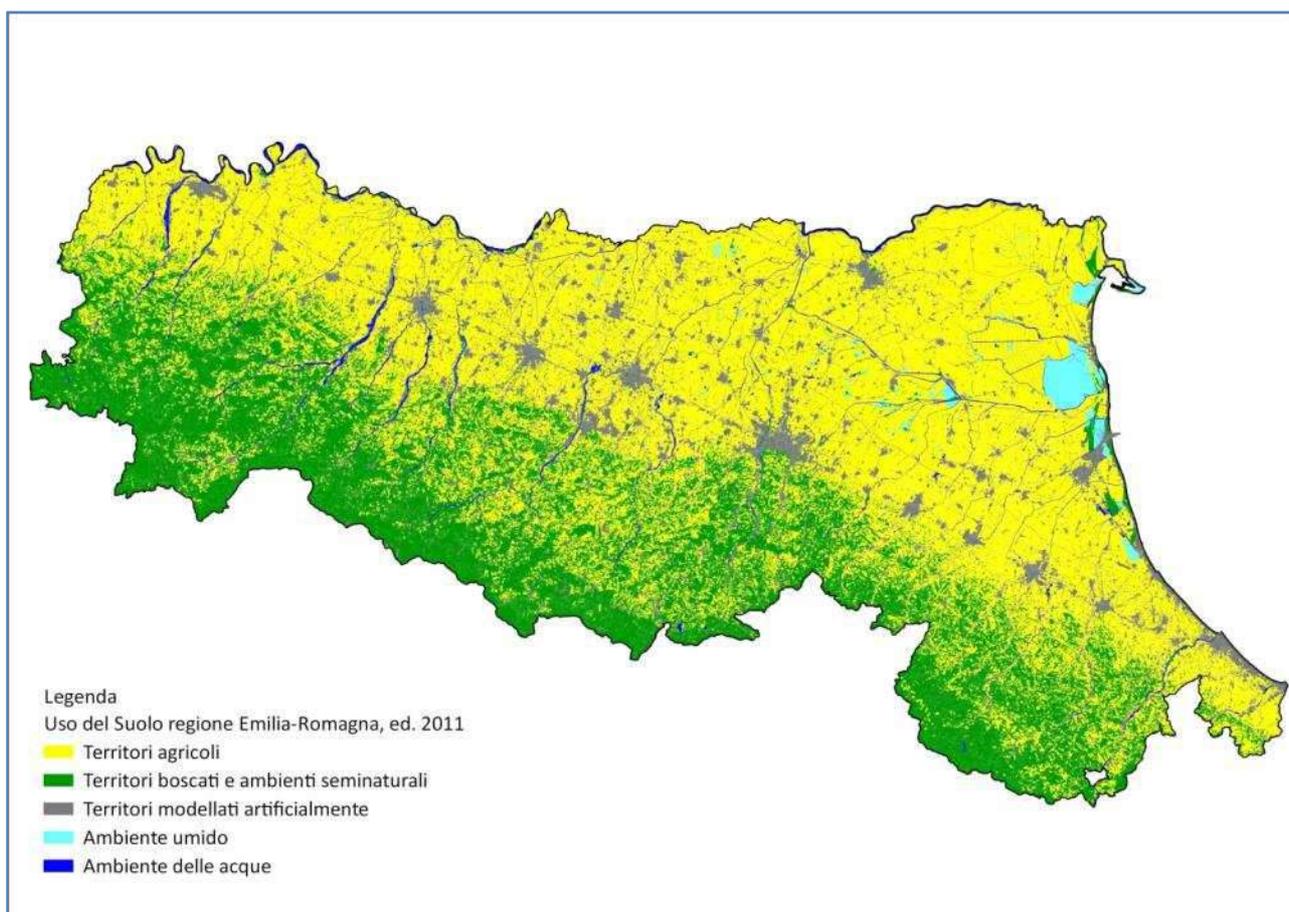
Al fine di caratterizzare il territorio regionale utilizzando la più recente base dati georeferenziata di uso del suolo, edizione 2011 (ortofoto AGEA2008), le 81 categorie ambientali che compongono la Carta di uso del suolo sono state riclassificate in cinque macro-categorie sulla base del primo livello di classificazione (cfr. Appendice A), la cui ripartizione in termini di estensione assoluta in kmq e proporzione sul totale della superficie regionale è riportata in tabella 1.1.1-T1 e rappresentata in figura 1.1.1-F2 e nella mappa di figura 1.1.1-F3.

Macro-categoria	Estensione (kmq)	Estensione (%)
Territori agricoli	13.110,3	58,4
Territori boscati e ambienti semi-naturali	6.452,3	28,7
Territori modellati artificialmente	2.077,8	9,3
Ambiente umido	256,1	1,1
Ambiente delle acque	551,9	2,5

1.1.1-T1 Estensione assoluta e percentuale delle macrocategorie di uso del suolo regionale.
(Fonte Carta regionale di uso del suolo 2008 ed. 2011).



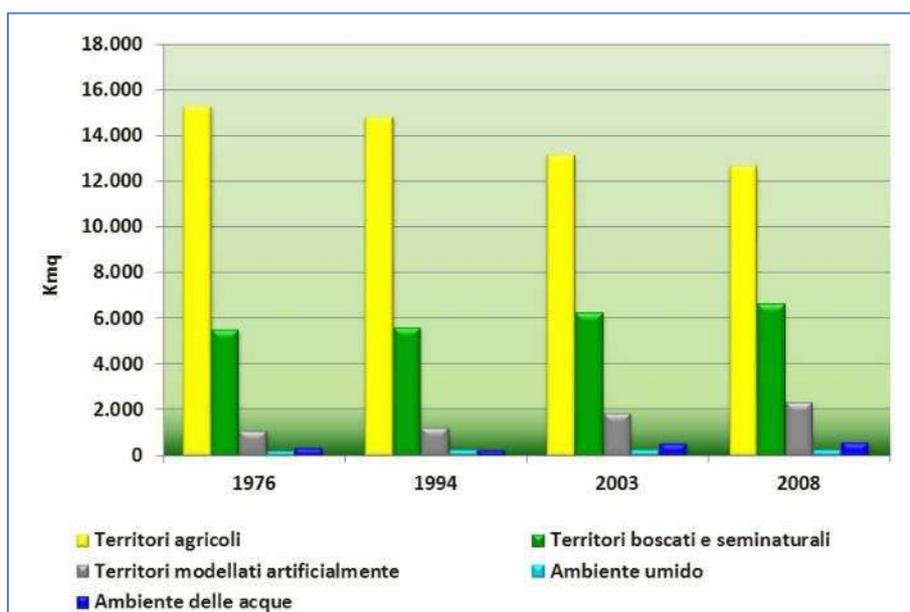
1.1.1-F2 Ripartizione percentuale del territorio regionale tra le cinque macro-categorie di uso del suolo. (Fonte Carta regionale di uso del suolo 2008 ed. 2011).



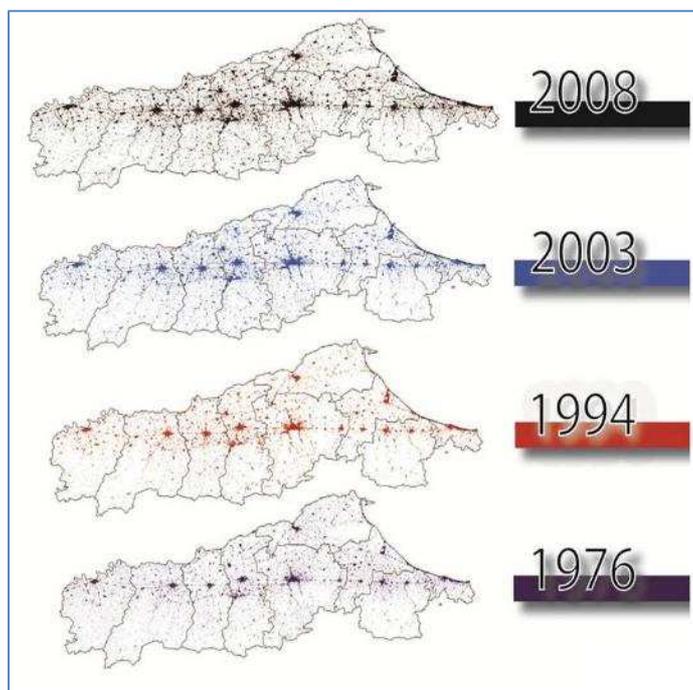
1.1.1-F3 Carta di Uso del Suolo 2008 regione Emilia-Romagna, ed. 2011.

Analizzando l'evoluzione della composizione delle cinque macro-categorie di uso del suolo del territorio regionale negli anni attraverso un confronto con la Carta di Uso del Suolo 1976 (ed. 2011), 1994 (ed. 2015) e 2003 (ed. 2011), emerge come i territori modellati artificialmente (che comprendono tessuto edificato residenziale ed industriale, rete stradale e ferroviaria,

infrastrutture, zone dedicate ad attività estrattive, discariche) abbiano subito la più consistente espansione in termini di superficie occupata, segnando un incremento dal 1976 al 2008 pari al 115%, all'82% dal 1994, al 23% se si confrontano i due dati più recenti (figura 1.1-F5). Anche l'estensione dei territori boscati e semi-naturali risulta in aumento sul lungo termine (+ 20% dal 1976, + 6% dal 2003), mentre l'estensione cumulata dei territori destinati ad attività agricole appare in contrazione, lieve dal 1976 al 1994 (- 3%), marcata dal 1994 al 2008 (-15%), per una perdita totale di territorio agricolo nel trentennio analizzato pari a oltre 2.600 kmq (figura 1.1.1-F4).



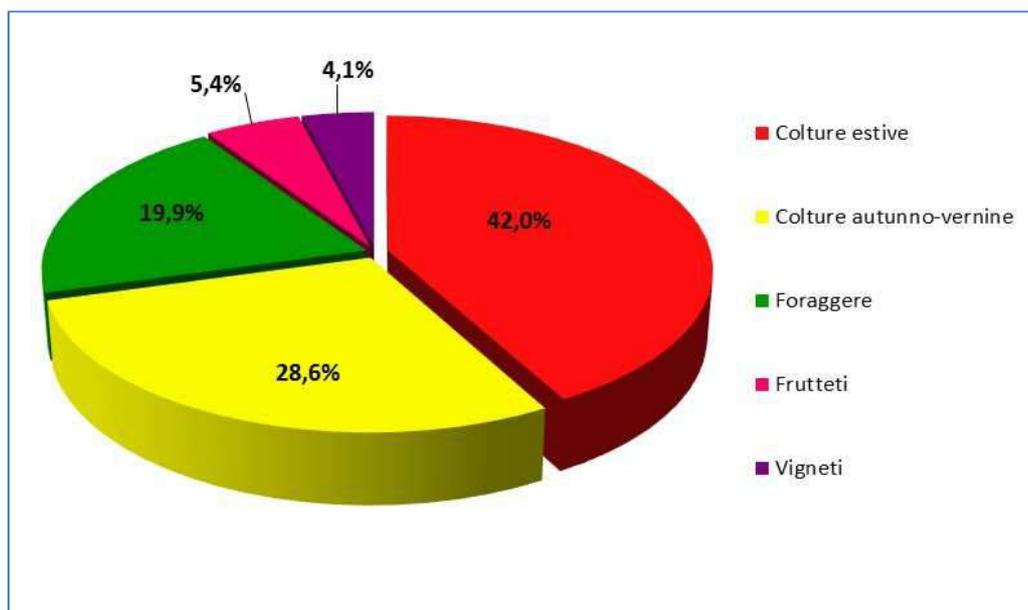
1.1.1-F4 Estensione delle macro-categorie di uso del suolo dal 1976 al 2008.



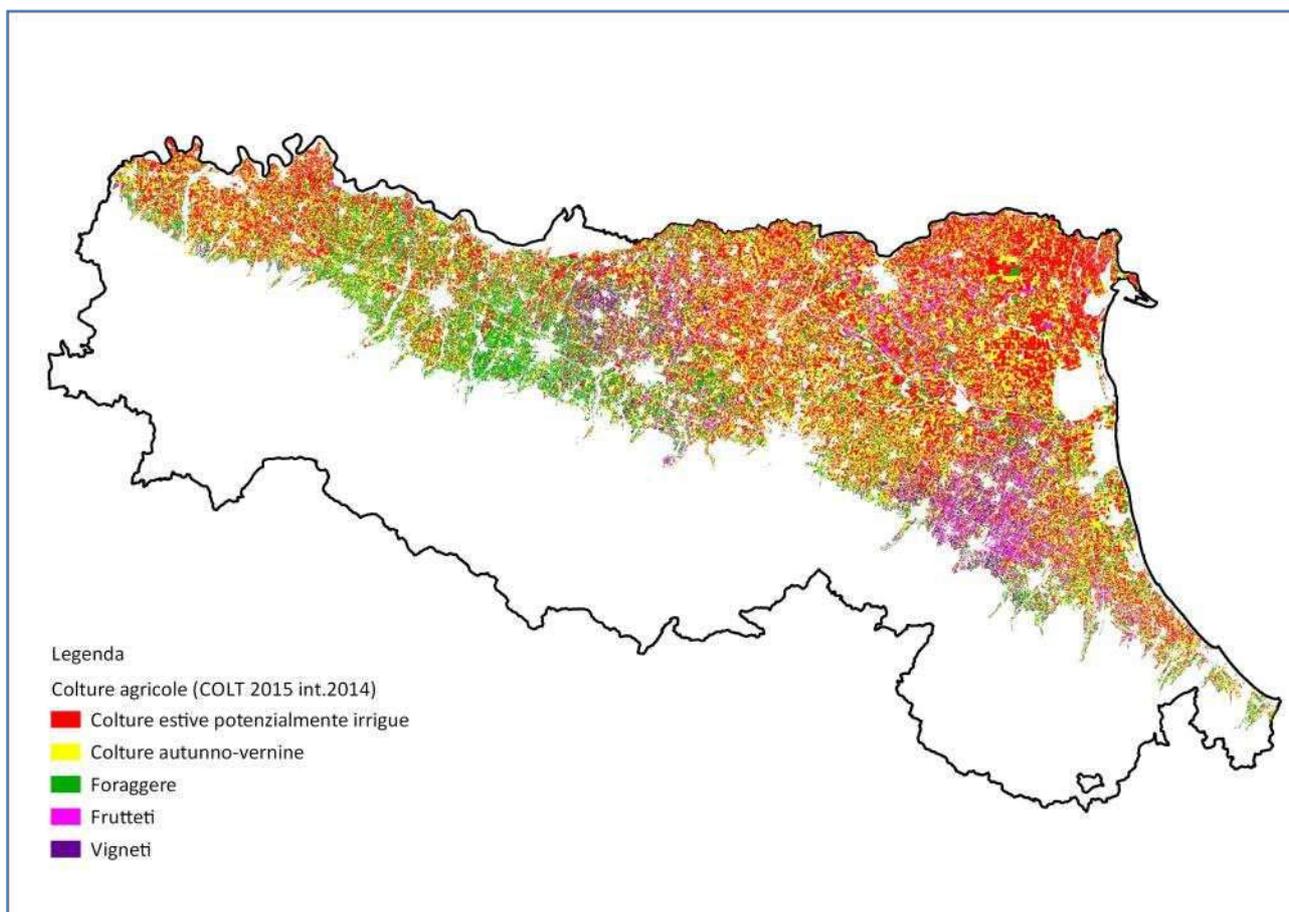
1.1.1-F5 Tessuto urbanizzato: sviluppo dal 1976 al 2008 (Fonte Carta regionale di uso suolo 2008, elab. grafica A. Cristofori).

1.1.1.3 iCOLT (Classificazione delle colture in atto tramite Telerilevamento)

Ricorrendo alle fonti cartografiche rese disponibili on-line dal progetto iCOLT (Classificazione delle colture in atto tramite Telerilevamento), è possibile descrivere la distribuzione delle colture agricole nella fascia pianiziale padana, ottenuta dall'analisi di immagini satellitari acquisite annualmente nel periodo tra novembre e giugno. Lo strato cartografico utilizzato per delineare la situazione attuale è stato ricavato integrando lo strato vettoriale 2015 con quello 2014, per ottenere il massimo grado di copertura dell'area indagata. La ripartizione percentuale in macro-gruppi di colture agrarie erbacee (colture estive potenzialmente irrigue, colture autunno-vernine non irrigue e foraggere), frutteti e vigneti è riportata in figura 1.1.1-F6 e la loro distribuzione sul territorio rappresentata in figura 1.1.1-F7.

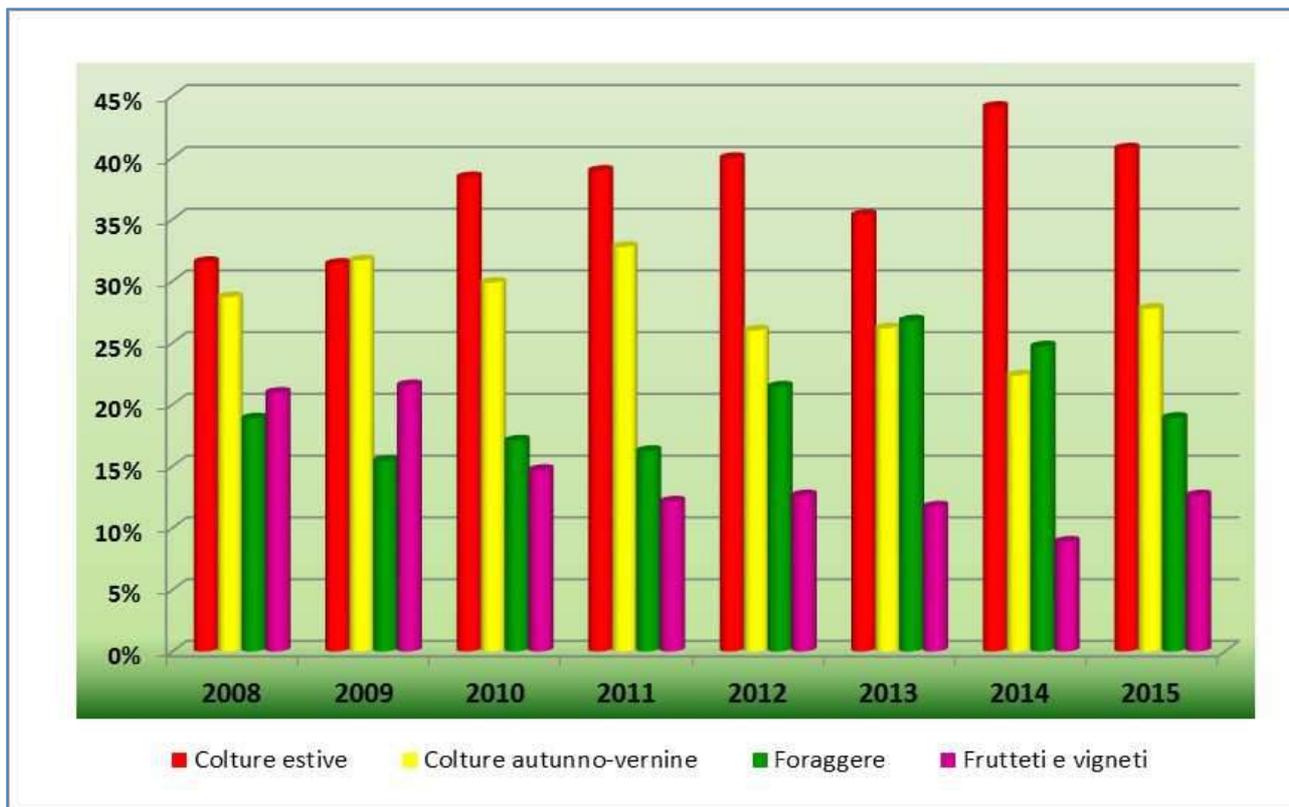


1.1.1-F6 Estensione percentuale dei raggruppamenti colturali che caratterizzano il territorio regionale di pianura, dati iCOLT 2015.



1.1.1-F7 Estensione delle macro-categorie di uso del suolo dal 1976 al 2008 (iCOLT).

Dal confronto tra i rilevamenti realizzati dal 2008 al 2015, è possibile quantificare le modificazioni avvenute nella destinazione agricola del territorio pianiziale regionale, ed osservare come il macro-raggruppamento che registra la variazione maggiore nel periodo considerato è quello delle colture estive potenzialmente irrigue (mais, barbabietole, pomodori, colza, sorgo) che dal 2008 al 2015 segna un incremento del 9%. Di segno opposto la variazione a carico di frutteti e vigneti, che subiscono una contrazione pari all'8%, di scarsa rilevanza, malgrado le fluttuazioni annuali, la variazione in termini di superficie occupata di colture autunno-vernine e foraggiere (figura 1.1.1-F8).



1.1.1-F8 Ripartizione percentuale tra i macro-raggruppamenti che caratterizzano i territori agricoli della pianura emiliano-romagnola, periodo 2008-2015 (iCOLT).

1.1.2 DEFINIZIONE DI UNITÀ TERRITORIALI OMOGENEE

La zonizzazione del territorio regionale in macro-aree omogenee da un punto di vista ambientale ha lo scopo di identificare unità territoriali che fungano da riferimento per le analisi di dati faunistici e gestionali, e per le successive azioni di pianificazione.

1.1.2.1 METODI

Le basi dati georeferenziate contenenti le informazioni territoriali ritenute utili all'analisi sono state la più recente Carta regionale di uso del suolo (ricavata dalla fotointerpretazione delle immagini AGEA2008) e la cartografia dei punti quotati. Riguardo la cartografia di uso del suolo, si sono operati alcuni accorpamenti tra categorie ritenute simili (Appendice B), ricavandone 34 variabili di uso del suolo. Ricorrendo al nonoCTR, i layer di cui sopra sono stati discretizzati tramite operazioni di *overlay* cartografico, via GIS (QGIS 2.6), ottenendo 22.023 unità utilizzate per descrivere una superficie cumulata di 22.318 kmq circa, pari approssimativamente al 99% dell'estensione del territorio regionale. Per ciascuna delle unità, tramite uno specifico database relazionale (realizzato con Microsoft® Access 2000), sono stati calcolati i valori relativi all'estensione delle diverse variabili di uso del suolo ed all'altitudine media, minima e massima dei punti quotati compresi al suo interno.

Sul database così organizzato, si è proceduto ad avviare un procedimento statistico che si prefiggeva i seguenti obiettivi specifici:

1. Identificazione dei principali gradienti di uso del suolo tramite Analisi delle Componenti Principali (PCA);
2. Identificazione di una serie di Unità Territoriali Omogenee (UTO);
3. Validazione statistica delle Unità Territoriali identificate.

Sono state condotte tre tipi di analisi in relazione agli obiettivi sopracitati. Di seguito viene riportata una descrizione dettagliata dei metodi utilizzati. Tutte le analisi sono state condotte tramite l'ambiente di programmazione R (R Core Team 2015).

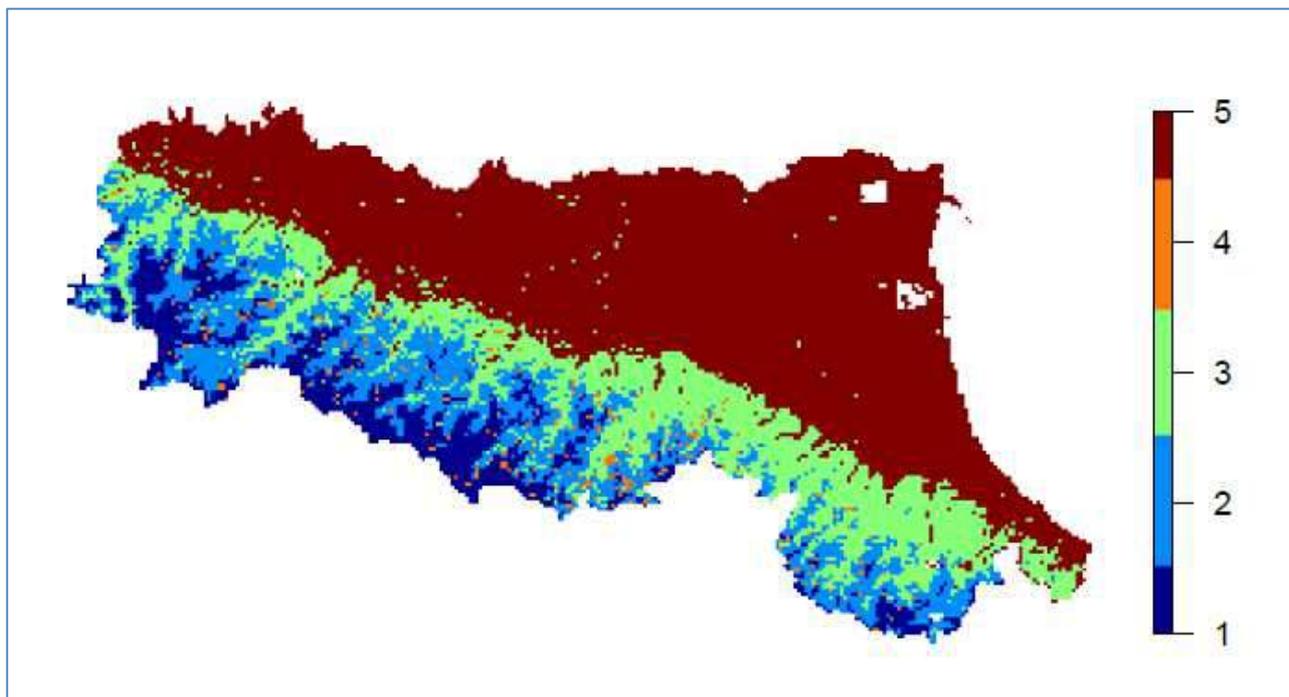
1.1.2.2.1 Identificazione dei gradienti di uso del suolo

L'analisi dei gradienti ambientali ha come scopo principale l'identificazione della variazione di variabili di tipo ambientale all'interno di un campione. A tale scopo è stata utilizzata l'analisi delle componenti principali o PCA. La PCA è una procedura esplorativa dei dati multivariati, che riconosce le proprie radici nei lavori pionieristici di Pearson (1901), e, dato un gruppo di variabili quantitative, consente di identificare un insieme ridotto di nuove variabili fra loro linearmente indipendenti in grado di rappresentare i dati in maniera più sintetica, senza perdere informazioni. Le nuove variabili sono dette "componenti" e vengono estratte in ordine d'importanza: da quella che spiega la quota maggiore di varianza dei dati osservati a quella che ne spiega la quota minore. Nel presente caso, la PCA è stata impiegata per individuare i principali gradienti di uso del suolo, proiettando le unità di campionamento (celle di 1 kmq) in uno spazio definito da un set di assi, tali che il massimo della variazione nei dati è estratta dal primo asse. La massima variazione non correlata con il primo asse si proietta sul secondo e così via. Ad ogni asse è correlato un valore detto *eigenvalue*, che

rappresenta la variazione estratta da ogni asse. Poiché la presenza di molti zeri in un *dataset* può indurre non linearità tra le correlazioni delle variabili studiate, a volte diventa necessario trasformare i dati prima di calcolare la matrice delle distanze utilizzata per il calcolo della PCA. Un'analisi esplorativa tramite grafici del tipo dotchart (Cleveland 1984) ha evidenziato come fossero presenti molti valori nulli nel *dataset* e si è quindi deciso di applicare una trasformazione logaritmica alla matrice dei dati di uso del suolo, prima del calcolo della matrice delle distanze. La matrice delle distanze così ottenuta è quindi stata sottoposta all'algoritmo per il calcolo della PCA, che restituisce due tipi di informazioni: i) l'*eigenvalue*, ossia la misura della massima correlazione possibile di tutte le unità di osservazione con l'asse relativo, cioè la misura della quantità di variazione espressa dal set di dati lungo di esso. Idealmente tale valore si può identificare con l'importanza del gradiente ambientale che si cela dietro l'asse. ii) i vettori *eigenvectors*, che sono invece punteggi attribuiti alle unità di osservazione, nel nostro caso le superfici di categorie di uso del suolo, espressi in valore percentuale rispetto al totale della parcella.

1.1.2.2 Identificazione di una serie di unità ambientali omogenee

Per identificare un numero ottimale di unità ambientali omogenee è stata adottata una procedura di cluster analysis. La cluster analysis o analisi dei gruppi ha come scopo generale l'identificazione di gruppi di oggetti (in questo le celle di 1x1km) simili tra di loro. Esistono un gran numero di algoritmi di cluster analysis. Nel presente caso si è deciso di adottare l'algoritmo PAM (Partioning Around Medoids) (Kaufman & Rousseeuw, 2009). Questo algoritmo è noto per essere molto robusto alla presenza di rumore e valori estremi nei dati (Fielding 2007), specialmente in contesti di analisi biogeografiche (Fattorini, 2007). L'input per la PAM cluster analysis è consistito in una matrice ridotta dalla PCA, calcolata utilizzando la matrice originaria di uso del suolo (obbiettivo 1). La matrice input per una cluster analysis può potenzialmente comprendere varie tipologie di dati ambientali (e.s. altitudine e uso del suolo, combinati). L'inserimento di variabili aggiuntive può però introdurre un eccessivo rumore nei dati e compromettere l'interpretazione dei risultati finali. Per verificare la presenza di un eccessivo rumore si è condotta un'analisi preliminare, utilizzando dati di altitudine e uso del suolo. I risultati di tale analisi hanno evidenziato come non ci fosse una chiara segregazione spaziale di cluster, risultando l'altitudine l'unica variabile significativa e fortemente correlata alle variabili di uso del suolo (figura 1.1.2-F1). Si è quindi optato per procedere ad una cluster analysis con i soli dati di uso del suolo.



1.1.2-F1 Risultato dell'analisi a cluster condotta includendo la variabile "altitudine".

L'algoritmo PAM segue una procedura iterativa basata sulla struttura locale dei dati per delineare i gruppi, identificando regioni ad alta densità di dati. Nello specifico l'algoritmo seleziona una o più celle (i medoids) ove la dissimilarità media, espressa in termini di distanza euclidea, è minima in relazione a tutte le altre celle. L'obiettivo dell'analisi PAM è di minimizzare la somma delle dissimilarità nel classificare gruppi di celle di 1x1km. Al contrario dei metodi di cluster analysis gerarchici il metodo PAM divide lo spazio multivariato in un certo numero di gruppi specificati a priori. Nel presente caso si è seguita una procedura iterativa, partendo da un numero minimo di due gruppi incrementando progressivamente il numero di gruppi, fino ad identificare un numero di gruppi ottimale. Il numero di gruppi ottimale è stato identificato utilizzando la procedura della silhouette plot (Rousseeuw, 1987) e alla procedura descritta nel paragrafo successivo (cfr. § 1.1.2.2.3), come parte dell'obiettivo 3. Queste due procedure sono da considerarsi complementari, in quanto entrambi i metodi riescono a dare conferma del numero ottimale di gruppi. La silhouette plot identifica il numero ottimale di gruppi sulla base del grado di appartenenza di una cella di 1x1km ad un cluster, misurato come la distanza tra la cella di 1x1km e tutte le celle del cluster. Il grado di appartenenza medio calcolato come la media tra tutti i gruppi indica il numero ottimale di gruppi.

1.1.2.2.3 Validazione dei gruppi identificati

I gruppi identificati sono stati validati tramite l'algoritmo Random Forests (Breiman 2001). Questo metodo serve a classificare oggetti o dimensioni predefiniti. Tale algoritmo può essere utilizzato per verificare l'efficacia della cluster analysis, utilizzando i punteggi dell'analisi PCA come variabili indipendenti e il numero di gruppi corrispondenti come variabile dipendente. Sebbene sia possibile condurre un'analisi simile con metodi come l'analisi discriminante (LDA), l'uso dell'algoritmo Random Forests è particolarmente vantaggioso in quanto tale algoritmo è in grado di modellizzare efficacemente relazioni non lineari nei dati e risulta essere molto robusto agli outliers presenti nei dati. L'algoritmo Random Forests si basa sugli alberi di classificazione (Breiman *et al.*, 1984),

appartenenti ad una famiglia di metodi algoritmici che operano una segmentazione dei dati in sottoinsiemi omogenei, in termini di una variabile di risposta. Ogni segmentazione è operata ad un particolare valore della variabile di risposta. Questi alberi possono essere concettualmente simili ad una chiave tassonomica e vengono rappresentati con dei diagrammi ad albero. Essi si diramano in un insieme finito di elementi detti nodi. Il nodo da cui si diramano i successivi è detto radice o "Root". L'insieme dei nodi, ad eccezione del nodo radice, è suddiviso in più insiemi distinti che vengono indicati come sottoalberi del nodo root. L'insieme dei nodi discendenti da un determinato nodo intermedio è denominato branca. I valori soglia di una variabile che dividono le unità di un determinato nodo sono chiamati split. Random Forests è un modello multi-albero costituito da una collezione o ensemble di alberi di classificazione. Il vantaggio nell'uso di un ensemble di alberi risiede nelle capacità predittive del modello, ben superiori a quelle di un unico albero. In un modello Random Forests i singoli alberi vengono costruiti selezionando in maniera randomizzata campioni dalle osservazioni e dei predittori. Nello specifico, ogni albero viene costruito utilizzando dei *dataset* replicati (con la tecnica del bootstrap) e un subset di predittori selezionati in maniera randomizzata. Gli alberi poi vengono combinati insieme per creare un modello finale. Questa procedura risulta molto vantaggiosa in quanto viene annullato il rischio di overfitting ossia l'eccessivo adattamento del modello ai dati osservati, che comporterebbe la perdita di generalità e di capacità predittive del modello.

Al fine di validare i risultati della cluster analysis è stata quantificata la bontà di predizione del modello Random Forests, ovvero la capacità di discriminare i gruppi identificati tramite la cluster analysis. A tale scopo il modello Random Forests è stato sottoposto ad una validazione incrociata (cross-validation). Questa consiste nel suddividere il *dataset* in più parti, in questo caso le variabili indipendenti formate dagli assi della PCA e la variabile dipendente formata dai gruppi identificati tramite la cluster analysis. La cross-validation segue una procedura iterativa. Ad ogni iterazione una parte viene esclusa ed il restante viene utilizzato per lo sviluppo di un modello Random Forests. La parte di *dataset* esclusa viene utilizzata per validare il modello confrontando le predizioni effettuate dal modello per i gruppi di cluster analysis e i gruppi identificati dalla procedura di cluster analysis. Questa procedura viene ripetuta fino a quando si sono ottenute predizioni per tutte le partizioni del *dataset*. Nel presente caso, per effettuare la cross-validation, il *dataset* è stato partizionato in 5 parti. Questa scelta, comune nella validazione di modelli del tipo Random Forests (Friedman, Hastie & Tibshirani, 2001), è giustificata dalla volontà di non eccedere nelle operazioni di calcolo dei modelli.

1.1.2.2.4 Definizione di Unità Territoriali Omogenee

Sulla base del risultato della Cluster Analysis, i raggruppamenti ottenuti e validati sono stati utilizzati per ottenere un file vettoriale delle Unità Territoriali Omogenee (UTO). Le scelte preliminari che hanno sotteso alla successiva digitalizzazione delle unità territoriali definitive sono state:

- Utilizzare come base cartografica il nonoCTR;
- Ottenere comparti ambientali unici, non frammentati;

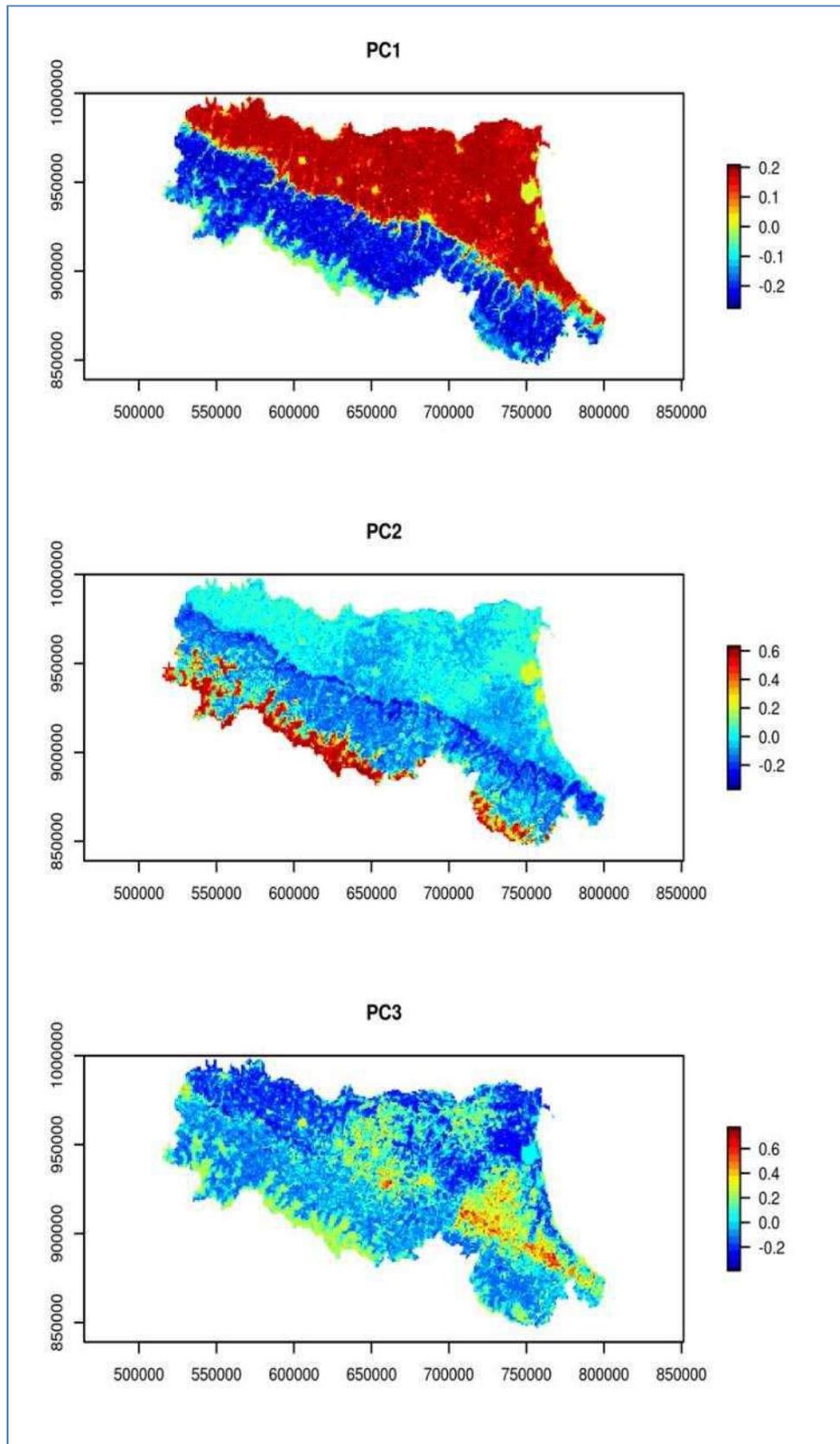
- Come conseguenza del punto precedente, unire i Clusters 3 e 4 in un unico raggruppamento (Cluster 3-4), a causa dell'elevato grado di commistione delle celle appartenenti ai due raggruppamenti.

La procedura impiegata ha poi previsto le seguenti fasi:

- Utilizzando la funzione 'Dissolve', unione delle celle classificate nei cluster 1, 2 e 3-4 ottenendo tre comparti territoriali;
- Creazione e conteggio dei centroidi delle celle classificate nei quattro clusters in ciascuno dei tre comparti territoriali;
- Verifica che ciascun comparto territoriale (corrispondente ai Clusters 1, 2 e 3-4) contenesse non più del 5% di celle appartenenti agli altri due cluster.

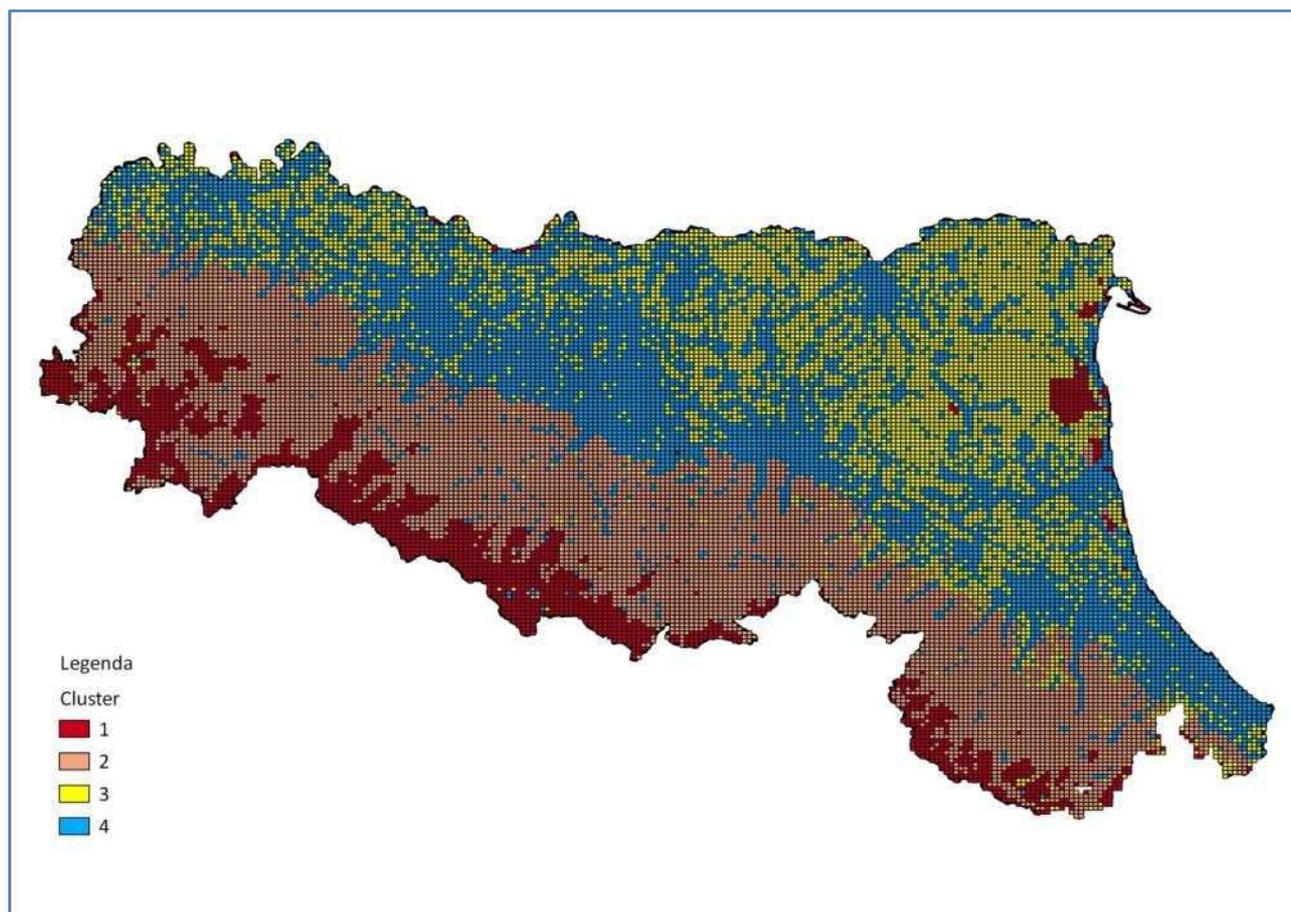
1.1.2.2 RISULTATI

I risultati della PCA hanno evidenziato come esistano distinti gradienti ambientali a livello regionale (figura 1.1-F2). I primi tre assi della PCA hanno spiegato più del 58% della variazione presente nel *dataset*. Il primo asse è risultato essere correlato positivamente con categorie di uso del suolo legate a seminativi e prati stabili (S), zone urbanizzate (E) e Frutteti (Cf). Sul lato opposto del gradiente individuato da questo asse, le variabili maggiormente correlate risultano essere faggete (Bf), cespuglieti e aree a rimboschimento (T) e boschi misti di latifoglie (Bl). Il secondo asse ha mostrato una forte correlazione positiva con categorie di uso del suolo legate a seminativi e prati stabili (S), boschi misti di latifoglie (Bl), cespuglieti e aree a rimboschimento (T). Le categorie correlate negativamente con il secondo asse risultano invece essere Boschi di conifere (Ba), Praterie e Brughiere di alta quota (Tp) e Boschi di Faggi (Bf). Infine il terzo asse, risulta essere principalmente correlato positivamente con le categorie di uso del suolo legate a seminativi e prati stabili (S), frutteti (Cf) e Zone umide (U). Le tre categorie maggiormente correlate in maniera negativa con il terzo asse risultano essere legate alle categorie complessi sportivi (V), boschi misti di latifoglie (Bl) e zone urbanizzate (E).



1.1.2-F2 Risultati dell'analisi delle componenti principali (PCA). Le mappe mostrano le prime 3 componenti (PC1, PC2, PC3). I punteggi rappresentano i gradienti ambientali identificati dalla PCA.

I risultati della cluster analysis hanno evidenziato come il numero di gruppi ottimale sia pari a 4 (figura 1.1.2-F3). Il numero di cluster ottimali è stato confermato sia dalla validazione tramite le silhouette plots che dall'analisi con Random Forests. Quest'ultima ha mostrato un'accuratezza della classificazione dei cluster ottenuti pari al 99%.



1.1.2- F3 Clusters ottenuti tramite la procedura di cluster analysis PAM (Partitioning Around Medoids).

La composizione dei quattro cluster in termini di estensione assoluta e percentuale delle singole categorie di uso del suolo è riportata in dettaglio nell'Appendice C. Per una descrizione dei raggruppamenti ottenuti utile a delinearne le caratteristiche, in tabella 1.1.2-T1 e tabella 1.1.2-T2 vengono riportate le superfici e la proporzione occupata sul totale delle cinque macro-categorie già utilizzati precedentemente nella descrizione dell'intero territorio regionale sulla base della Carta di uso del suolo (cfr. § 1.1.1.2 e Appendice A).

CLUSTER	Territori agricoli	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Territori modellati artificialmente	Ambiente umido	Ambiente delle acque	Totale
1	95,0	1.857,9	23,8	129,6	9,0	2.115,3
2	2.603,5	4.640,0	211,9	3,2	100,5	7.559,2
3	5.028,7	146,1	71,2	155,8	192,4	5.594,2
4	4.849,2	193,6	1.755,9	29,9	231,8	7.060,4

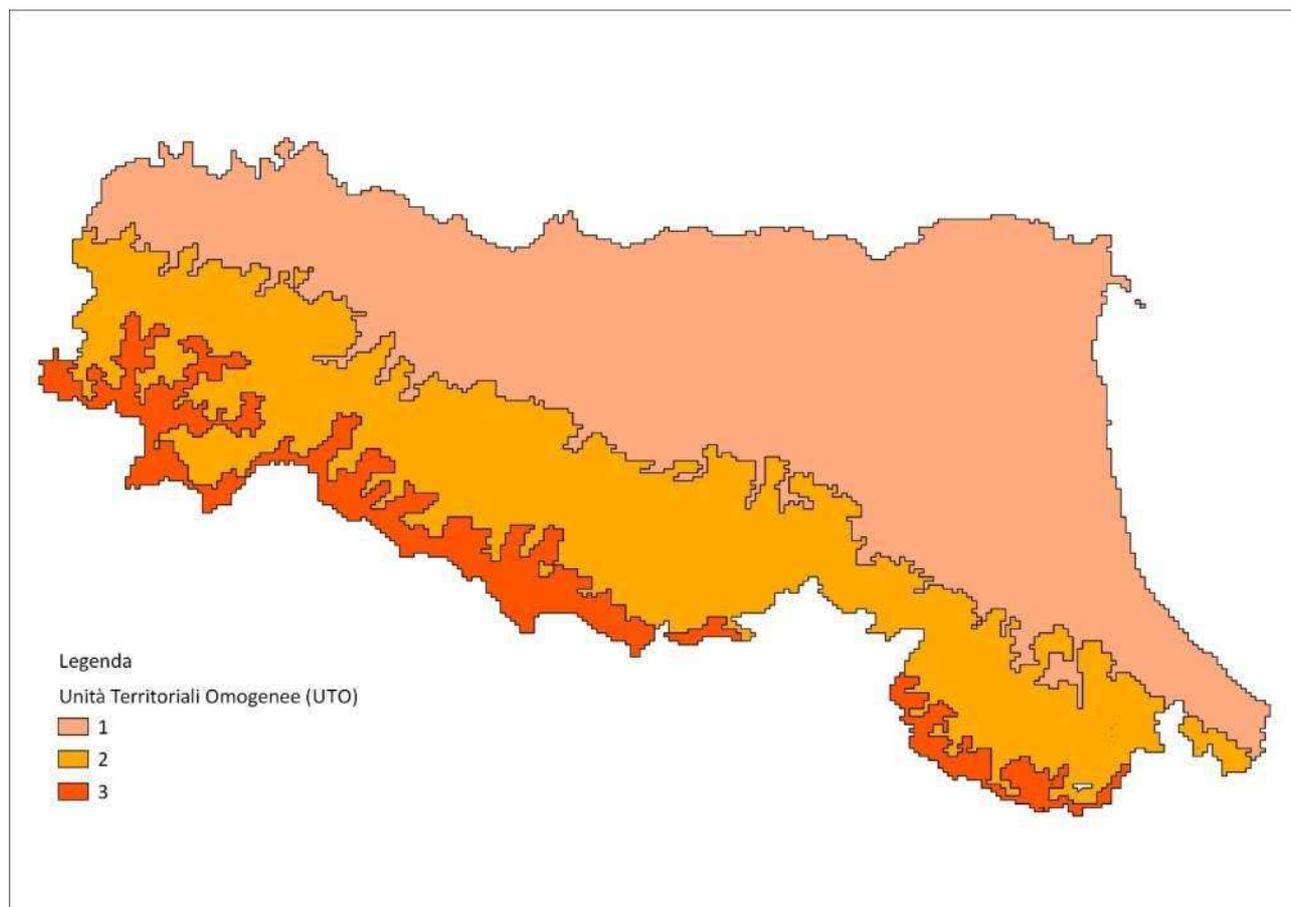
1.1.2-T1 Estensione (kmq) delle macro-categorie ambientali di uso del suolo nei quattro clusters.

CLUSTER	Territori agricoli	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Territori modellati artificialmente	Ambiente umido	Ambiente delle acque	Totale
1	4,5%	87,8%	1,1%	6,1%	0,4%	100,0%
2	34,4%	61,4%	2,8%	0,0%	1,3%	100,0%
3	89,9%	2,6%	1,3%	2,8%	3,4%	100,0%
4	68,7%	2,7%	24,9%	0,4%	3,3%	100,0%

1.1.2-T2 Estensione relativa (%) delle macro-categorie ambientali di uso del suolo nei quattro clusters.

Il Cluster 1 risulta composto principalmente da territori boscati e ambienti semi-naturali, tra i quali prevalgono i boschi di faggio, ed è caratterizzato da una associazione tra boschi e ambiente umido, ragione alla base della presenza di un buon numero di celle attribuito a questo raggruppamento, limitato altrimenti alla fascia di crinale appenninica, nel vasto complesso di zone umide salmastre delle Valli di Comacchio, tra le province di Ravenna e Ferrara, e nelle zone golenali del Po. Il Cluster 2 si caratterizza per un'alternanza tra boschi (misti di latifoglie principalmente), ambienti semi-naturali quali arbusteti, seminativi e aree eterogenee, tipica dell'ambiente collinare. I clusters 3 e 4 occupano a grandi linee la fascia planiziale, con un alto grado di frammentazione, sono composti principalmente da territori agricoli (seminativi, frutteti e vigneti), e contengono la quasi totalità dell'ambiente delle acque, differenziandosi principalmente per la collocazione dei Territori modellati artificialmente, quasi totalmente a carico del Cluster 4.

Sulla base dei risultati della cluster analysis, con i criteri definiti nella sezione 1.1.2.2.4, è stato realizzato il file vettoriale delle Unità Territoriali Omogenee (UTO), ottenendo tre UTO estese con direzione Nord-Ovest Sud-Est, e rappresentate in figura 1.1.2-F4. Le caratteristiche delle Unità Territoriali, in termini di composizione in macro-categorie di uso del suolo (cfr. § 1.1.1.2 e Appendice A), sono riportate in tabella 1.1.2-T3 e 1.1.2-T4 e rappresentate graficamente nei grafici di figura 1.1.2-F5. La composizione dettagliata sulla base di tutte le variabili ambientali della Carta regionale di uso del suolo è invece presentata in Appendice D.



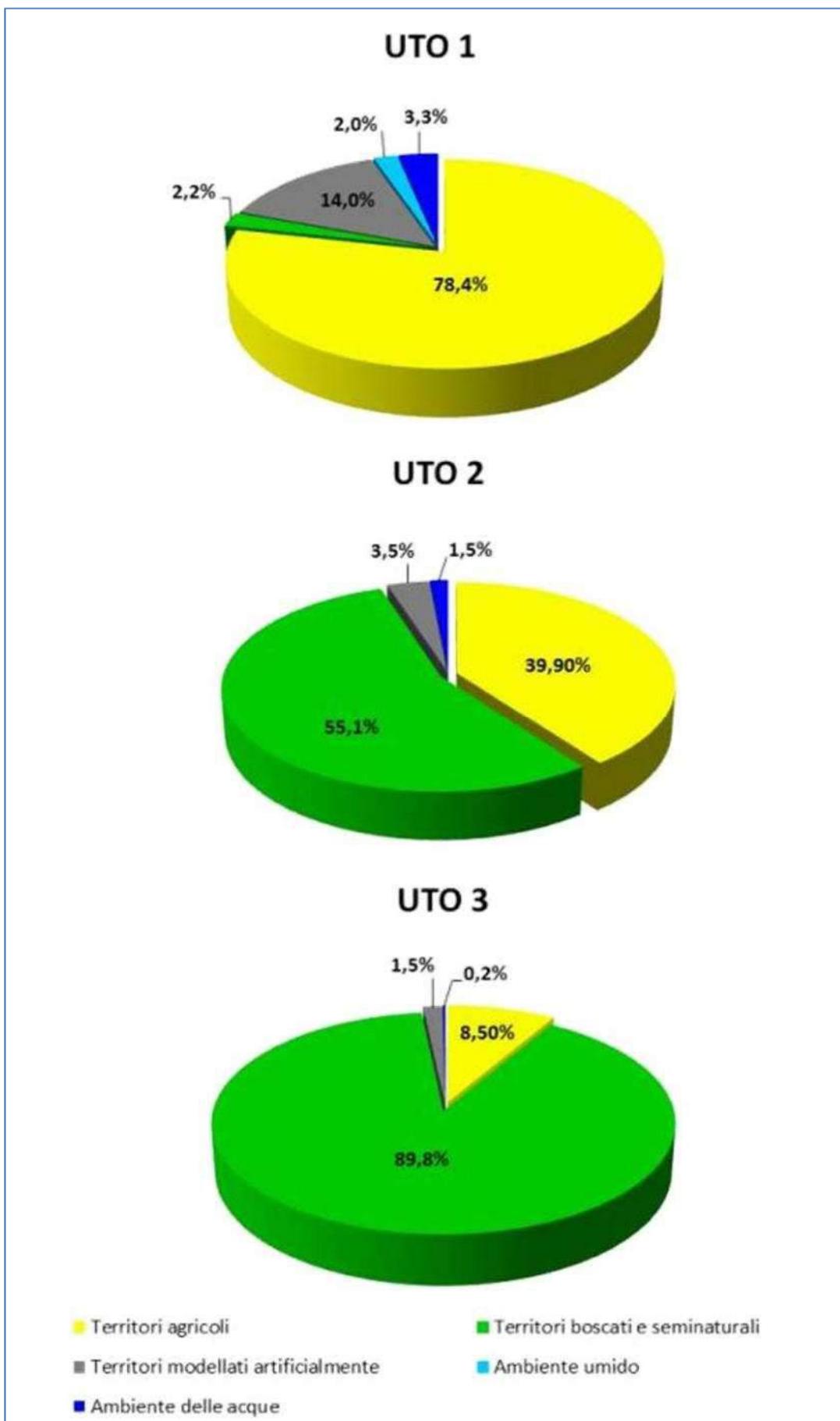
1.1.2-F4 Unità Territoriali Omogenee.

UTO	Territori agricoli	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Territori modellati artificialmente	Ambiente umido	Ambiente delle acque	Totale
1	9.812,4	275,9	1.756,1	253,4	417,3	12.515,0
2	3.078,8	4.254,0	273,4	0,1	112,9	7.719,0
3	177,4	1.864,3	30,9	0,1	3,6	2.076,4

1.1.2-T3 Composizione in macro-categorie di uso del suolo delle UTO (kmq).

UTO	Territori agricoli	Territori boscati e ambienti semi-naturali	Territori modellati artificialmente	Ambiente umido	Ambiente delle acque	Totale
1	78,4%	2,2%	14,0%	2,0%	3,3%	100,0%
2	39,9%	55,1%	3,5%	0,0%	1,5%	100,0%
3	8,5%	89,8%	1,5%	0,0%	0,2%	100,0%

1.1.2-T4 Composizione percentuale in macro-categorie di uso del suolo delle UTO.

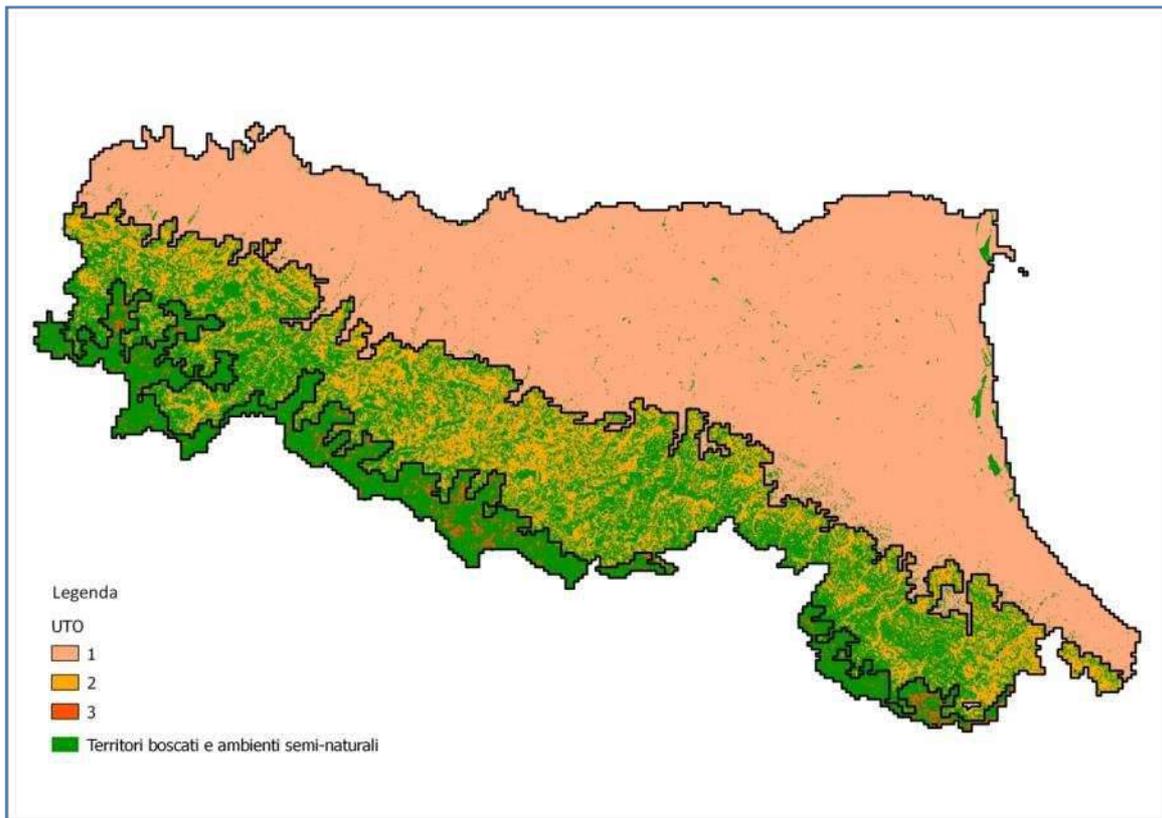


1.1.2- F5 Composizione percentuale in macro-categorie di uso del suolo delle tre UTO.

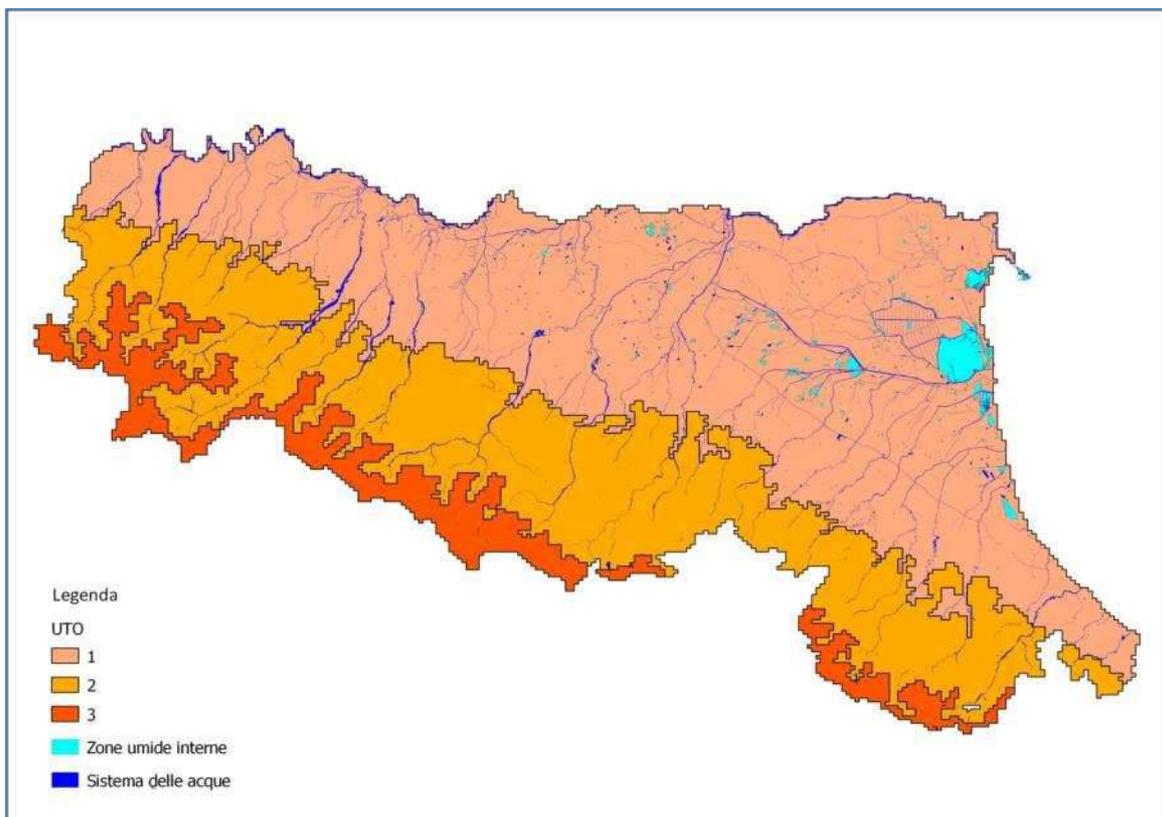
L'UTO 3, che si estende per circa 2.000 kmq lungo la fascia alto-appenninica di crinale, risulta composta per quasi il 90% da territori boscati e ambienti semi-naturali (aree a vegetazione arbustiva, praterie e brughiere di alta quota, aree calanchive, a vegetazione rada, rocce nude). Tra i boschi, le faggete, tipiche di una fascia altitudinale superiore ai 900 m.s.l.m., rappresentano quasi il 70%. L'UTO 2, estesa per circa 7.700 kmq, si caratterizza per un territorio occupato per oltre metà della sua superficie da territori boscati e ambienti semi-naturali (principalmente boschi di latifoglie e misti, aree con vegetazione arbustiva e arborea in evoluzione, aree calanchive), per la restante porzione da territori agricoli (seminativi non irrigui e prati stabili principalmente, in minor misura vigneti e frutteti, ma anche aree eterogenee occupate da colture agricole intervallate da spazi naturali), e da tessuto urbanizzato per il 3,5% della superficie totale. Le UTO 2 e 3 raccolgono insieme il 96% circa dei territori boscati e semi-naturali dell'intera Regione (figura 1.1.2-F6 e tabella 1.1.2-T5). L'UTO 1, la più estesa (12.515 kmq) comprende circa il 56% dell'intero territorio regionale, è occupata per quasi l'80% da territori agricoli e per il 14% da territori modellati artificialmente. Considerando la ripartizione percentuale delle cinque categorie nelle tre UTO (tabella 1.1.2-T5), l'UTO 1 comprende la quasi totalità (99,9%) delle zone umide (interne, valli salmastre e saline), quasi l'80% delle acque interne (corsi d'acqua, canali, bacini di varia natura) (figura 1.1.2-F7) e oltre l'85% dei territori modellati artificialmente (figura 1.1.2-F8). Esaminando la distribuzione delle categorie di territori agricoli tra le tre Unità Territoriali, si osserva come la categoria dei frutteti ricada nell'UTO 1 per una proporzione pari al 92% del totale e per l'8% nell'UTO 2, mentre i vigneti si distribuiscono per un 84% nell'UTO 1, nell'UTO 2 per il restante 16% (figura 1.1.2-F9).

Macro-categoria	UTO 1	UTO 2	UTO 3	Totale
Territori agricoli	75,1%	23,6%	1,4%	100,0%
Territori boscati e ambienti semi-naturali	4,3%	66,5%	29,2%	100,0%
Territori modellati artificialmente	85,2%	13,3%	1,5%	100,0%
Ambiente umido	99,9%	0,0%	0,1%	100,0%
Ambiente delle acque	78,2%	21,1%	0,7%	100,0%

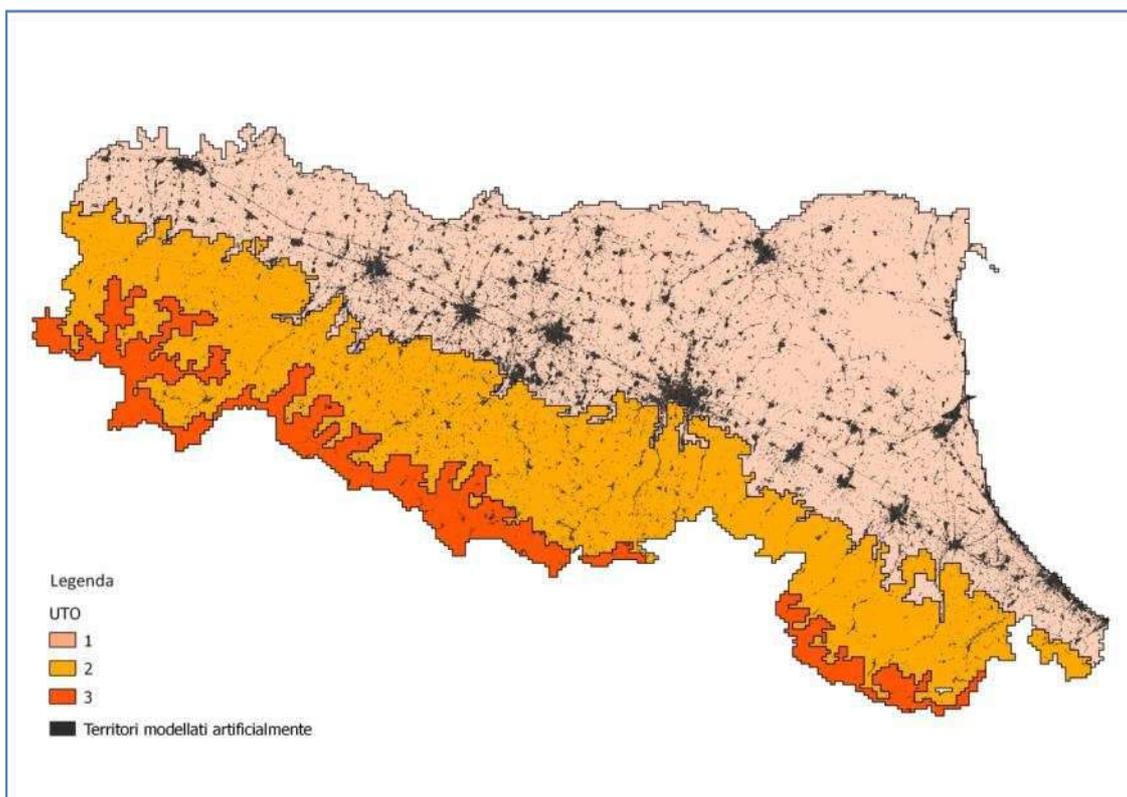
1.1.2-T5 Estensione relativa (%) delle macro-categorie ambientali di uso del suolo nelle tre UTO.



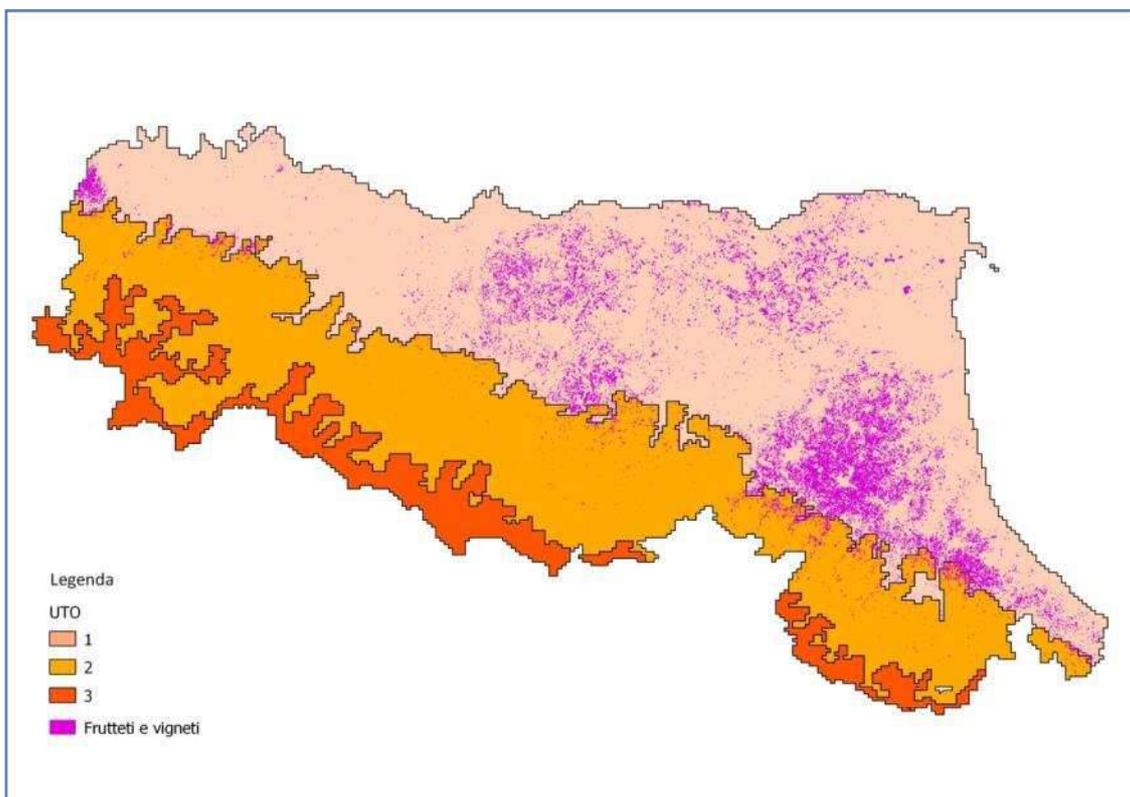
1.1.2-F6 Distribuzione di boschi e ambienti semi-naturali nelle UTO. (Fonte Carta regionale di uso del suolo 2008 ed. 2011).



1.1.2-F7 Distribuzione di zone umide, corsi d'acqua e bacini nelle UTO. (Fonte Carta regionale di uso del suolo 2008 ed. 2011).



1.1.2-F8 Distribuzione dei territori modellati artificialmente nelle UTO. (Fonte Carta regionale di uso del suolo 2008 ed. 2011).



1.1.2-F9 Distribuzione di frutteti e vigneti nelle UTO. (Fonte Carta regionale di uso del suolo 2008 ed. 2011).

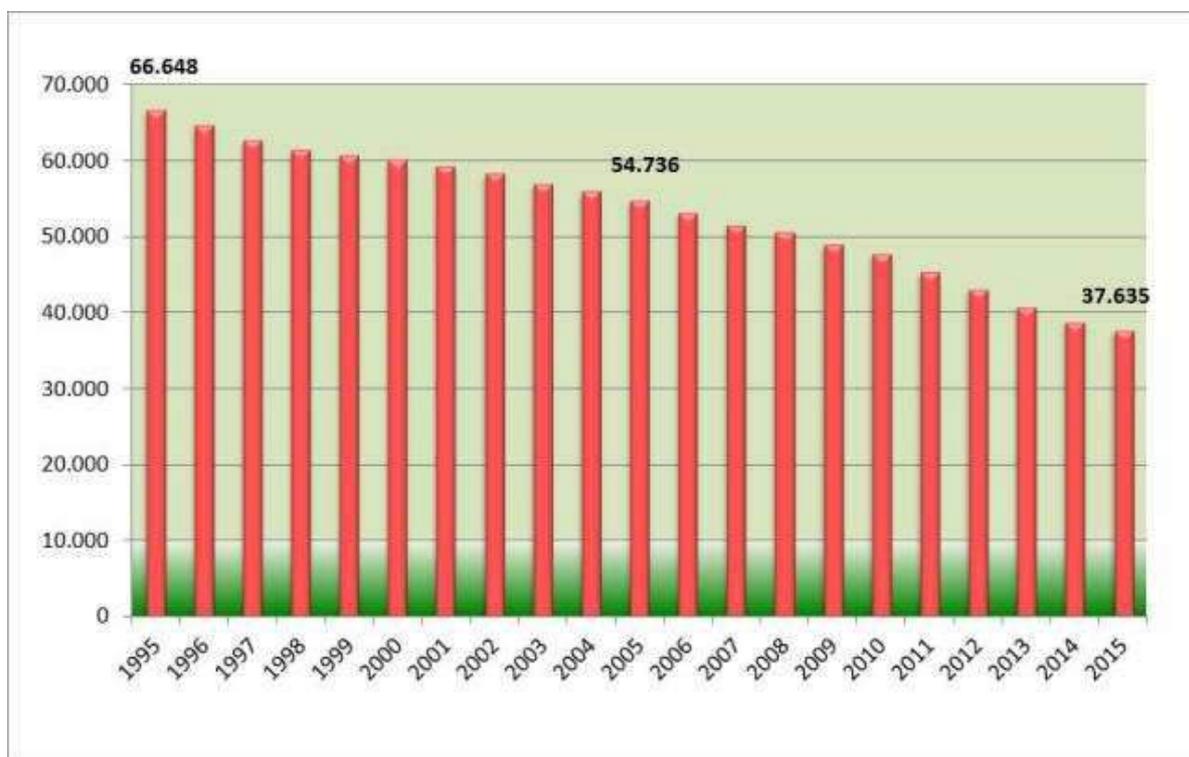
1.2 CARATTERIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE VENATORIA REGIONALE

1.2.1 TREND DEMOGRAFICO E STRUTTURA PER ETÀ

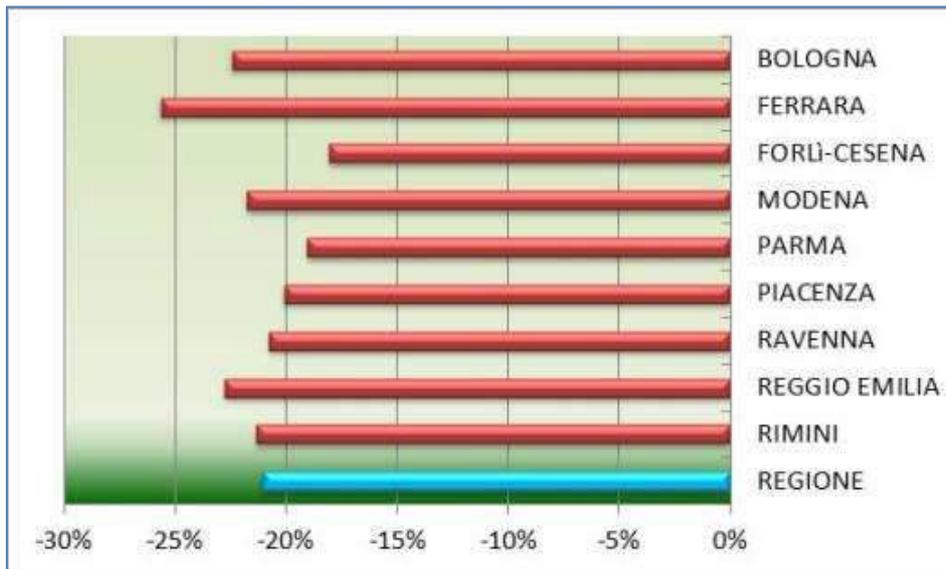
Dall'esame dell'andamento del numero di tesserini rilasciati dalla Regione nell'ultimo ventennio, la prima evidenza è il trend nettamente negativo che lo caratterizza, passando dai 66.648 tesserini rilasciati nel 1995, ai 54.736 nel 2005, fino ai 37.635 rilasciati nella stagione venatoria 2015/16 (figura 1.2.1-F1). In tabella 1.2.1-T1 sono riportati i dati relativi al periodo 2010-2015, suddivisi per Provincia e i totali regionali.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
BO	8.006	7.564	7.143	6.790	6.452	6.211
FE	2.991	2.835	2.669	2.422	2.256	2.224
FC	7.060	6.737	6.447	6.199	5.905	5.787
MO	5.502	5.268	4.933	4.659	4.449	4.306
PR	5.077	4.901	4.675	4.426	4.243	4.110
PC	3.218	3.091	3.009	2.873	2.703	2.572
RA	6.800	6.489	6.142	5.805	5.547	5.390
RE	4.599	4.401	4.169	3.902	3.699	3.554
RN	4.424	4.119	3.871	3.686	3.530	3.481
RER	47.677	45.405	43.058	40.762	38.784	37.635

1.2.1-T1 Numero di tesserini rilasciati in Emilia-Romagna dal 2010 al 2015.

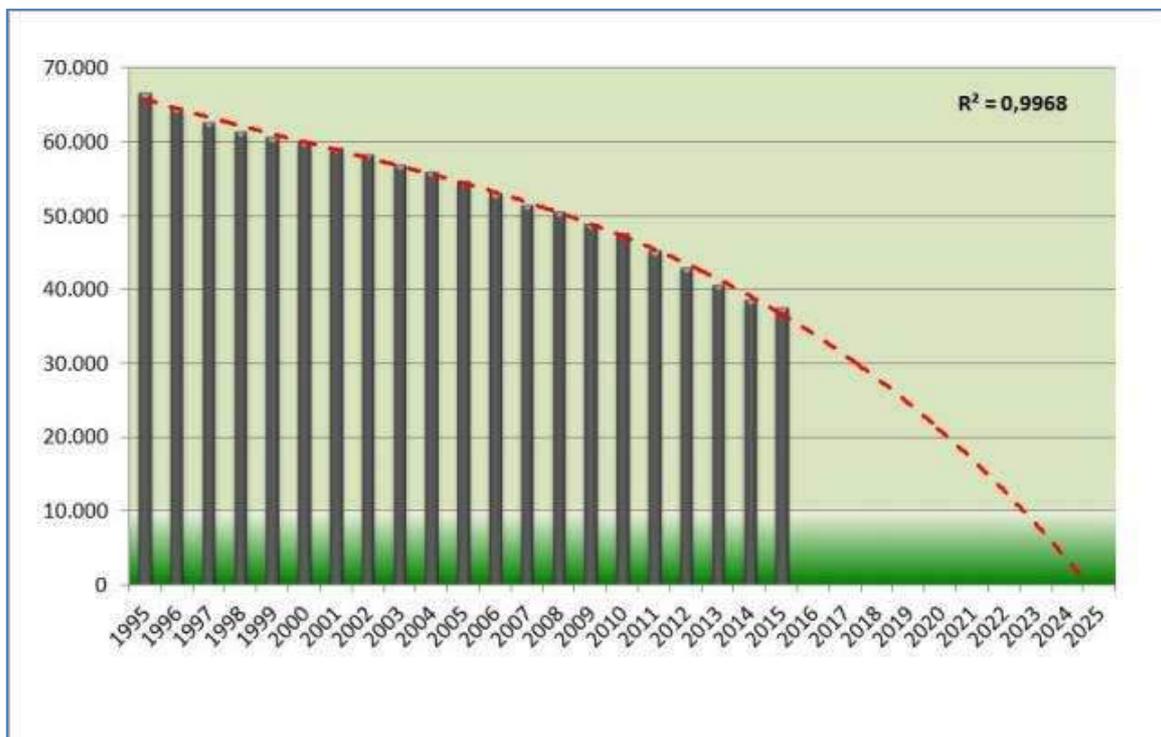


1.2.1-F1 Andamento del numero di tesserini rilasciati in Regione, periodo 1995-2015.



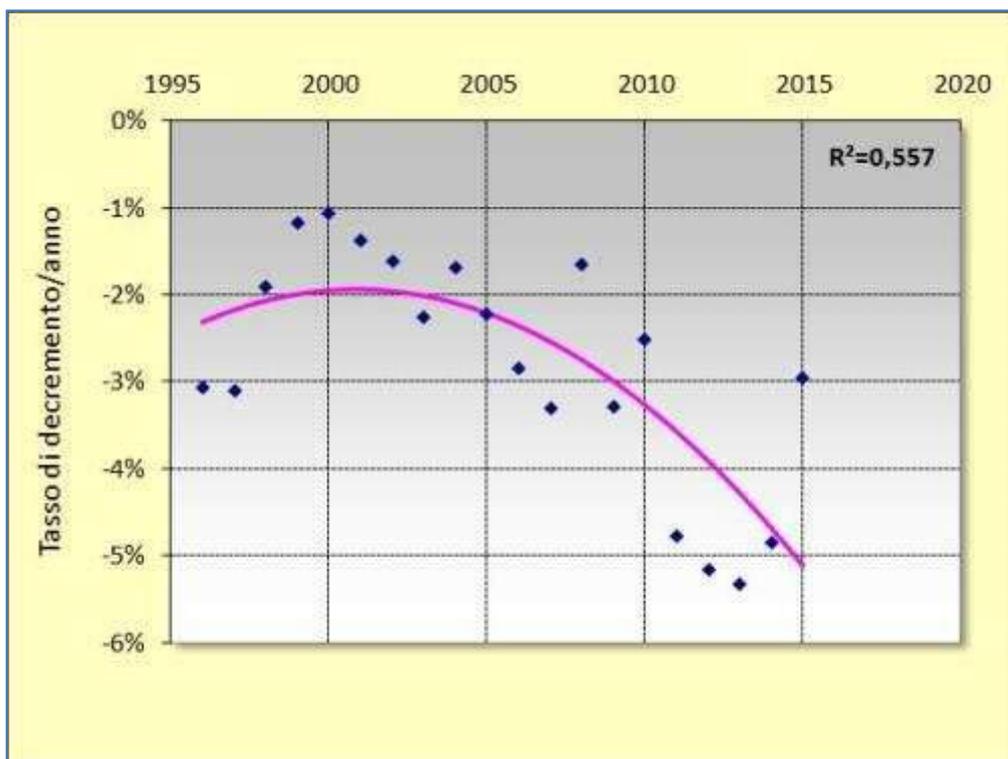
1.2.1-F2 Variazioni percentuali nel numero di tesserini su base provinciale, periodo 2010-2015.

Il calo registrato tra il 1995 e il 2015 è pari al 43% su scala regionale, contando circa 29.000 cacciatori in meno, con un decremento medio annuo del 3%. Dal 2010 a 2015, se il calo dei tesserini rilasciati a livello regionale è pari al 21,1%, su scala provinciale (figura 1.2.1-F2) si registra il massimo decremento in provincia di Ferrara (-25,6%), la maggiore tenuta in provincia di Forlì-Cesena (-18%). Il miglior modello di regressione che approssima i dati disponibili è un modello di regressione polinomiale ($R^2=0,9968$), la cui linea di tendenza per i prossimi dieci anni prevedrebbe una riduzione progressiva e non lineare del numero di cacciatori emiliano-romagnoli (figura 1.2.1-F3).



1.2.1-F3 Andamento del numero di tesserini rilasciati tra il 1995 e il 2015 e linea di tendenza previsionale (modello polinomiale) per i 10 anni successivi.

Il modello di regressione polinomiale si rivela infatti il migliore nel descrivere il comportamento del tasso di decremento annuo nell'arco temporale considerato (1995-2015), che appare aumentare progressivamente dal 1995 ad oggi, rappresentando la rapidità crescente con la quale si riduce il numero di cacciatori nel tempo (figura 1.2.1-F4).

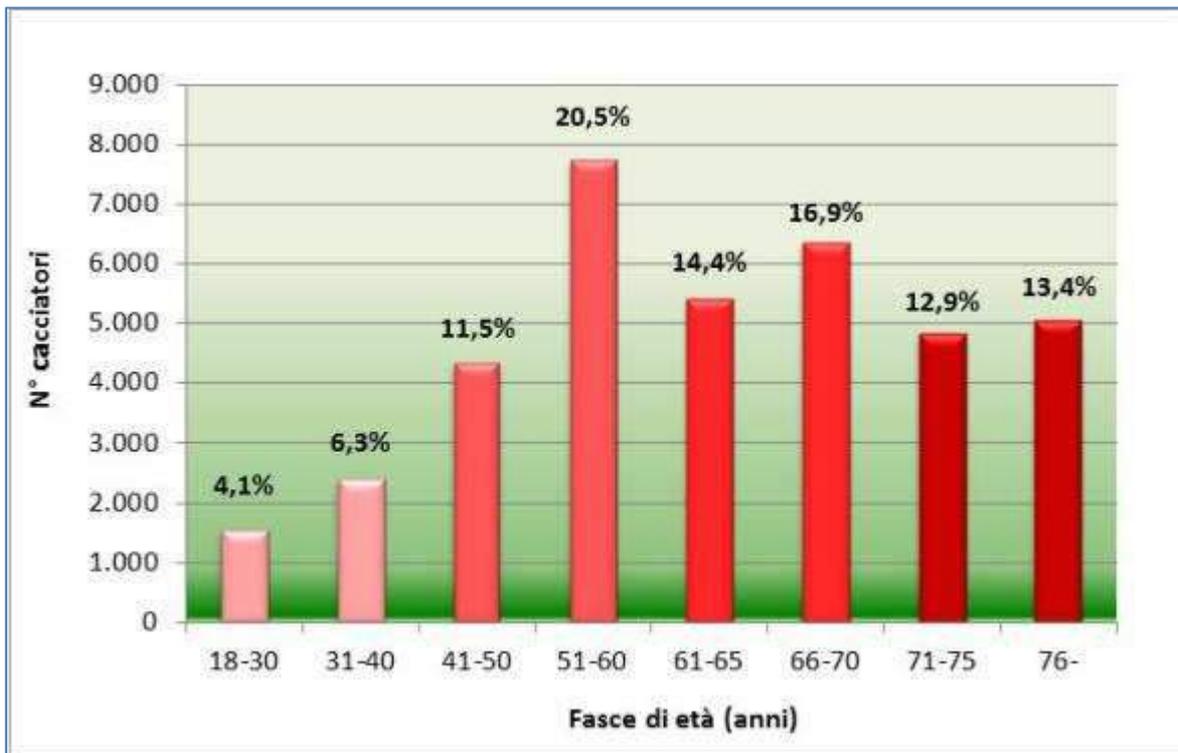


1.2.1-F4 Curva di regressione (modello polinomiale) tra anni (1995-2015) e tasso di variazione annuale del numero di tesserini rilasciati.

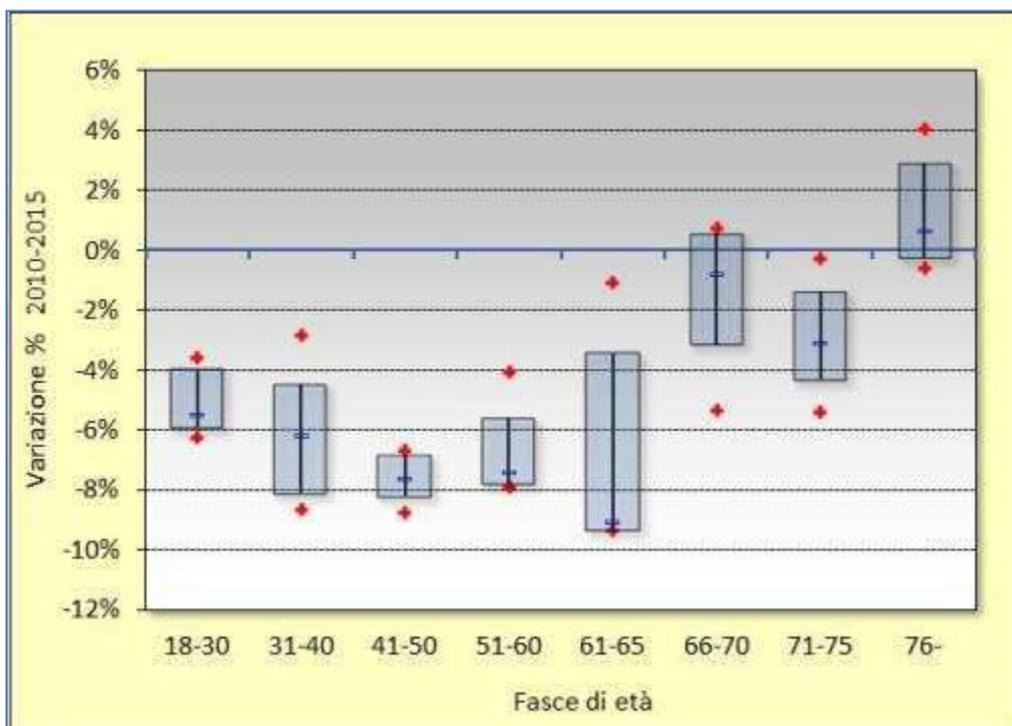
In questo quadro di progressivo depauperamento della popolazione venatoria regionale, risulta indispensabile esaminarne la composizione per età, per ottenere ulteriori informazioni non solo sullo stato attuale ma soprattutto sulle prospettive in termini di rapporto fra perdite e reclutamento. A questo scopo, dall'anagrafica relativa ai tesserini rilasciati si sono ottenute otto fasce di età, sulla base delle quali la composizione della popolazione di cacciatori emiliano-romagnoli per l'annata 2015/16 è rappresentata nel grafico di figura 1.2.1-F5, e riportata in tabella 1.2.1-T2. I cacciatori con un'età inferiore ai 30 anni rappresentano solo il 4% del totale, percentuale che supera di poco il 10% se si considera la fascia di età al di sotto dei quarant'anni, mentre il 78% dei cacciatori ha più di cinquant'anni, il 57,5% più di 60, il 26,3% più di 70. La situazione descritta per il 2015 è frutto di un progressivo invecchiamento della popolazione venatoria: dall'analisi della serie di dati per il periodo 2010-2015 si osserva come la variazione negli anni del numero di cacciatori con età inferiore ai 65 anni sia nettamente negativa, con tassi annuali di decremento compresi fra -1% e -9%, mentre le uniche classi di età con tassi di variazione annuale uguali o superiori a zero (quindi stabili o in aumento) sono quelle dei cacciatori con più di 65 anni (figura 1.2.1-F6). Difatti, nell'arco di tempo considerato si assiste ad una graduale contrazione del numero di cacciatori con meno di 60 anni, e ad un parallelo aumento della proporzione di cacciatori più anziani (figura 1.2.1-F7).

FASCE DI ETÀ (ANNI)	2010	2011	2012	2013	2014	2015
18-30	1.996	1.885	1.803	1.738	1.642	1.539
31-40	3.305	3.104	2.868	2.620	2.458	2.388
41-50	6.432	5.940	5.418	5.003	4.656	4.344
51-60	10.995	10.156	9.351	8.658	8.042	7.716
61-65	7.755	7.671	7.226	6.548	5.941	5.401
66-70	6.771	6.408	6.355	6.292	6.339	6.360
71-75	5.615	5.477	5.300	5.135	4.857	4.842
> 76	4.762	4.765	4.735	4.765	4.849	5.045
RER	47.677	45.405	43.058	40.762	38.784	37.635

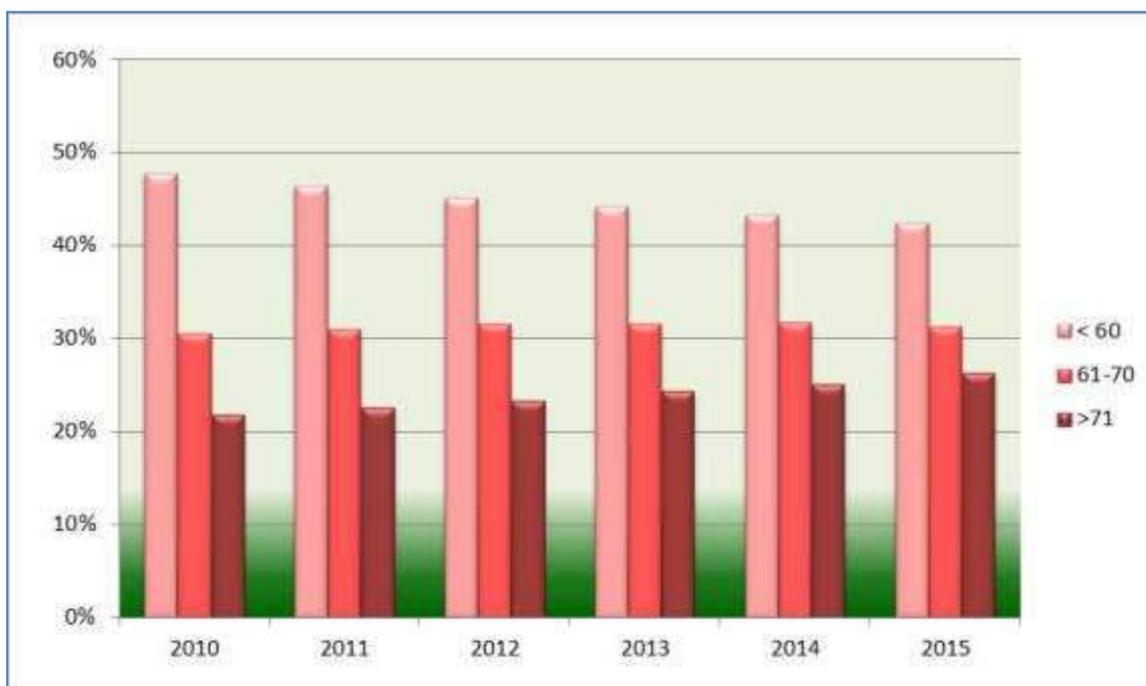
1.2.1-T2 Numero di tesserini rilasciati tra il 2010 e il 2015 suddivisi in fasce di età.



1.2.1-F5 Numero di tesserini per fasce di età e proporzione sul totale, s.v. 2015/16.



1.2.1-F6 Tasso di variazione annuale tra il 2010 e il 2015 del numero di tesserini rilasciati per fascia di età.



1.2.1-F7 Andamento della percentuale sul totale del numero di cacciatori con età inferiore ai 60 anni, con età compresa tra 61 e 70 anni, e con età superiore ai 71 anni.

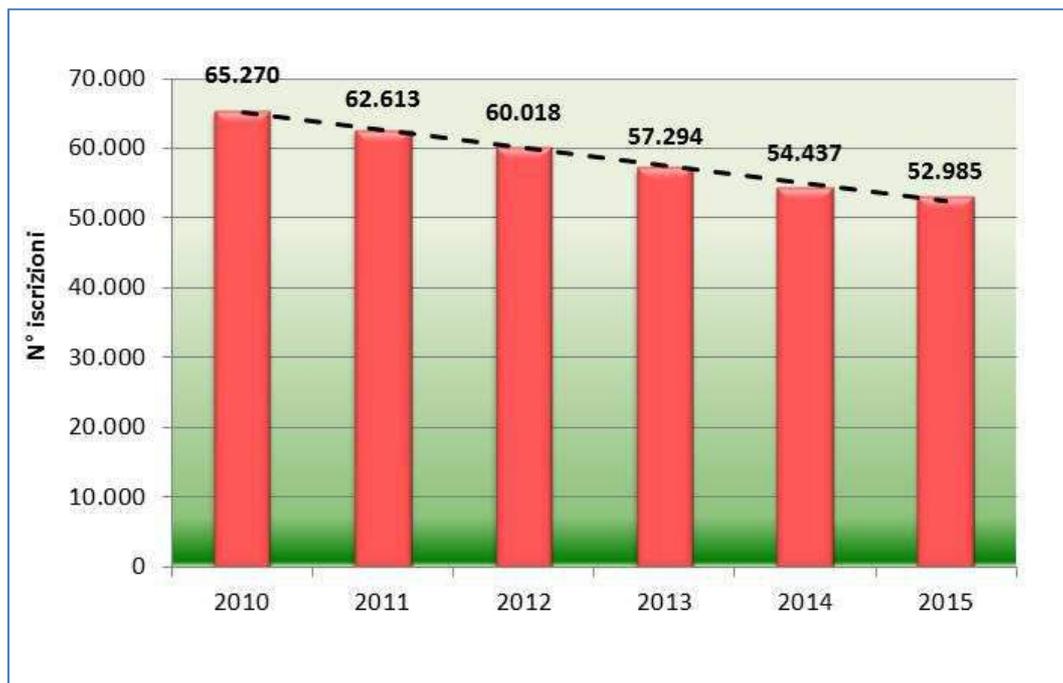
I dati ottenuti dalle iscrizioni agli ATC restituiscono un quadro sovrapponibile a quello appena descritto in termini di riduzione degli iscritti, con una variazione media del numero di iscritti su scala regionale dal 2010 al 2015 pari al -17,6% (tabella 1.2.1-T3 e figura 1.2.1-F8) ed una mappatura del tasso di variazione sul territorio rappresentato dalla carta di figura 1.2.1-F9. La quasi totalità degli

ATC registra un calo del numero di iscritti nell'ultimo quinquennio, i decrementi più marcati localizzati negli ATC di pianura e della porzione orientale del territorio regionale.

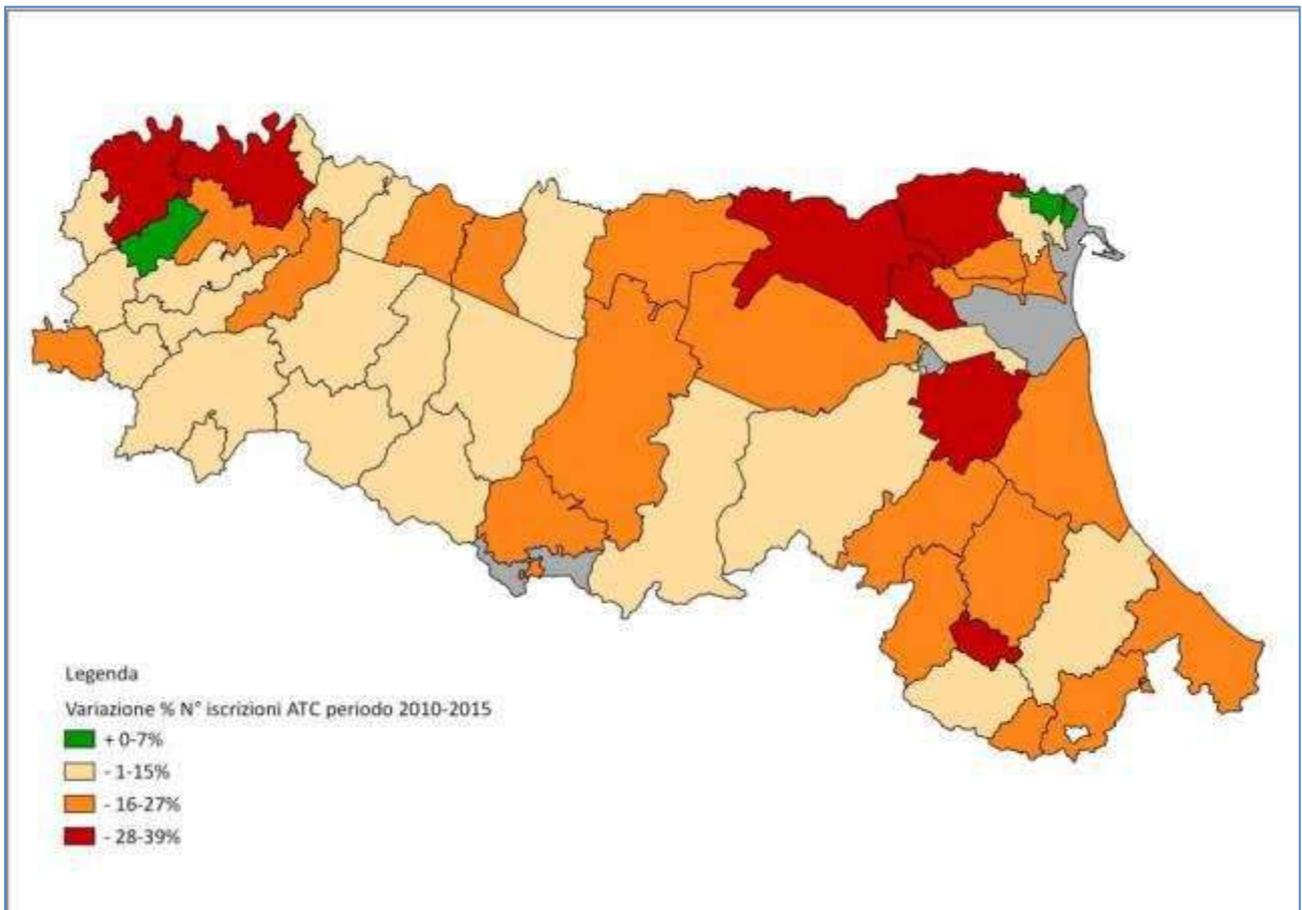
ATC	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Variazione % 2010-2015
BO01	3227	3075	2.747	2.695	2465	2475	-23.3%
BO02	4145	4116	3.813	3.787	3632	3555	-14.2%
BO03	3400	3351	3.332	3.158	3155	3008	-11.5%
FE01	1832	1806	1.722	1.522	1255	1198	-34.6%
FE02	890	790	807	711	626	555	-37.6%
FE03	137	123	130	130	140	139	1.5%
FE04	302	270	274	265	264	269	-10.9%
FE05	245	227	214	183	181	190	-22.4%
FE06	179	183	171	149	122	131	-26.8%
FE07	233	214	207	154	185	176	-24.5%
FE08	342	332	290	261	235	231	-32.5%
FE09	603	583	619	633	618	561	-7.0%
FC01	2649	2525	2.418	2.274	2199	2138	-19.3%
FC02	3475	3280	3.195	3.047	2934	2960	-14.8%
FC03	418	431	440	388	349	330	-21.1%
FC04	1756	1634	1.532	1.432	1320	1289	-26.6%
FC05	844	785	768	745	720	750	-11.1%
FC06	525	484	365	346	322	320	-39.0%
MO01	1875	1791	1.713	1.641	1497	1513	-19.3%
MO02	4085	3908	3.628	3.387	3215	3130	-23.4%
MO03	1531	1435	1.430	1.335	1262	1271	-17.0%
PR01	292	285	269	272	250	255	-12.7%
PR02	311	280	277	269	244	268	-13.8%
PR03	472	486	467	434	413	388	-17.8%
PR04	877	917	886	879	854	785	-10.5%
PR05	437	401	385	370	380	365	-16.5%
PR06	1853	1797	1.659	1.630	1595	1598	-13.8%
PR07	660	640	642	590	627	541	-18.0%
PR08	1327	1292	1.222	1.216	1204	1177	-11.3%
PR09	188	179	165	163	163	164	-12.8%
PC01	733	688	668	640	581	465	-36.6%
PC02	810	744	744	631	570	565	-30.2%
PC03	309	308	318	309	303	330	6.8%
PC04	152	153	149	148	143	145	-4.6%
PC05	573	558	543	523	503	483	-15.7%
PC06	656	613	619	595	563	530	-19.2%
PC07	674	665	639	656	630	592	-12.2%
PC08	503	505	503	492	485	500	-0.6%
PC09	574	558	311	557	545	528	-8.0%
PC10	263	255	252	227	221	201	-23.6%
PC11	442	425	402	376	368	380	-14.0%
RA01	2548	2446	2.420	2.208	1979	1766	-30.7%
RA02	3990	3799	3.661	3.342	3164	3061	-23.3%
RA03	3082	2975	2.879	2.712	2545	2504	-18.8%
RE01	687	685	677	607	534	543	-21.0%

ATC	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Variazione % 2010-2015
RE02	1226	1262	1.267	1.235	1218	1143	-6.8%
RE03	2450	2363	2.440	2.439	2209	2187	-10.7%
RE04	1567	1490	1.488	1.554	1564	1535	-2.0%
RN01	3367	3112	2.882	2.685	2608	2551	-24.2%
RN02	1554	1389	1.369	1.292	1278	1246	-19.8%
RER	65270	62613	60018	57294	54437	52985	-17.6%

1.2.1-T3 Numero di iscritti negli ATC regionali tra il 2010 e il 2015, e tasso di variazione percentuale.

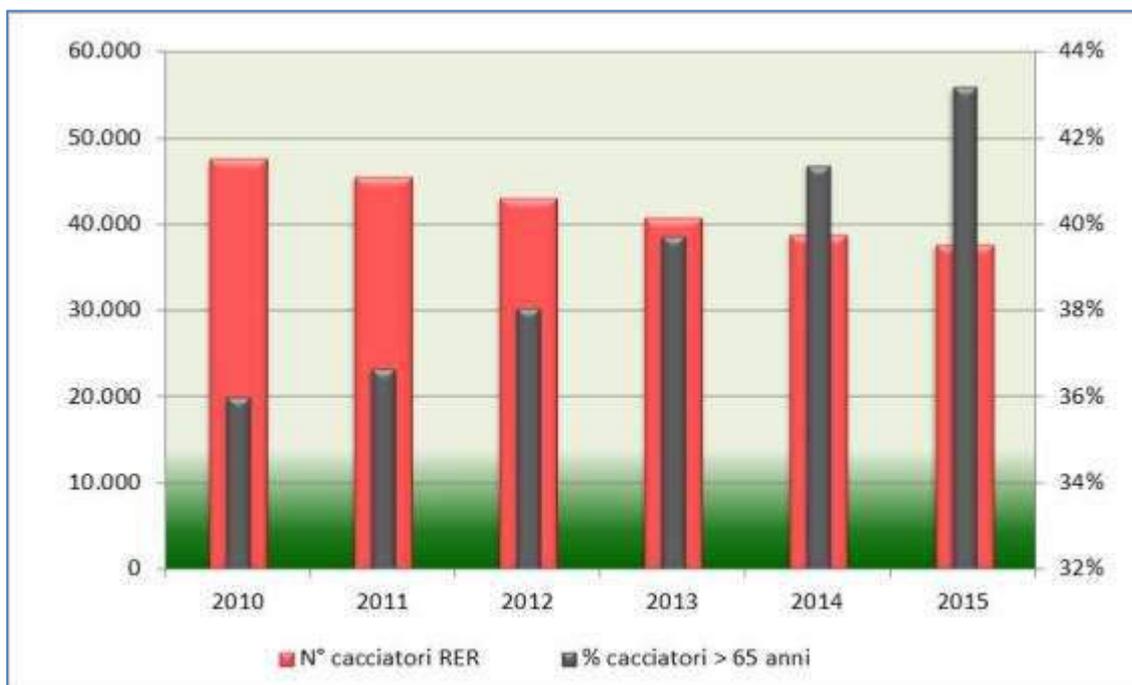


1.2.1-F8 Andamento del numero di iscrizione agli ATC regionali, periodo 2010-2015.



1.2.1-F9 Variazione percentuale del numero di iscritti negli ATC regionali nel periodo 2010-2015.

L'insieme dei dati presentati restituisce la fotografia di una popolazione venatoria regionale in progressiva riduzione numerica e soggetta ad un rapido invecchiamento, come ben rappresenta il grafico di figura 1.2.1-F10. Lo sbilanciamento nella composizione anagrafica nettamente a favore delle fasce con età superiore ai 65 anni, non controbilanciata dal reclutamento di giovani, induce a prevedere un'ulteriore importante contrazione del numero totale di cacciatori nei prossimi 5-10 anni, a meno di significative inversioni di tendenza, al momento difficilmente ipotizzabili.



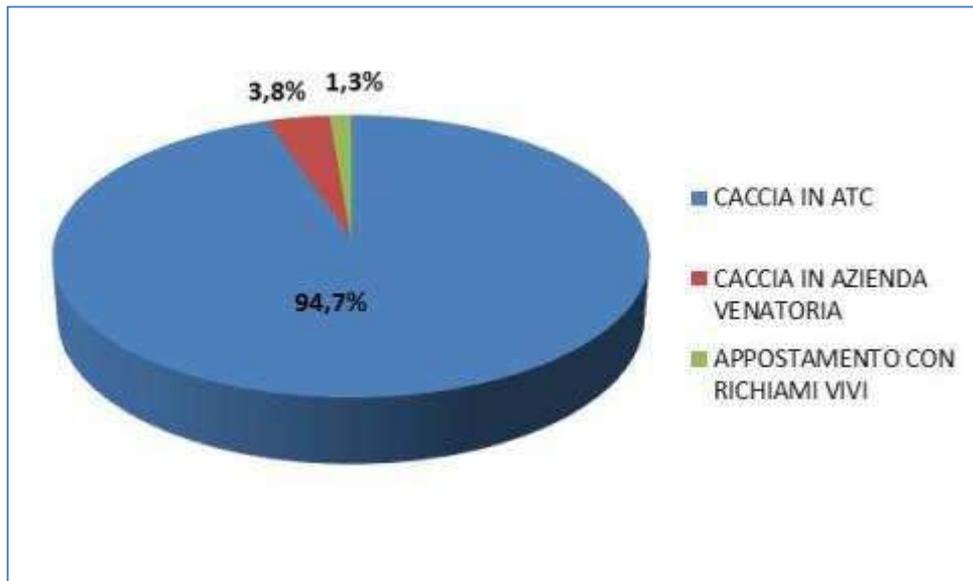
1.2.1-F10 Trend negativo del numero di cacciatori emiliano-romagnoli messo a confronto con l'aumento della componente più anziana (> 65 anni).

1.2.2 ABILITAZIONI E FORME DI CACCIA PRATICATE

Dall'analisi dei tesserini venatori, si ricava per il periodo 2010-2015 la ripartizione in forme di caccia praticate (ai sensi dell'Art. 12 Comma 5 della Legge Nazionale) riportata in tabella 1.2.2-T1, mentre in figura 1.2.2-F1 è rappresentata la proporzione dei tre principali tipi di caccia praticati sul totale per la stagione 2015/16. Il dato risente inevitabilmente della mancanza di quello relativo ai cacciatori di provenienza extra-regionale, che rappresentano circa il 13% del totale (cfr. § 1.2.4).

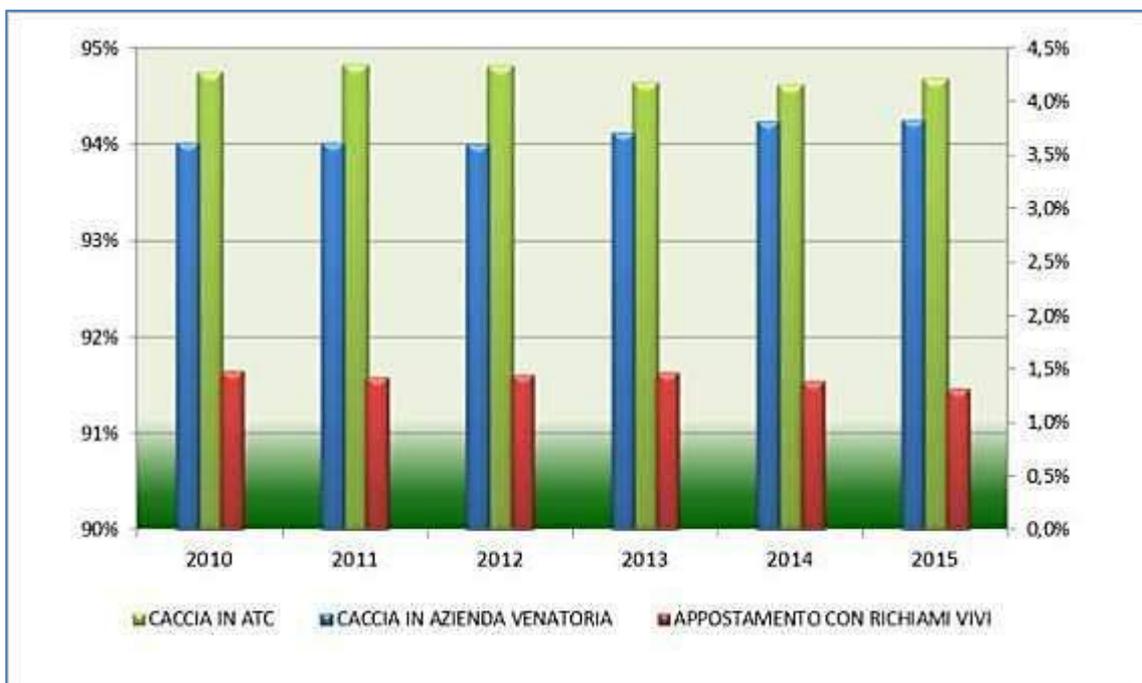
FORMA DI CACCIA	2010	2011	2012	2013	2014	2015
IN ATC	45.131	43.060	40.825	38.579	36.701	35.637
IN AZIENDA VENATORIA	1.725	1.642	1.551	1.514	1.482	1.442
DA APPOSTAMENTO CON RICHAMI VIVI	709	645	621	599	540	494
VAGANTE IN ZONA ALPI	65	58	60	69	62	62
TOTALE	47.677	45.405	43.058	40.762	38.784	37.635

1.2.2-T1 Numero di cacciatori per forma di caccia scelta dal 2010 al 2015.



1.2.2-F1 Ripartizione percentuale del numero di tesserini rilasciati tra le tre principali opzioni di caccia.

Analizzando l'andamento del numero di cacciatori per ciascun tipo di caccia nel periodo considerato, si nota come in un quadro generale di decremento del numero di tesserini rilasciati, la ripartizione tra le tre principali forme di caccia faccia segnare un aumento della proporzione di cacciatori che praticano l'attività in Aziende venatorie (+5,8%) ed una riduzione di quelli che cacciano da appostamento (-11,8%), sostanzialmente stabile la percentuale di coloro che cacciano in territorio libero (figura 1.2.2-F2).



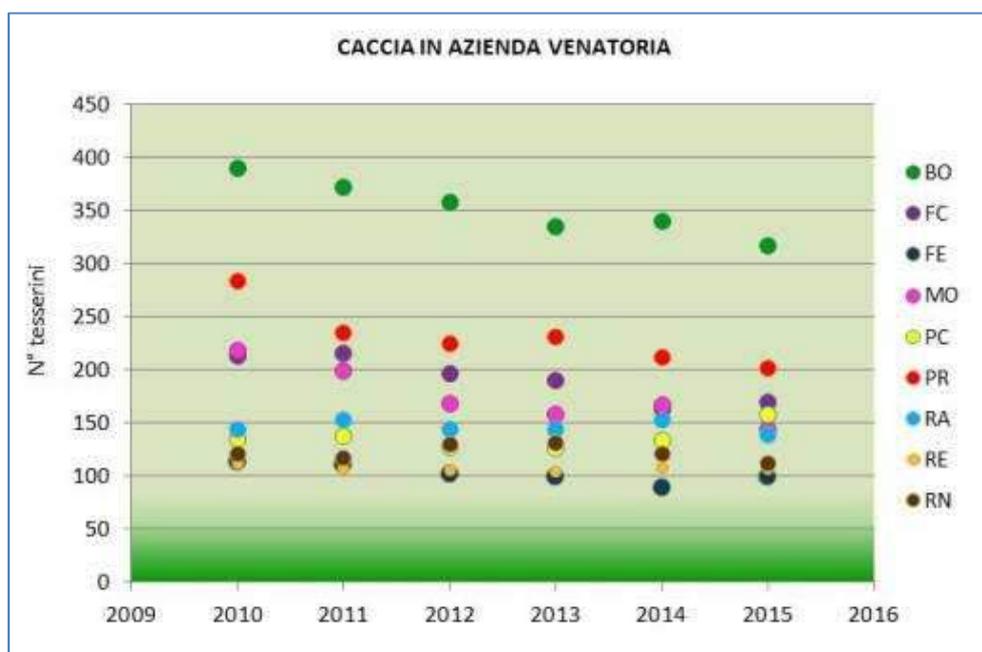
1.2.2-F2 Andamento della proporzione di cacciatori che hanno optato per una delle tre principali forme di caccia dal 2010 al 2015.

Dal confronto fra le forme di caccia praticate tra diverse aree geografiche nel periodo considerato, si evidenzia come Bologna risulti la provincia con il maggior numero di praticanti caccia in Aziende

venatorie (tabella 1.2.2-T2 e figura 1.2.2-F3), mentre le Province di Forlì-Cesena e Ravenna raccolgono in media oltre l'88% dei praticanti la caccia da appostamento fisso (tabella 1.2.2-T3 e figura 1.2.2-F4).

PROVINCE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	% SUL TOTALE
BO	389	371	357	334	339	316	22,5%
FE	212	215	196	189	163	169	12,2%
FC	113	110	101	99	89	99	6,5%
MO	218	198	168	158	166	143	11,2%
PR	134	137	127	126	133	157	8,7%
PC	283	234	224	230	211	201	14,8%
RA	144	153	143	143	152	138	9,3%
RE	111	107	105	104	108	107	6,9%
RN	121	117	130	131	121	112	7,8%

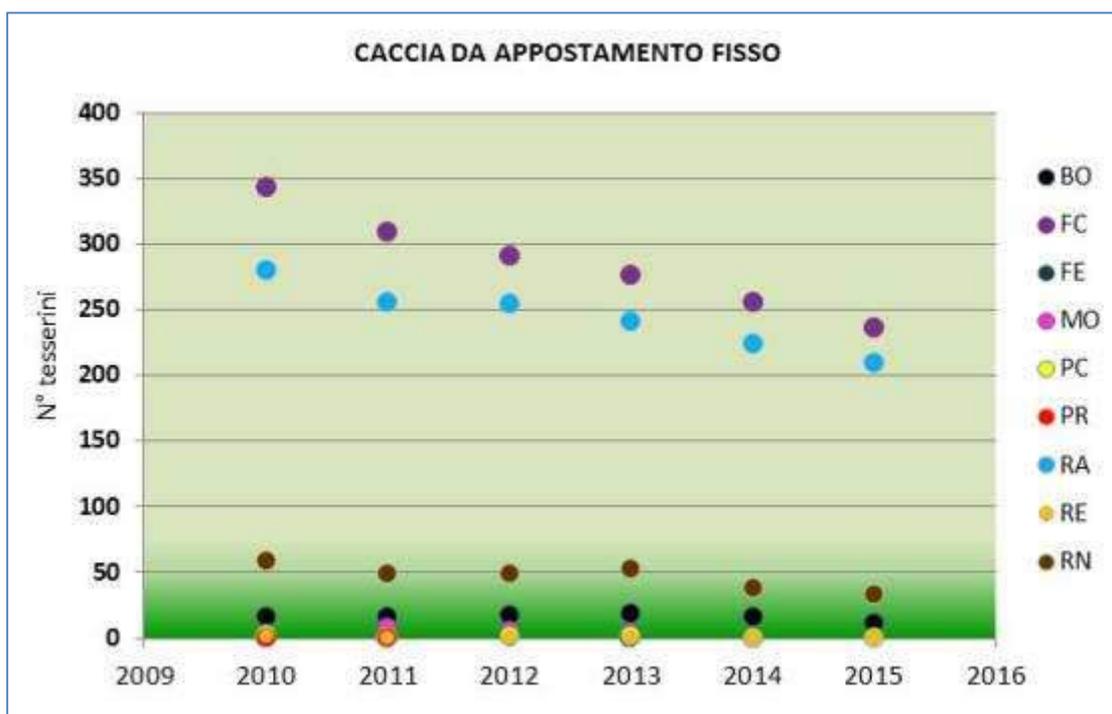
1.2.2-T2 Ripartizione fra province dei cacciatori che praticano in Aziende venatorie, periodo 2010-2015.



1.2.2-F3 Andamento del numero di cacciatori in Aziende venatorie, periodo 2010-2015.

PROVINCE	2010	2011	2012	2013	2014	2015	% SUL TOTALE
BO	16	17	18	19	17	12	2,7%
FE	1	1	0	1	0	0	0,1%
FC	344	310	291	277	256	237	47,5%
MO	2	8	5	4	1	0	0,6%
PR	1	1	0	0	0	0	0,1%
PC	3	2	2	2	1	1	0,3%
RA	281	256	255	242	225	210	40,7%
RE	2	1	1	1	1	1	0,2%
RN	59	49	49	53	39	33	7,8%

1.2.2-T3 Ripartizione fra province dei cacciatori che praticano la caccia da appostamento fisso, periodo 2010-2015.

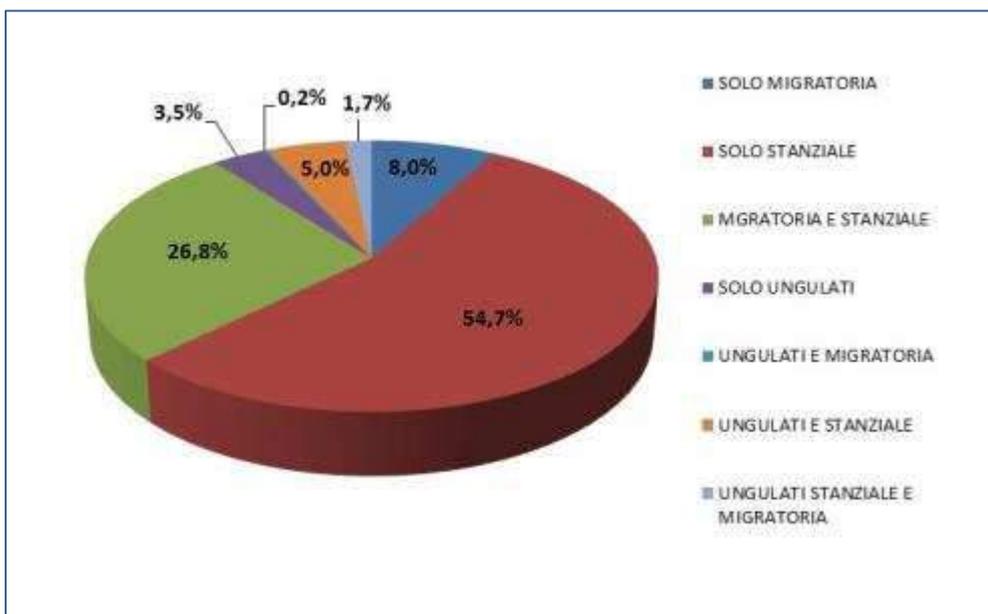


1.2.2-F4 Andamento del numero di coloro che cacciano da appostamento fisso, periodo 2010-2015.

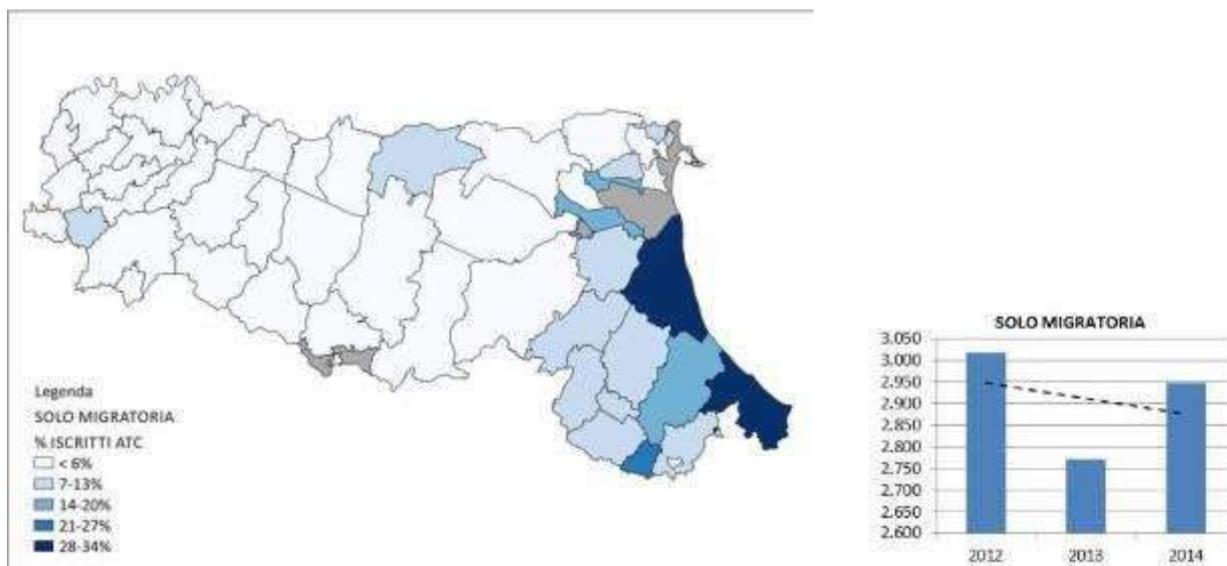
L'analisi delle iscrizioni presso gli ATC permette altresì di ricavare informazioni sui tipi di caccia praticate dagli iscritti, in particolar modo distinguendo tra coloro che praticano solo caccia alla stanziale, solo caccia alla migratoria, solo caccia agli ungulati, o più forme di caccia (tabella 1.2.2-T7), e di mappare le diverse abitudini venatorie sul territorio regionale (figura 1.2.2-F5). Interessante notare come il numero dei cacciatori iscritti negli ATC regionali che non cacciano ungulati, pur continuando a rappresentare quasi il 90% del totale, rispecchiano nel periodo 2012-2014 il trend negativo già descritto nel Par. 1.2.1, mentre il numero di coloro che praticano caccia agli ungulati, come unica scelta di caccia o insieme ad altre, si presenta in controtendenza con un aumento medio nei tre anni esaminati pari all'11,2% (aumento che supera il 21% se si considera il numero di coloro che praticano la caccia agli ungulati come unica forma di caccia) (figura 1.2.2-F6). Il calo più significativo si registra invece a carico del numero di iscritti che praticano unicamente caccia alla fauna stanziale (-6,6%), che rappresentano su scala regionale più della metà degli iscritti (tabella 1.2.2-T4 e figura 1.2.2-F7).

TIPI DI CACCIA	2012	2013	2014	VARIAZIONE % 2012-14
SOLO MIGRATORIA	3.017	2.770	2.974	-2,3%
SOLO STANZIALE	21.581	19.790	20.162	-6,6%
MIGRATORIA E STANZIALE	10.156	9.351	9.884	-2,7%
SOLO UNGULATI	1.046	1.152	1.274	+21,8%
UNGULATI E MIGRATORIA	71	73	84	+18,3%
UNGULATI E STANZIALE	1.774	1.753	1.962	+5,0%
UNGULATI STANZIALE E MIGRATORIA	56	57	62	+10,6%

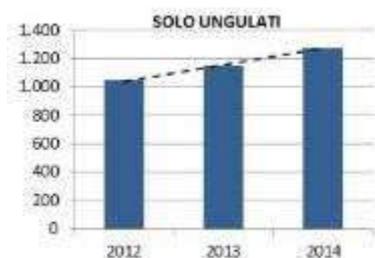
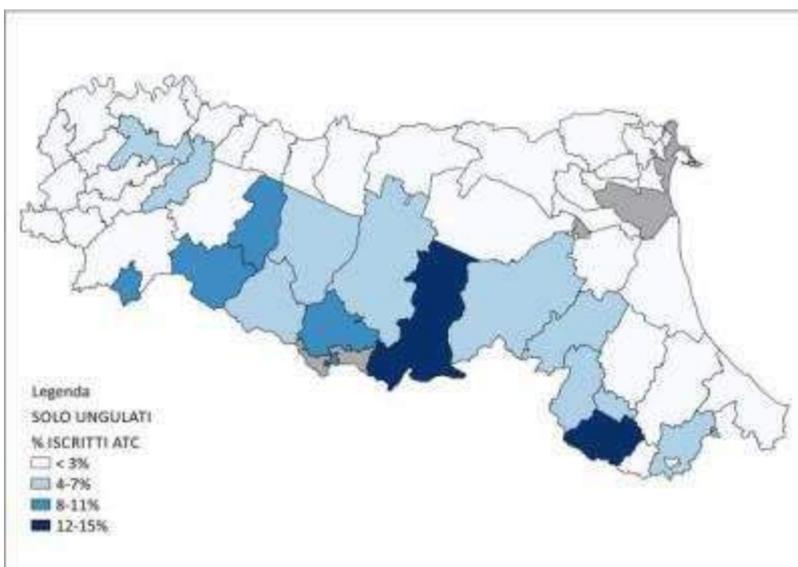
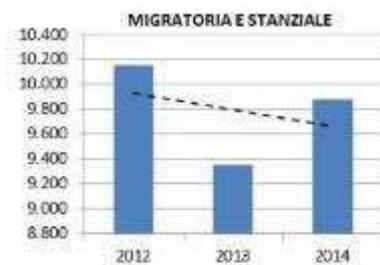
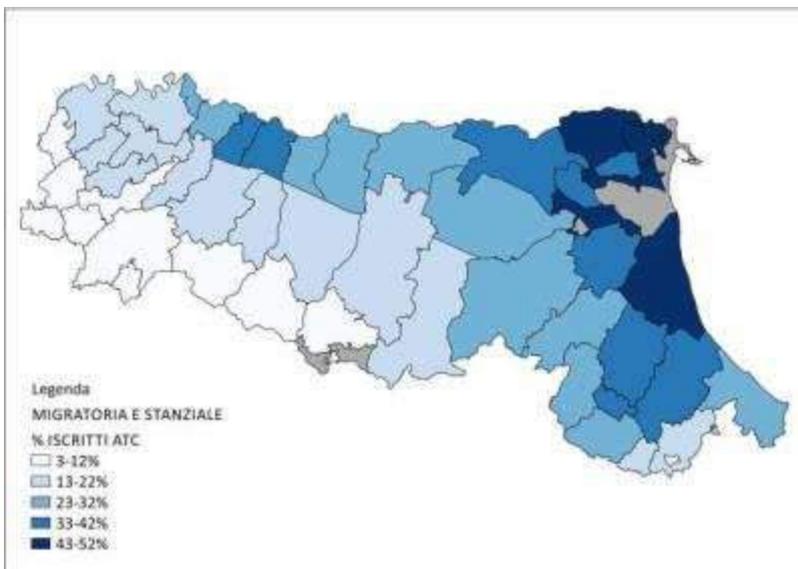
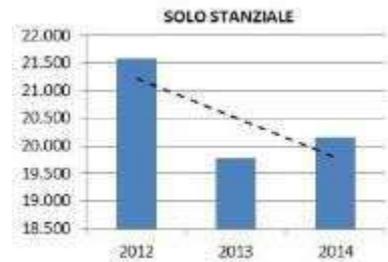
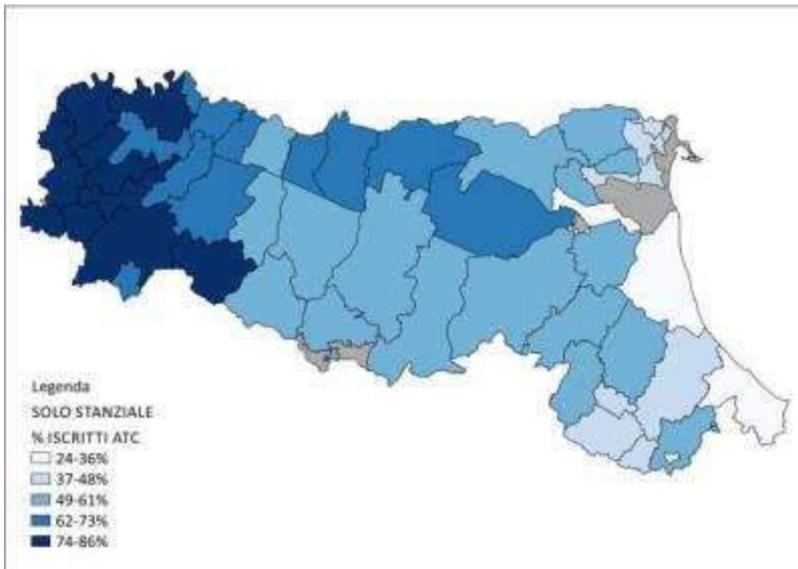
1.2.2-T4 Ripartizione degli iscritti in ATC regionali tra diverse opzioni di caccia, 2012-2014.



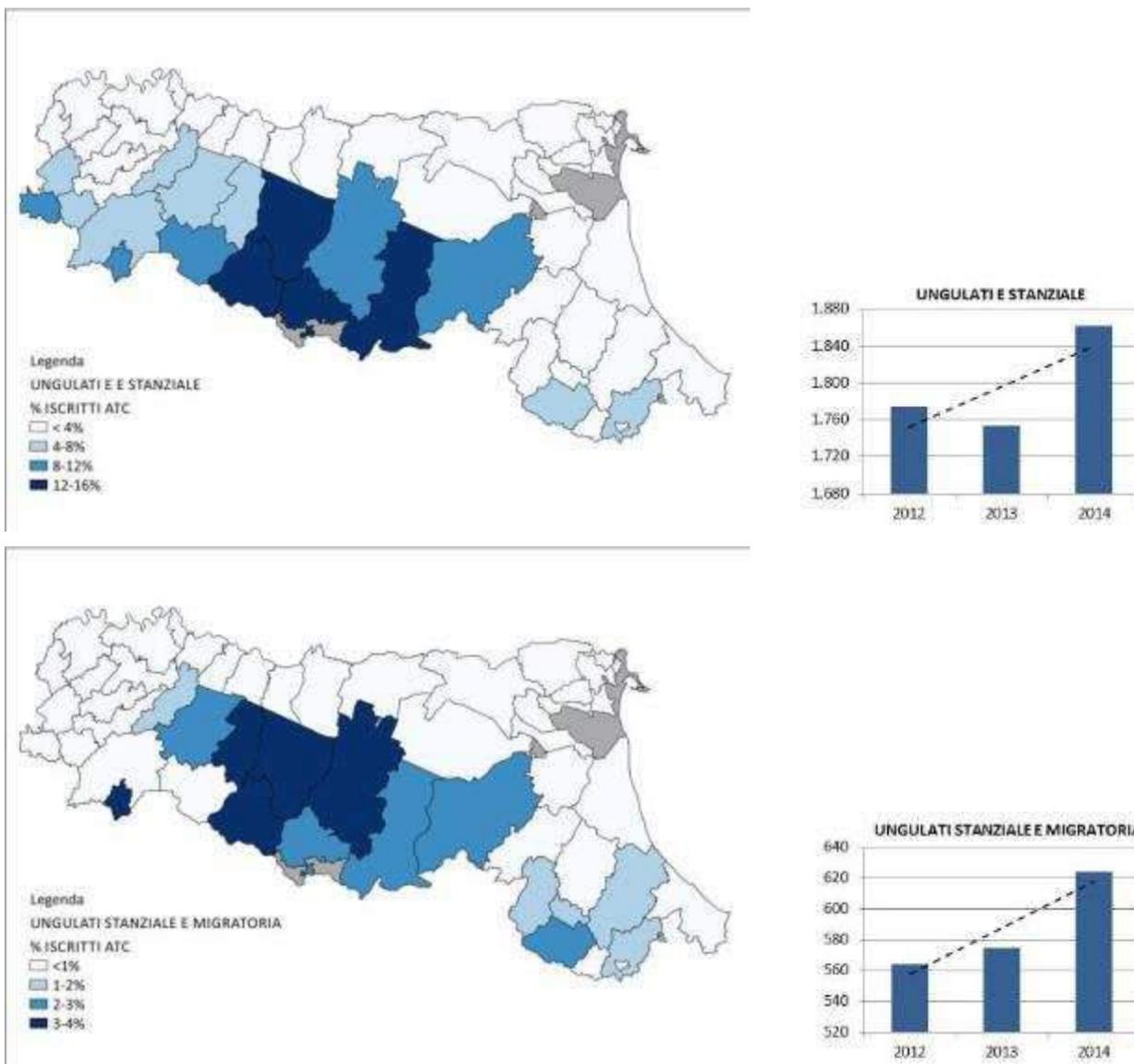
1.2.2-F5 Ripartizione percentuale degli iscritti in ATC regionali tra diverse opzioni di caccia, s.v. 2014/15.



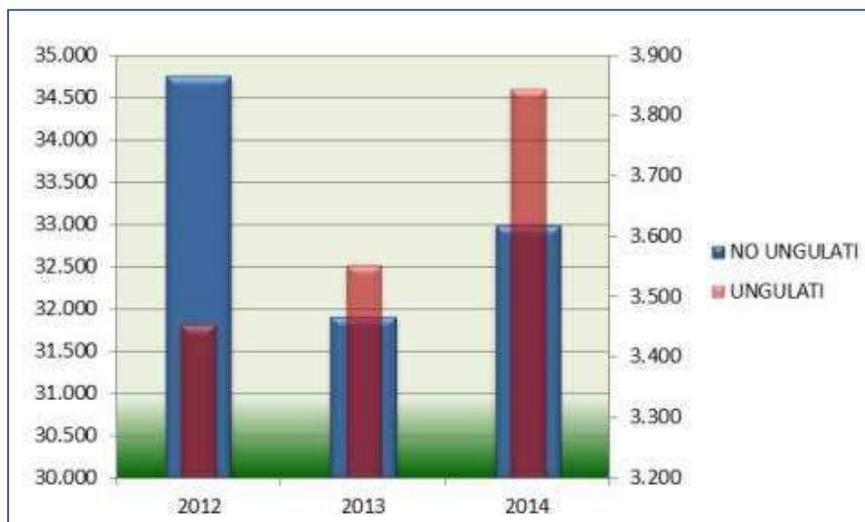
1.2.2-F6 Mappa della proporzione sul totale degli iscritti di coloro che hanno optato per differenti forme di caccia per ogni ATC, e andamento nel periodo 2011-2014.



1.2.2-F6 Mappa della proporzione sul totale degli iscritti di coloro che hanno optato per differenti forme di caccia per ogni ATC, e andamento nel periodo 2011-2014.



1.2.2-F6 Mappa della proporzione sul totale degli iscritti di coloro che hanno optato per differenti forme di caccia per ogni ATC, e andamento nel periodo 2011-2014.



1.2.2-F7 Raffronto tra andamento del numero di iscritti che praticano caccia agli ungulati e coloro che praticano altre forme di caccia (stanziale e migratoria).

Riguardo alle forme di abilitazioni alle figure tecniche preposte alla gestione degli ungulati previste dall'Art. 2 Comma 1 del Regolamento Ungulati, in Emilia-Romagna nella stagione venatoria 2014/15 risultavano abilitati alla caccia in selezione degli ungulati un totale di 10.262 cacciatori, la cui ripartizione su base provinciale è riportata in tabella 1.2.2-T5. La provincia con il numero di abilitati maggiore in proporzione al numero totale dei cacciatori risulta Modena, la provincia con il rapporto più basso Ferrara.

PROVINCE	SELECONTROLLORI ABILITATI	% SUL TOTALE DEI CACCIATORI
BO	2.804	43.5%
FE	193	8.6%
FC	659	11.2%
MO	2.392	53.8%
PR	1.317	31.0%
PC	554	20.5%
RA	705	12.7%
RE	1.179	31.9%
RN	459	13.0%
RER	10.262	26.5%

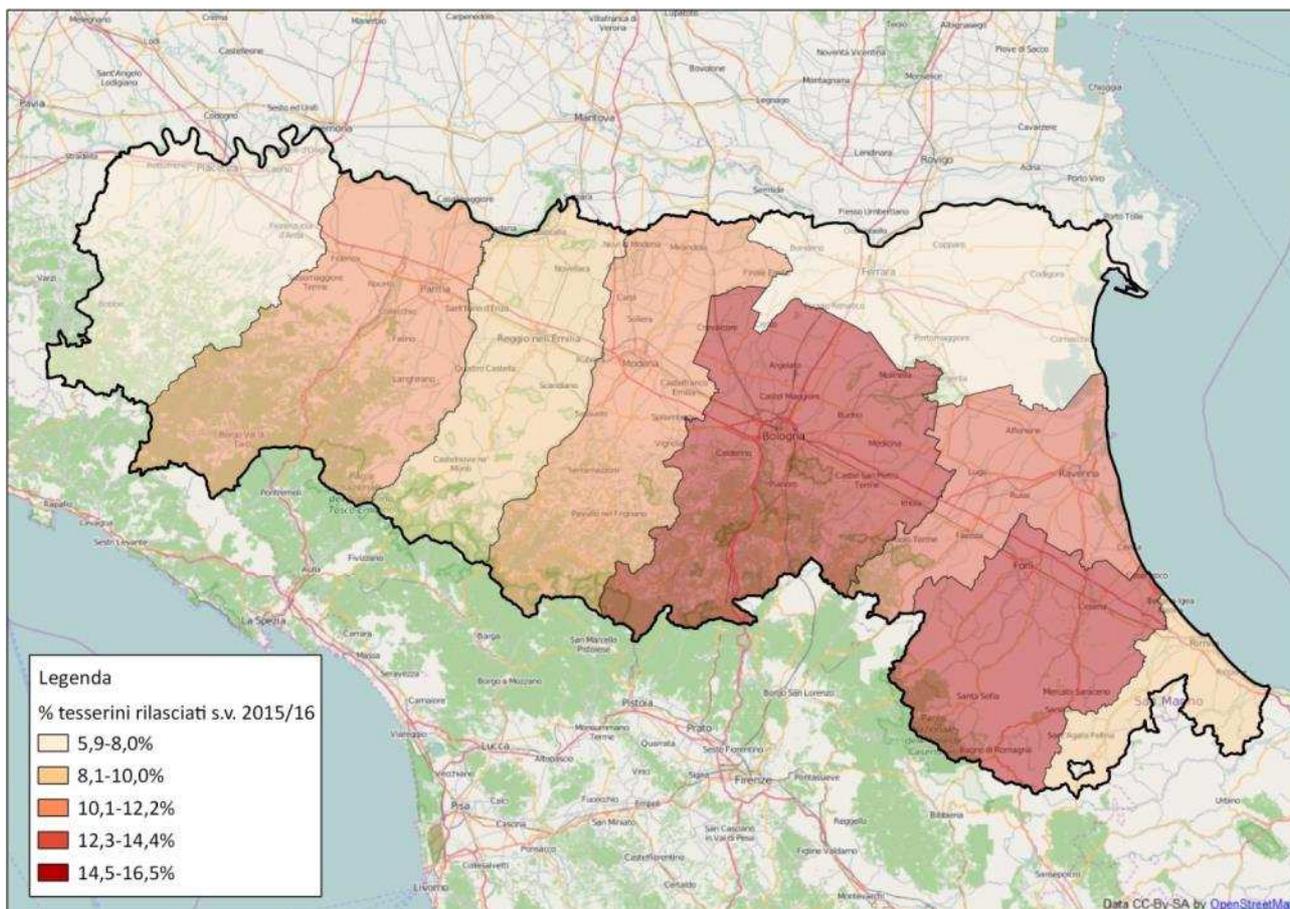
1.2.2-T5 Ripartizione tra province del numero di cacciatori emiliano-romagnoli in possesso di abilitazione da selecontrollori, e percentuale sul totale.

1.2.3 AREE GEOGRAFICHE DI ATTIVITÀ

Con l'obiettivo di rappresentare la distribuzione della popolazione venatoria sul territorio regionale, la ripartizione del numero di tesserini rilasciati su base provinciale ha permesso di mappare una prima ripartizione dei cacciatori tra province, riportata per la stagione venatoria 2015/16 in tabella 1.2.3-T1 e nella mappa di figura 1.2.3-F1.

PROVINCE	N° TESSERINI	% SUL TOTALE
BO	6.211	16,5%
FC	5.787	15,4%
FE	2.224	5,9%
MO	4.306	11,4%
PC	2.572	6,8%
PR	4.110	10,9%
RA	5.390	14,3%
RE	3.554	9,4%
RN	3.481	9,2%
RER	37.635	100,0%

1.2.3-T1 Numero di tesserini rilasciati per provincia e percentuale sul totale, s.v. 2015/16.



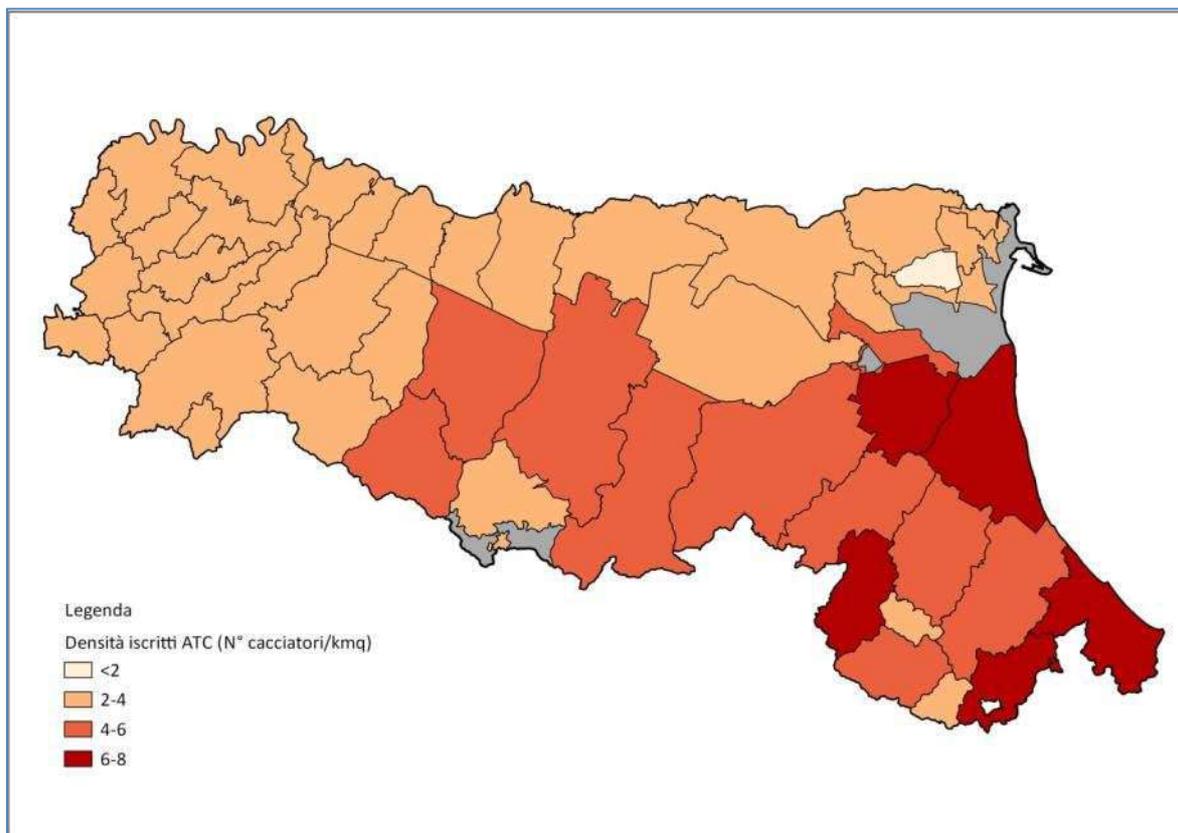
1.2.3-F1 Ripartizione percentuale del numero di tesserini rilasciati in Emilia-Romagna, s.v. 2015/16.

Ricorrendo ai dati relativi alle iscrizioni agli ATC regionali, si ottiene un quadro di maggior dettaglio (tabella 1.2.3-T2) che caratterizza ciascun ATC sulla base del numero di iscritti per kmq di SASP cacciabile (figura 1.2.3-F2) e degli ettari effettivi a disposizione di ciascun iscritto (figura 1.2.3-F3), per la stagione venatoria 2014/15.

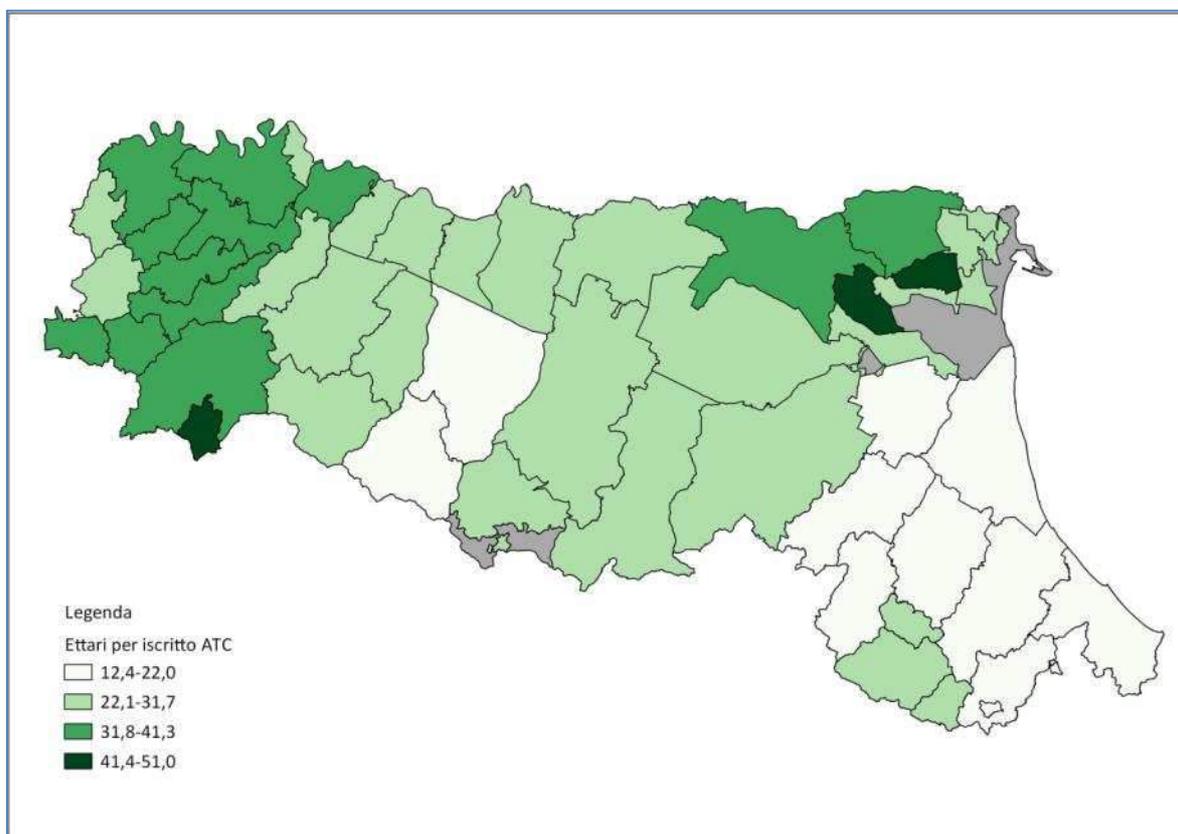
ATC	N° iscritti	Densità	Ettari/iscritto
BO01	2465	3,9	25,9
BO02	3632	4,2	23,8
BO03	3155	4,3	23
FE01	1255	2,5	40,6
FE02	626	2,6	38
FE03	140	3,9	25,8
FE04	264	3,7	27,1
FE05	181	3,9	25,8
FE06	122	2,0	51
FE07	185	3,6	28,1
FE08	235	2,4	41,8
FE09	618	4,2	23,8
FC01	2199	5,5	18,2
FC02	2934	5,1	19,5
FC03	349	3,9	25,5
FC04	1320	6,1	16,4

ATC	N° iscritti	Densità	Ettari/iscritto
FC05	720	4,2	24,1
FC06	322	3,8	26
MO01	1497	3,6	27,9
MO02	3215	4,5	22,3
MO03	1262	3,3	30,1
PR01	250	3,1	32
PR02	244	3,2	31,4
PR03	413	3,4	29,2
PR04	854	3,7	27,3
PR05	380	3,8	26,6
PR06	1595	2,9	34,4
PR07	627	3,6	27,4
PR08	1204	3,8	26,2
PR09	163	2,3	43,7
PC01	581	3,0	33,2
PC02	570	2,6	37,8
PC03	303	2,9	34,1
PC04	143	3,8	26,3
PC05	503	2,9	35
PC06	563	2,9	34
PC07	630	3,0	33,2
PC08	485	3,6	27,5
PC09	545	3,5	28,3
PC10	221	2,5	40,7
PC11	368	2,6	38,1
RA01	1979	6,3	15,8
RA02	3164	6,6	15,1
RA03	2545	6,0	16,6
RE01	534	3,8	26,1
RE02	1218	3,8	26,5
RE03	2209	5,0	20,1
RE04	1564	4,5	22
RN01	2608	8,1	12,4
RN02	1278	6,3	15,8
RER	54.437	4,2	28,0

1.2.3-T2 Numero di iscritti, densità (N° iscritti/kmq) ed ettari cacciabili/iscritto negli ATC emiliano-romagnoli, s.v. 2014/15.



1.2.3-F2 Numero di iscritti/kmq negli ATC regionali, s.v. 2014/15.



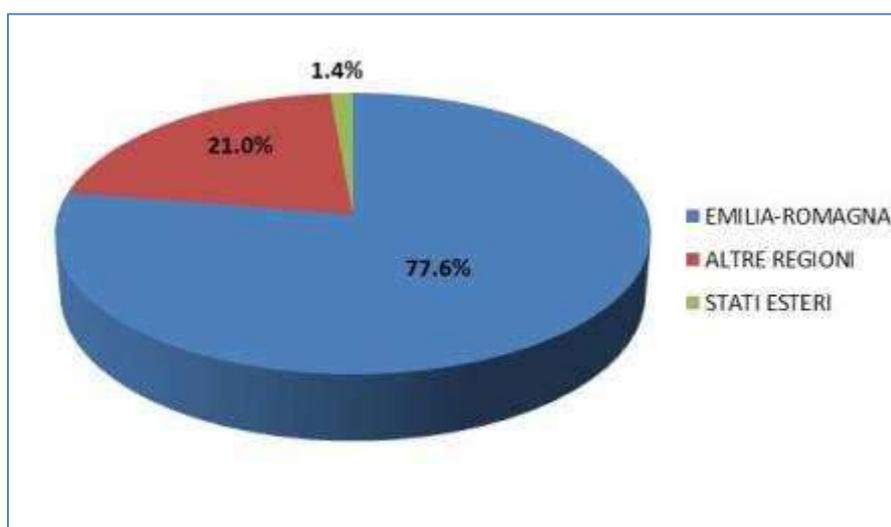
1.2.3-F3 Ettari cacciabili/iscritto negli ATC regionali, s.v. 2014/15.

1.2.4 CACCIA IN MOBILITÀ E ACCESSO DI CACCIATORI EXTRA-REGIONALI

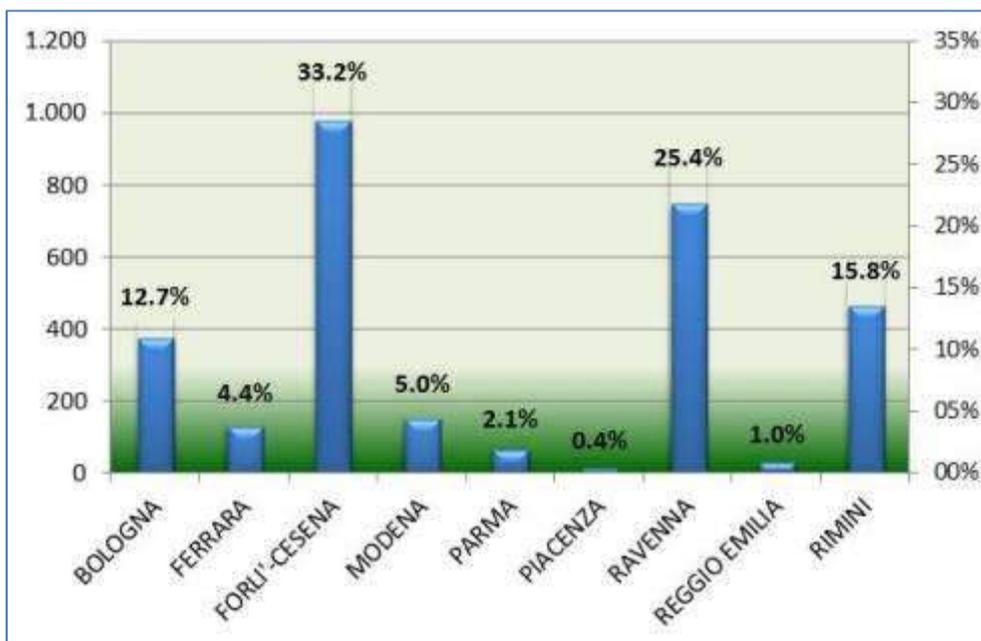
Attraverso i dati archiviati dal sistema regionale di teleprenotazione, utilizzato dai cacciatori regionali ed extraregionali per prenotare le giornate di caccia in mobilità controllata alla fauna migratoria (nel rispetto delle limitazioni previste da Legge nazionale, Legge Regionale), è possibile fornire il quadro degli accessi dei cacciatori in mobilità negli ATC regionali sulla base della loro provenienza (tabella 1.2.4-T1) e mapparne la distribuzione in ambito regionale (figura 1.2.4-F1). Dal 2012 al 2014 sono state effettuate un totale di 8.565 prenotazioni da parte di 2.650 cacciatori emiliano-romagnoli, che rappresentano in media nei tre anni circa il 78% del totale (figura 1.2.4-F2). Nella stagione venatoria 2014/15, il numero medio di prenotazioni per ogni cacciatore di provenienza regionale è pari a 3,02 (in figura 1.2.4-F3 il numero di prenotazioni per provincia di provenienza), valore che sale a 3,58 prenotazioni per cacciatore di provenienza extra-regionale (Toscana e, in seconda battuta, Lombardia le Regioni con il maggior numero di prenotazioni), e a 6,86 per i cacciatori provenienti da Stati esteri. Il numero maggiore di accessi si registra tra le province di Bologna, Ravenna e Ferrara (s.v.2014/15).

PROVENIENZA	2012/13		2013/14		2014/15	
	N° prenotazioni	N° cacciatori	N° prenotazioni	N° cacciatori	N° prenotazioni	N° cacciatori
EMILIA-ROMAGNA	3.017	905	2.610	835	2.938	910
ALTRE REGIONI	866	229	705	195	749	180
STATI ESTERI	53	11	49	50	53	54
TOTALE	3.936	1.145	3.364	1.080	3.740	1.144

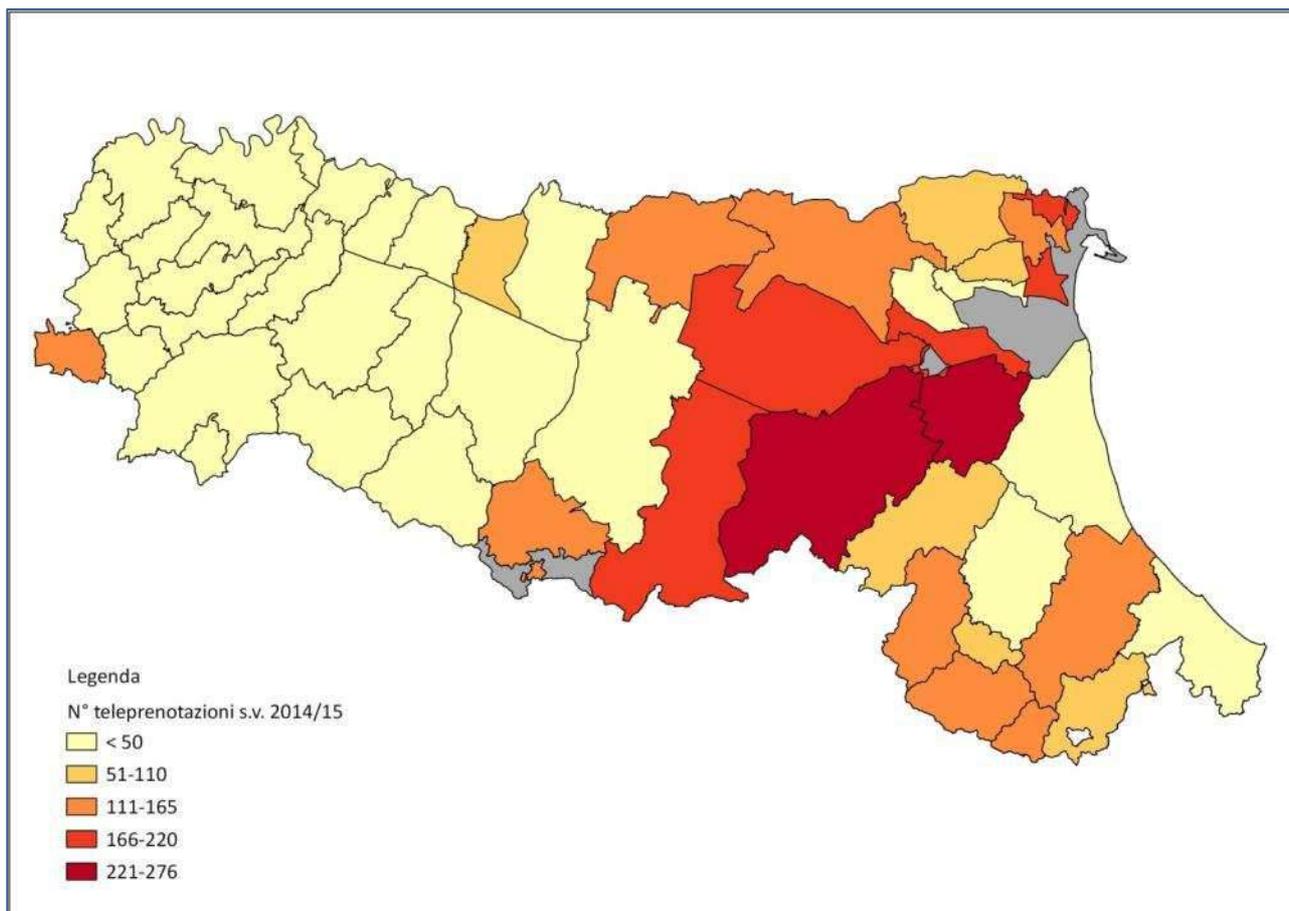
1.2.4-T1 Provenienza dei cacciatori in mobilità alla fauna migratoria, periodo 2012-2014.



1.2.4-F1 Provenienza dei cacciatori in mobilità alla fauna migratoria, media 2012-2014.



1.2.4-F2 Provincia di provenienza dei cacciatori in mobilità regionali, s.v. 2014/15.

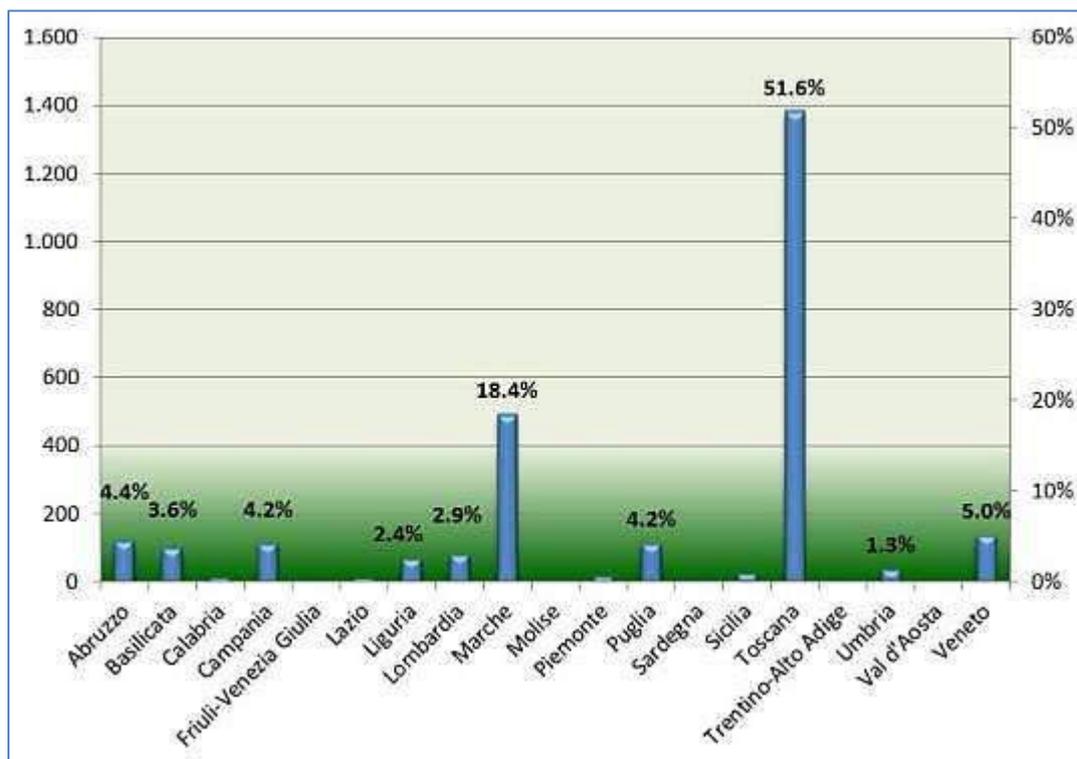


1.2.4-F3 Numero di accessi di cacciatori in mobilità per ATC, s.v. 2014/15.

Passando ad esaminare il volume dell'interscambio di cacciatori fra ATC regionali ed extra-regionali, in tabella 1.2-T2 si riportano i dati relativi al numero di cacciatori emiliano-romagnoli iscritti in ATC di altre Regioni tra le stagioni venatorie 2010/11 e 2014/15. In media nel quinquennio risultano iscritti in ATC extra-regionali 3.209 cacciatori/anno, con un trend in diminuzione che ricalca perfettamente quello generale delle iscrizioni in ATC regionali (dal 2010 al 2014, calo pari al 23,9%). Toscana in primis, e poi Marche sono le Regioni che registrano la maggiore affluenza di cacciatori emiliano-romagnoli, accogliendone insieme quasi il 70% del totale (figura 1.2.4-F4).

REGIONE	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Abruzzo	206	189	196	205	118
Basilicata	167	151	155	119	98
Calabria	11	10	10	12	10
Campania	97	120	129	89	112
Friuli-Venezia Giulia	15	0	0	0	0
Lazio	15	7	9	9	9
Liguria	63	60	61	63	65
Lombardia	68	56	56	66	77
Marche	661	598	629	532	493
Molise	1	30	41	1	2
Piemonte	13	15	15	15	16
Puglia	145	138	140	123	112
Sardegna	0	0	0	0	0
Sicilia	12	8	8	17	22
Toscana	1.870	1.724	1.788	1.645	1.385
Trentino-Alto Adige	0	0	0	0	0
Umbria	86	86	86	82	34
Val d'Aosta	0	0	0	0	0
Veneto	100	105	107	124	133
TOTALE	3.530	3.297	3.430	3.102	2.686

1.2.4-T2 Numero di cacciatori-regionali iscritti in ATC extra-regionali divisi per Regione di destinazione ed anno.



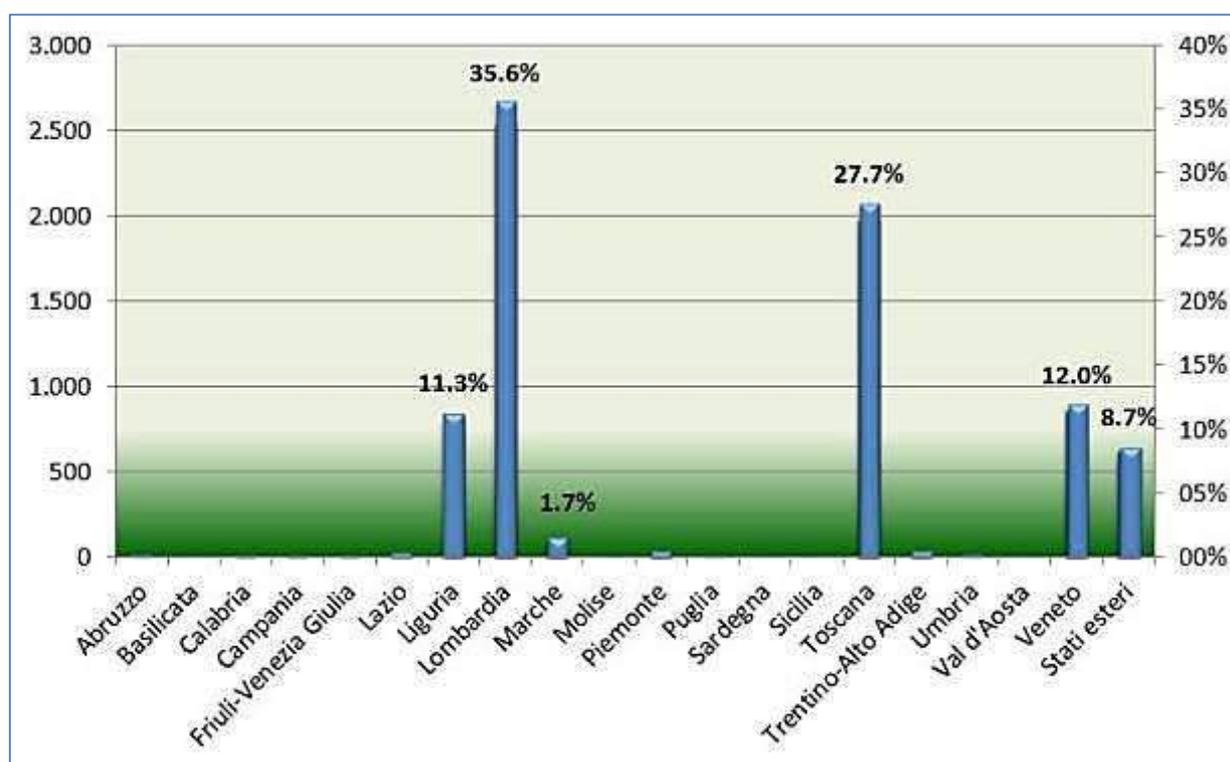
1.2.4-F4 Regioni di destinazione dei cacciatori emiliano-romagnoli iscritti in ATC extra-regionali, s.v. 2014/15 (etichettate solo le Regioni con percentuali maggiori dell'1%)

Il flusso di cacciatori extra-regionali in ATC emiliano-romagnoli, nel periodo 2010/11-2014/15, è descritto in tabella 1.2.4-T3 sulla base della Regione/Stato di provenienza. Nel quinquennio, sono affluiti in territorio regionale oltre 35.000 cacciatori, per una media di circa 7.000 all'anno. Le Regioni che maggiormente contribuiscono alle iscrizioni sono Lombardia, Toscana, Veneto e Liguria. In figura 1.2.4-F5 il numero di cacciatori e le percentuali di provenienza per la stagione venatoria 2014/15.

REGIONE	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Abruzzo	29	23	22	26	18
Basilicata	4	6	5	1	2
Calabria	26	16	17	15	16
Campania	30	9	18	16	16
Friuli-Venezia Giulia	21	16	13	14	14
Lazio	30	28	34	24	27
Liguria	961	834	761	848	808
Lombardia	2388	2272	2.124	2.458	2.540
Marche	174	142	155	135	118
Molise	5	3	2	1	2
Piemonte	44	44	46	43	41
Puglia	17	12	18	13	13
Sardegna	3	1	1	2	1
Sicilia	7	3	5	1	6
Toscana	2026	1986	2.052	2.049	1.975

REGIONE	2010/11	2011/12	2012/13	2013/14	2014/15
Trentino-Alto Adige	41	32	31	30	39
Umbria	22	21	26	15	18
Val d'Aosta	2	2	0	1	1
Veneto	77	747	907	964	859
Stati Esteri	790	696	736	660	618
TOTALE	6.697	6.893	6.973	7.316	7.132

1.2.4-T3 Numero di cacciatori extra-regionali iscritti in ATC emiliano-romagnoli divisi per Regione di provenienza ed anno.



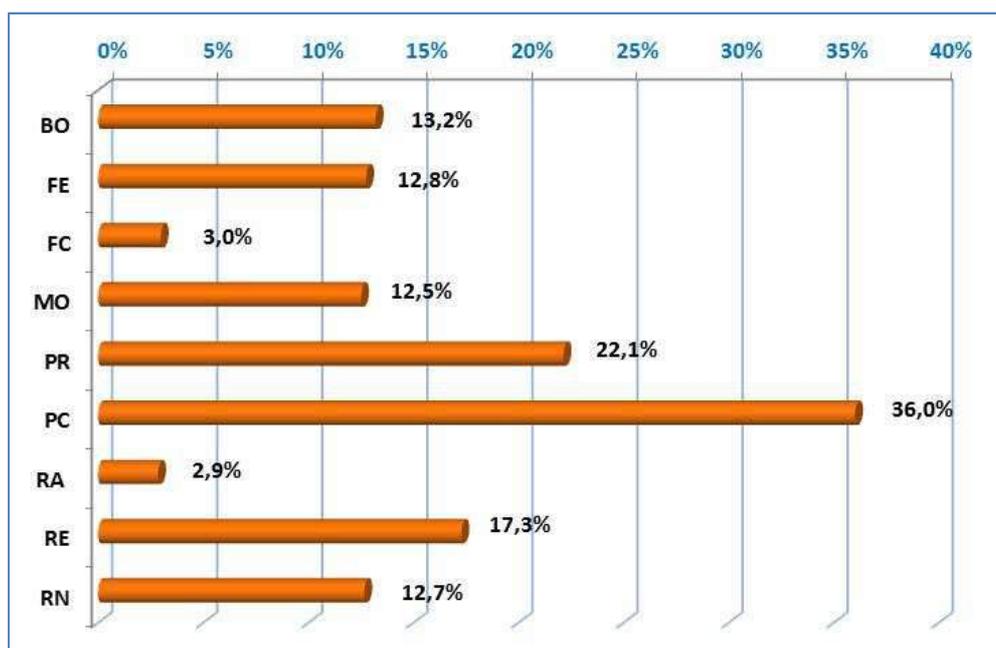
1.2.4-F5 Regioni di provenienza dei cacciatori extra-regionali iscritti in ATC regionali, s.v. 2014/15 (etichettate solo le Regioni con percentuali maggiori dell'1%).

Valutando l'andamento delle iscrizioni in ATC regionali da altre Regioni nel quinquennio considerato, ed il rapporto tra numero di iscritti da altre Regioni e totale delle iscrizioni per quell'anno, emerge come non solo il flusso di cacciatori extra-regionali è in aumento, con un tasso di incremento dal 2010 al 2014 pari al 6,5%, ma anche che parallelamente aumenta la proporzione di iscritti di provenienza extra-regionali sul totale, passando dal 10,3 al 13,1% (figura 1.2.4-F6).



1.2.4-F6 Numero di cacciatori extra-regionali iscritti in ATC emiliano-romagnoli e percentuale sul totale degli iscritti, dal 2010 al 2014.

Analizzando per la s.v. 2015/16 la ripartizione dei cacciatori di provenienza extra-regionale tra le unità territoriali provinciali emerge un quadro variegato, che vede le province di Ravenna e Forlì-Cesena registrare la proporzione di cacciatori extra-regionali rispetto al totale degli iscritti più bassa in ambito regionale (circa il 3%), l'assestarsi di tale percentuale su valori tra il 12 e il 13% (in linea con la media regionale) a Bologna, Ferrara, Modena e Rimini, e l'aumentare dell'apporto dei non residenti in Regione nelle province più occidentali, passando dal 17% di Reggio-Emilia, al 22% di Parma, fino al 36% di Piacenza (figura 1.2.4-F7).



1.2.4-F7 Proporzione percentuale di cacciatori extra-regionali sul totale degli iscritti ATC nelle diverse realtà territoriali provinciali, s.v. 2015/16.

1.3 AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000

Le Aree Protette emiliano-romagnole istituite ai sensi delle leggi L. 394/1991 e L.R. 6/2005, L.R. 24/2011, e L.R. 13/2013 sono una presenza importante sul territorio regionale sotto numerosi punti di vista: da quelli più strettamente biologici, ecologici e funzionali, a quelli connessi alla loro numerosità, distribuzione ed estensione, fino al tema della fruizione in senso lato, nella quale convogliano anche aspetti economici e sociali.

Le Aree Protette presenti in Emilia Romagna appartengono a sette tipologie:

Parchi nazionali (2):

- Parco nazionale Appennino Tosco-Emiliano
- Parco nazionale Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna

Parchi Interregionali (1):

- Parco interregionale Sasso Simone e Simoncello

Parchi Regionali (14):

- Parco regionale Abbazia di Monteveglio
- Parco regionale Alto Appennino Modenese
- Parco regionale Boschi di Carrega
- Parco regionale Corno alle Scale
- Parco regionale Delta del Po
- Parco regionale Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa
- Parco regionale Laghi Suviana e Brasimone
- Parco regionale storico Monte Sole
- Parco regionale Sassi di Roccamalatina
- Parco regionale Stirone e Piacenziano
- Parco regionale fluviale Taro
- Parco regionale fluviale Trebbia
- Parco regionale Valli del Cedra e del Parma
- Parco regionale Vena del Gesso Romagnola

Riserve Regionali (15):

- Riserva naturale speciale Alfonsine
- Riserva naturale orientata Bosco della Frattona
- Riserva naturale orientata Bosco di Scardavilla
- Riserva naturale orientata Cassa di espansione del Fiume Secchia
- Riserva naturale generale Contrafforte Pliocenico
- Riserva naturale orientata Dune fossili di Massenzatica
- Riserva naturale orientata Fontanili di Corte Valle Re
- Riserva naturale generale Ghirardi

Riserva naturale orientata Monte Prinzerà
Riserva naturale orientata Onferno
Riserva naturale orientata Parma Morta
Riserva naturale orientata Rupe di Campotrera
Riserva naturale Salse di Nirano
Riserva naturale orientata Sassoguidano
Riserva naturale generale Torrile e Trecasali

Riserve Statali (2 porzioni esterne ai Parchi):

Riserva statale Pineta di Ravenna
Riserva statale Sacca di Bellocchio

Aree di Riequilibrio Ecologico (33):

Bisana
Collettore delle Acque Alte
Dosolo
Ex risaia di Bentivoglio
Golena San Vitale
La Bora
Torrente Idice
Vasche ex zuccherificio
Porporana
Schiaccianoci
Stellata
Area boscata di Marzaglia
Bosco della Saliceta
Fontanile di Montale
Oasi Val di Sole
San Matteo
Torrazzuolo
Bacini di Conselice
Canale dei Mulini di Lugo e Fusignano
Cotignola
Podere Pantaleone
Villa Romana di Russi
Boschi del Rio Coviola e Villa Anna
Fontanile dell'Ariolo
Fontanili media pianura reggiana
I Caldaren
Oasi di Budrio
Oasi naturalistica di Marmiolo
Rodano-Gattalupa

Sorgenti dell'Enza
Via Dugaro
Rio Calamino
Rio Melo

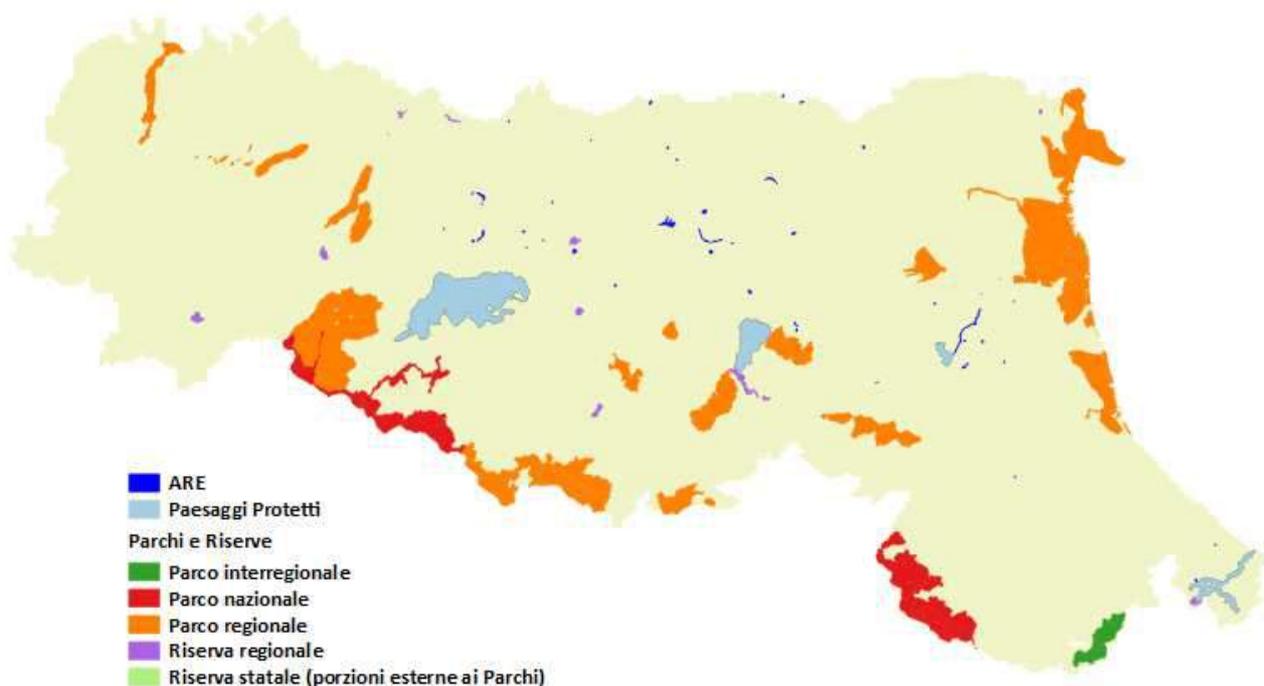
Paesaggi Naturali Protetti (4):

Centuriazione
Collina reggiana - Terre di Matilde
Colline di San Luca
Torrente Conca

Nelle Aree di Riequilibrio Ecologico e nei Paesaggi Protetti non è vietata l'attività venatoria per legge, ma solo quando l'atto istitutivo lo prevede esplicitamente.

Spesso esse sono incluse in istituti di maggiori dimensioni (Oasi, Zone di Ripopolamento e Cattura, Zone di Rifugio) ove tale vincolo è previsto.

La distribuzione delle Aree Protette è rappresentata nella figura 1.3-F1.



1.3-F1 Aree Protette in Emilia Romagna

Nei paragrafi che seguono, verranno esposti dati riassuntivi di distribuzione, estensione e caratterizzazione ambientale dei Parchi e delle Riserve (il PFVR recepisce le indicazioni dei parchi ai sensi dell'art.36 L.R.6/2005 ed è soggetto a parere di conformità per i territori che interessano le riserve ai sensi dell'art. 48 L.R.6/2005), tralasciando ARE e Paesaggi Protetti.

Per i Parchi Regionali e Interregionali sono state compilate delle schede che riportano in modo semplificato i principali elementi che interessano i temi la cui pianificazione faunistico-venatoria è

contenuta nel presente PFVR. Le schede evidenziano la difficoltà gestionale e di pianificazione su istituti pubblici e privati di competenza del PVFR, che possono essere confinanti o inclusi nelle Aree Protette.

Per i Siti della Rete Natura 2000 viene rappresentata la casistica delle Misure Speciali di Conservazione ricavate dai documenti agli atti presso il servizio regionale *Aree Protette, Foreste e Sviluppo della Montagna*, al 5 febbraio 2016.

1.3.1 AREE PROTETTE NAZIONALI, REGIONALI, INTERREGIONALI E RISERVE

Numero, estensione, distribuzione

Escludendo Aree di Riequilibrio Ecologico e Paesaggi Protetti, le restanti 34 Aree Protette istituite in Emilia Romagna ai sensi delle leggi L. 394/1991 e L.R. 6/2005, L.R. 24/2011, e L.R. 13/2013 occupano una SASP di 172.126 ettari, per una percentuale dell'8,4% della SASP regionale, dove la tipologia "parchi regionali" riveste il ruolo di maggior peso (6,3%) rispetto alle altre (tabella 1.3.1-T1).

	PARCO NAZIONALE	PARCO INTERREGIONALE	PARCO REGIONALE	RISERVA REGIONALE	RISERVA STATALE
N.	2	1	14	15	2
SASP	35.871	4.891	128.574	2.761	29
%	1,8%	0,2%	6,3%	0,1%	0,0%

1.3.1-T1 Aree Protette in Emilia Romagna.

La distribuzione delle Aree Protette interessa la dorsale appenninica nella porzione centrale e orientale della regione, le aste dei fiumi (limiti amministrativi di Piacenza e Parma), le formazioni gessose (limiti amministrativi di Bologna e Ravenna) e la zona del Po. Mediamente i territori provinciali sono interessati da Aree Protette per una percentuale dell'8,4% (mediana 7,5%), con valori minimi a Piacenza (1,9%) e massimi a Ravenna (13,2%), come riporta la tabella 1.3.1-T2.

	PARCO NAZIONALE	PARCO INTERREGIONALE	PARCO REGIONALE	RISERVA REGIONALE	RISERVA STATALE	SASP	AREA PROTETTA /SASP PROVINCIALE
BO			21.577	802		22.379	6,8%
FC	18.879			29	3	18.908	8,6%
FE			30.859	1		30.860	12,7%
MO			17.302	581		17.883	7,5%
PC			4.570			4.570	1,9%
PR	3.985		32.304	847		37.136	11,6%
RA			21.962	11	29	21.999	13,2%
RE	13.007			222		13.229	6,5%
RN		4.891		271		5.162	7,0%
TOTALE	35.871	4.891	128.574	2.761	32	172.126	

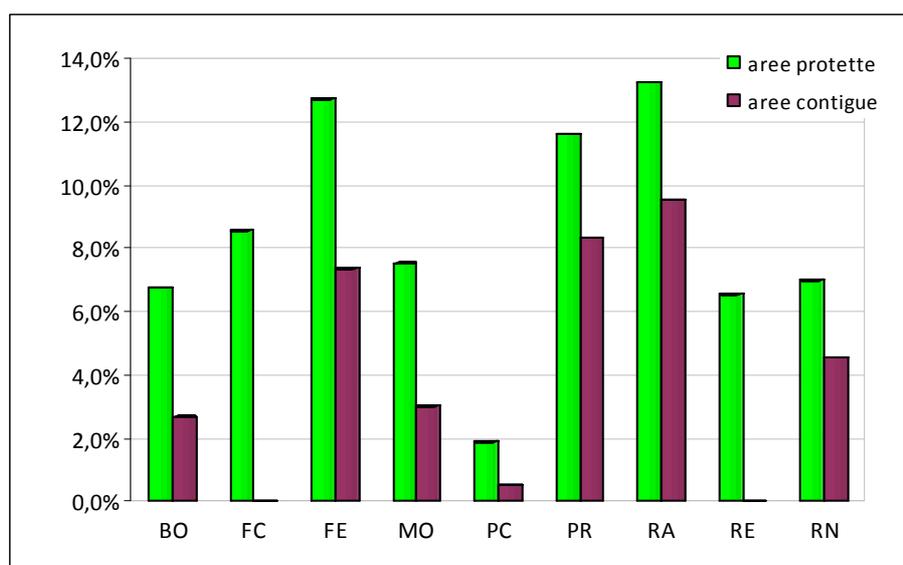
1.3.1-T2 Distribuzione delle Aree Protette e loro peso percentuale sulla SASP provinciale.

La superficie di area contigua, potenzialmente utilizzabile a fini anche venatori è di circa 81.000 ettari (4% della SASP regionale, tabella 1.3.1-T3).

	PREPARCO INTERREGIONALE	PREPARCO REGIONALE	TOTALE SASP PREPARCO	PREPARCO/SASP PROVINCIALE
BO		8.842	8.842	2,7%
FC			-	-
FE		17.857	17.857	7,4%
MO		7.172	7.172	3,0%
PC		1.236	1.236	0,5%
PR		26.660	26.660	8,3%
RA		15.827	15.827	9,5%
RE			-	-
RN	3.353		3.353	4,5%

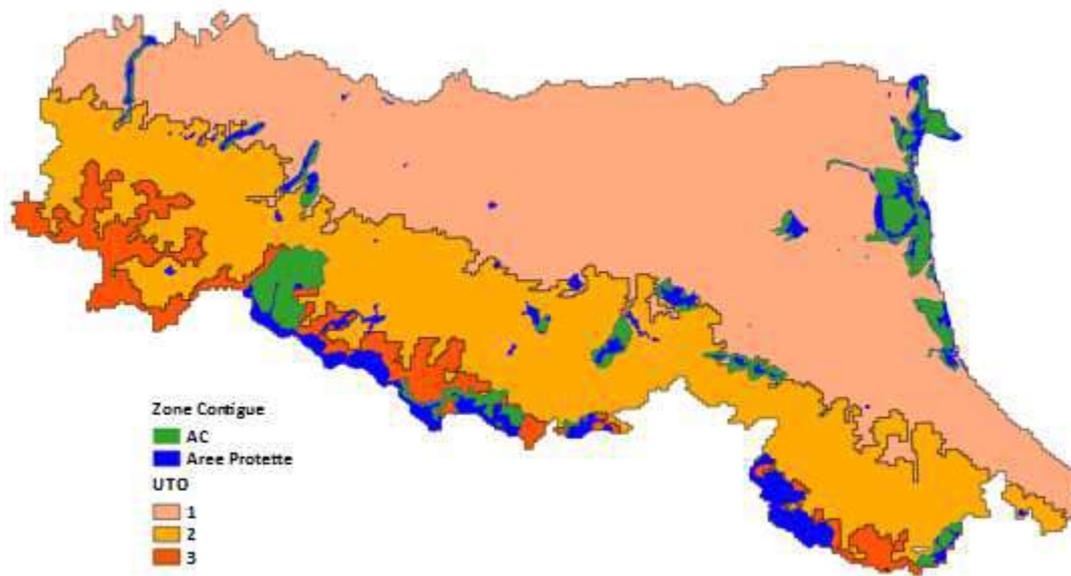
1.3.1-T3 Distribuzione delle zone contigue e loro peso percentuale sulla SASP provinciale.

La figura 1.3.1-F1 evidenzia la distribuzione della superficie occupata dalle aree protette e dalle zone contigue nelle province con riferimento alla SASP regionale.



1.3.1-F1 Rapporto percentuale tra superficie SASP delle aree protette (o delle zone contigue) e superficie SASP regionale.

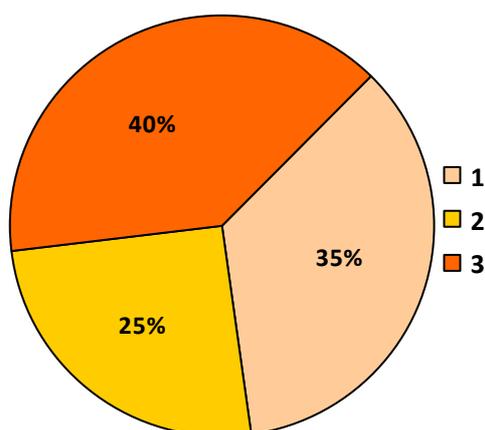
La distribuzione delle aree protette nelle Unità Territoriali Omogenee è rappresentata in figura 1.3.1-F2.



1.3.1-F2 Distribuzione delle Aree Protette nelle Unità Territoriali Omogenee.

L'Unità Territoriale 1 è caratterizzata da aree protette di piccole dimensioni e che non costituiscono corpi compatti (ad eccezione del Parco del delta del Po), mentre una maggiore estensione è caratteristica dei Parchi collinari e appenninici.

Le aree protette sono caratterizzate dalla presenza di tutte e tre le unità territoriali omogenee con una leggera maggiore presenza della UTO n.3 (figura 1.3.1-F3).



1.3.1-F3 Frequenza percentuale delle UTO nelle Aree Protette.

Tale uniformità è presente anche a livello di contesto ambientale, che è definito per il 48,5% delle Aree Protette da una sola UTO, da due (UTO 1 e 2, oppure UTO 2 e 3) per il 51,5% dei casi.

Le informazioni riportate nelle schede dei parchi si riferiscono all'intervallo temporale oggetto del PFVR (2010-2014); successivamente possono essere stati adottati strumenti gestionali integrativi o sostitutivi di quelli elencati, soprattutto in materia di piani di controllo.

Macroarea 1 - Emilia Occidentale

Parco regionale Boschi di Carrega

Ha	2.669
Macroarea	1 – Emilia Occidentale
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO1 27.6% UTO2 72.4 %
RN2000	IT4020001, SIC Boschi di Carrega
Oasi	-
ZRC	2ZRC confinanti Fornovo, Baganza
Altri istituti pubblici	-
Istituti privati	AFV Talignano
Appostamenti fissi di caccia	-
ATC	PR08
Piano Territoriale del Parco	
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	Sì, in capo all'Ente. Tesserino differenziato in base al tipo di caccia.
Regolamento danni	Sì. In area di parco la gestione è in capo agli ex uffici provinciali, in area contigua in gestione diretta dell'Ente Parco.
Controllo ungulati	Cinghiale Gestione diretta dell'Ente Parco con personale proprio e coadiutori.
Convenzioni con ATC	-

Parco regionale Stirone e Piacenziano

Ha	2.716
Macroarea	1 – Emilia Occidentale
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO1 59.3% UTO2 40.7%
RN2000	IT4010008, SIC Castell'Arquato, Lugagnano Val d'Arda IT4020003, SIC Torrente Stirone
Oasi	-
ZRC	2ZRC includenti: Castellarquato, Gusano 5ZRC confinanti: Val Chiavenna Chero, Oltre Arda, Vigoleno, Salsomaggiore, Montauro
Altri istituti pubblici	-
Istituti privati	-
Appostamenti fissi di caccia	
ATC	PC05, PC06, PC07, PR07
Piano Territoriale del Parco	
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	In gestione all'ATC.
Regolamento danni	In area di parco la gestione è in capo agli ex uffici provinciali, in area contigua in gestione all'ATC.
Controllo ungulati	Cinghiale Convenzione con ATC per la gestione del controllo, in via di definizione
Convenzioni con ATC	Sì, per i piani di controllo del cinghiale

Parco regionale fluviale Taro

Ha	3.094
Macroarea	1 – Emilia Occidentale
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO1 99.6% UTO2 0.4%
RN2000	IT4020021, SIC-ZPS Medio Taro
Oasi	-
ZRC	1 ZRC includente: Fornovo 2 ZRC confinanti: Medesano, Castelazzo
Altri istituti pubblici	-
Istituti privati	ZAC Fornovo Taro
Appostamenti fissi di caccia	-
ATC	PR08
Piano Territoriale del Parco	
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	Sì, in capo all'Ente. Tesserino differenziato in base al tipo di caccia.
Regolamento danni	Sì In area di parco la gestione è in capo agli ex uffici provinciali, in area contigua in gestione diretta dell'Ente Parco.
Controllo ungulati	Cinghiale Gestione diretta dell'Ente Parco con personale proprio e coadiutori.
Convenzioni con ATC	

Parco regionale fluviale Trebbia

Ha	1 – Emilia Occidentale
Macroarea	4.032
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO1 99.6% UTO2 0.4%
RN2000	IT4010016, SIC-ZPS Basso Trebbia IT4010018, SIC-ZPS Fiume Po da Rio Boriacco a Bosco Ospizio
Oasi	-
ZRC	5 ZRC includenti: Calendasco-Rottofren, Del Trebbia, Pieve Dugliara, Travo, Boffalora1
Altri istituti pubblici	-
Istituti privati	-
Appostamenti fissi di caccia	-
ATC	PC01, PC02, PC03
Piano Territoriale del Parco	
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	In gestione all'ATC.
Regolamento danni	In area di parco la gestione è in capo agli ex uffici provinciali, in area contigua in gestione all'ATC.
Controllo ungulati	Cinghiale Convenzione con ATC per la gestione del controllo
Convenzioni con ATC	Sì, per i piani di controllo del cinghiale

Parco regionale Valli del Cedra e del Parma

Ha	26.270
Macroarea	1 – Emilia Occidentale
Comprensorio ambientale (SASP9)	UTO2 47.5% UTO3 52.5%
RN2000	IT4020015, SIC Monte Fuso IT4020020, SIC-ZPS Crinale dell'Appennino Parmense IT4030001, SIC-ZPS Monte Acuto, Alpe di Succiso
Oasi	-
ZRC	
Altri istituti pubblici	Parco Nazionale Appennino Tosco Emiliano 2ZR: Capoponte, Corniglio
Istituti privati	5AFV includenti: Curatico, Parobbiese, Parmossa, Alta Val Parma, Val Cedra 2AFV confinanti: Castellaro, Alta Val Baganza
Appostamenti fissi di caccia	
ATC	PR04, PR05, PR08
Piano Territoriale del Parco	
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	Sì, in capo all'Ente. Tesserino differenziato in base al tipo di caccia.
Regolamento danni	In area di parco la gestione è in capo agli ex uffici provinciali, in area contigua in gestione diretta dell'Ente Parco.
Controllo ungulati	Gestione diretta dell'Ente Parco con personale proprio e coadiutori.
Convenzioni con ATC	-

Macroarea 2 - Emilia Centrale

Parco regionale Alto Appennino Modenese

Ha	15.351
Macroarea	2 - Emilia Centrale
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO2 3.7% UTO3 96.3%
RN2000	IT4040001, SIC-ZPS Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano IT4040002, SIC-ZPS Monte Rondinaio, Monte Giovo IT4030005, SIC-ZPS Abetina Reale, Alta Val Dolo
Oasi	-
ZRC	-
Altri istituti pubblici	-
Istituti privati	-
Appostamenti fissi di caccia	-
ATC	MO03, RE04
Piano Territoriale del Parco	Sì
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	Caccia di selezione, solo cacciatori residenti nei comuni del parco e ricavati da un elenco ATC. Il cacciatore può anche cacciare in altro distretto. Non c'è tesserino aggiuntivo.
Danni	Gestione ATC in area contigua
Controllo ungulati	Attivo per il Cinghiale, piano triennale che prevede punto di sparo e girata. Chiusini non utilizzati perché di difficile gestione.
Convenzioni con ATC	Convenzione con l'ATC per la gestione dell'area contigua

Parco regionale Sassi di Roccamalatina

Ha	2.300
Macroarea	2 - Emilia Centrale
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO2 100%
RN2000	IT4040003, SIC Sassi di Roccamalatina e di Sant'Andrea
Oasi	-
ZRC	-
Altri istituti pubblici	-
Istituti privati	2AFV confinanti: Ospitaletto, Rio Selve CAC Chiusarduola
Appostamenti fissi di caccia	-
ATC	MO02
Piano Territoriale del Parco	
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	Sì, delegata a MO2
Danni	Gestione ATC in area contigua
Controllo ungulati	Cinghiale, piano triennale realizzato da punti di sparo e con girata; non vengono utilizzati chiusini perché di difficile gestione
Convenzioni con ATC	Sì, a titolo gratuito

Macroarea 3 - Emilia Orientale

Parco regionale Abbazia di Monteveglio

Ha	882
Macroarea	3 - Emilia Orientale
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO1 28.5% UTO2 71.5%
RN2000	IT4050016, SIC Abbazia di Monteveglio
Oasi	-
ZRC	1 ZRC confinante Corallo
Altri istituti pubblici	-
Istituti privati	1 AFV confinante Acqua Salata
Appostamenti fissi di caccia	-
ATC	BO3
Piano Territoriale del Parco	
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	Divieto di caccia in area contigua
Danni	
Controllo ungulati	Attivo il controllo del capriolo fino al 2015, poi sospensione a seguito della forte riduzione dei danni. Si rende necessaria la gestione della specie, prima che si verifichi il danno.
Convenzioni con ATC	no

Parco regionale Corno alle Scale

Ha	4.700
Macroarea	3 – Emilia Orientale
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO2 3.9% UTO3 96.1%
RN2000	IT4050002, SIC-ZPS Corno alle Scale
Oasi	1 confinante Monte Cavallo
ZRC	-
Altri istituti pubblici	-
Istituti privati	-
Appostamenti fissi di caccia	-
ATC	BO3
Piano Territoriale del Parco	
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	Caccia in area contigua
Danni	Assenza di vocazione agricola, non si verificano danni
Controllo ungulati	No
Convenzioni con ATC	No

Parco regionale Gessi Bolognesi e Calanchi dell'Abbadessa

Ha	4.802
Macroarea	3 – Emilia Orientale
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO1 24.5% UTO2 75.5%
RN2000	IT4050001, SIC-ZPS Gessi Bolognesi, Calanchi dell'Abbadessa
Oasi	-
ZRC	-

Altri istituti pubblici	4 ZR confinanti: Lungo Savena, Mura di San Carlo, San Lazzaro, Olnatello
Istituti privati	2AFV confinanti: San Salvatore di Casola, Garufola ZAC Abbadessa
Appostamenti fissi di caccia	-
ATC	BO02
Piano Territoriale del Parco	
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	Non è prevista la caccia in area contigua
Danni	I danni sono principalmente a carico del cinghiale, l'indennizzo annuo è poco significativo del fenomeno in quanto in assenza di prevenzione o di colture trascurate il danno non viene riconosciuto. Problema anche sociale di una certa importanza, che genera attrito fra mondo agricolo e venatorio.
Controllo ungulati	Attivo per il cinghiale: aspetto, chiusini, girata, recinti poco utilizzati fino al 2014 compreso. Azioni di allontanamento, uso di proiettili di gomma. I cacciatori vengono scelti, i capi sono destinati ai centri di lavorazione delle carni. Nel 2015 abbattuti in controllo 380 cinghiali (65% sparo 35% gabbie).
Convenzioni con ATC	

Parco regionale Laghi Suviana e Brasimone

Ha	3.718
Macroarea	3 – Emilia Orientale
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO2 26.4% UTO3 73.6%
RN2000	IT4050020, SIC Laghi di Suviana e Brasimone
Oasi	-
ZRC	-
Altri istituti pubblici	-
Istituti privati	-
Appostamenti fissi di caccia	-
ATC	BO03
Piano Territoriale del Parco	
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	-
Danni	Scarsissima vocazione agricola, da cui risultano poche anche le aziende agricole e molto contenuti i danni richiesti.
Controllo ungulati	Piano di controllo per il cinghiale. Traslocazioni in vivo per il cervo.
Convenzioni con ATC	-

Parco regionale Monte Sole

Ha	6.268
Macroarea	3 – Emilia Orientale
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO1 0.8% UTO2 99.2%
RN2000	IT4050003, SIC Monte Sole
Oasi	1 confinante Balzi di Calvenzano
ZRC	-
Altri istituti pubblici	ZR Acquedotto
Istituti privati	AFV San Silvestro (inclusa)

	AFV Malfolle (confinante)
Appostamenti fissi di caccia	-
ATC	BO03
Piano Territoriale del Parco	
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	Sì
Danni	Danni contenuti da cinghiale, cervo e capriolo, trascurabile il danno da fagiano
Controllo ungulati	Attivo sul cinghiale
Convenzioni con ATC	Convenzione con BO03 a tre componenti (Parco, ATC e ISPRA), fornisce i nominativi dei cacciatori che fanno la selezione e solo a questi viene rilasciato il tesserino. Presenti limitazione sulle specie cacciabili e sui periodi per il cinghiale. Vengono gestiti il cinghiale e i cervidi.

Macroarea 4 - Delta del Po

Parco regionale Delta del Po

Ha	54.572
Macroarea	4 – Delta del Po
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO1 100%
RN2000	23
Oasi	25
ZRC	5
Altri istituti pubblici	32
Istituti privati	8 AFV, 1ATV
Appostamenti fissi di caccia	sì
ATC	FE03, FE04, FE05, FE07, FE09 confinano, RA01, RA02
Piano Territoriale del Parco	
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	<p>Regolamento in fase di revisione, esiste un regolamento per ognuno dei territori provinciali interessati.</p> <p>Ferrara: tutto il preparco è gestito dal parco, mediante accesso basato sulla residenza anagrafica e tesserino del parco, differenziato fra preparco generico e pineta. Buon rapporto cacciatori/superficie.</p> <p>Ravenna: tutto il preparco gestito da ATC.</p> <p>Forte pressione venatoria, sia nel numero di appostamenti, sia in quello degli accessi.</p> <p>Regolamento unico in progetto entro il 31.12.2016</p>
Danni	In preparco RA paga ATC.
Controllo ungulati	<p>Assente.</p> <p>Ferrara: daino non cacciabile, alcuni incidenti molto localizzati; nelle Valli di Volano e Argenta presente anche il capriolo.</p> <p>Assente.</p> <p>Ravenna: daino potenzialmente cacciabile, di fatto impossibile per tensione sociale. Presenza diffusa di sistemi di dissuasione, ma la maggior parte dei danni avviene in pineta; l'esiguità complessiva dei danni è insufficiente a giustificare l'attivazione di un piano di controllo.</p>
Convenzioni con ATC	RA02

Macroarea 5 – Romagna

Parco regionale Vena del Gesso Romagnola

Ha	6.064
Macroarea	5 – Romagna
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO1 22.9% UTO2 77.1%
RN2000	IT4070011, SIC-ZPS Vena del Gesso Romagnola IT4070025, SIC Calanchi Pliocenici dell'Appennino Faentino
Oasi	Monte Mauro
ZRC	-
Altri istituti pubblici	ZR Casola Valsenio
Istituti privati	-
Appostamenti fissi di caccia	Sì
ATC	RA03 - BO2
Piano Territoriale del Parco	Primo documento approvato dall'ente e depositato alle province ma non approvato, ora in via di approvazione.
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	Nessun regolamento specifico, caccia autorizzata in entrambi gli ATC.
Danni	convenzione con le ex Province scaduta sett.2015; danni in preparco pagati da ATC
Controllo ungulati	Attivo per il cinghiale nel parco, girata in entrambi gli ATC, aspetto solo in BO2.
Convenzioni con ATC	Convenzione con entrambi gli ATC

Parchi interregionali

Parco interregionale Sasso Simone e Simoncello

Ha	5.063
Macroarea	Nessuna, Parco Interregionale
Comprensorio ambientale (SASP)	UTO2 59.4% UTO3 40.6%
RN2000	IT4090005, SIC-ZPS Fiume Marecchia a Ponte Messa IT4090006, SIC-ZPS Versanti Occidentali del Monte Carpegna, Torrente Messa, Poggio DI Miratoio
Oasi	-
ZRC	1ZRC confinante Ponte Messa
Altri istituti pubblici	-
Istituti privati	4AFV includenti: Comunanza Agraria Soanne, Scavolino, Diana, Valstorena
Appostamenti fissi di caccia	-
ATC	RN02
Piano Territoriale del Parco	Nessuna indicazione particolare per la fauna di interesse venatorio
Gestione faunistico-venatoria in area contigua	Regolamento di settore assente, si usa LN.394 e art 25. LR ER 13/2013 Accesso solo residenti senza tesserino aggiuntivo del parco. Gestione convenzionata ATC RN02, attiva.
Danni	Danni: indennizzo su colture e incidenti stradali. Stima 98% danni da cinghiale su foraggio, colture cerealicole, prato-pascolo. Il pagamento dei danni da incidente stradale causato da fauna selvatica è pagato solo se gli incidenti sono accertati da organo di controllo, dopo verifica della esatta localizzazione nel territorio del parco, e in assenza di segnaletica. 4-5 sinistri/anno
Controllo ungulati	Piano quinquennale per il cinghiale, in convenzione con ATC Gli operatori sono abilitati dal parco per effettuare abbattimenti in selezione, girata, chiusini. 158 capi abbattuti in controllo nel 2015
Convenzioni con ATC	RN02

1.3.2 SITI DELLA RETE NATURA 2000

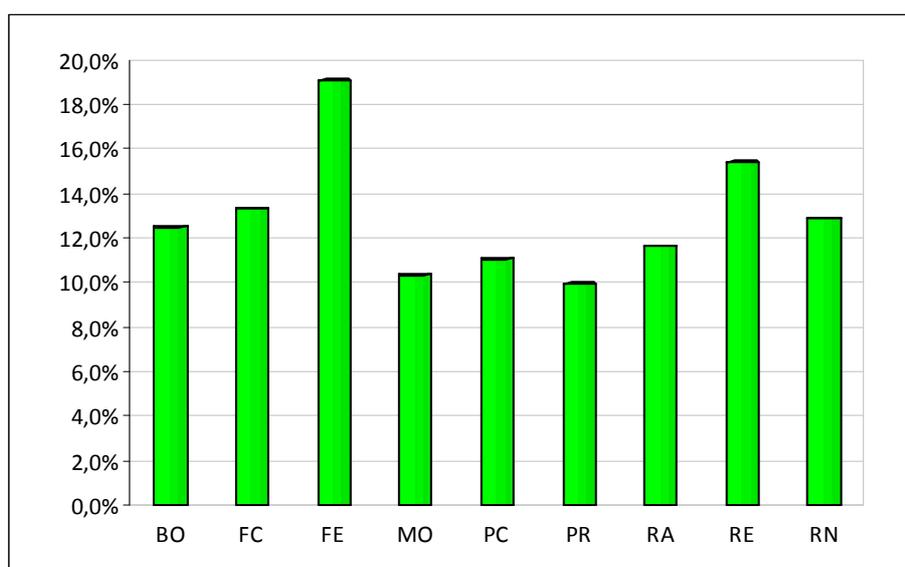
I 158 Siti della Rete Natura 2000 presenti in Emilia Romagna ai sensi della L.R. 6/2005 ed **elencati nell'Appendice E** occupano una SASP di 260.329 ettari, per una percentuale del 12,8% della SASP regionale. Generalmente ricadono all'interno dei confini amministrativi di una sola provincia (137/158 pari all'86,7%), ma 20 di essi (12,6%) interessano due province e uno solo, il SIC-ZPS IT4060001 Valli di Argenta, ne coinvolge tre (Bologna, Ferrare e Ravenna).

La distribuzione di questi siti in regione è omogenea, con valori medi provinciali del 12,9% (mediana 12,5%), minimo 10% a entro i limiti amministrativi di Parma e 19,1% entro quelli di Ferrara, come mostrato in tabella 1.3.2-T1.

	SIC	SIC/ZPS	ZPS	SASP	SITO/SASP PROVINCIALE
BO	12.395	27.912	1.086	41.392	12,5%
FC	10.415	19.030		29.446	13,3%
FE	122	25.860	20.366	46.348	19,1%
MO	1.103	17.812	5.624	24.539	10,3%
PC	19.060	7.734		26.794	11,1%
PR	16.660	13.368	1.839	31.867	10,0%
RA	3.666	15.545	87	19.298	11,6%
RE	8.992	21.995	135	31.122	15,4%
RN	4.663	4.860		9.523	12,9%
TOTALE	77.077	154.116	29.136	260.329	

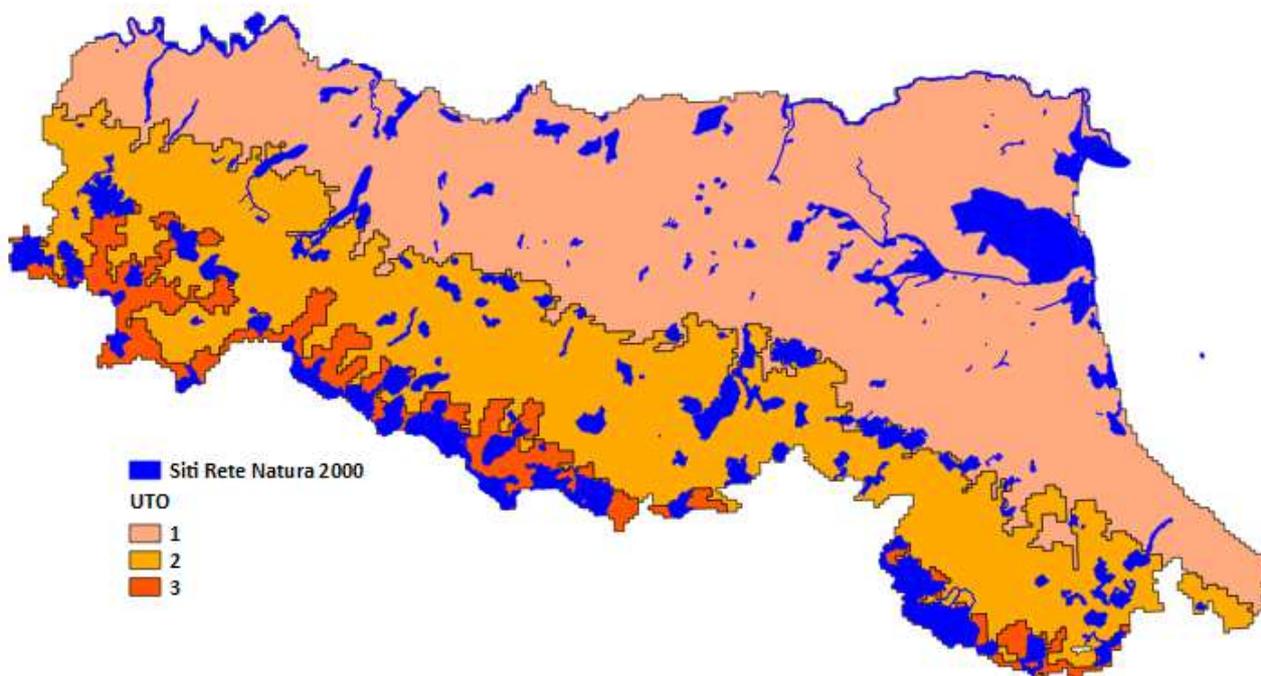
1.3.2-T1 Distribuzione Siti Rete Natura 2000 e loro peso percentuale sulla SASP provinciale.

La figura 1.3.2-F1 evidenzia come si distribuiscono i Siti della Rete Natura 2000 nelle province in rapporto alla SASP regionale.



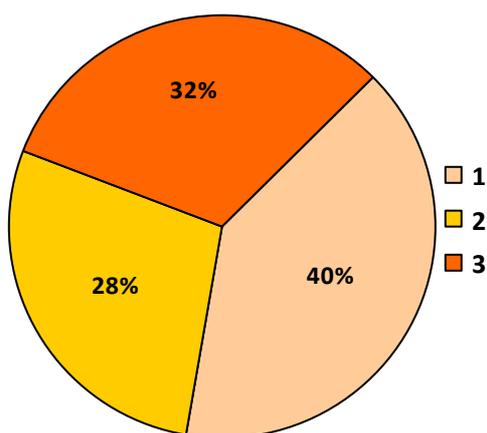
1.3.2-F1 Rapporto percentuale tra superficie SASP dei Siti della Rete Natura 2000 e superficie SASP provinciale.

La distribuzione dei Siti della Rete Natura 2000 nelle Unità Territoriali Omogenee è rappresentata in figura 1.3.2-F2.



1.3.2-F2 Distribuzione dei Siti della Rete Natura 2000 nelle Unità Territoriali Omogenee.

I Siti della Rete Natura 2000 sono caratterizzati dalla presenza di tutte e tre le unità territoriali omogenee, con una leggera maggiore presenza della UTO n.1, figura 1.3.2-F3.



1.3.2-F3 Frequenza percentuale delle UTO nei Siti della Rete Natura 2000.

Il contesto ambientale dei Siti della Rete Natura 2000 è definito nel 74% da una sola UTO, da due (UTO 1 e 2, oppure UTO 2 e 3) nel 26% dei casi.

Misure Speciali di Conservazione

I 158 Siti della Rete Natura 2000 sono regolamentati dalle misure di conservazione previste nella DGR 1419/2013.

Sono stati analizzati i 245 documenti specifici che includono sia le Misure Speciali di Conservazione (MSC), sia i Piani di Gestione dei siti, alla ricerca delle misure vincolanti in materia faunistico-venatoria, per poi costruire uno schema di record con i seguenti campi.

Codice sito: codice ufficiale del sito

Tipo: SIC, SIC-ZPS, ZPS

Nome: nome ufficiale del sito

Province: la provincia nella quale ricade la maggior superficie del sito

MV n.: le Misure Vincolanti (MV) sono state numerate in ordine progressivo. In assenza di MV il campo riporta "0".

Target: l'oggetto del divieto

Testo misura vincolante: tutte le Misure Vincolanti sono riportate sotto forma di divieto (sono state trasformate in questa forma anche quelle non definite come "divieto di..." ma come "è consentito...")

Testo originale: viene riportato il testo originale quando si è resa necessaria la sua trasformazione nel campo precedente

La tabella 1.3.2-T2 riporta un esempio di record:

CODICE SITO	TIPO	NOME	PROVINCE	MV n.	target	Testo MISURA VINCOLANTE	testo originale
IT4040001	SIC-ZPS	Monte Cimone, Libro Aperto, Lago di Pratignano	Modena	5	catture	Divieto di attività di cattura con reti dal 1 gennaio al 30 agosto	L'attività di cattura con reti è consentita unicamente dal 31 agosto al 31 dicembre

1.3.2-T2 Campi contenuti nello schema riassuntivo delle MSC e record di esempio.

Per alcuni siti lo schema è ridondante perché include anche le misure generali, in quanto spesso i documenti le riportano, mescolando le generali alle specifiche; inoltre se una misura è riportata sia nel documento delle Misure Speciali di Conservazione, sia nel Piano di Gestione, nello schema figurerà due volte.

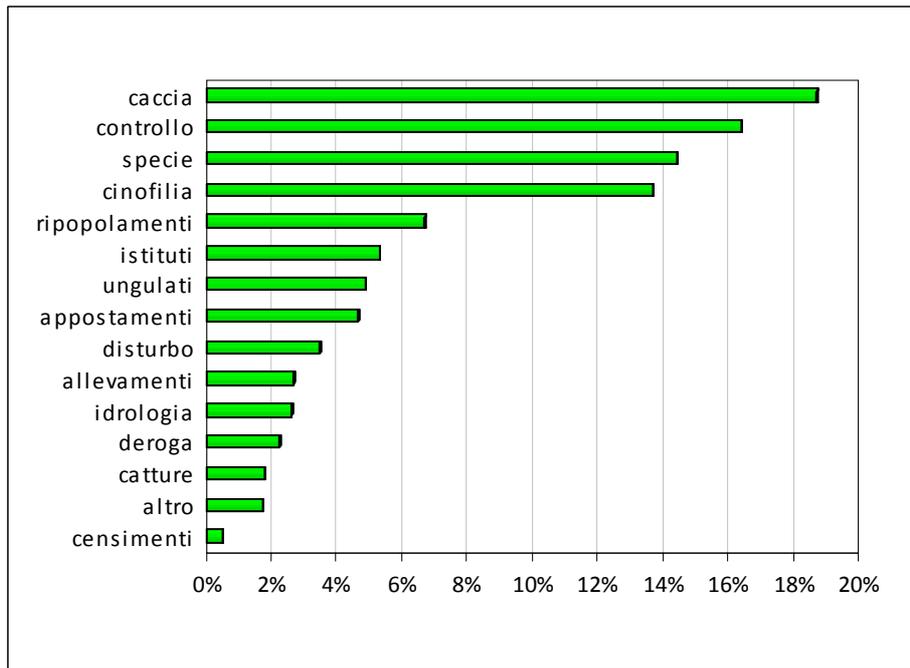
Lo schema restituisce 1.415 record dei quali 43 hanno il campo "target" vuoto e corrispondono ai 35 siti per i quali non ci sono Misure Vincolanti in materia di gestione faunistico-venatoria; per i rimanenti 1.372 record, è stato assegnato un target ad ogni misura in modo da velocizzare l'individuazione delle stesse.

Analizzando il risultato delle associazioni, si contano 33 target: si è cercato un equilibrio fra il dettaglio e la semplificazione, in modo che la ricerca non risulti eccessivamente generica o troppo specifica; a soli fini espositivi (quindi non nella tabella originale) i target sono stati accorpati per

fornire una statistica non eccessivamente polverizzata, come illustrano la tabella 1.3.2-T63 e la figura 1.3.2-F4:

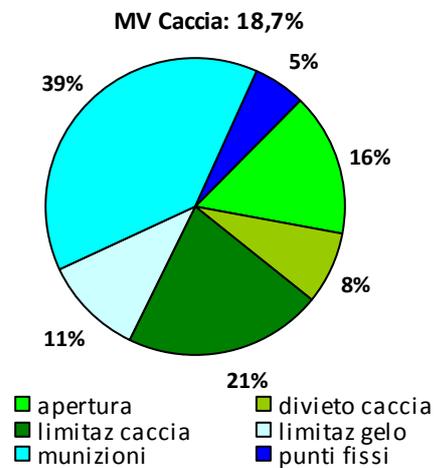
DEFINIZIONE GENERALE	n.	%	DEFINIZIONE ACCORPATA	n.	%
allevamenti	37	2,7%	Allevamenti	37	2,7%
pasturazione	21	1,5%	Altro	24	1,7%
piantumazioni	2	0,1%			
richiami	1	0,1%			
appostamenti	51	3,7%	appostamenti	64	4,7%
limitazioni appostamenti	13	0,9%			
apertura	40	2,9%	Caccia	257	18,7%
divieto caccia	20	1,5%			
limitazioni caccia	55	4,0%			
limitazioni gelo	27	2,0%			
munizioni	101	7,4%			
punti fissi	14	1,0%			
catture	25	1,8%			
censimenti	7	0,5%	Censimenti	7	0,5%
cinofilia	188	13,7%	Cinofilia	188	13,7%
controllo	13	0,9%	Controllo	225	16,4%
controllo cinghiale	60	4,4%			
controllo corvidi	67	4,9%			
controllo volpe	85	6,2%			
caccia in deroga	31	2,3%	Deroga	31	2,3%
danneggiamento nidi	37	2,7%	danneggiamento/disturbo	48	3,5%
dissuasori	7	0,5%			
fari	4	0,3%			
idrologia	36	2,6%	Idrologia	36	2,6%
Aziende Venatorie	27	2,0%	Istituti	73	5,3%
limitazioni superficie	46	3,4%			
ripopolamenti	92	6,7%	ripopolamenti	92	6,7%
acquatici	98	7,1%	Specie	198	14,4%
allodola	58	4,2%			
limitazioni specie	11	0,8%			
specie alloctone	31	2,3%			
caccia cinghiale	61	4,4%	Ungulati	67	4,9%
ungulati	6	0,4%			
TOTALE	1.372				

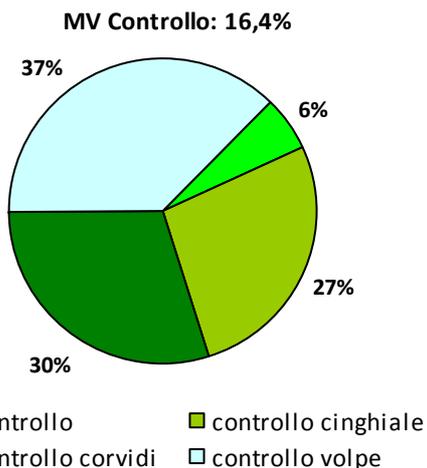
1.3.2-T3 Il contenuto del campo "target" è stato accorpato ai soli fini espositivi; nello schema generale rimane nella sua forma originale (es. controllo cinghiale viene accorpato nella classe "controllo" solo per le successive analisi).



1.3.2-F4 Frequenza percentuale della superficie occupata dai Siti della Rete Natura 2000 nelle Unità Territoriali Omogenee.

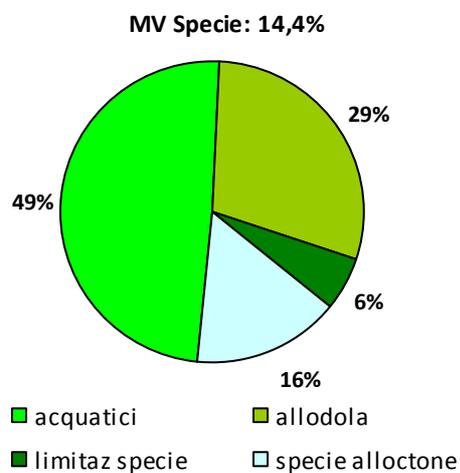
Nel 18,7% dei casi le MV si riferiscono a limitazioni dell'attività venatoria, che includono divieto totale, limitazioni nel numero di giorni o per la presenza di gelo, modalità di detenzione e uso delle munizioni e distanze dei punti fissi di sparo.





Il target accorpato “controllo” (16,4%) include le MV riferite al controllo generico, a quello di cinghiale, volpe e corvidi.

Le MV specie-specifiche sono il 14,4% e riguardano limitazioni sulle specie, gli uccelli acquatici, l’allodola e le specie alloctone.



Il quarto target più rappresentato è la cinofilia 13,7% che raccoglie le MV che limitano l’uso dei cani, il periodo di addestramento e l’istituzione di zone. Le Misure che vincolano i ripopolamenti ricorrono nel 6,3% dei casi, tutti gli altri target sono frequenti con percentuali inferiori al 5%.

1.4 ATC, ISTITUTI FAUNISTICI, APPOSTAMENTI FISSI, ALLEVAMENTI E VALICHI MONTANI

1.4.1. AMBITI TERRITORIALI DI CACCIA

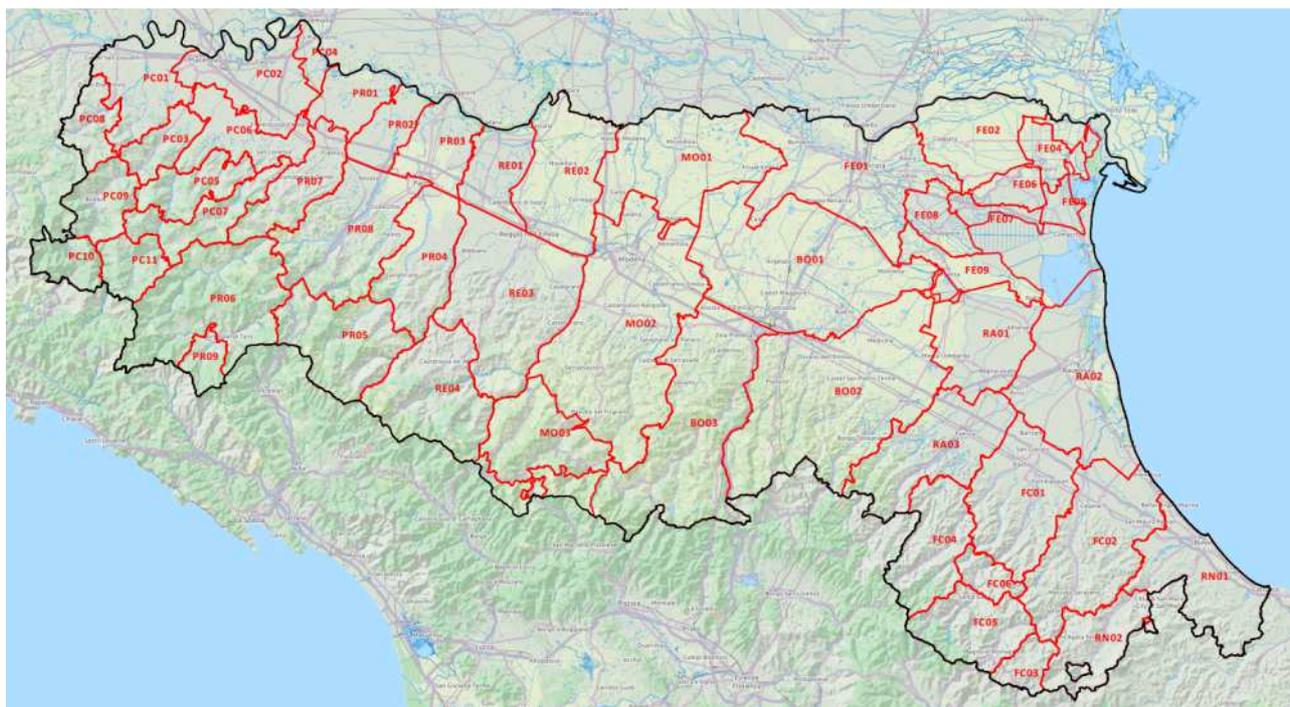
1.4.1.1 INQUADRAMENTO GENERALE

Nel territorio regionale sono perimetrati 50 ATC, dislocati nelle province come riportato in tabella 1.4.1-T1.

PROVINCIA	NUMERO DI ATC
Piacenza	11
Parma	9
Ferrara	9
Forlì-Cesena	6
Reggio Emilia	4
Ravenna	3
Modena	3
Bologna	3
Rimini	2

1.4.1-T1 Distribuzione degli ATC nelle province dell'Emilia-Romagna.

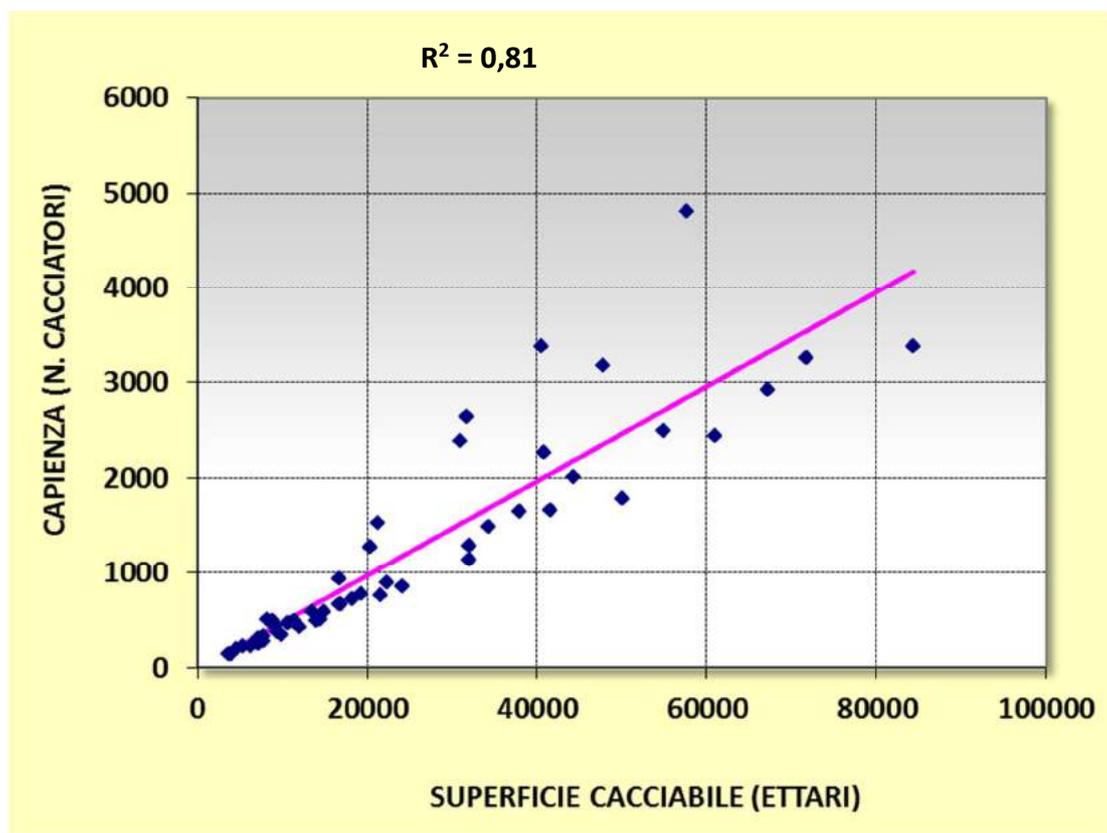
La dimensione degli ATC è molto variabile, come è possibile notare dalla figura 1.4.1-F1.



1.4.1-F1 ATC dell'Emilia-Romagna. Sfondo: OpenStreetMap®.

In termini di superficie cacciabile (dato relativo alla stagione venatoria 2015-16), gli ATC dell'Emilia-Romagna passano da una estensione di 84.397 ettari dell'ATC BO02 (limite superiore) ai 3.663 ettari

dell'ATC PC04 (limite inferiore); nella categoria compresa tra 5.000 e 30.000 ettari di superficie cacciabile, confluiscono oltre la metà degli ATC considerati. Le province in cui si registrano gli ATC con valori medi della superficie cacciabile maggiori sono Bologna (70.884 ettari, circa) e Modena (50.459 ettari, circa). All'opposto nelle Province di Piacenza (13.249 ettari, circa) e Ferrara (13.975 ettari, circa) sono ubicati gli ATC con i valori medi di superficie cacciabile più esigui. L'analisi di regressione lineare evidenzia come la superficie cacciabile sia correlata alla capienza degli ATC ($R^2=0,81$), ovvero al quantitativo massimo di cacciatori che possono essere iscritti ai diversi Ambiti. Entra tuttavia in gioco in questa relazione il parametro Indice di densità venatoria (IDV): si osserva perciò come l'ATC PC04 risulti l'Ambito con il più piccolo valore di capienza regionale (141 posti, con un IDV di 1 cacciatore/26 ettari), mentre l'ATC più capiente non sia l'ATC BO02, bensì l'ATC FC02 in virtù del basso IDV (4.811 posti, con un IDV di 1 cacciatore/12 ettari). Il valore medio di capienza degli ATC emiliano-romagnoli risulta pari a 1.229 cacciatori ($DS=1.108$), mentre il parametro IDV varia tra un cacciatore/12 ettari e un cacciatore/28 ettari; il 70% degli ATC esaminati presenta un valore del parametro IDV compreso tra un cacciatore/23 ettari e un cacciatore/28 ettari.

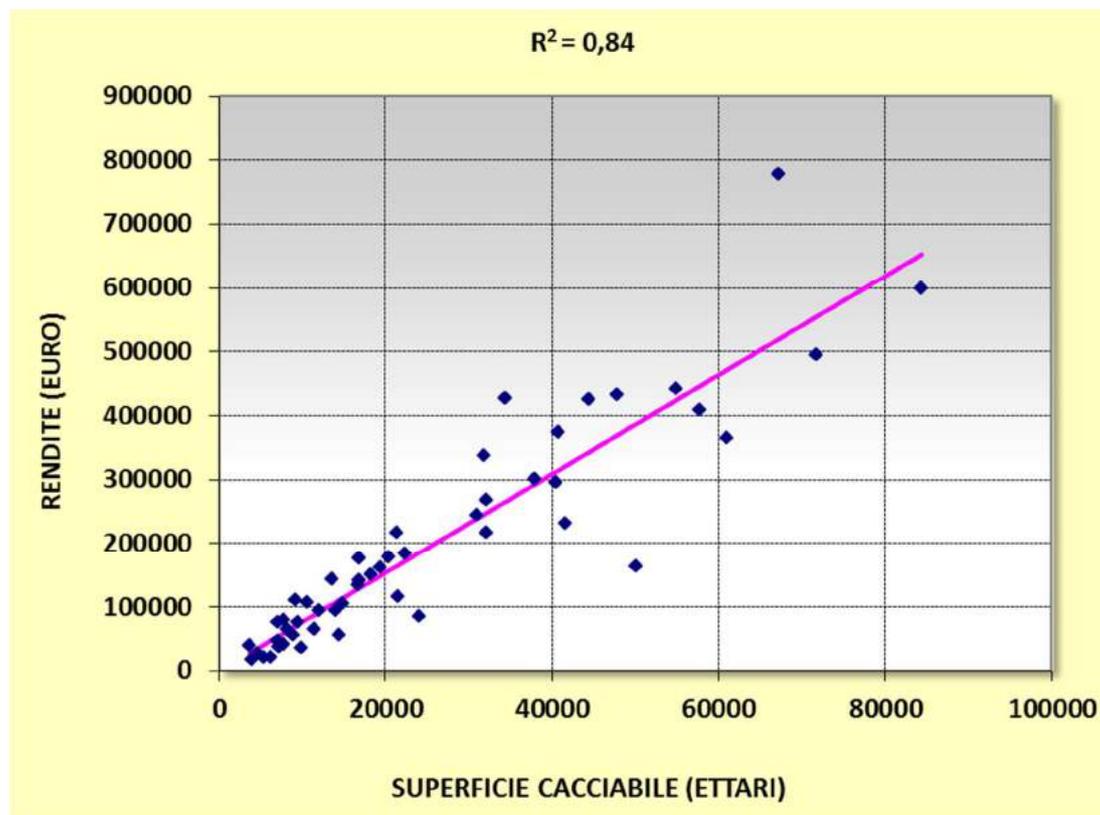


1.4.1-F2 Analisi di regressione lineare tra superficie cacciabile e capienza negli ATC (stagione venatoria 2015-16).

L'analisi dell'andamento delle iscrizioni confrontando la stagione venatoria 2011-12, con la stagione venatoria 2015-16 è riportata al § 1.2.1. Si osserva un generalizzato declino con tre soli ATC in controtendenza (FE 03, PC03, RE04). Al paragrafo 1.4.1.2, è fornita la statistica per ognuno degli ATC dell'Emilia-Romagna.

Per quanto concerne gli aspetti gestionali, 32 ATC risultano attivi nella gestione degli ungulati selvatici (64% del totale): in 21 di questi Ambiti (42% del totale) viene praticata la caccia collettiva

al cinghiale, mentre solo la metà degli ATC che praticano la gestione faunistico venatoria degli ungulati (32% del totale) è attiva nei confronti del cervo. Due soli ATC, attivi nella gestione degli ungulati selvatici (capriolo), appaiono sprovvisti della commissione tecnica contemplata dal Regolamento Ungulati (ATC PR02 e PR03). Per quanto attiene invece la *caccia speciale*, ovvero la gestione differenziata delle iscrizioni a seconda che il cacciatore richiedente intenda praticare tutte le forme di caccia possibili o solamente alcune, sono 29 gli ATC della regione che fanno ricorso a questa opportunità (58% del totale). Nella maggior parte dei casi (18 ATC) si tratta di Ambiti Territoriali di Caccia in cui si pratica la gestione faunistico-venatoria degli ungulati selvatici: in questo caso l'iscrizione differenziata consiste nella possibilità di scelta per il cacciatore tra solo ungulati e sola stanziale (o entrambe). Sono tuttavia numerosi i casi di ATC (11 in tutto), che pur non essendo attivi nei confronti degli ungulati selvatici, ricorrono alla caccia speciale: è una soluzione adottata ad esempio da alcuni ATC (es. RA01, RA02) per accedere alle strutture finalizzate al prelievo venatorio dell'avifauna migratoria. Dal punto di vista amministrativo, con riferimento ai bilanci dell'anno 2014, sono state fatte alcune analisi relative alle entrate a disposizione degli ATC. Innanzi tutto, si è osservato un *range* molto ampio dei valori economici di cui dispongono queste strutture associative: si passa da 15.230,00 € a 776.428,00 € (media: € 193.824,00; DS: € 169.470,00; valori approssimati al numero intero), con oltre la metà degli ATC con rendite superiori a € 140.000,00. Nella disponibilità di risorse degli ATC entra certamente in gioco una relazione di dipendenza con la superficie cacciabile e quindi con la capienza dell'ATC stesso (figura 1.4.1-F3), ma anche altri fattori.



1.4.1-F3 Analisi di regressione lineare tra superficie cacciabile e rendite negli ATC (anno 2014).

Ad esempio, si osserva come la rendita media degli ATC che in regione gestiscono attivamente gli ungulati sia quasi il doppio rispetto agli ATC in cui tale forma di gestione non è praticata. Prendendo,

ad esempio, l'ATC con la maggiore disponibilità di risorse dell'intera Emilia-Romagna (ATC BO03), nel quale si cacciano gli ungulati selvatici e mettendolo a confronto con l'ATC in cui non si cacciano gli ungulati, con il valore di superficie più simile (ATC BO01), si osserva che a fronte di un vantaggio del primo sul secondo di circa il 9% di estensione, il beneficio in termini di risorse è di oltre il doppio. Laddove non si cacciano gli ungulati selvatici, un discorso simile vale per gli ATC che ricorrono al tesserino differenziato, rispetto a quelli che adottano un unico tesserino valevole per tutte le forme di caccia: si osserva come la rendita media degli ATC del primo tipo sia quasi il 40% superiore, rispetto a quelli del secondo tipo.

Per una visione di dettaglio degli aspetti trattati sopra, inerenti gli ATC dell'Emilia-Romagna, si rimanda al paragrafo 1.4.1.2, nel quale, per ciascuno di essi, è fornita una scheda riassuntiva.

1.4.1.2 SCHEDE DESCRITTIVE SINTETICHE DEGLI AMBITI TERRITORIALI DI CACCIA

DATI GENERALI

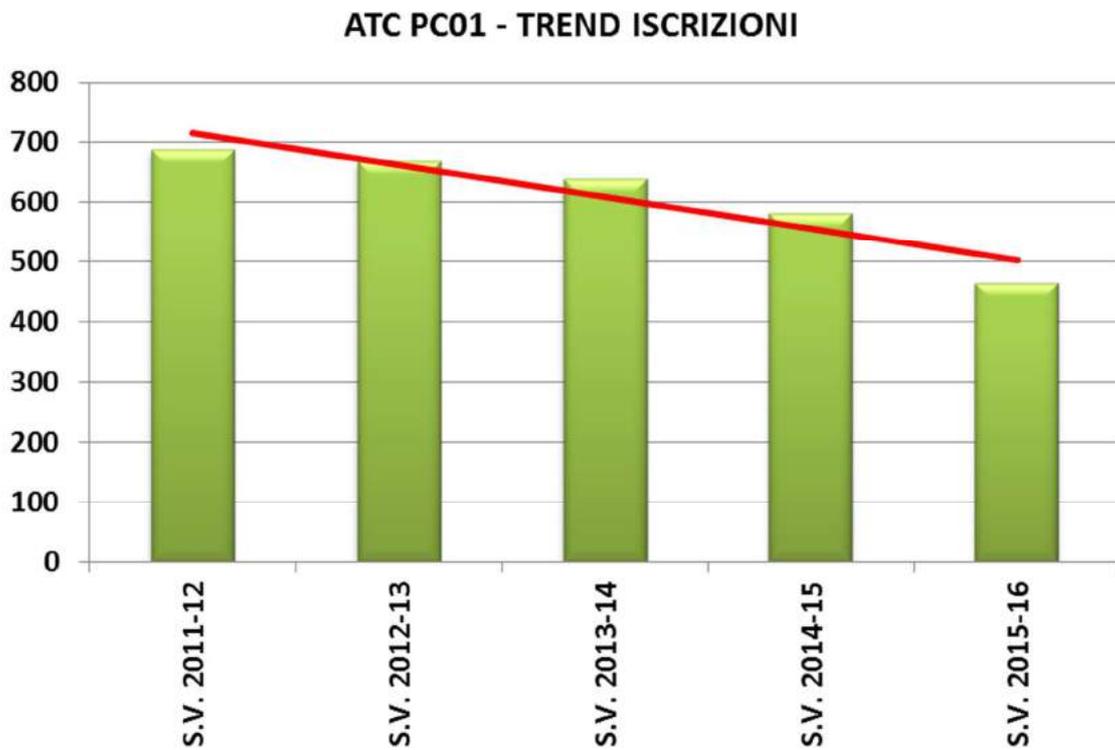
SIGLA ATC:	PC01
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 38.442
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 19.318
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 160.080



POSIZIONE DELL'ATC PC01 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	25
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	773
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	465
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	688
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	668
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	640
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	581
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016:	-223 (-32%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

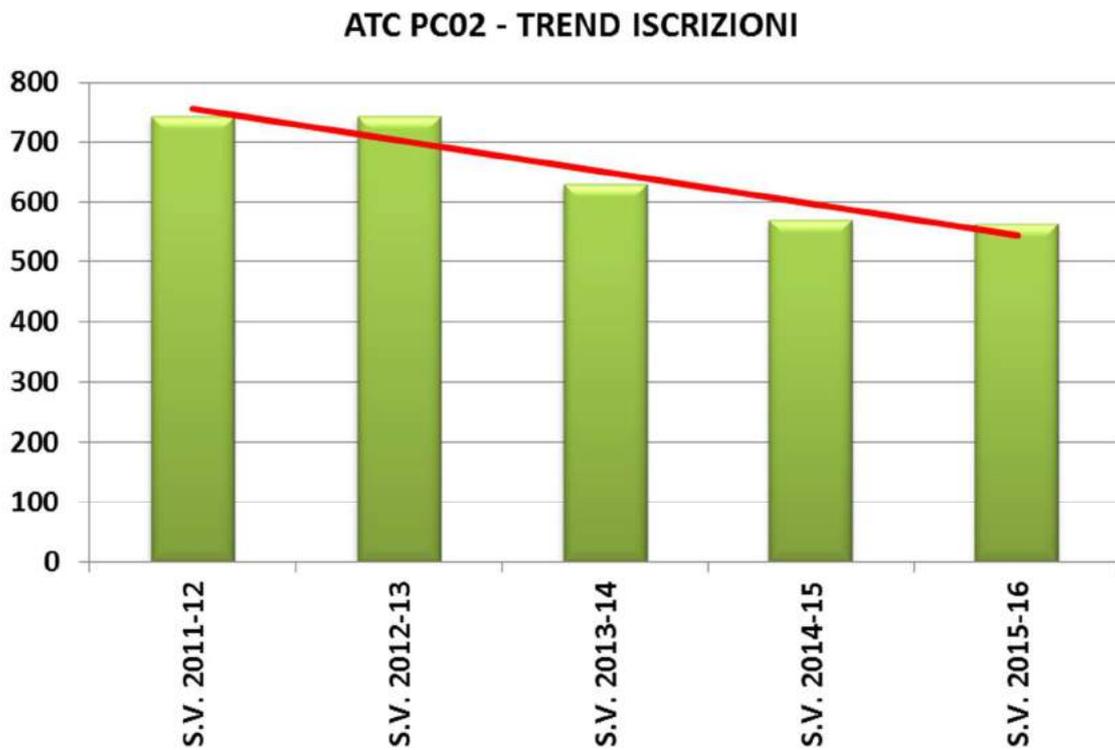
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	PC02
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 42.620
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 21.544
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 114.277

**POSIZIONE DELL'ATC PC02 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	28
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	769
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	565
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	744
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	744
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	631
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	570
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-179 (-24%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

DATI GENERALI

SIGLA ATC:	PC03
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 16639
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 9476
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 73884

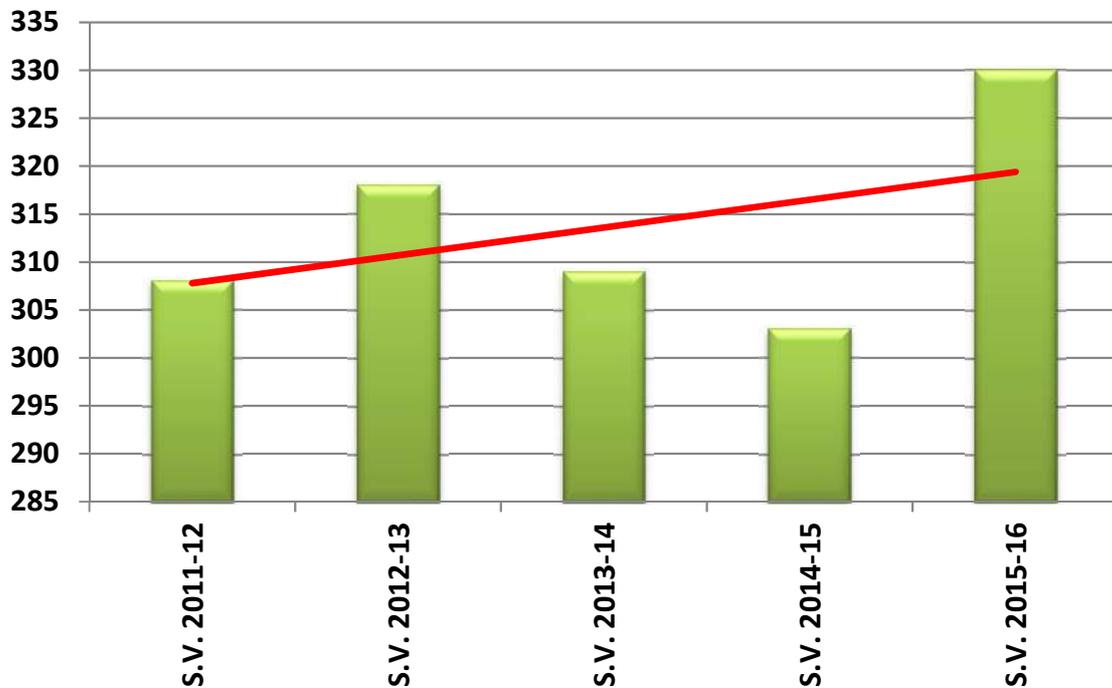


POSIZIONE DELL'ATC PC03 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	25
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	379
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	330
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	308
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	318
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	309
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	303
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	22 (+7%)

ATC PC03 - TREND ISCRIZIONI

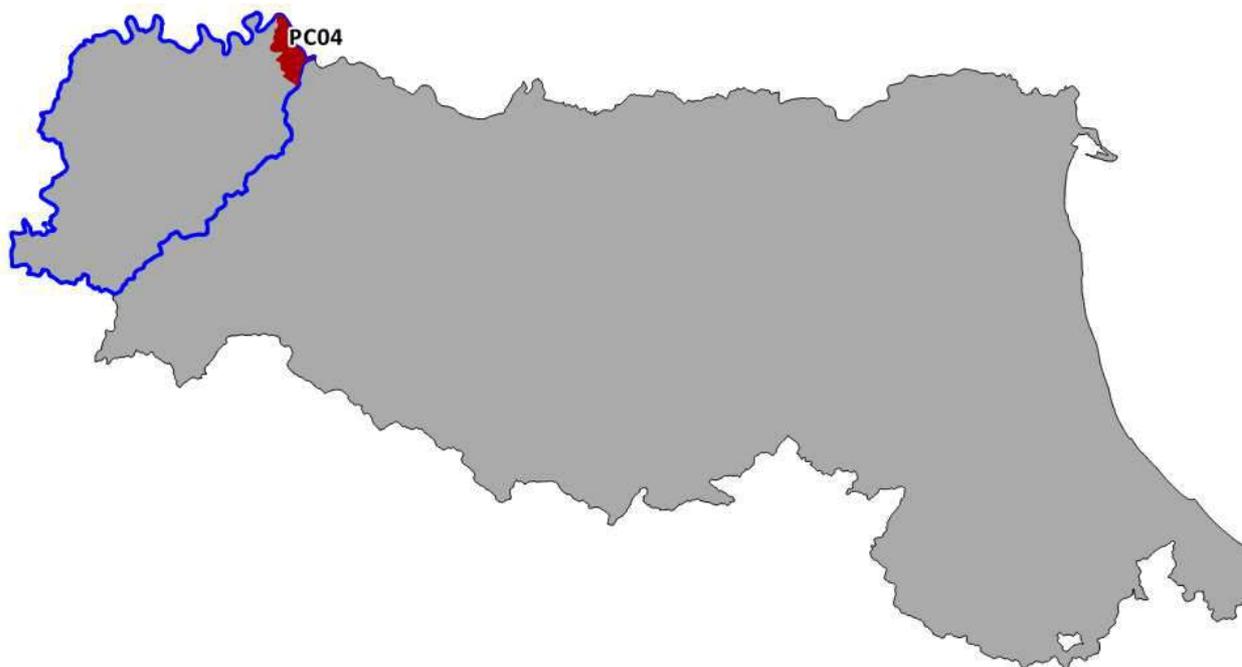


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

SIGLA ATC:	PC04
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 7166
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 3663
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 38521

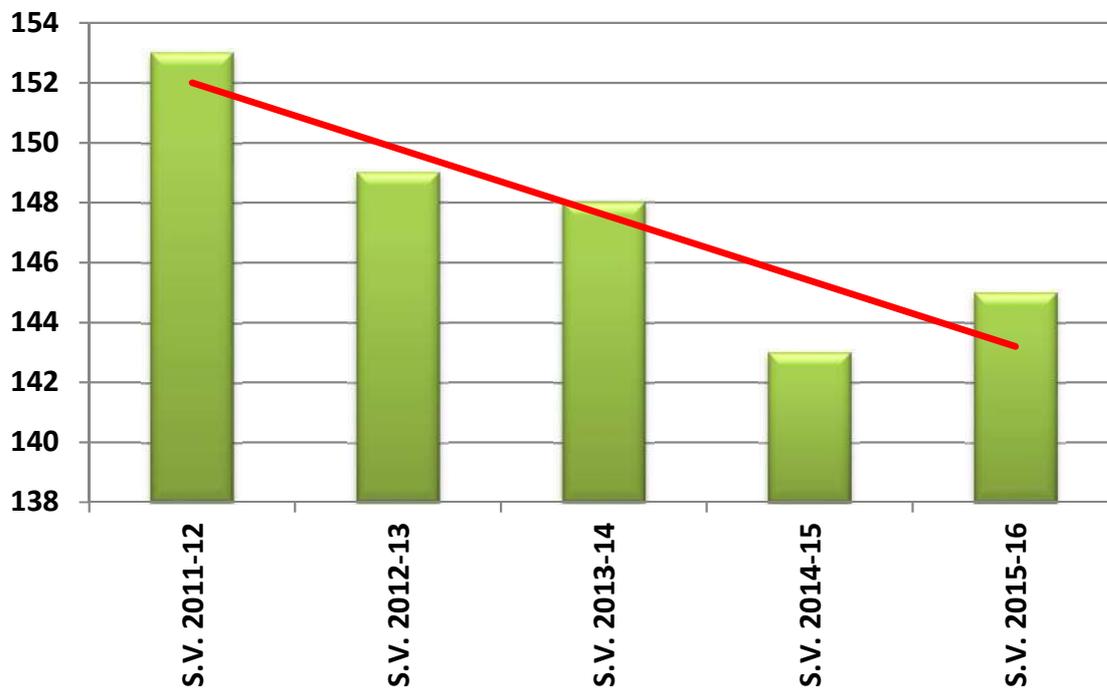


POSIZIONE DELL'ATC PC04 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	26
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	141
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	145
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	153
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	149
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	148
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	143
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-8 (-5%)

ATC PC04 - TREND ISCRIZIONI



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

DATI GENERALI

SIGLA ATC:	PC05
SUPERFICIE LORDA – PERIMETRO:	HA 23348
SUPERFICIE CACCIABILE – S.V. 2015-2016:	HA 14884
RENDITE – ESERCIZIO 2014	€ 103677

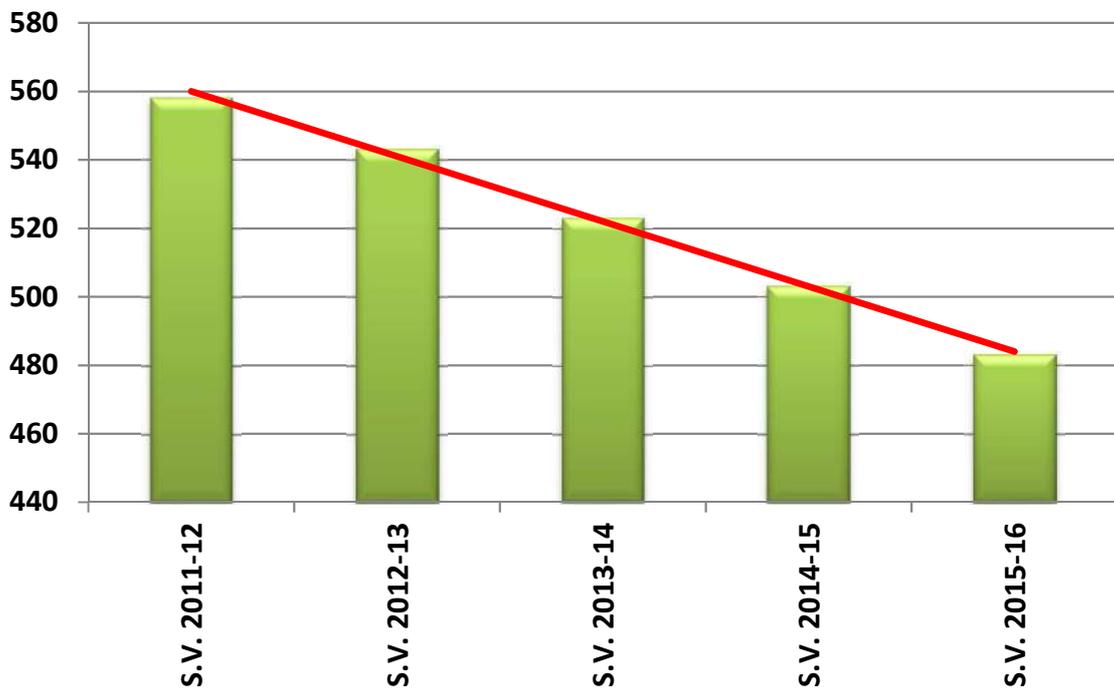


POSIZIONE DELL'ATC PC05 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA – S.V. 2015-2016:	25
CAPIENZA – S.V. 2015-2016:	595
ISCRITTI – S.V. 2015-16:	483
ISCRITTI – S.V. 2011-12:	558
ISCRITTI – S.V. 2012-13:	543
ISCRITTI – S.V. 2013-14:	523
ISCRITTI – S.V. 2014-15:	503
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-75 (-13%)

ATC PC05 - TREND ISCRIZIONI



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

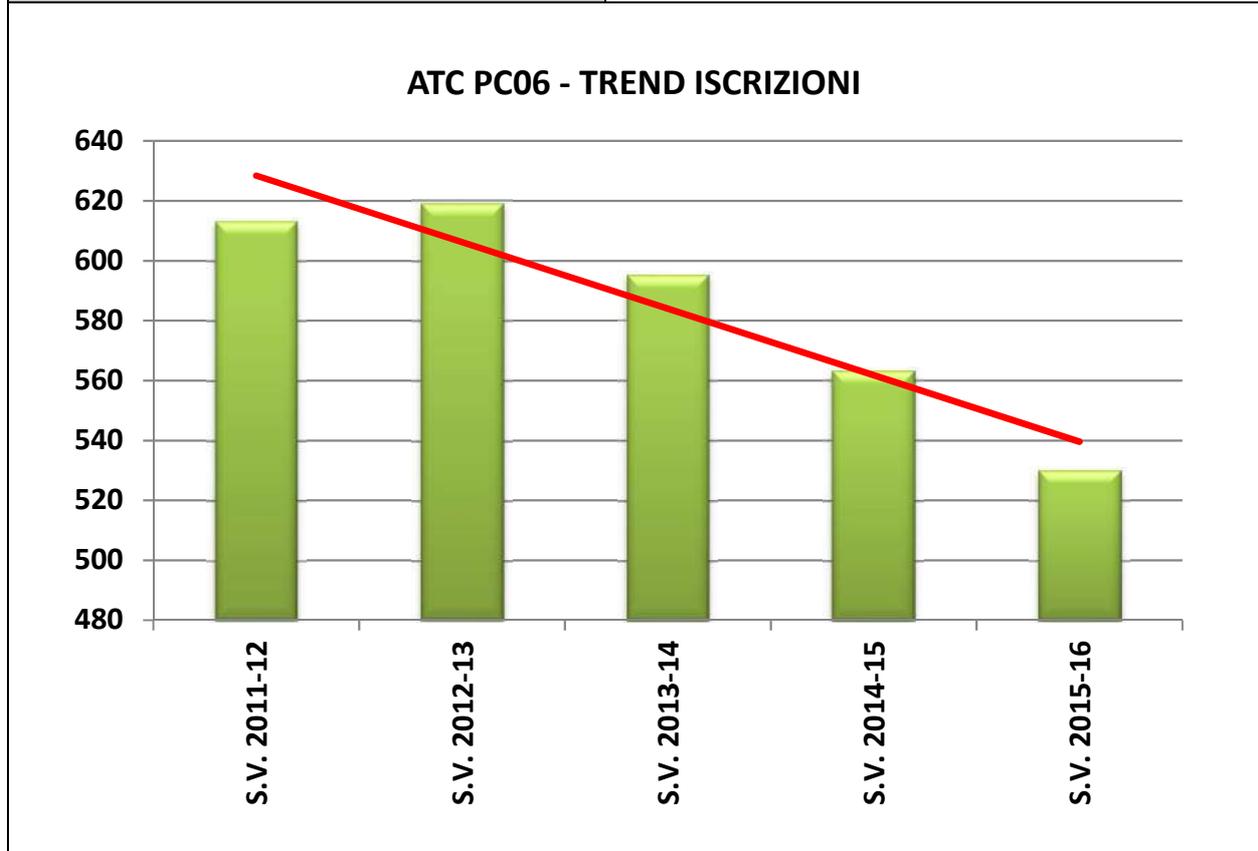
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	PC06
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 30804
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 16759
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 133.230

**POSIZIONE DELL'ATC PC06 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	25
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	670
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	530
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	613
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	619
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	595
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	563
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-83 (-14%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

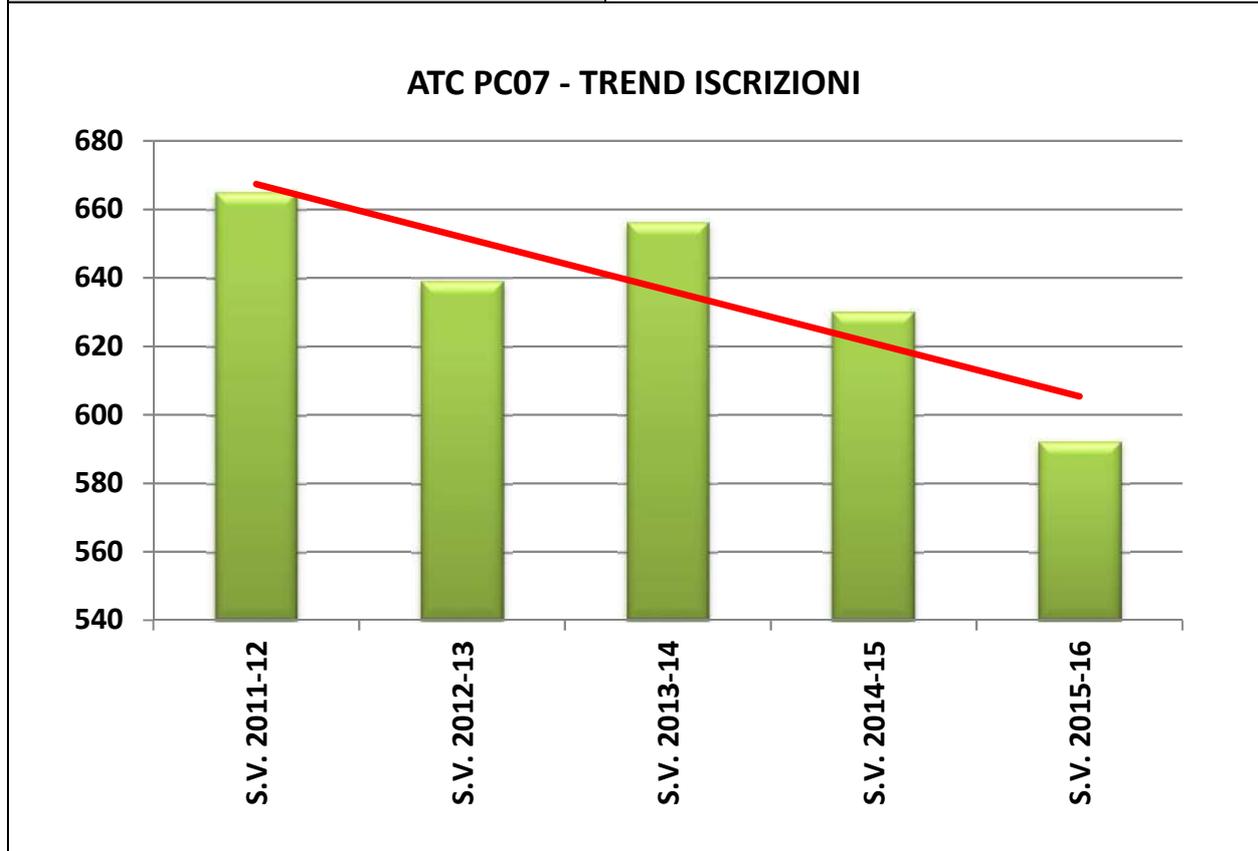
SIGLA ATC:	PC07
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 26849
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 18213
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 148748



POSIZIONE DELL'ATC PC07 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	25
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	729
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	592
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	665
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	639
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	630
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	592
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-75 (-11%)

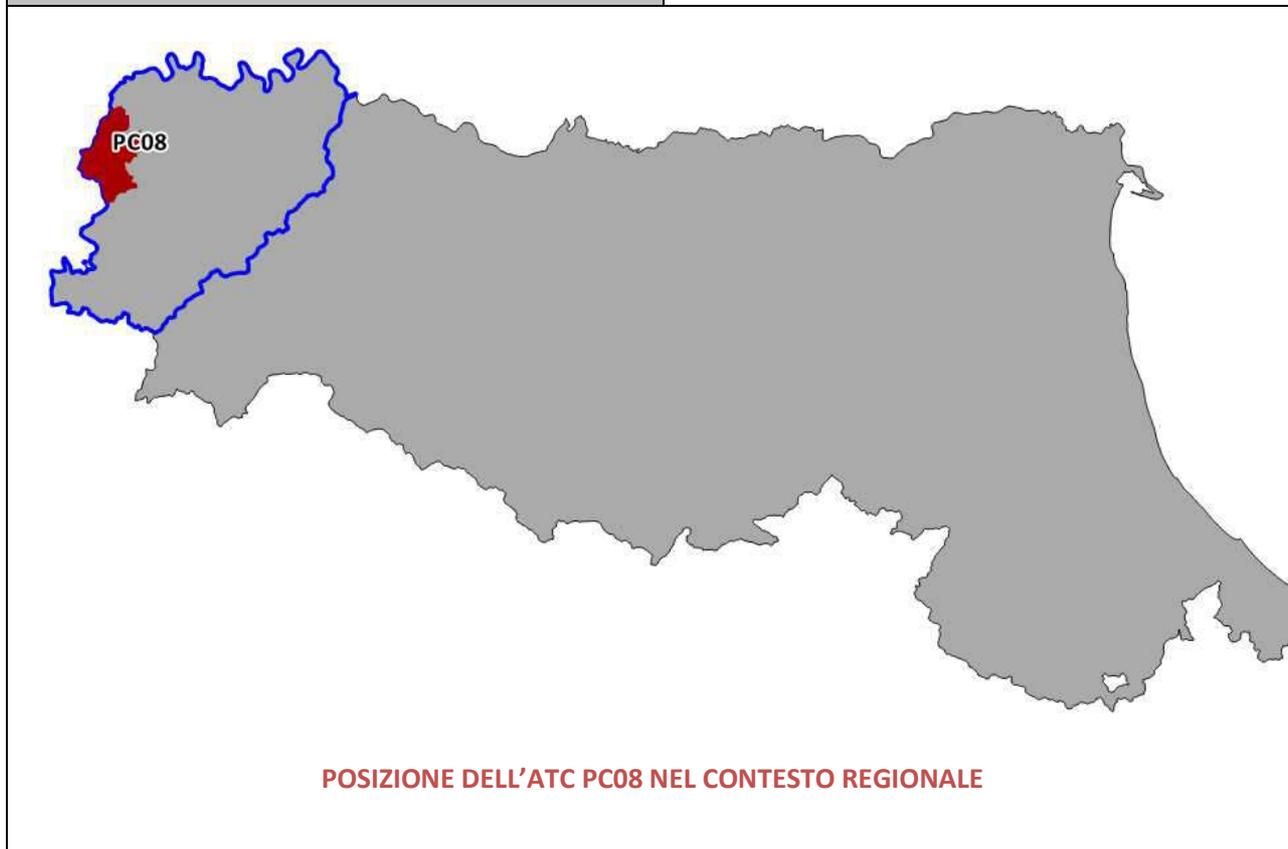


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

DATI GENERALI

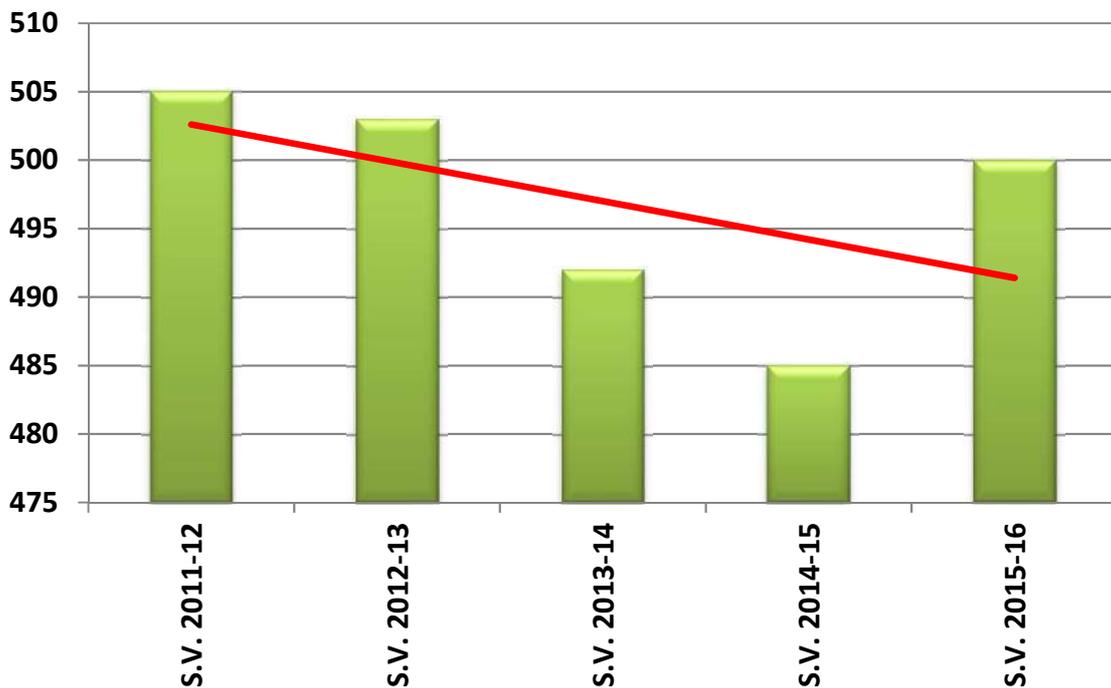
SIGLA ATC:	PC08
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 17008
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 9200
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 109875



ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	21
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	438
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	500
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	505
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	503
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	492
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	485
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-5 (-1%)

ATC PC08 - TREND ISCRIZIONI



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

DATI GENERALI

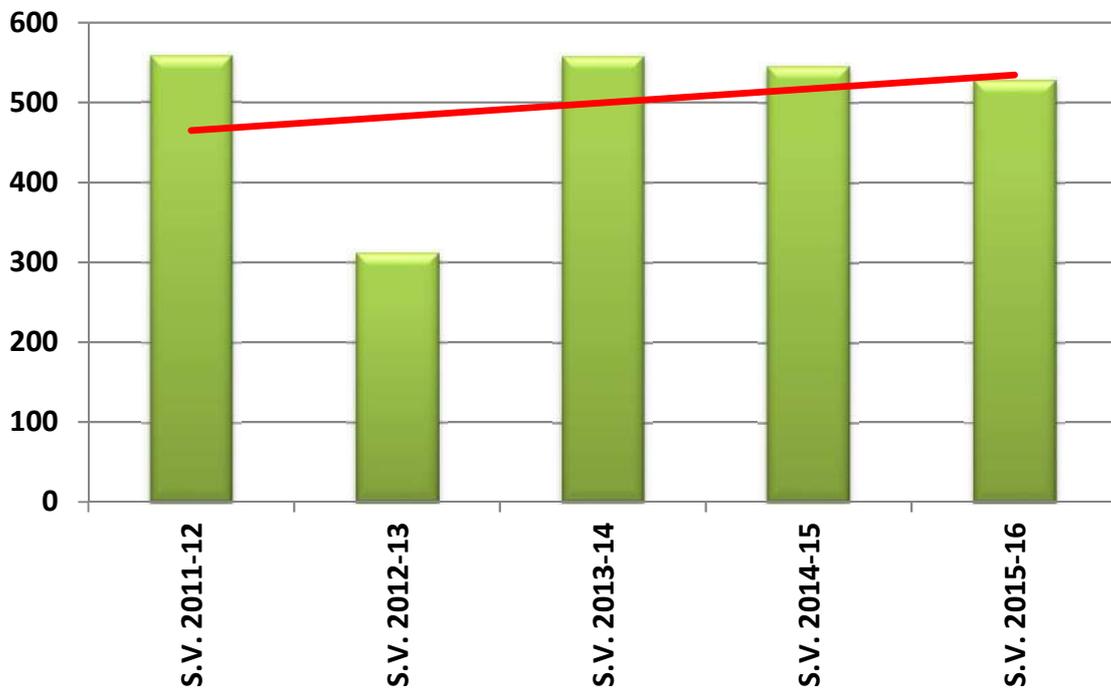
SIGLA ATC:	PC09
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 22460
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 13515
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 142127

**POSIZIONE DELL'ATC PC09 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	23
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	588
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	528
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	558
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	311
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	557
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	545
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-30 (-5%)

ATC PC09 - TREND ISCRIZIONI

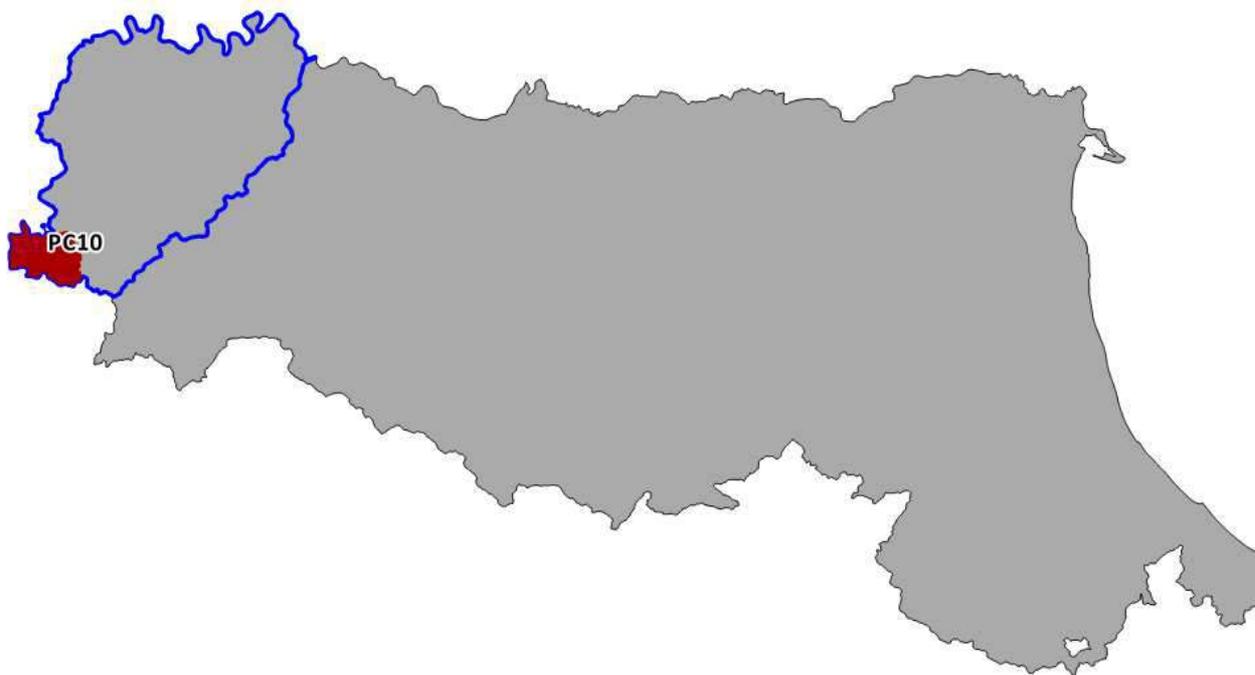


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

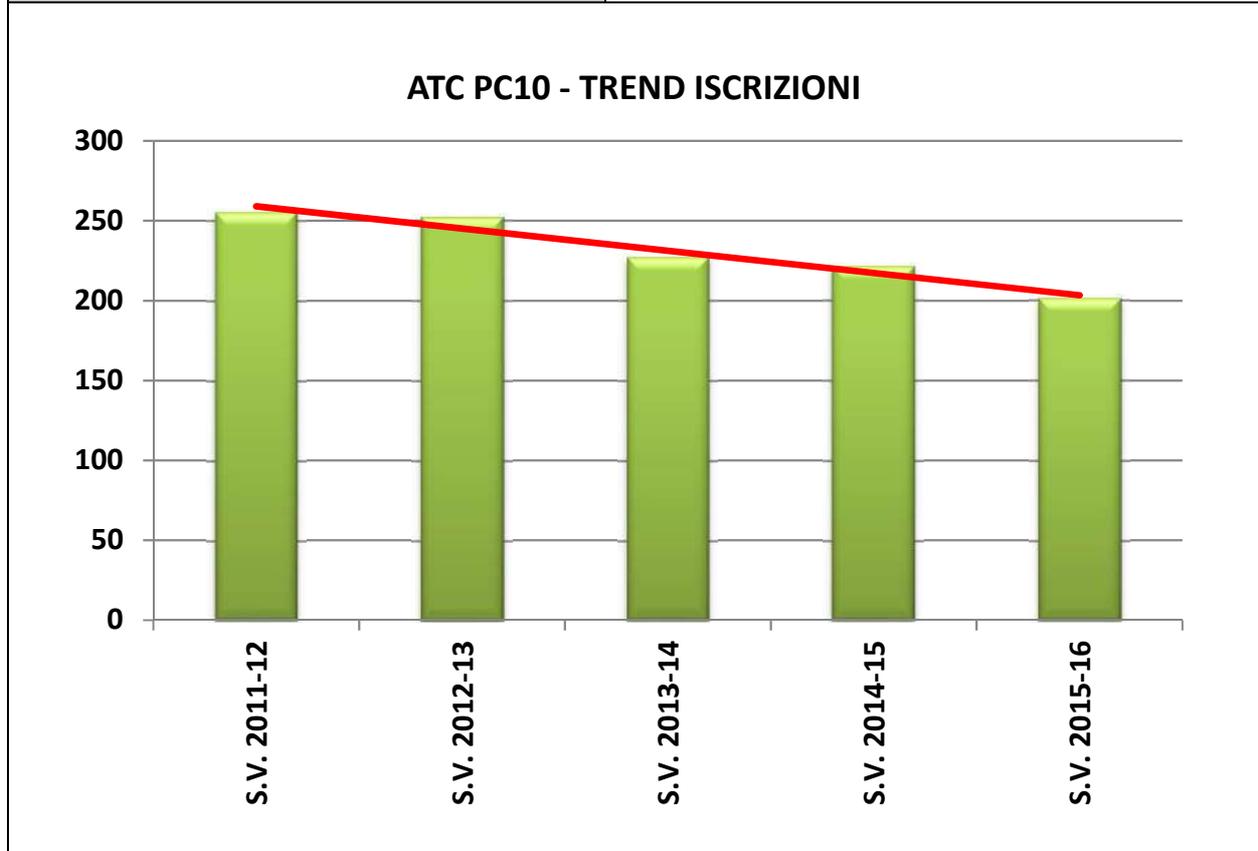
SIGLA ATC:	PC10
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 15482
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 7776
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 62974



POSIZIONE DELL'ATC PC10 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	23
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	338
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	201
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	255
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	252
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	227
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	221
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-54 (-21%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

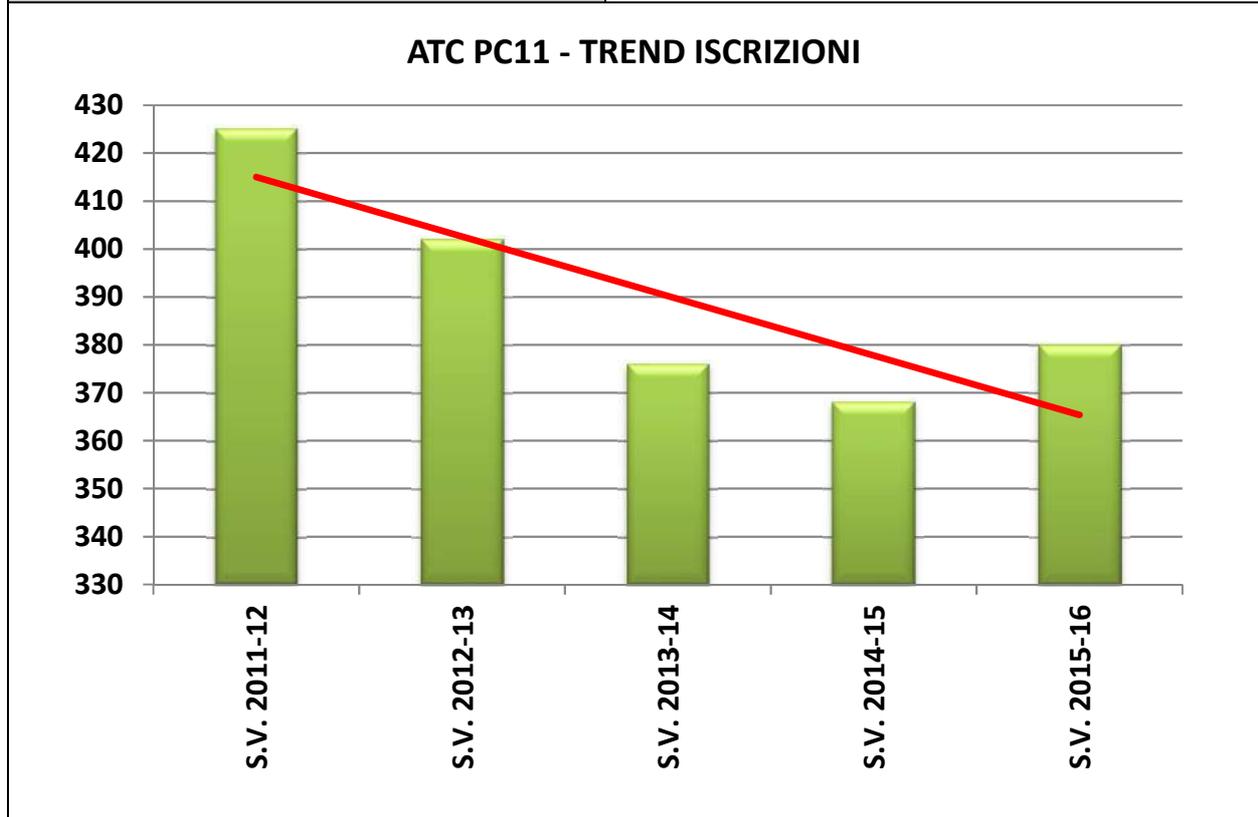
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	PC11
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 17941
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 11393
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 62974

**POSIZIONE DELL'ATC PC11 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	23
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	495
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	380
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	425
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	402
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	376
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	368
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-45 (-11%)

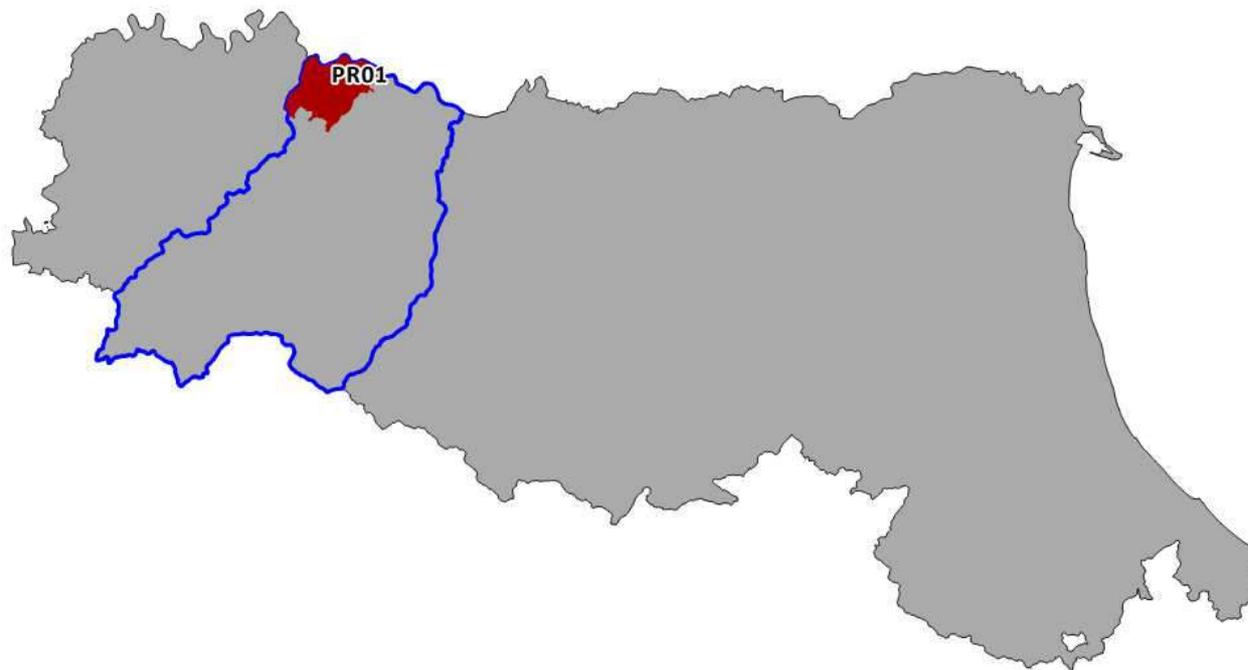


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

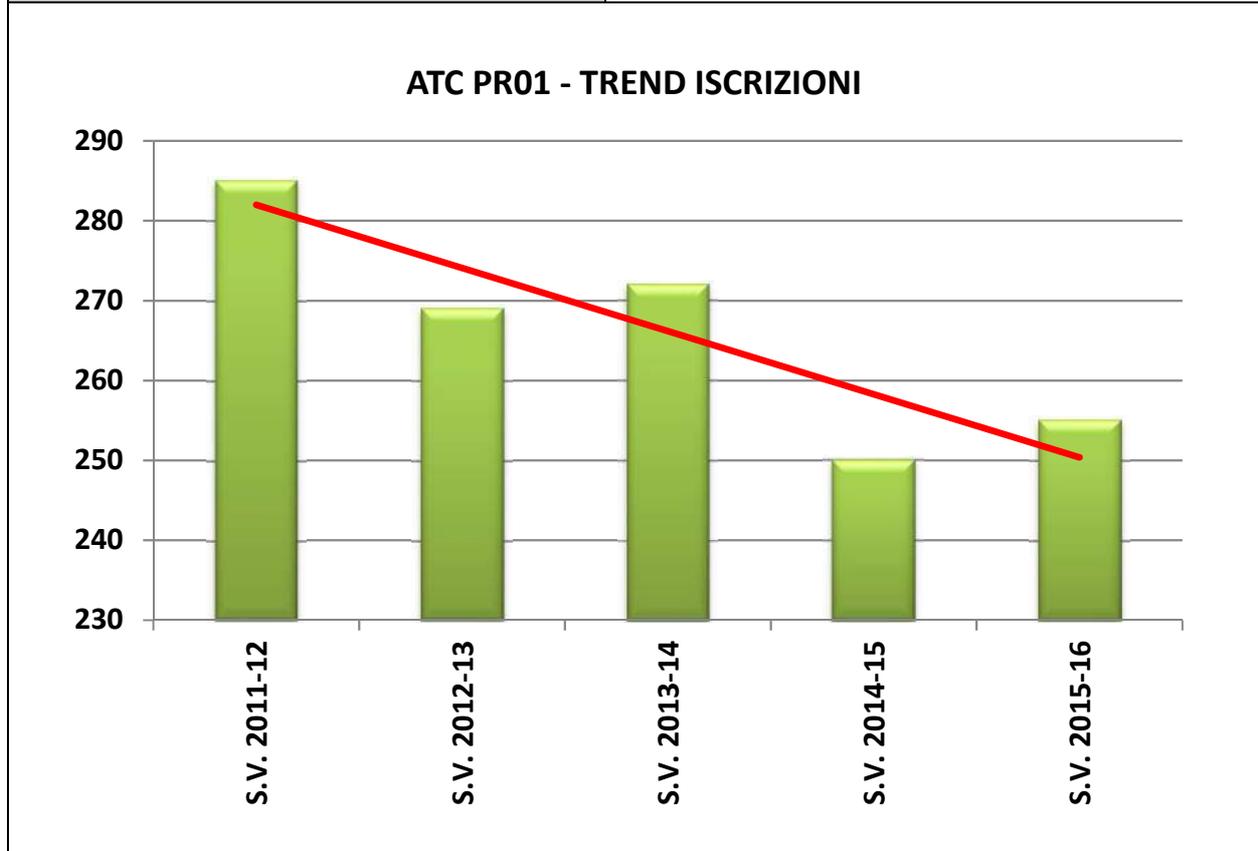
SIGLA ATC:	PR01
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 20666
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 7799
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 40242



POSIZIONE DELL'ATC PR01 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	28
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	279
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	255
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	285
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	269
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	272
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	250
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-30 (-11%)

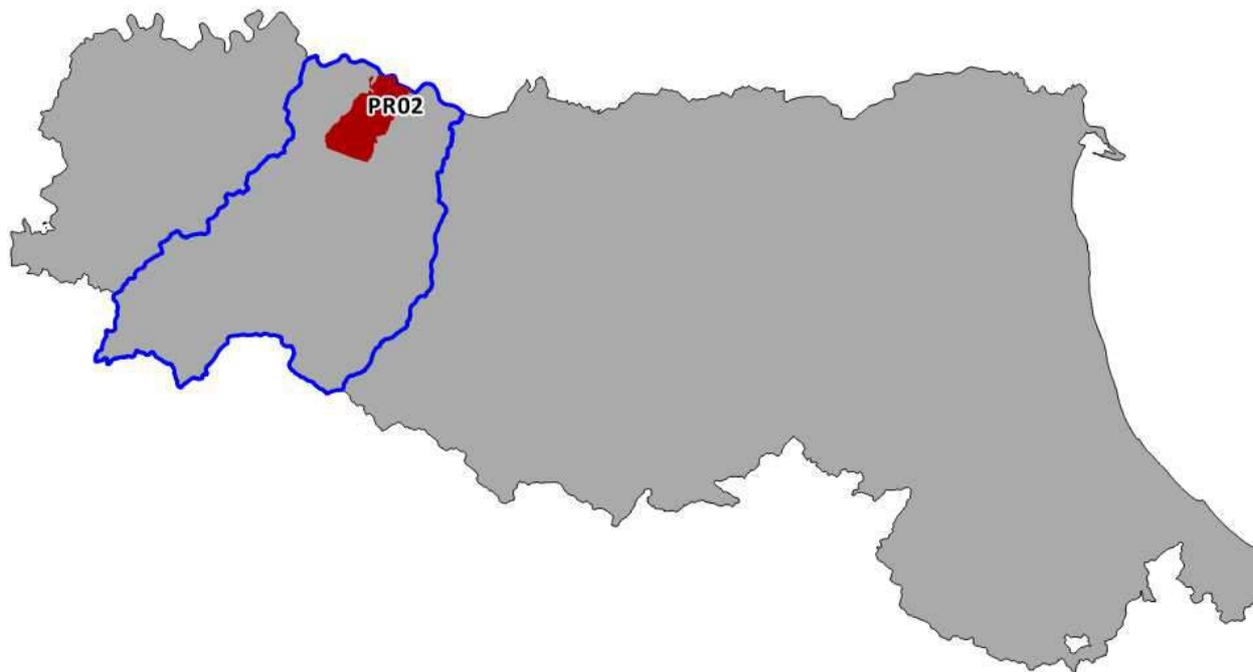


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

DATI GENERALI

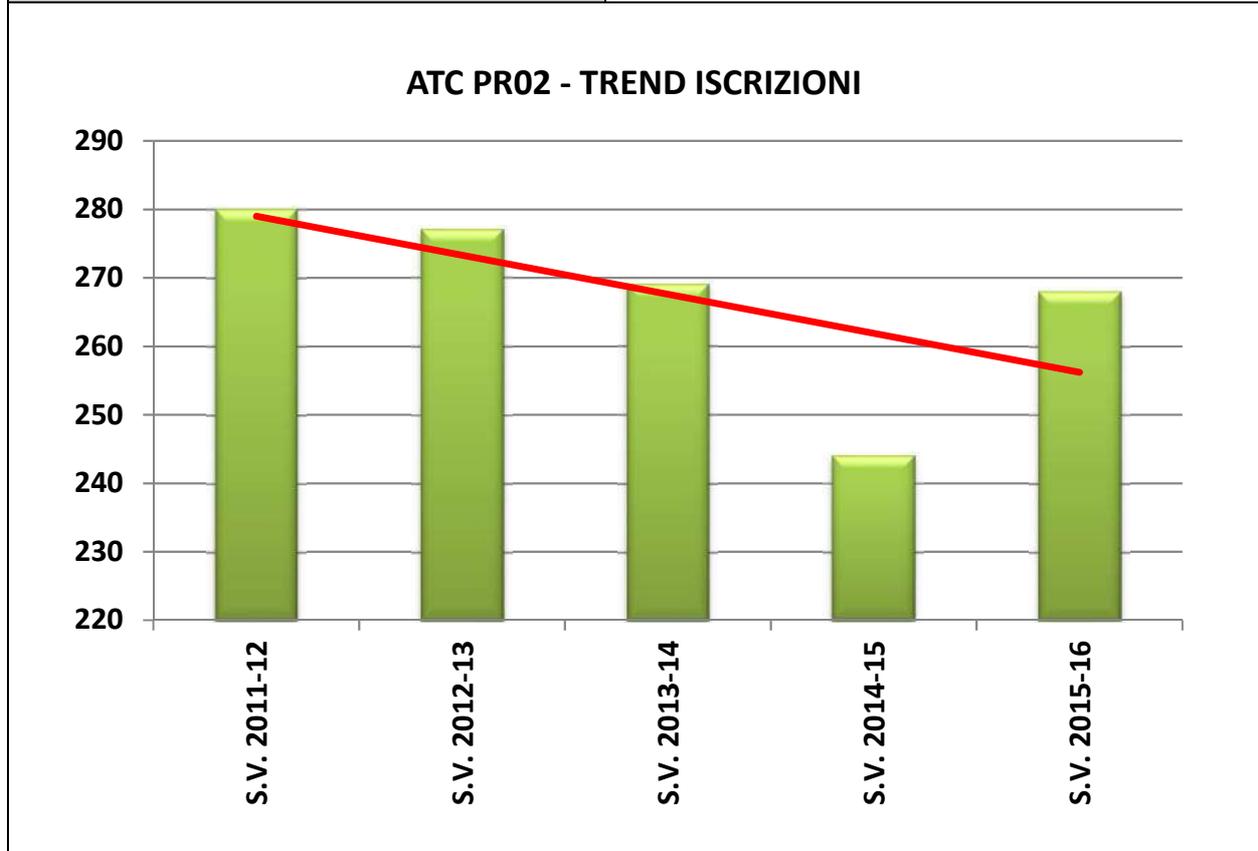
SIGLA ATC:	PR02
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 19106
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 7133
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 73802



POSIZIONE DELL'ATC PR02 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	28
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	255
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	268
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	280
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	277
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	269
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	244
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-12 (-4%)

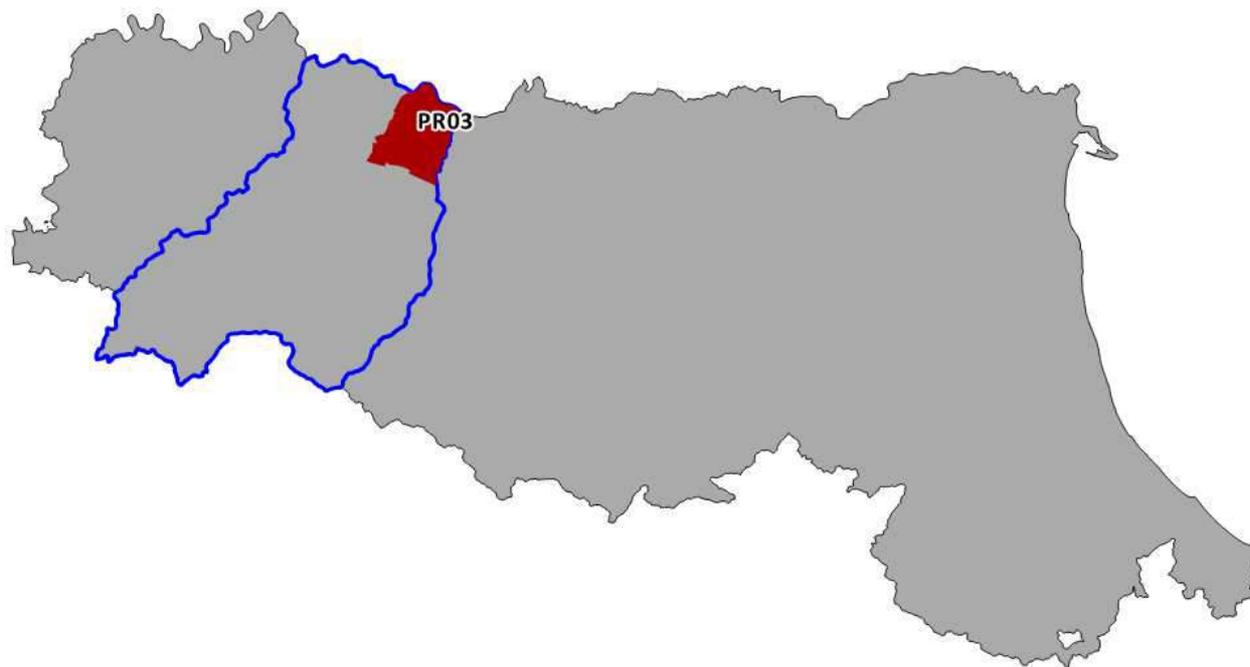


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

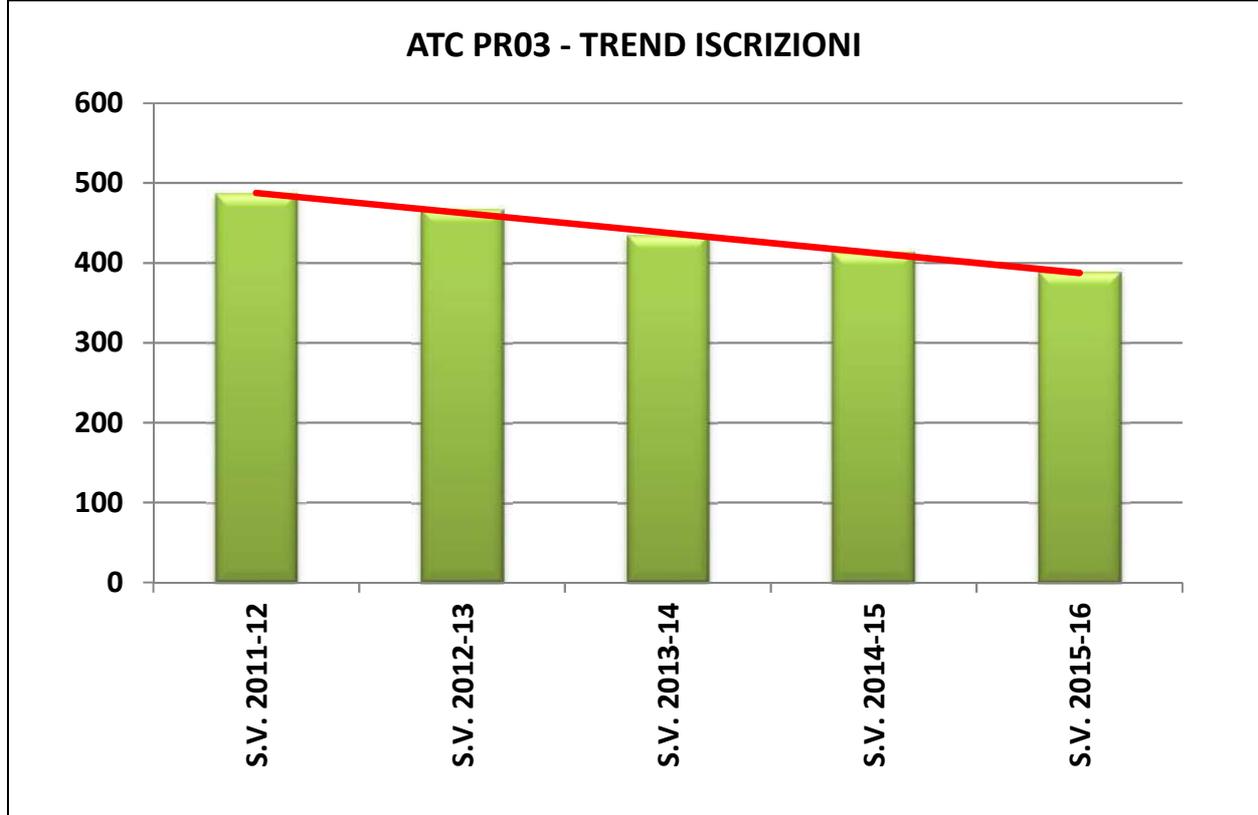
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	PR03
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 27396
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 12017
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 91929

**POSIZIONE DELL'ATC PR03 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	28
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	429
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	388
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	486
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	467
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	434
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	413
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-98 (-20%)

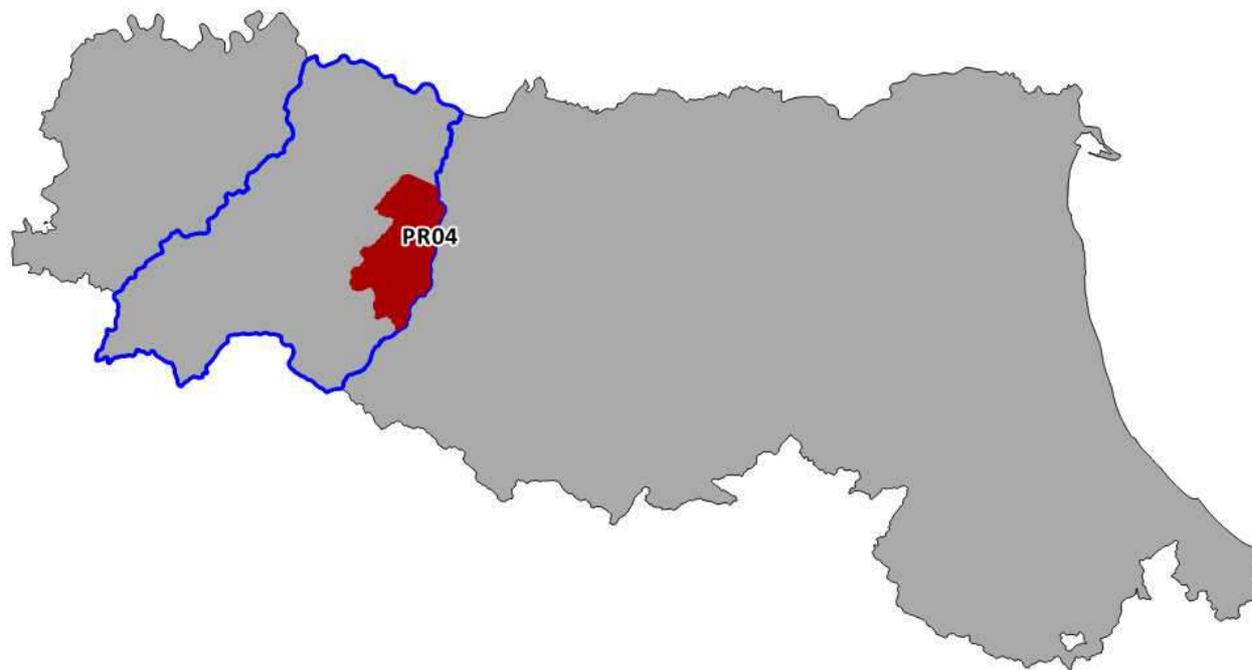


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

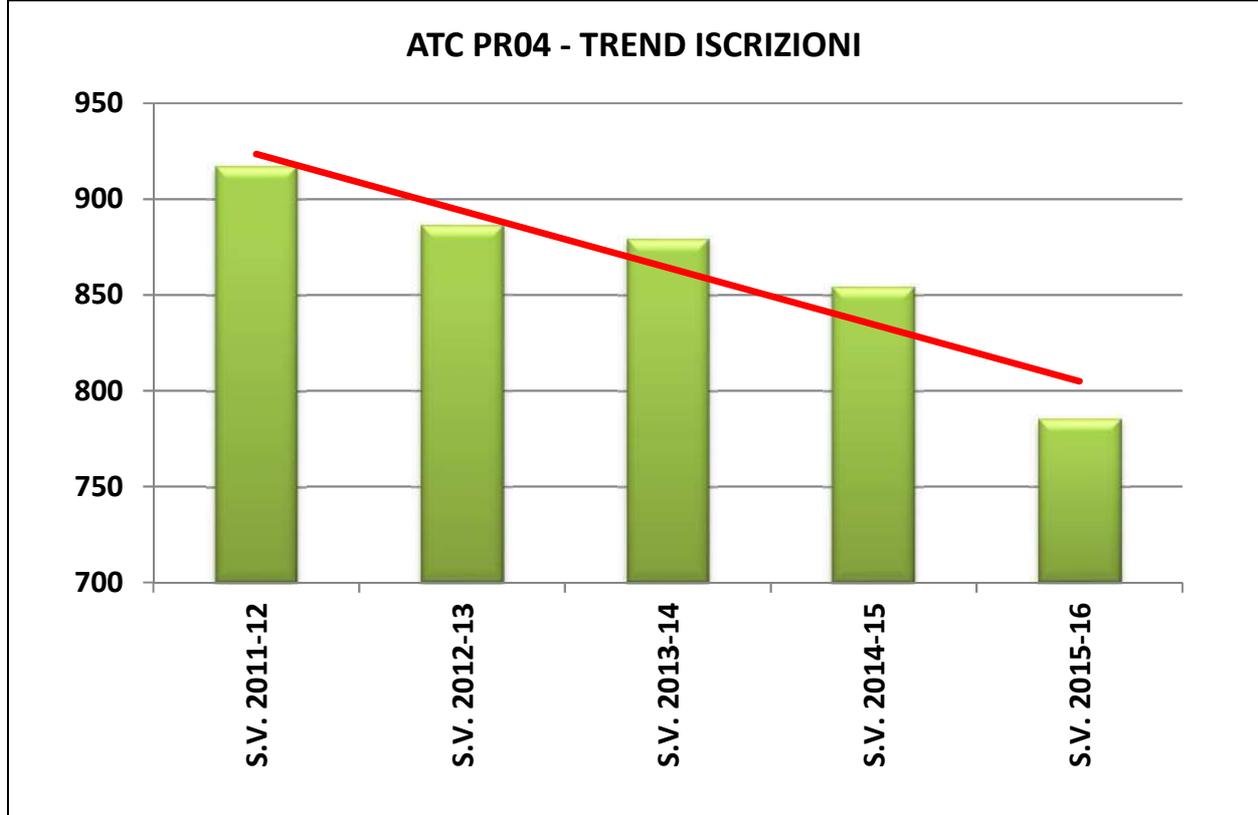
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	PR04
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 43158
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 22402
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 181967

**POSIZIONE DELL'ATC PR04 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	25
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	896
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	785
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	917
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	886
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	879
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	854
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-132 (-14%)

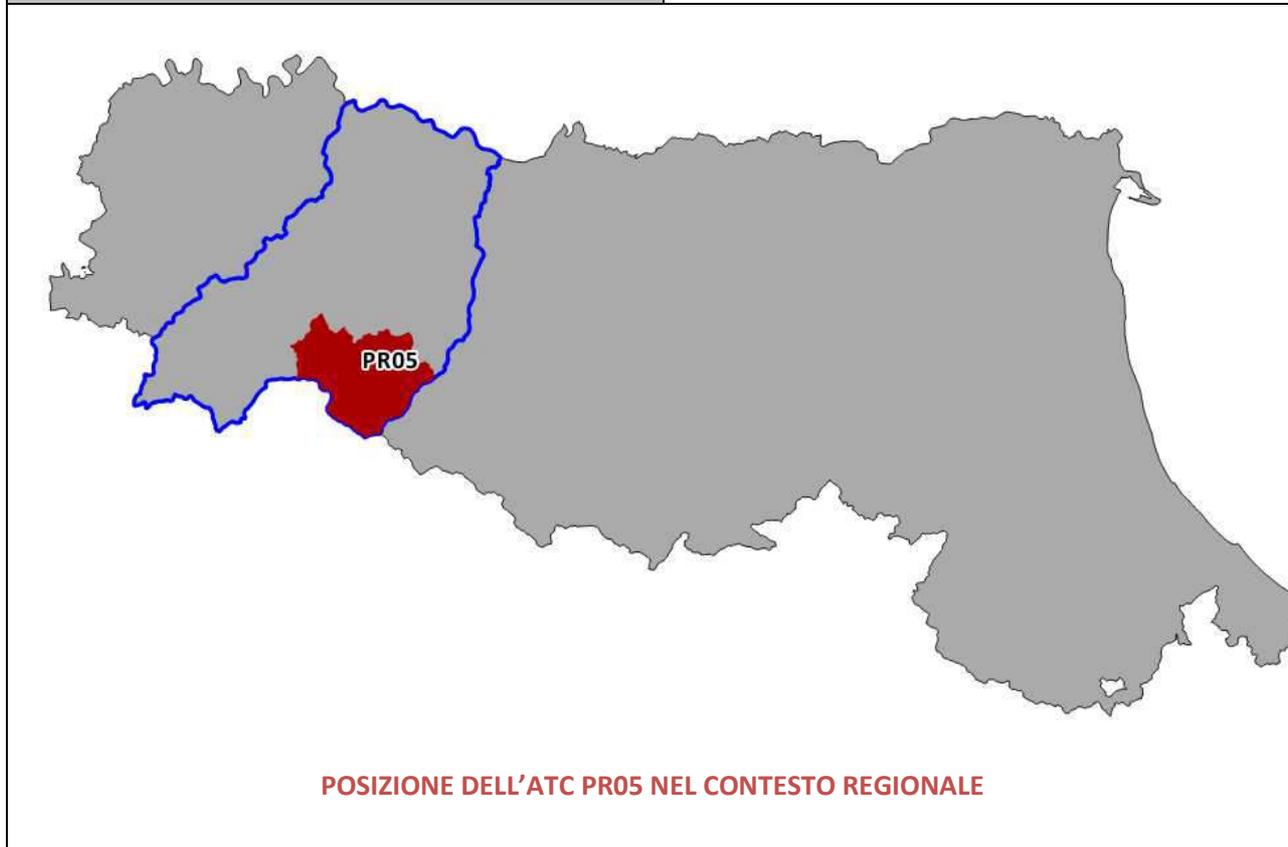


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

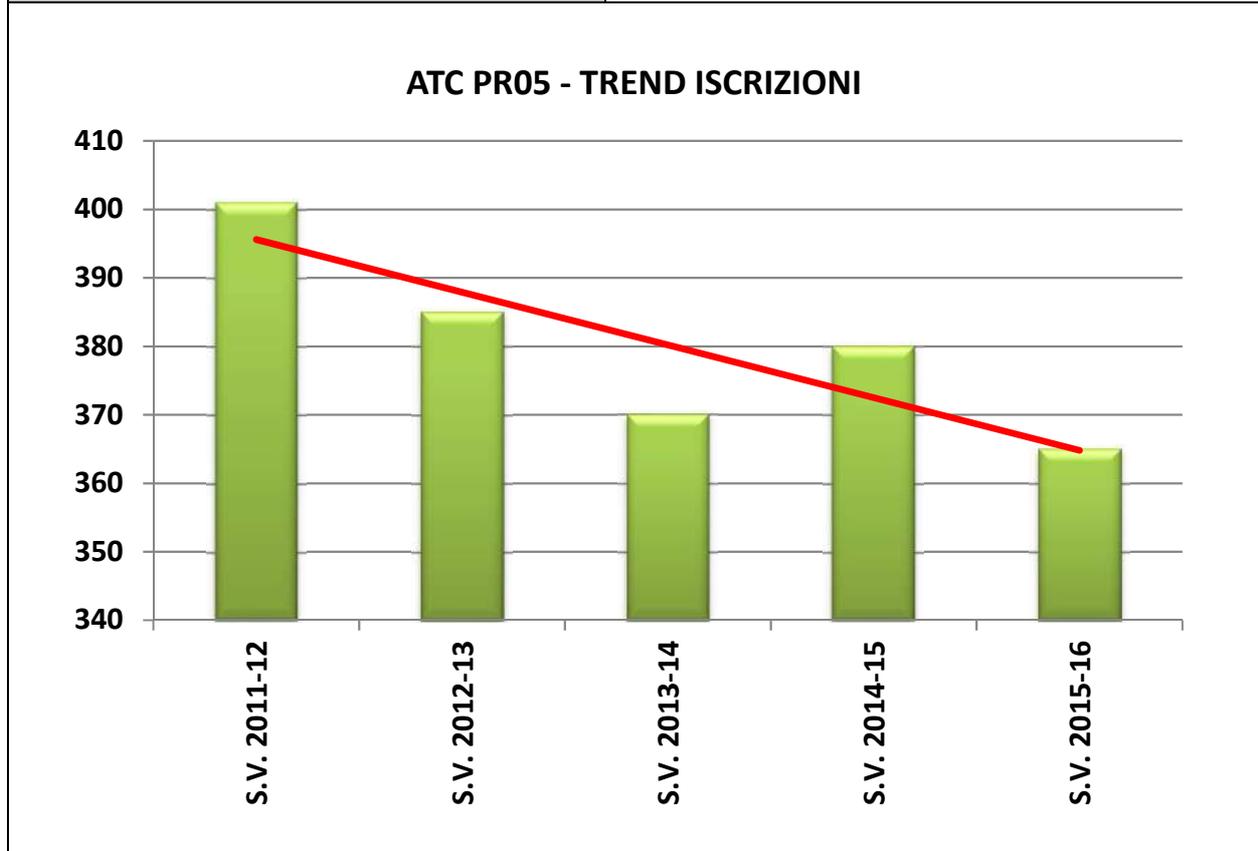
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	PR05
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 50953
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 10657
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 105900



ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	23
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	463
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	365
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	401
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	385
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	370
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	380
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-36 (-9%)

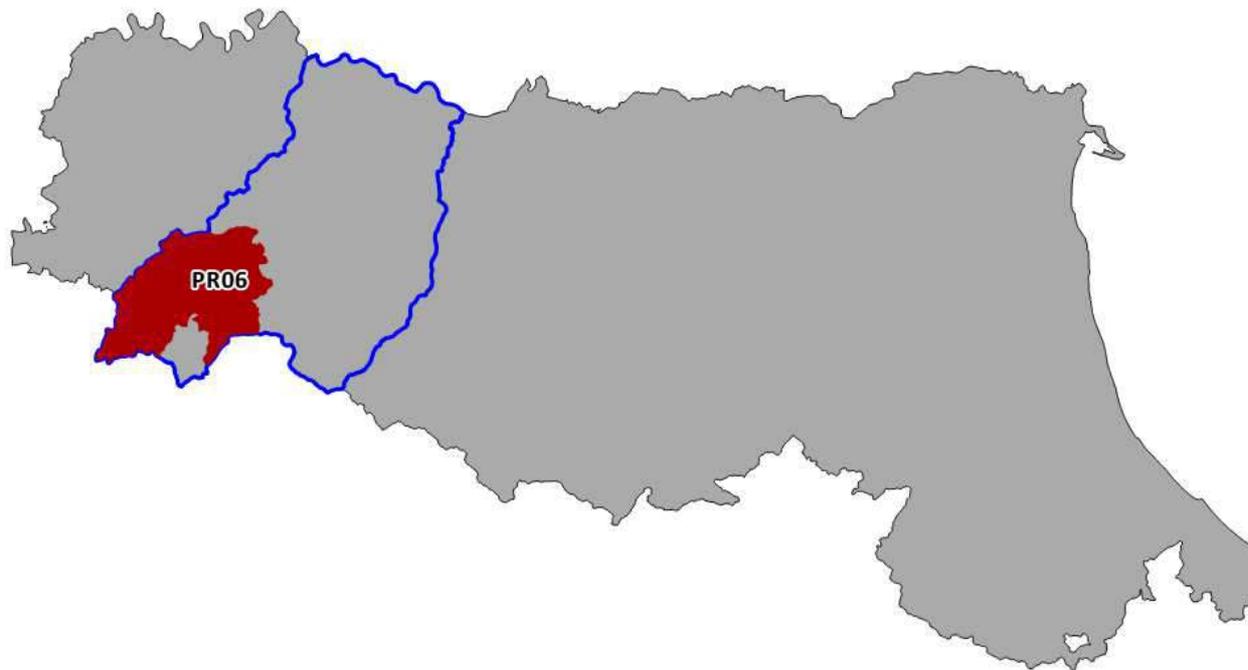


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

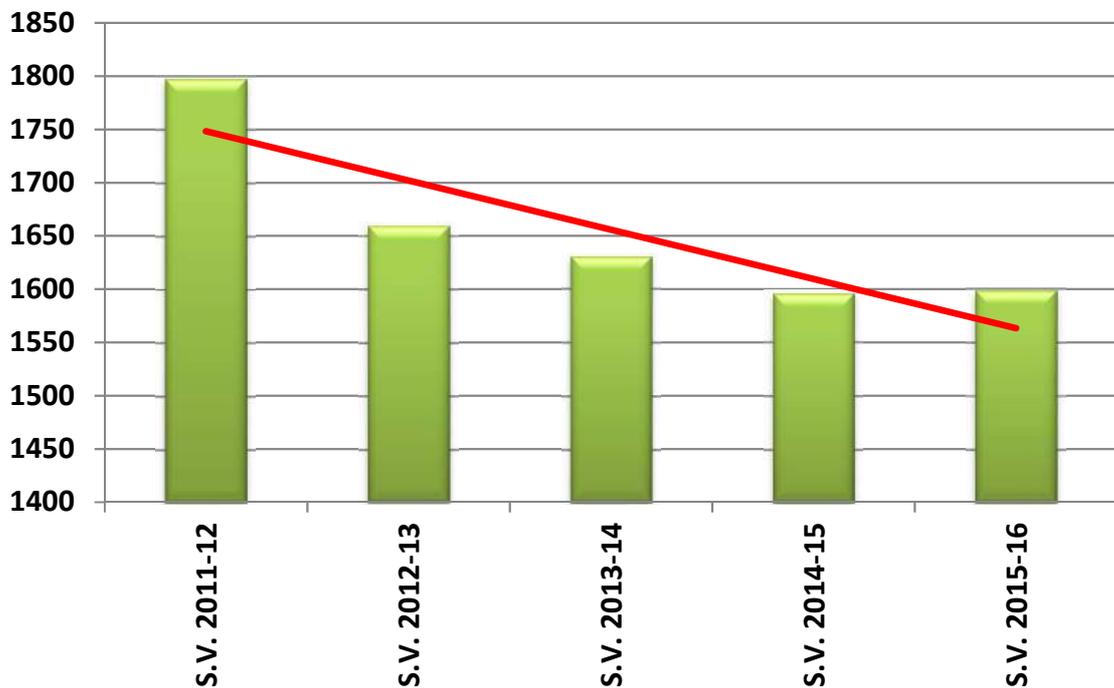
SIGLA ATC:	PR06
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 76320
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 54907
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 440018

**POSIZIONE DELL'ATC PR06 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	22
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	2496
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	1598
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	1797
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	1659
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	1630
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	1595
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-199 (-11%)

ATC PR06 - TREND ISCRIZIONI

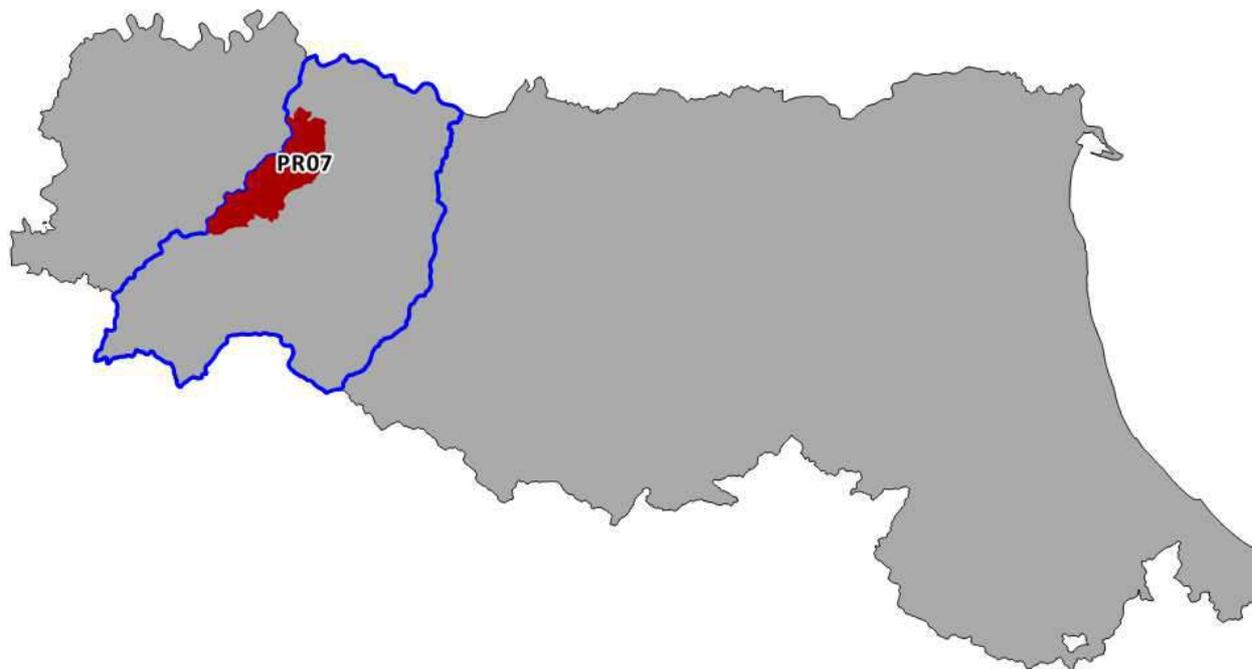


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

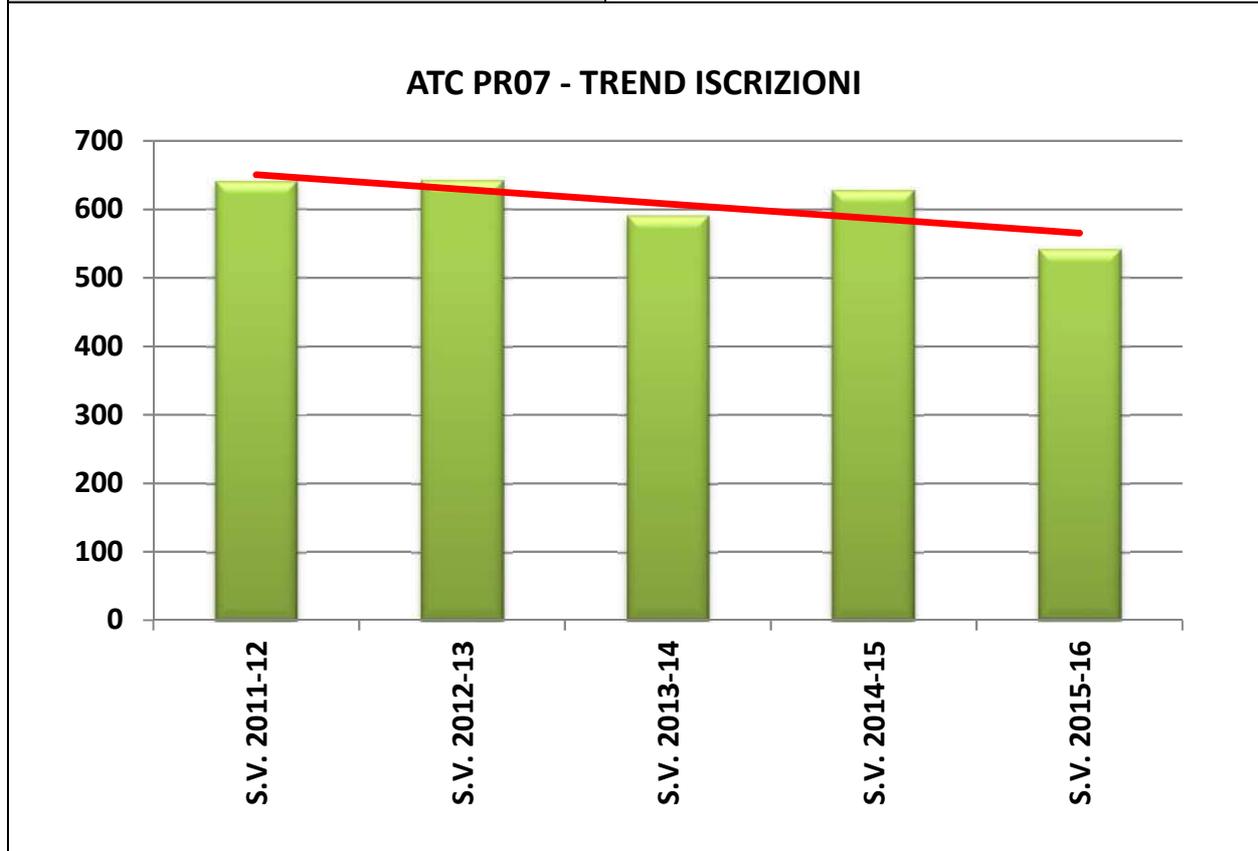
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	PR07
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 30592
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 16871
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 140972

**POSIZIONE DELL'ATC PR07 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	25
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	675
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	541
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	640
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	642
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	590
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	627
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-99 (-15%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

DATI GENERALI

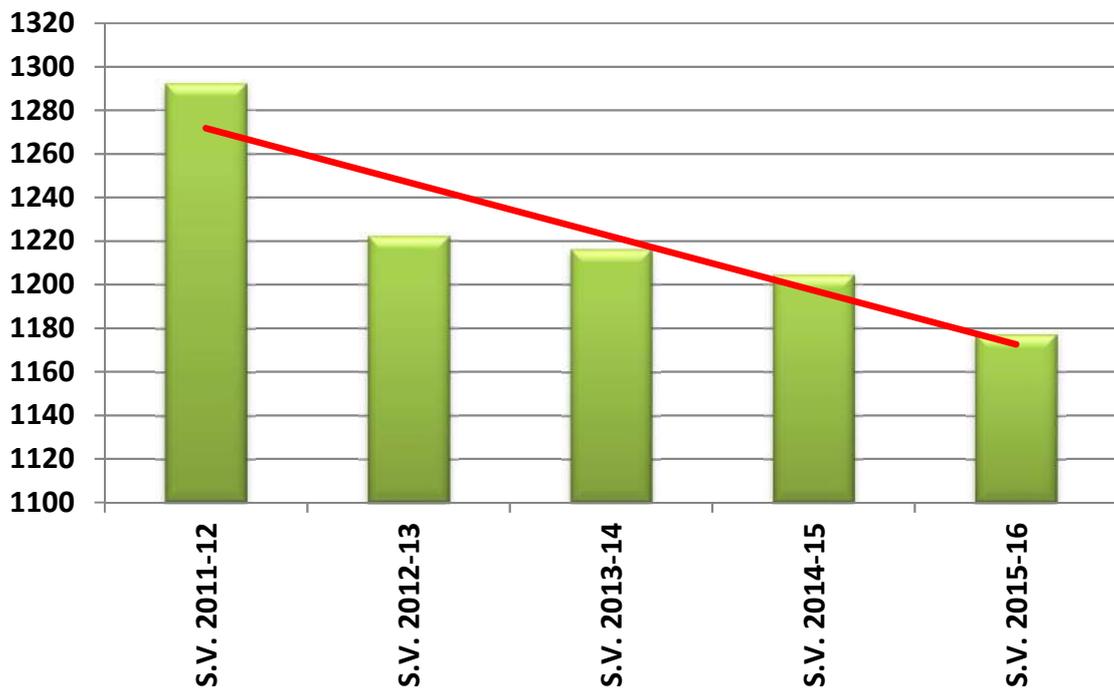
SIGLA ATC:	PR08
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 66131
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 32068
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 266.642

**POSIZIONE DELL'ATC PR08 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	25
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	1283
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	1177
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	1292
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	1222
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	1216
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	1204
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-115 (-9%)

ATC PR08 - TREND ISCRIZIONI

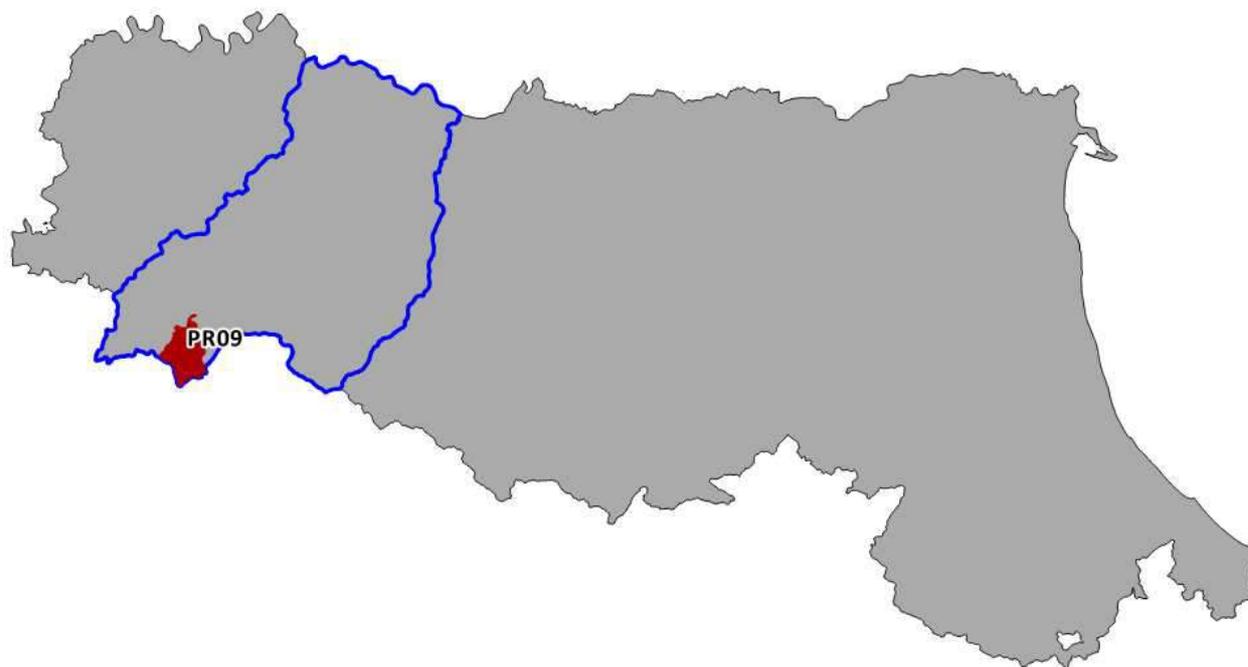


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

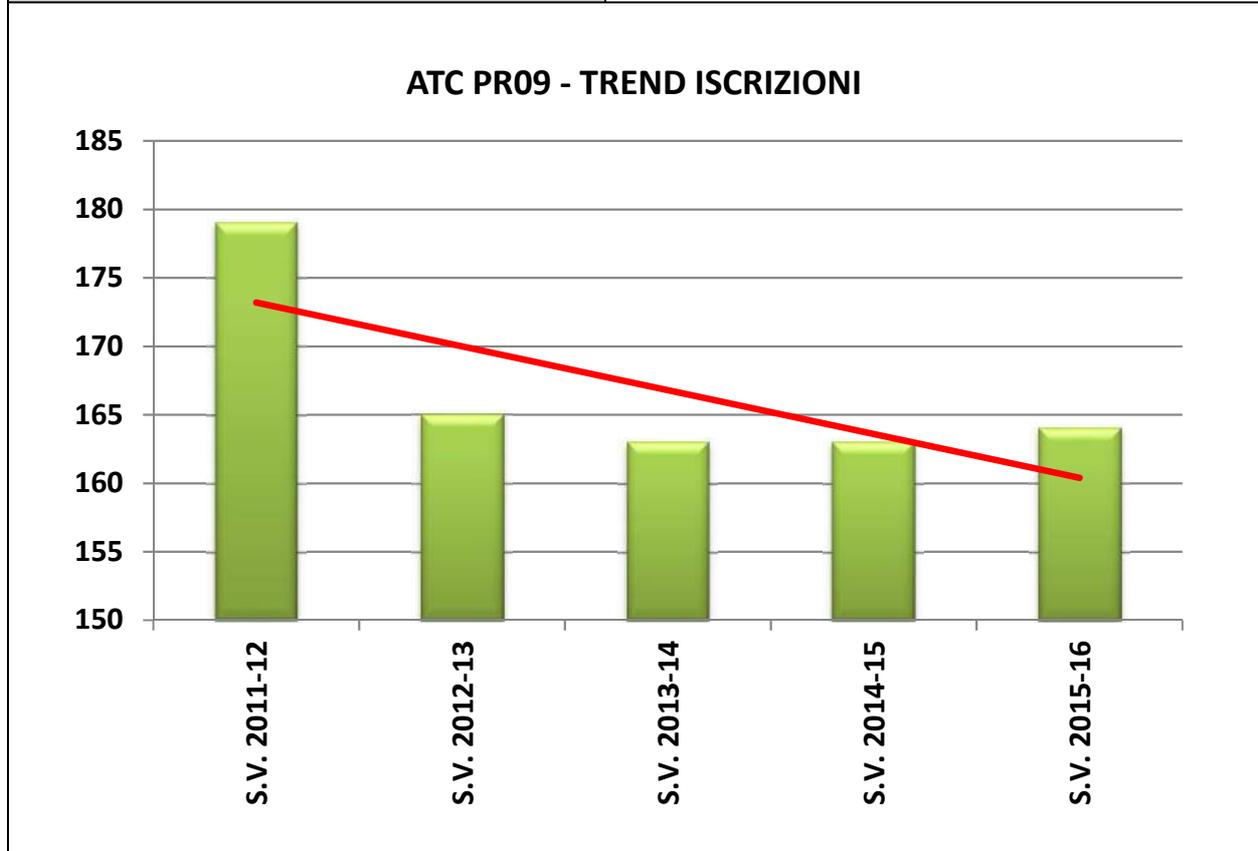
SIGLA ATC:	PR09
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 10380
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 7121
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 44865



POSIZIONE DELL'ATC PR09 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	23
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	310
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	164
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	179
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	165
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	163
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	163
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-15 (-8%)

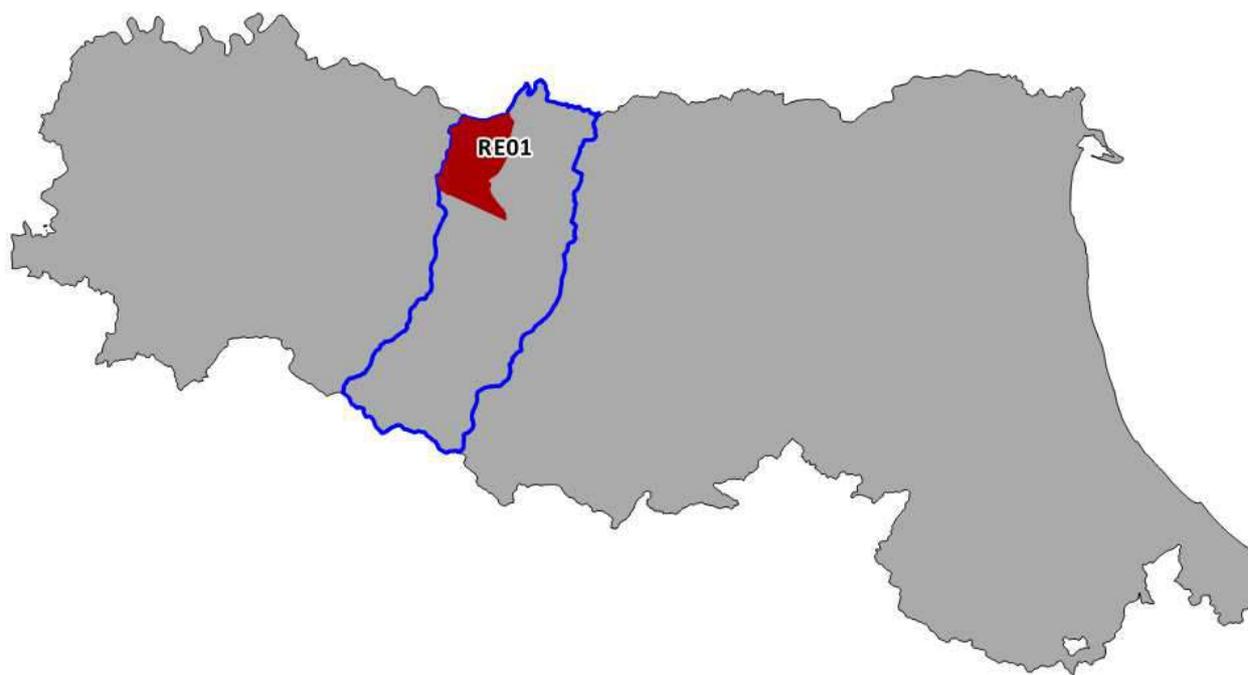


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

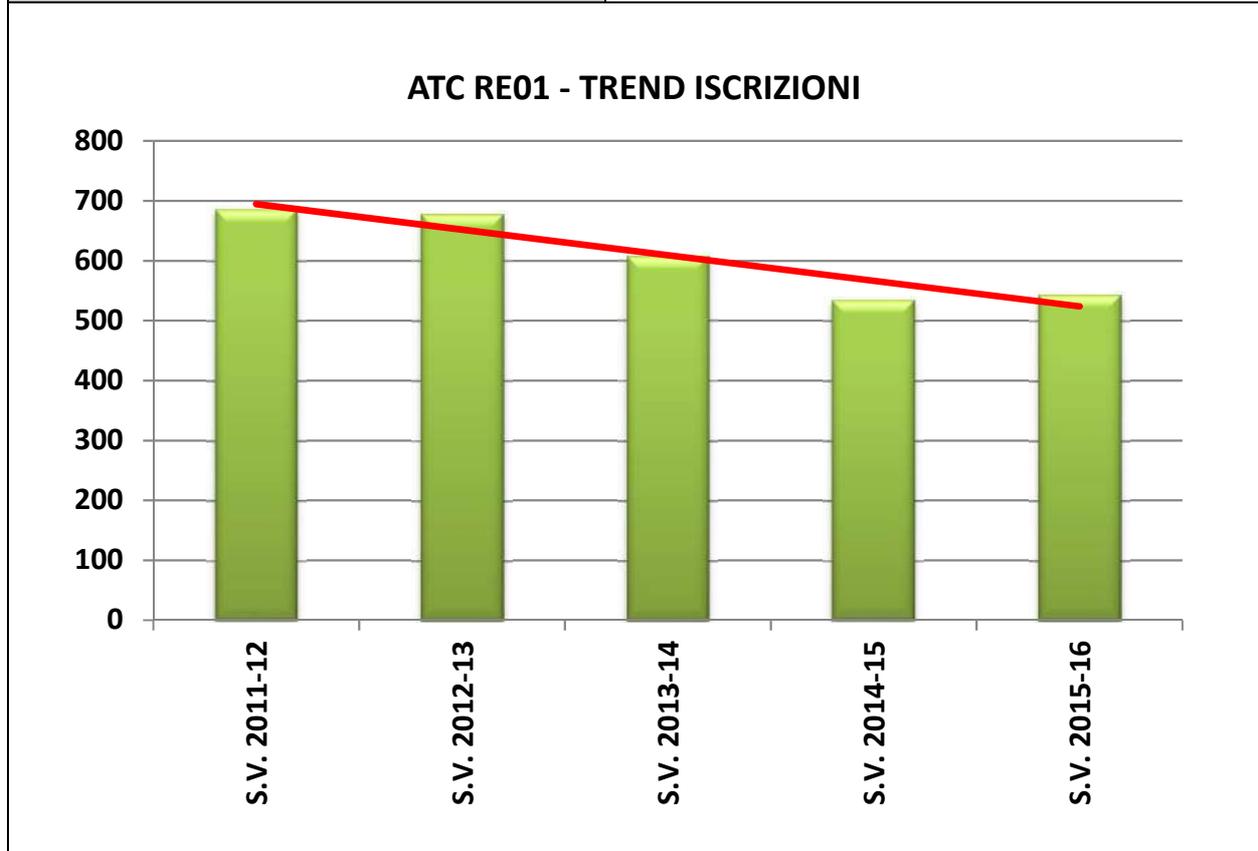
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	RE01
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 26384
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 13949
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 92603

**POSIZIONE DELL'ATC RE01 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

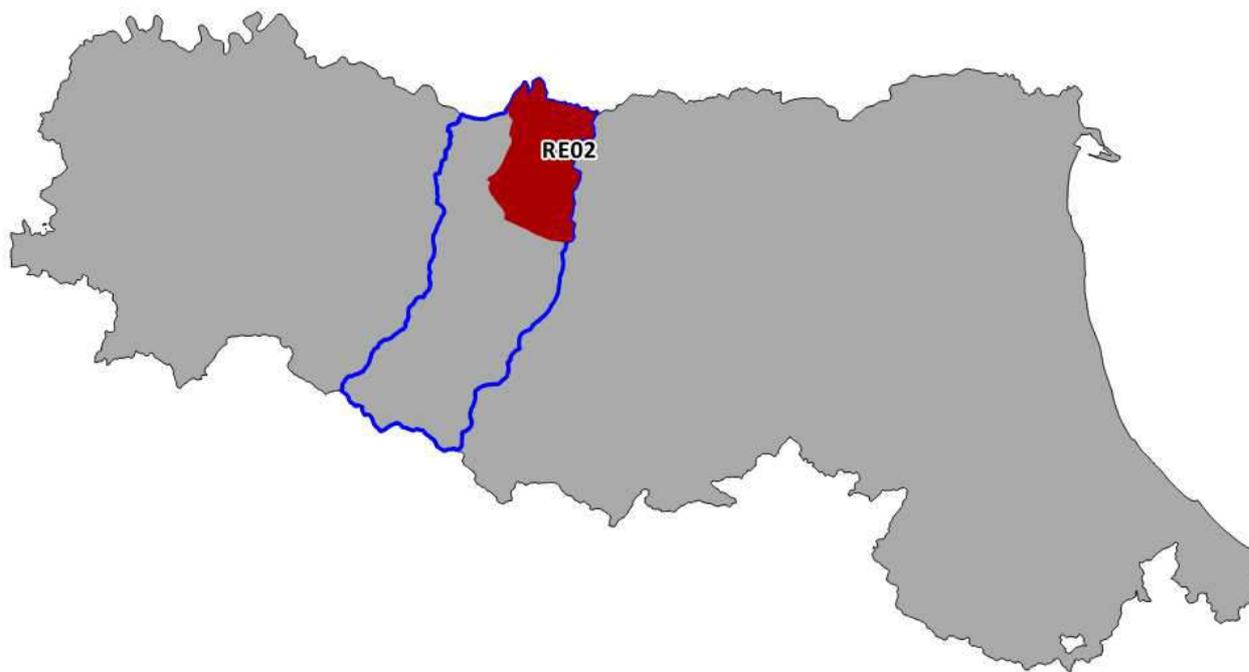
INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	28
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	498
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	543
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	685
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	677
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	607
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	534
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-142 (-21%)

**DATI GESTIONALI**

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

DATI GENERALI

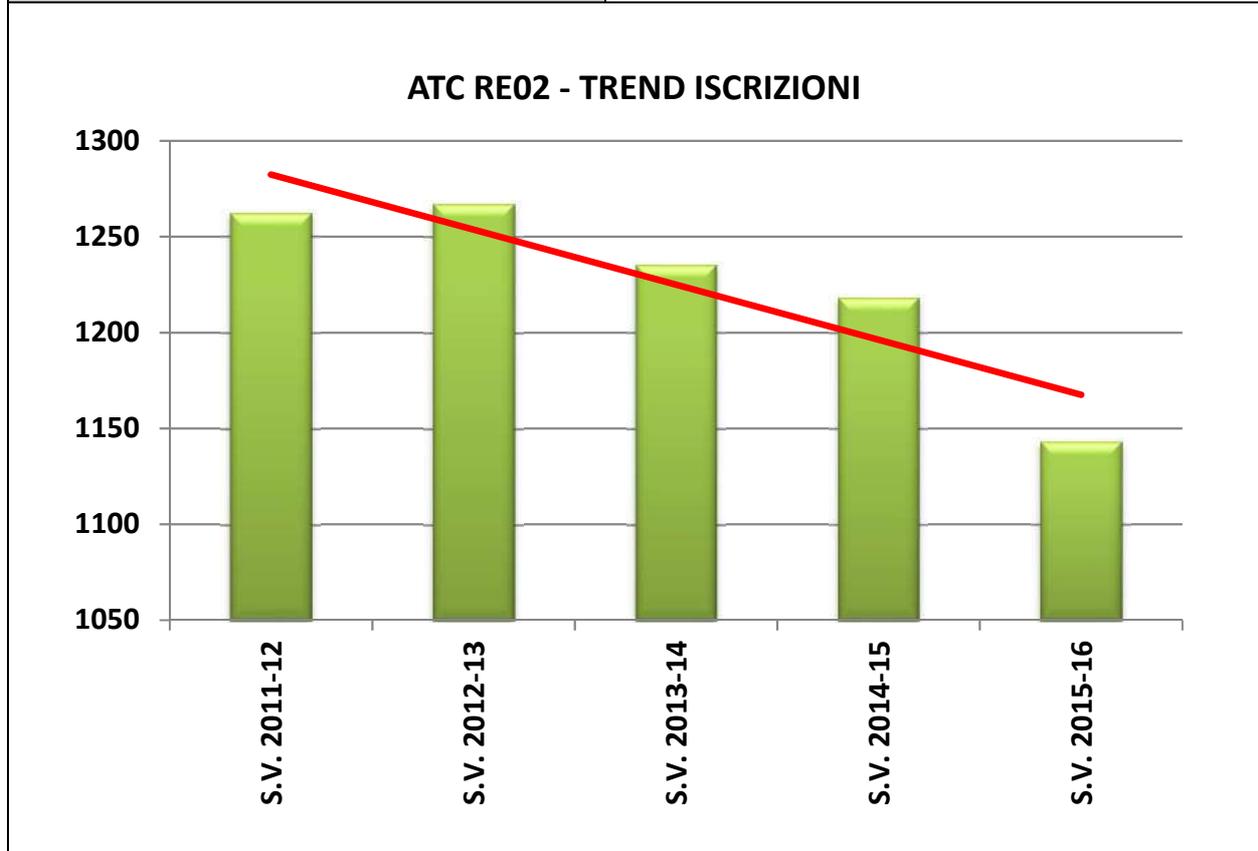
SIGLA ATC:	RE02
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 55099
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 32058
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 215386



POSIZIONE DELL'ATC RE02 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	28
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	1145
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	1143
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	1262
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	1267
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	1235
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	1218
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-119 (-9%)

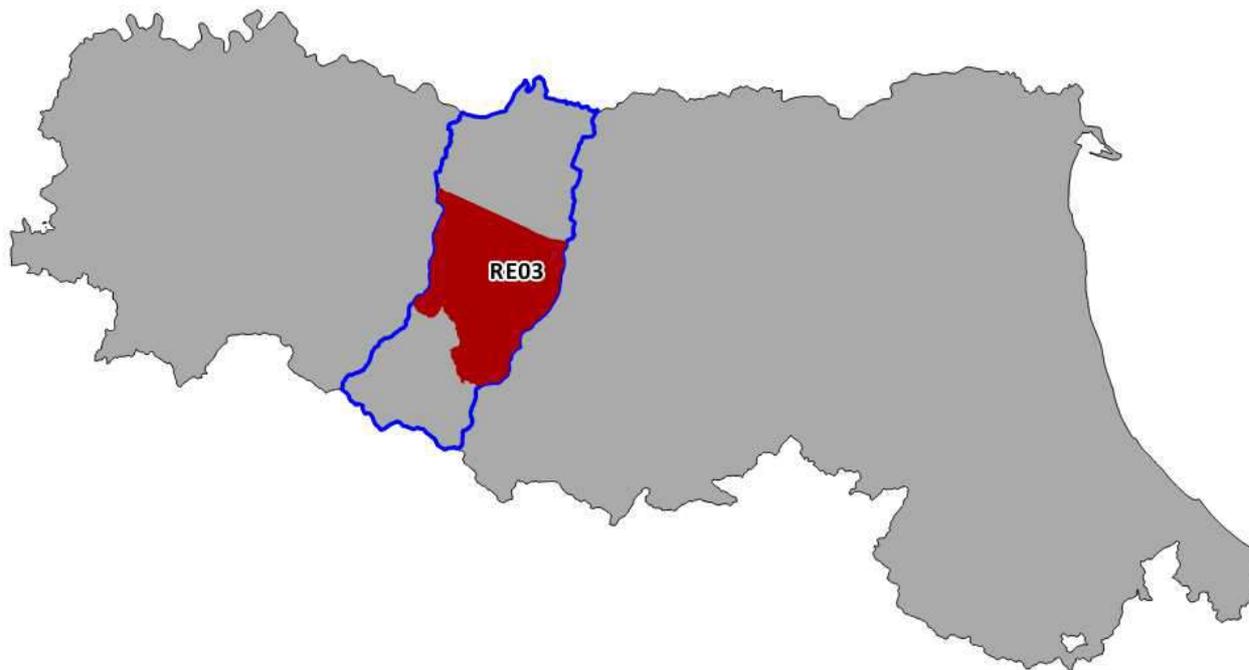


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

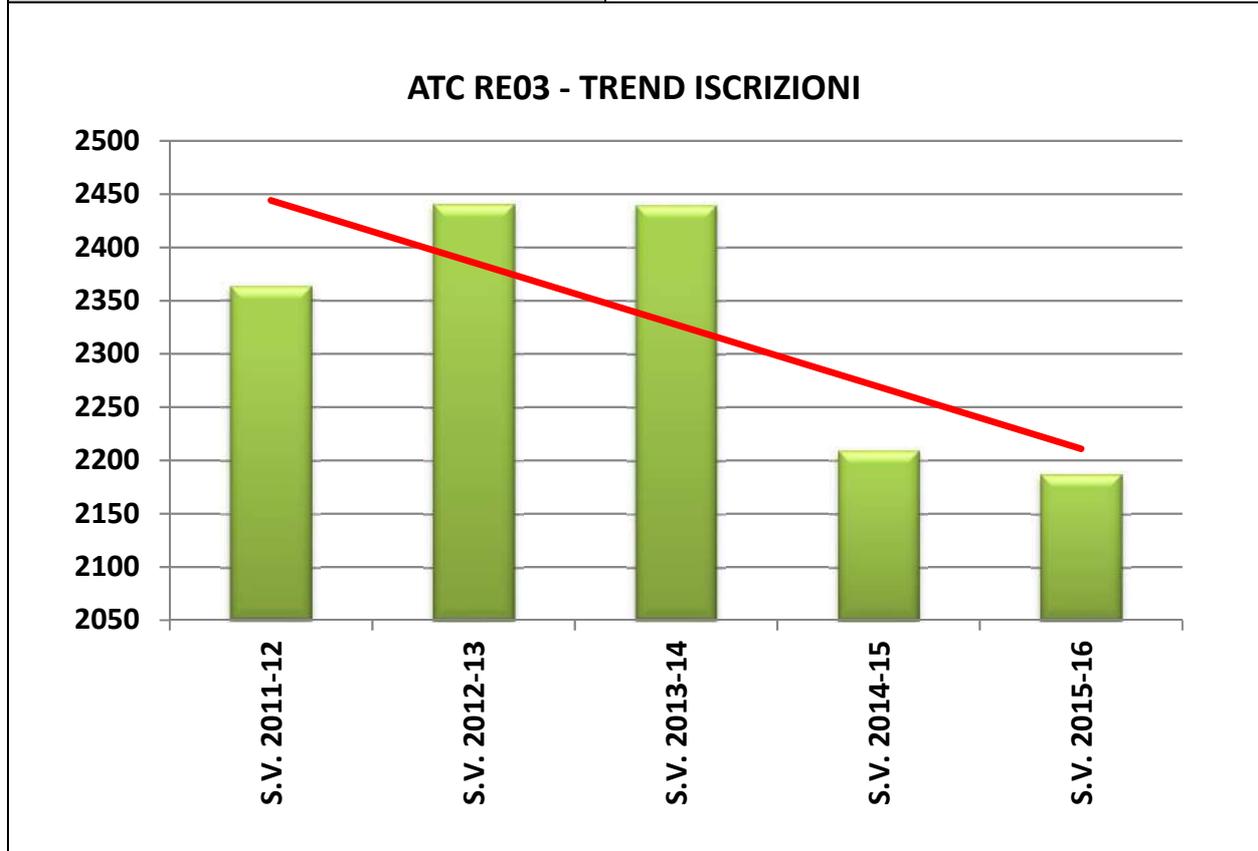
SIGLA ATC:	RE03
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 89786
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 44396
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 423385



POSIZIONE DELL'ATC RE03 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	22
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	2018
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	2187
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	2363
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	2440
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	2439
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	2209
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-176 (-7%)

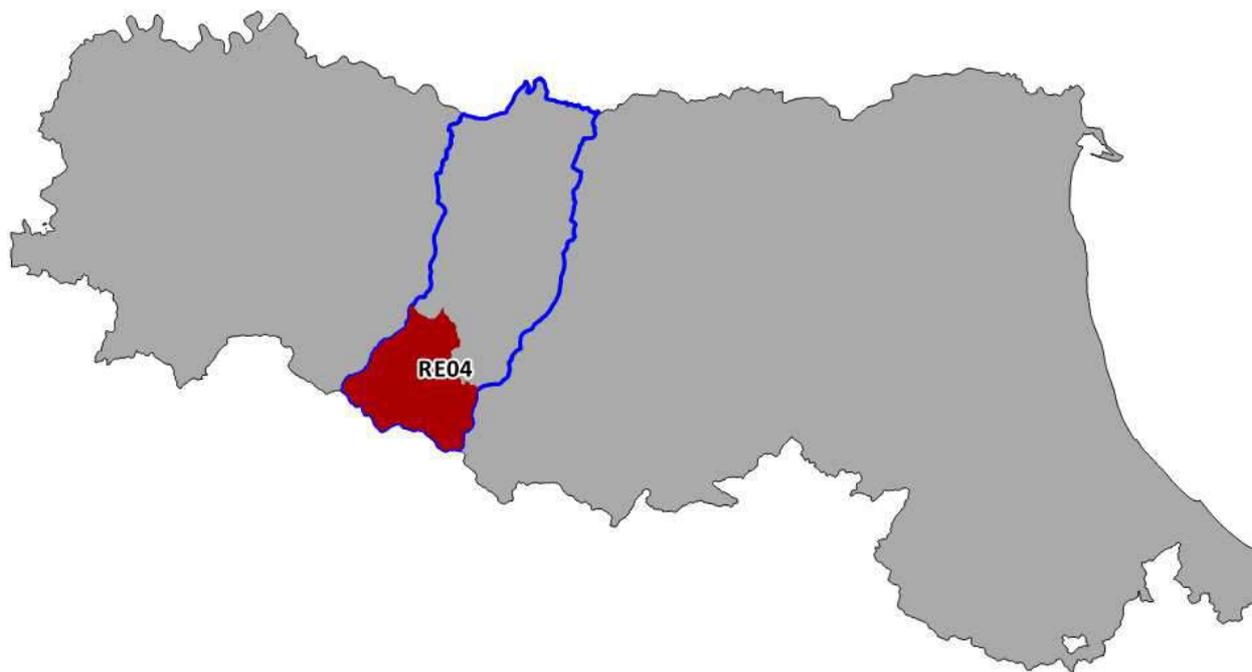


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

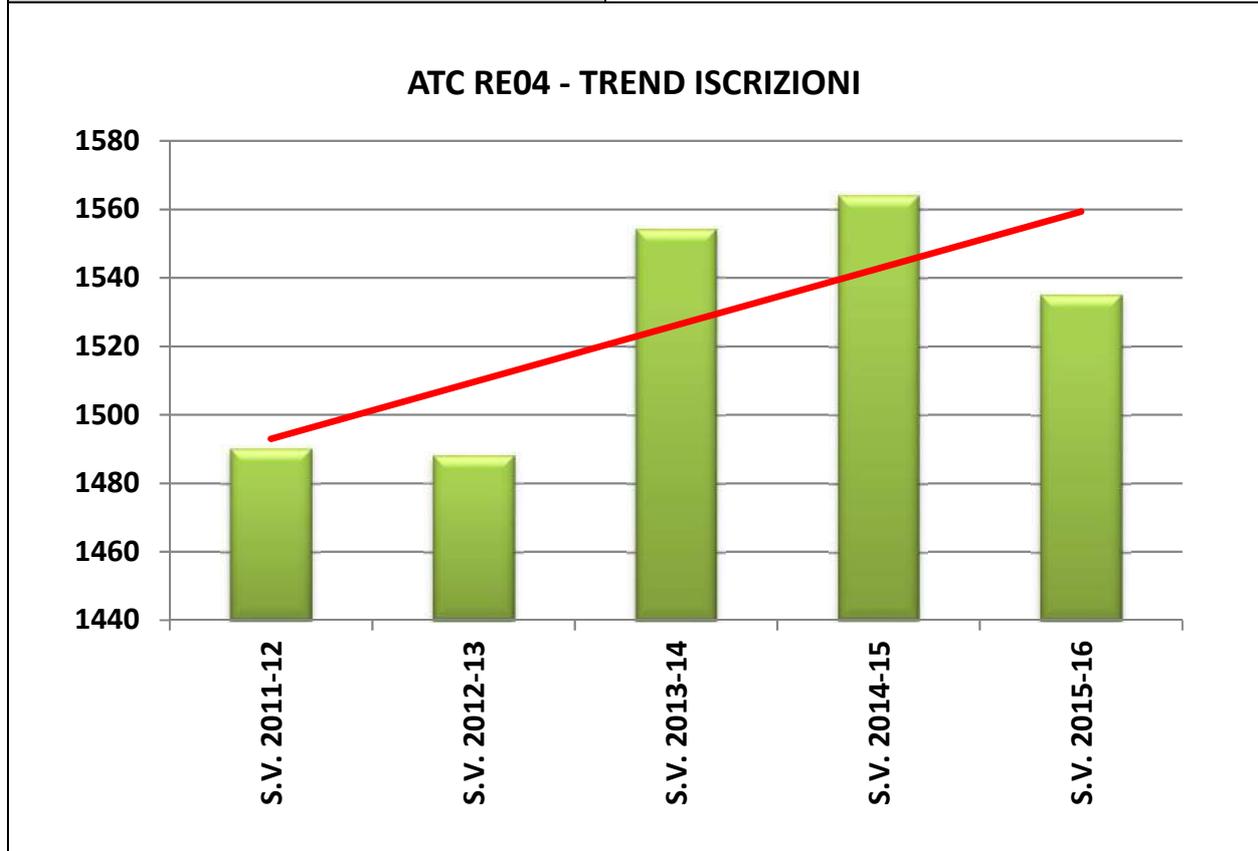
SIGLA ATC:	RE04
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 57793
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 34382
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 425750



POSIZIONE DELL'ATC RE04 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	23
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	1495
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	1535
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	1490
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	1488
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	1554
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	1564
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	45 (+3%)

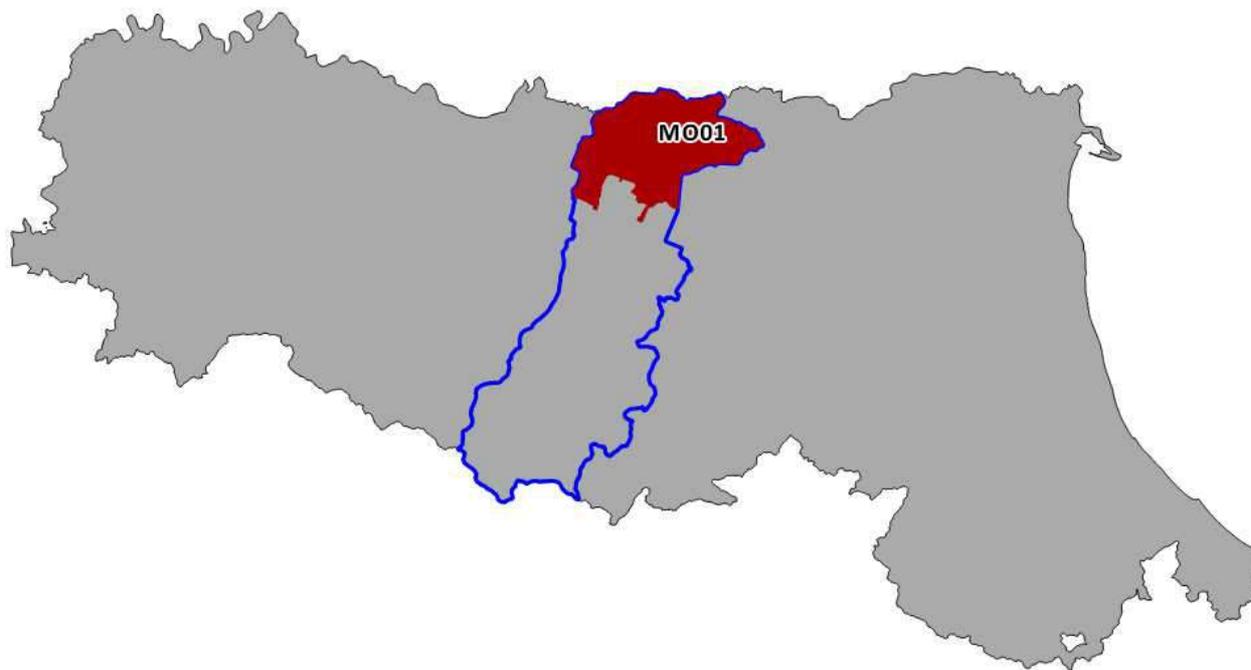


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

DATI GENERALI

SIGLA ATC:	MO01
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 71298
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 41654
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 230572

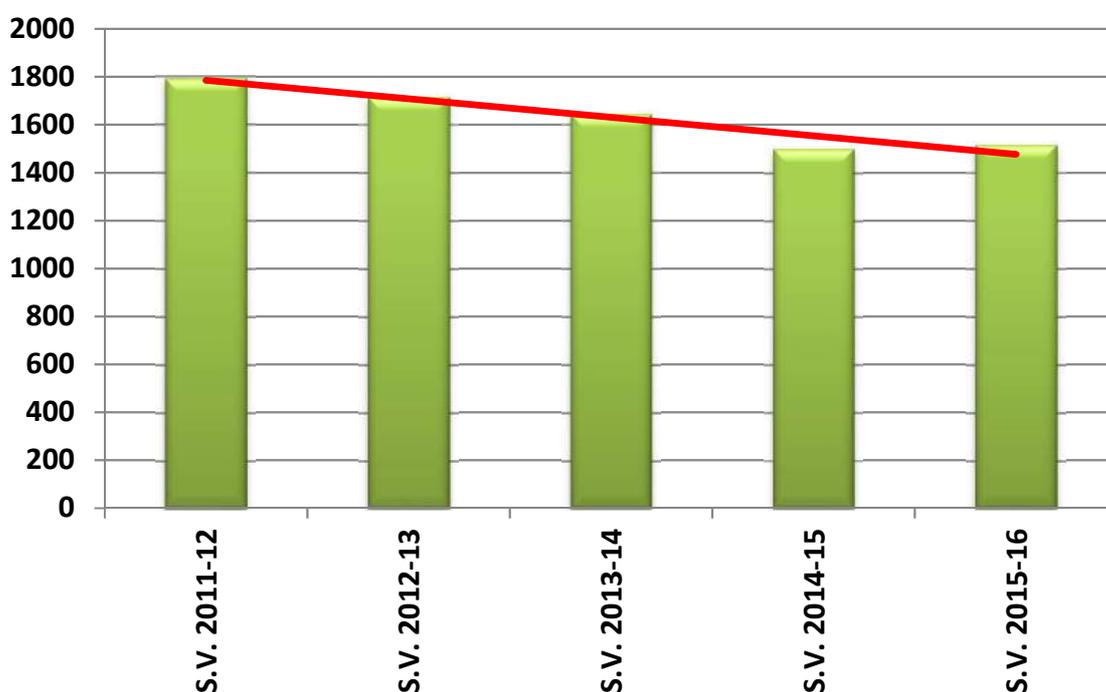


POSIZIONE DELL'ATC MO01 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	25
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	1666
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	1513
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	1791
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	1713
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	1641
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	1497
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-278 (-16%)

ATC MO01 - TREND ISCRIZIONI

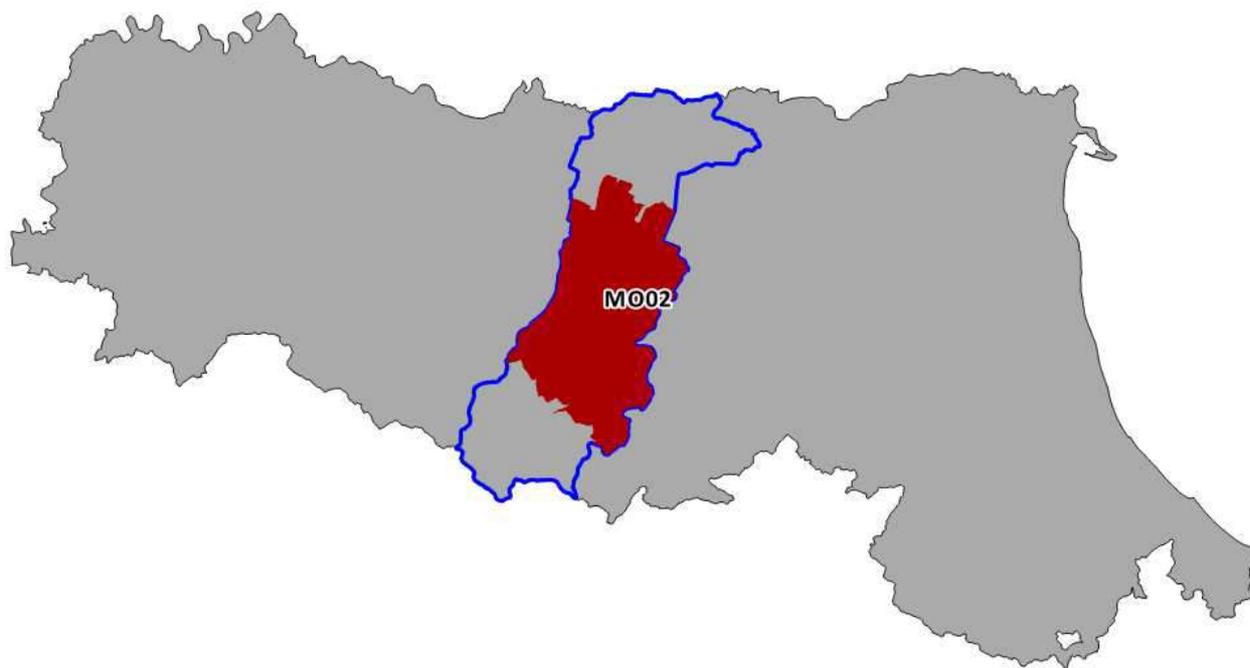


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

DATI GENERALI

SIGLA ATC:	MO02
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 137469
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 71753
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 493455

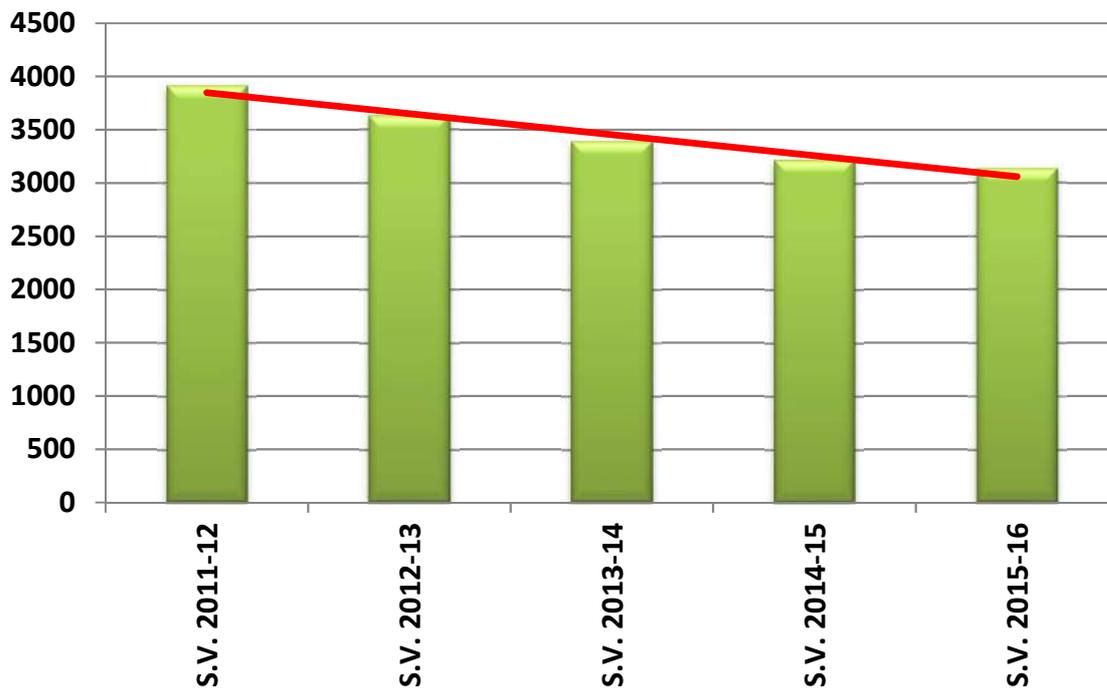


POSIZIONE DELL'ATC MO02 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	22
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	3262
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	3130
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	3908
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	3628
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	3387
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	3215
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-778 (-20%)

ATC MO02 - TREND ISCRIZIONI



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

DATI GENERALI

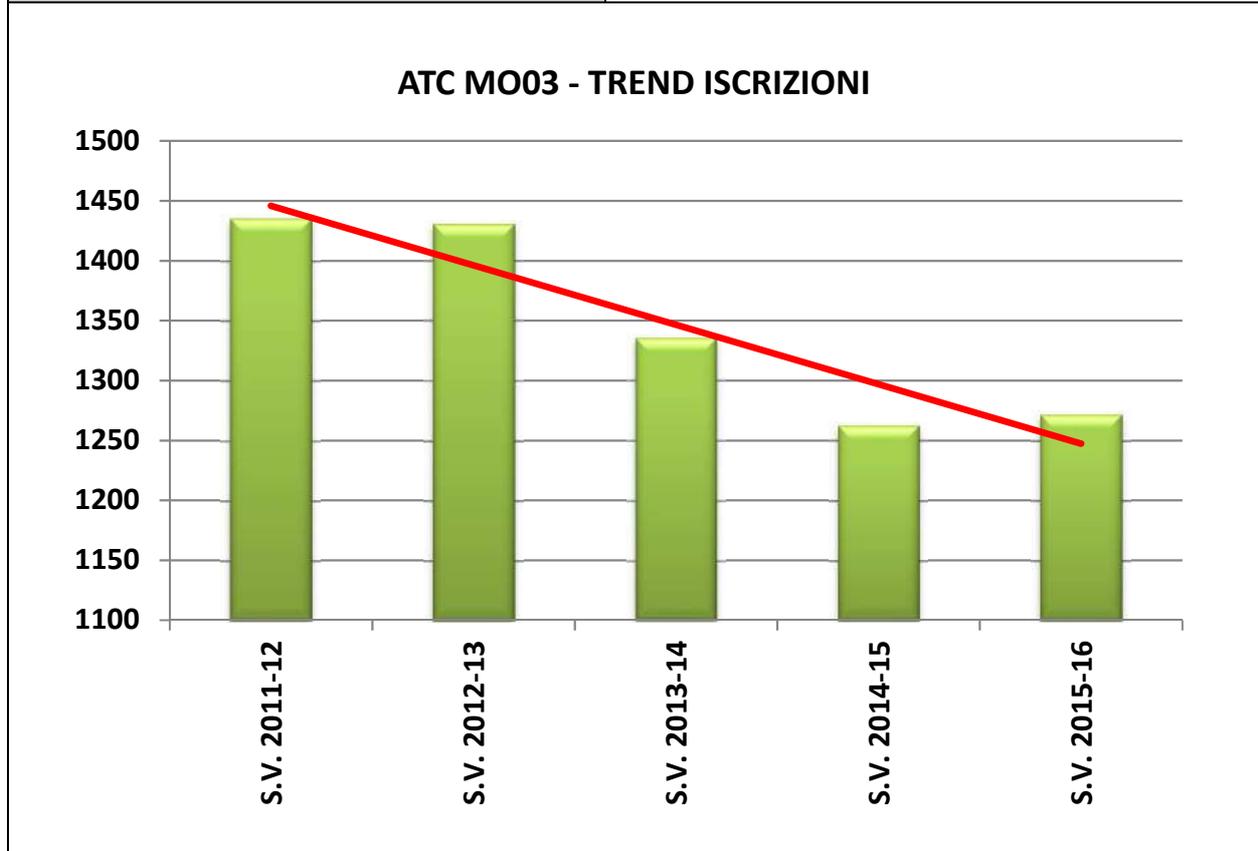
SIGLA ATC:	MO03
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 44754
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 37970
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 300031



POSIZIONE DELL'ATC MO03 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	23
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	1651
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	1271
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	1435
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	1430
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	1335
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	1262
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-164 (-11%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

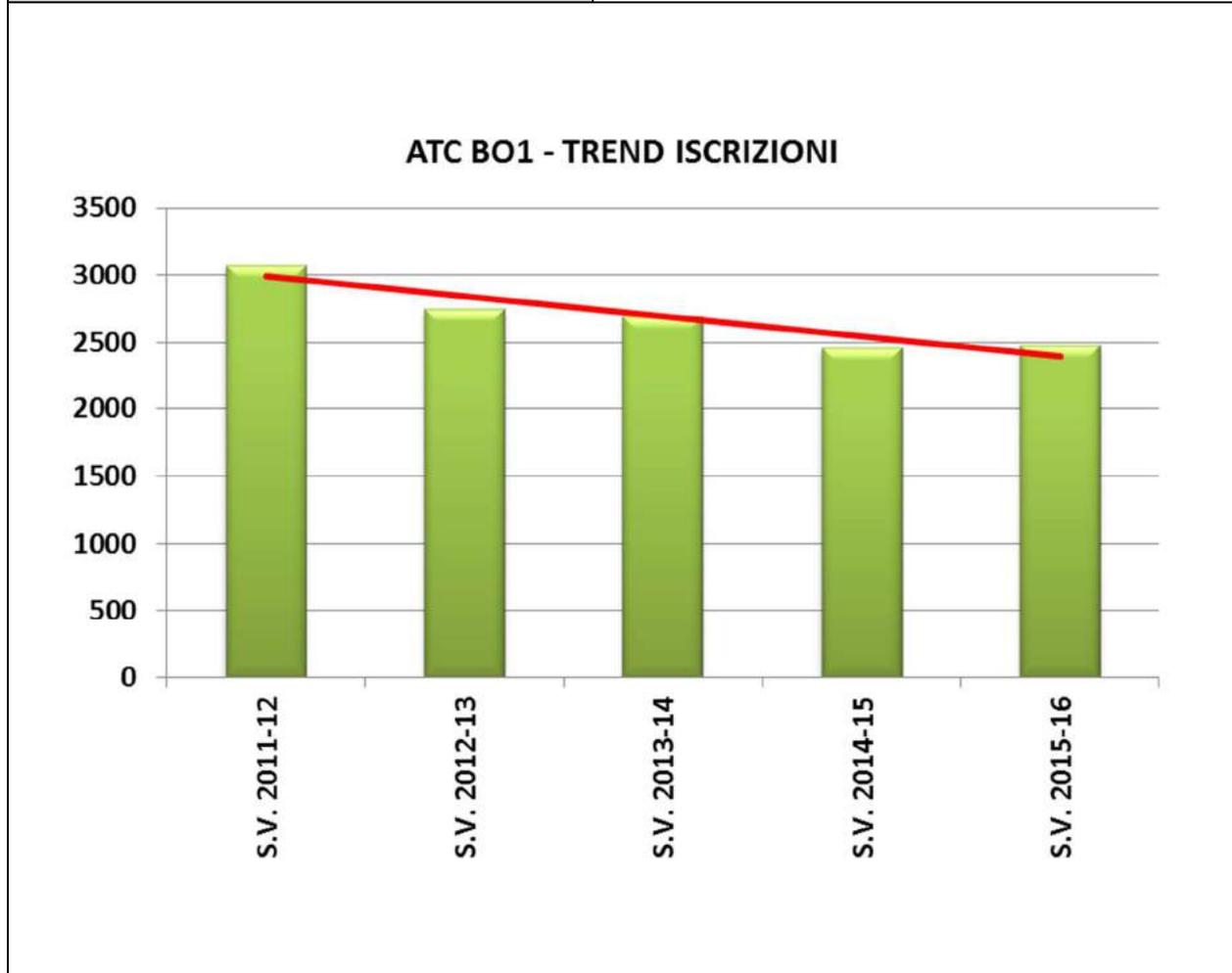
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	BO1
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 119.208
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 61.051
RENDITE - ESERCIZIO 2014	363.890 €

**POSIZIONE DELL'ATC BO1 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	25
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	2.442
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	2.475
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	3.075
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	2.747
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	2.695
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	2.465
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-600 (-20%)

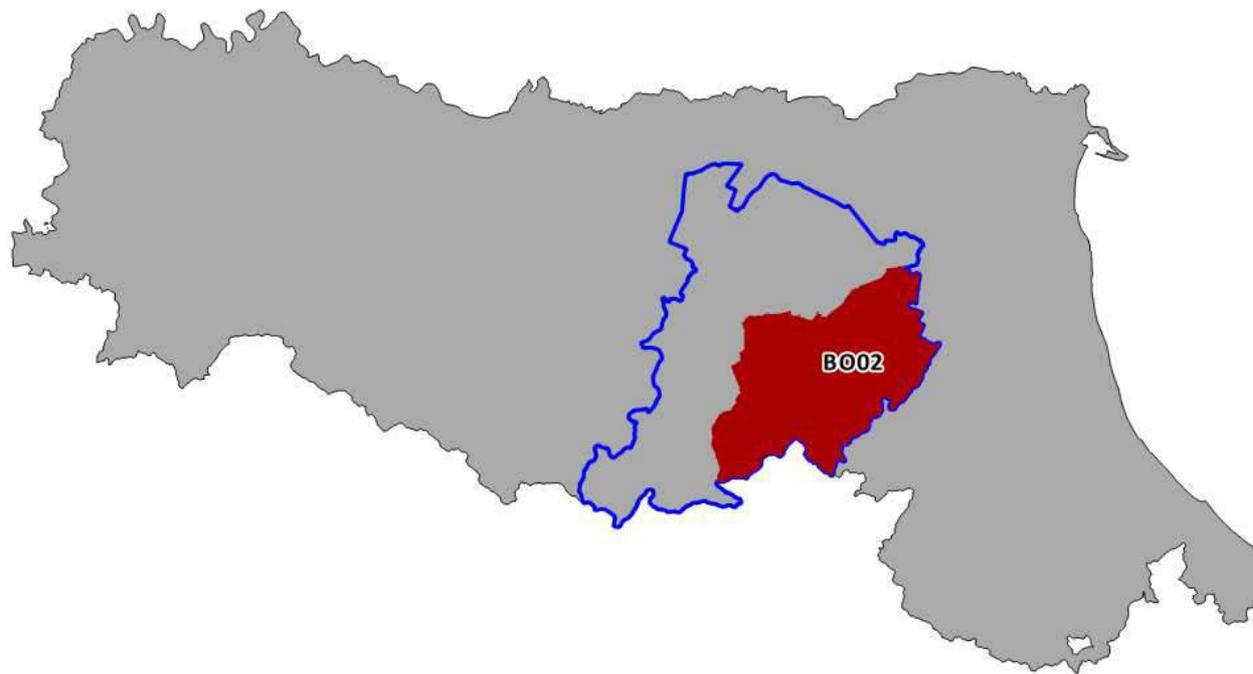


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

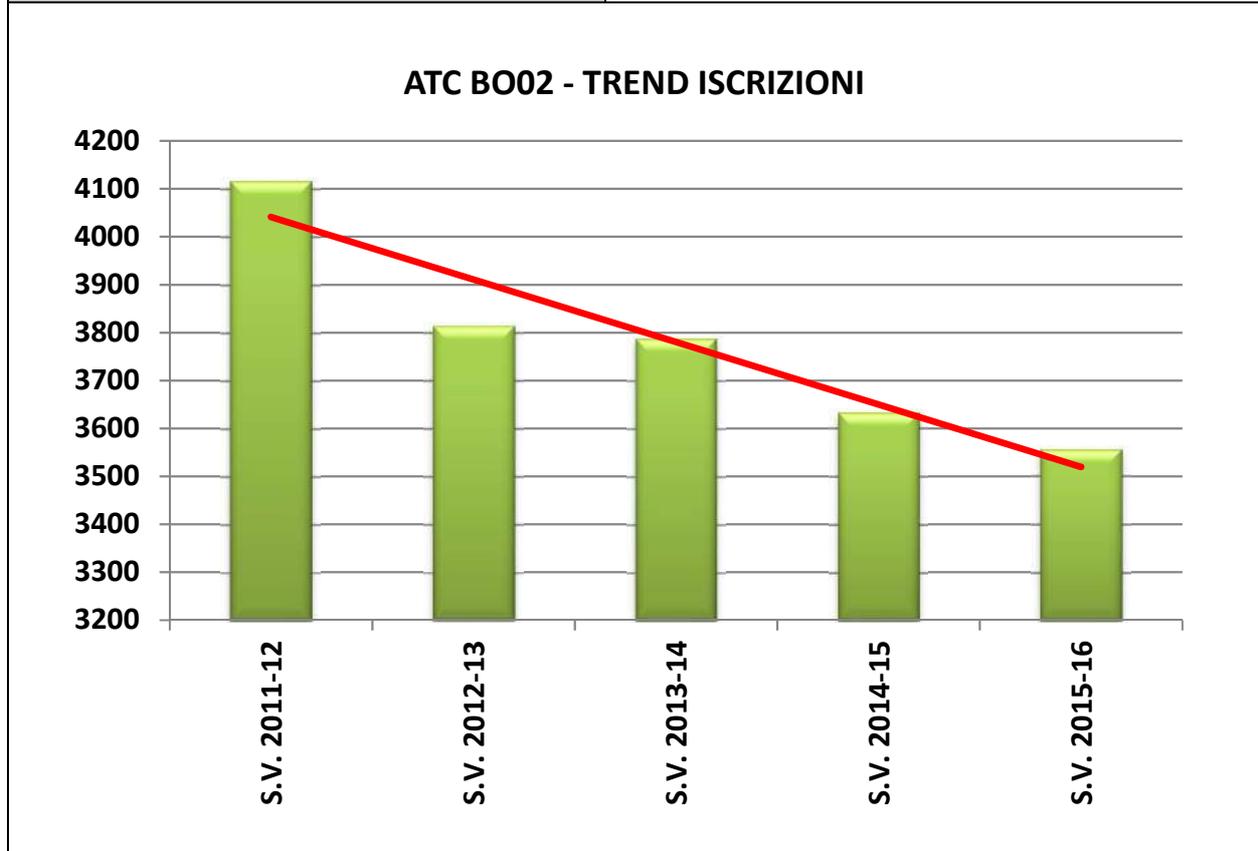
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	B002
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 142433
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 84397
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 598006

**POSIZIONE DELL'ATC B002 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	25
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	3376
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	3555
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	4116
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	3813
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	3787
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	3632
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-561 (-14%)

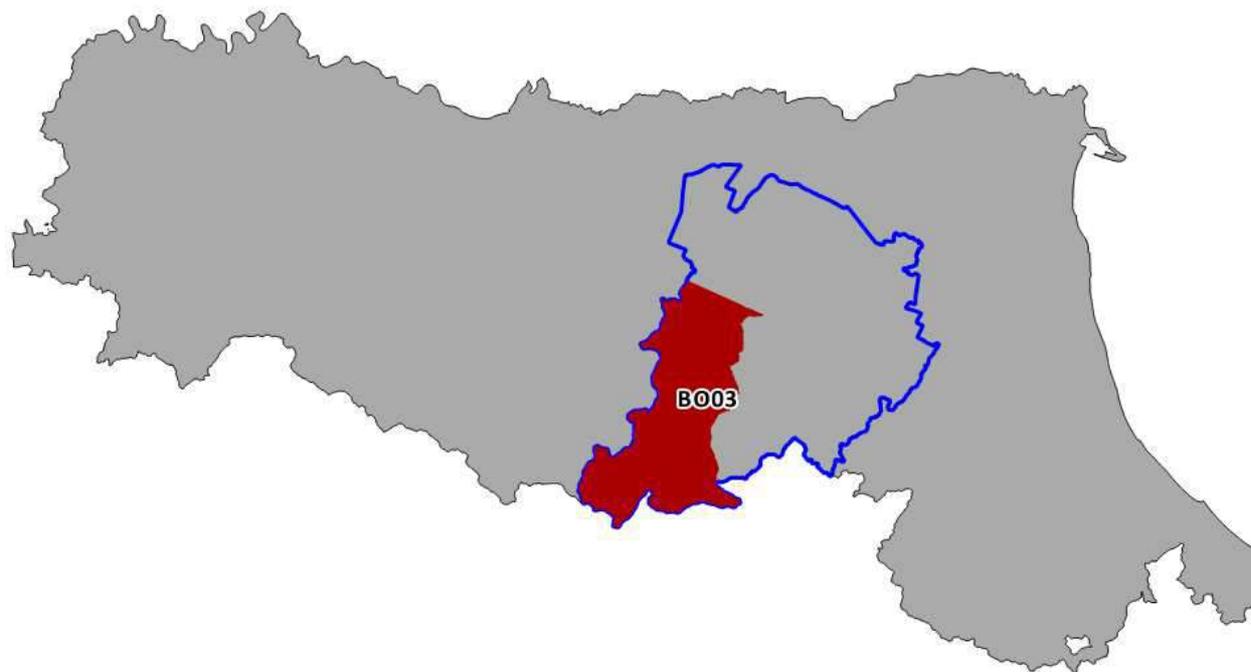


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

SIGLA ATC:	B003
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 108595
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 67205
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 776428

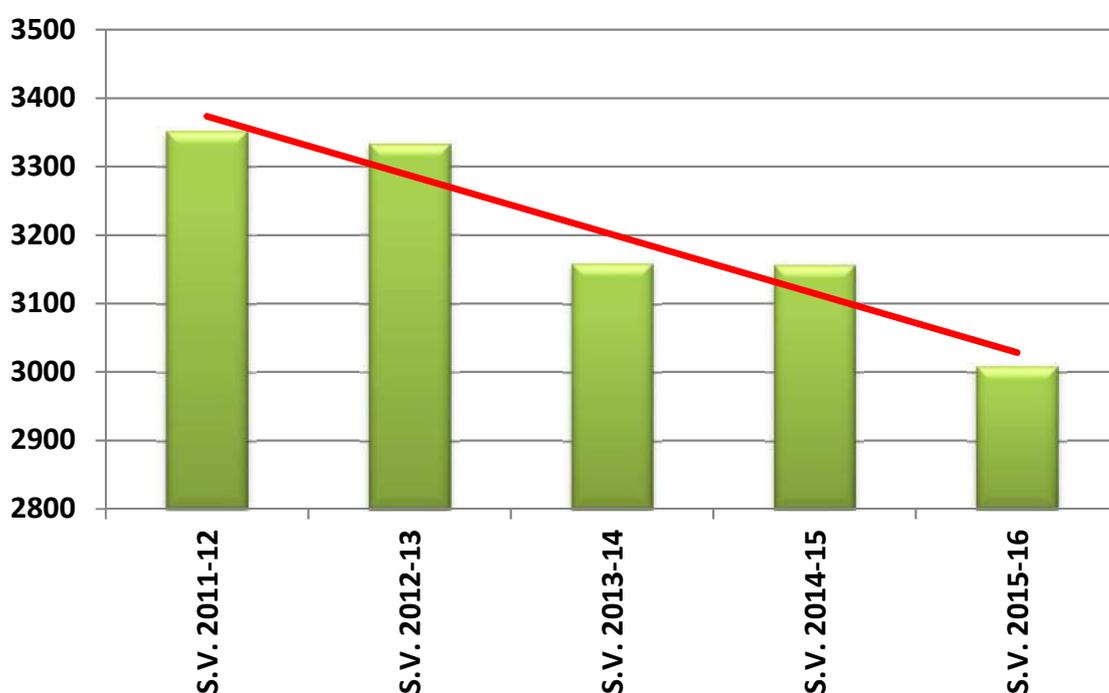


POSIZIONE DELL'ATC B003 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	23
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	2922
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	3008
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	3351
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	3332
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	3158
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	3155
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-343 (-10%)

ATC BO03 - TREND ISCRIZIONI

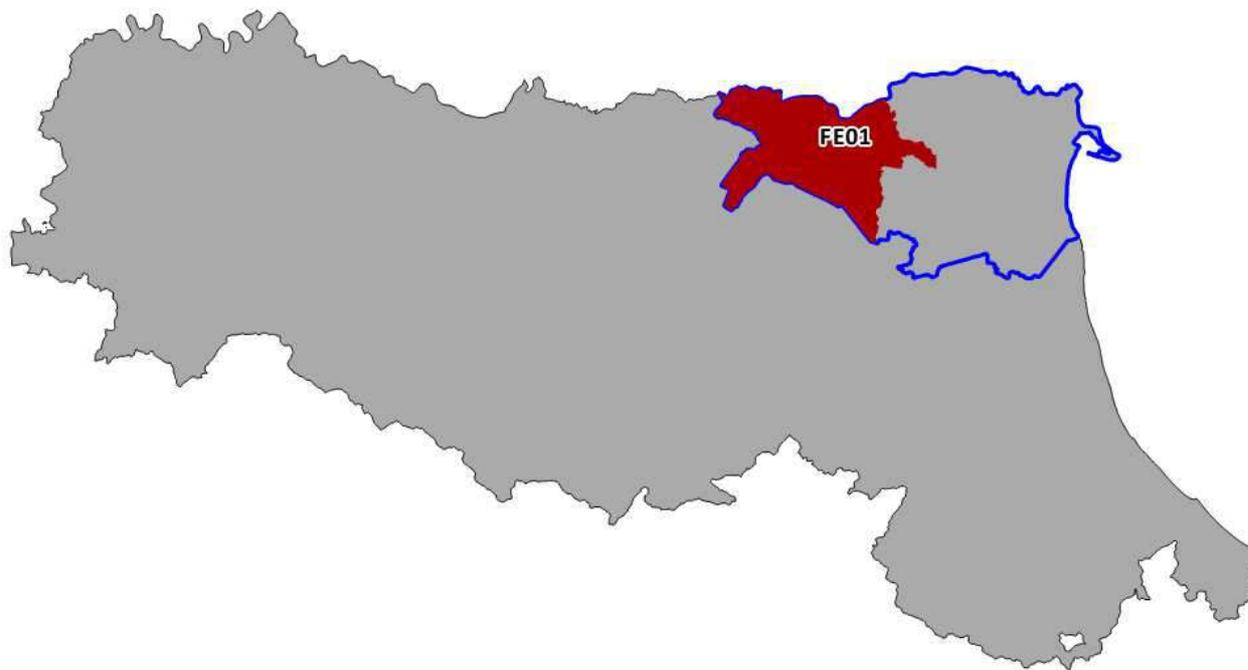


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

SIGLA ATC:	FE01
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 85847
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 50072
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 162918

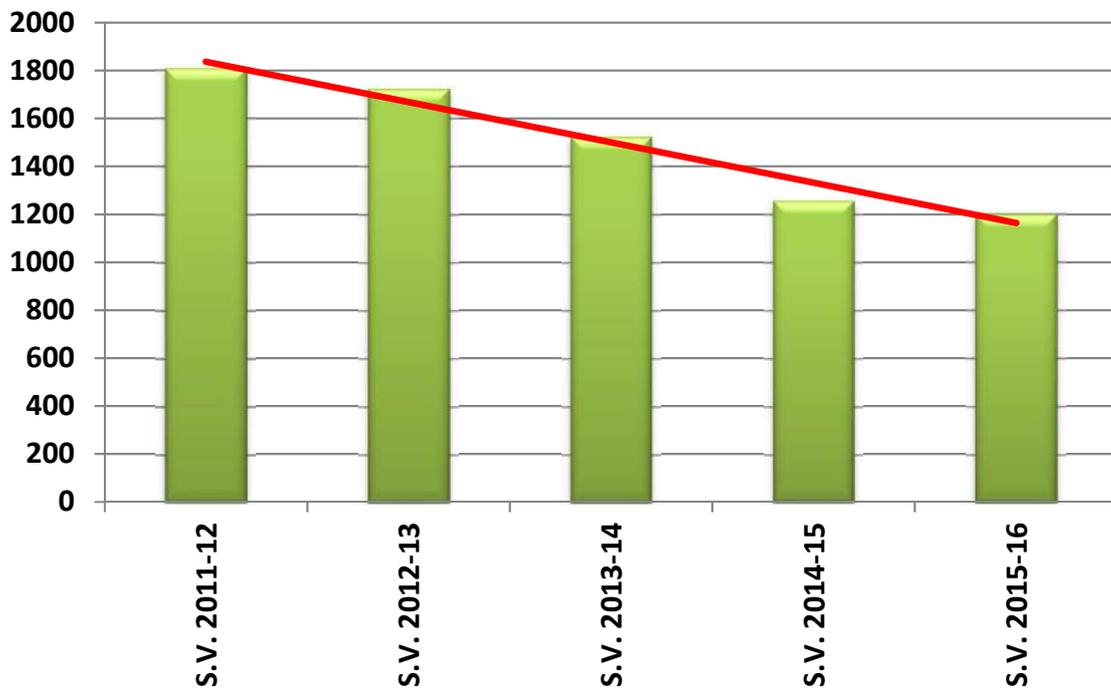


POSIZIONE DELL'ATC FE01 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	28
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	1788
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	1198
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	1806
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	1722
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	1522
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	1255
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-608 (-34%)

ATC FE01 - TREND ISCRIZIONI

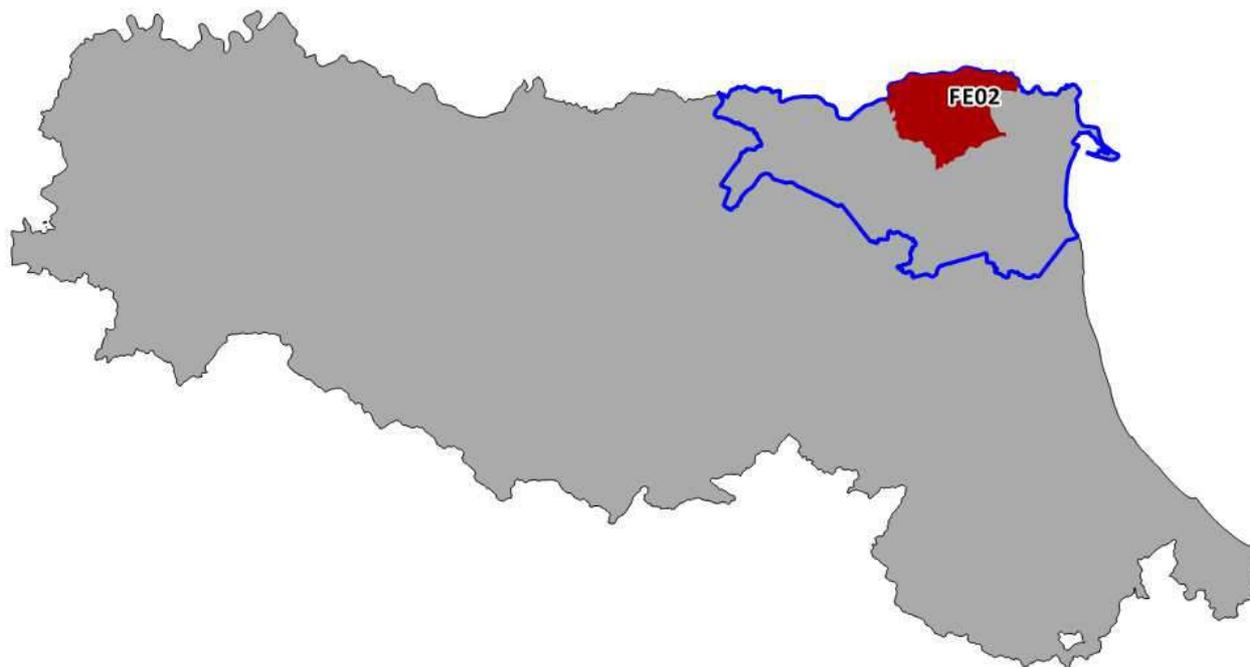


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

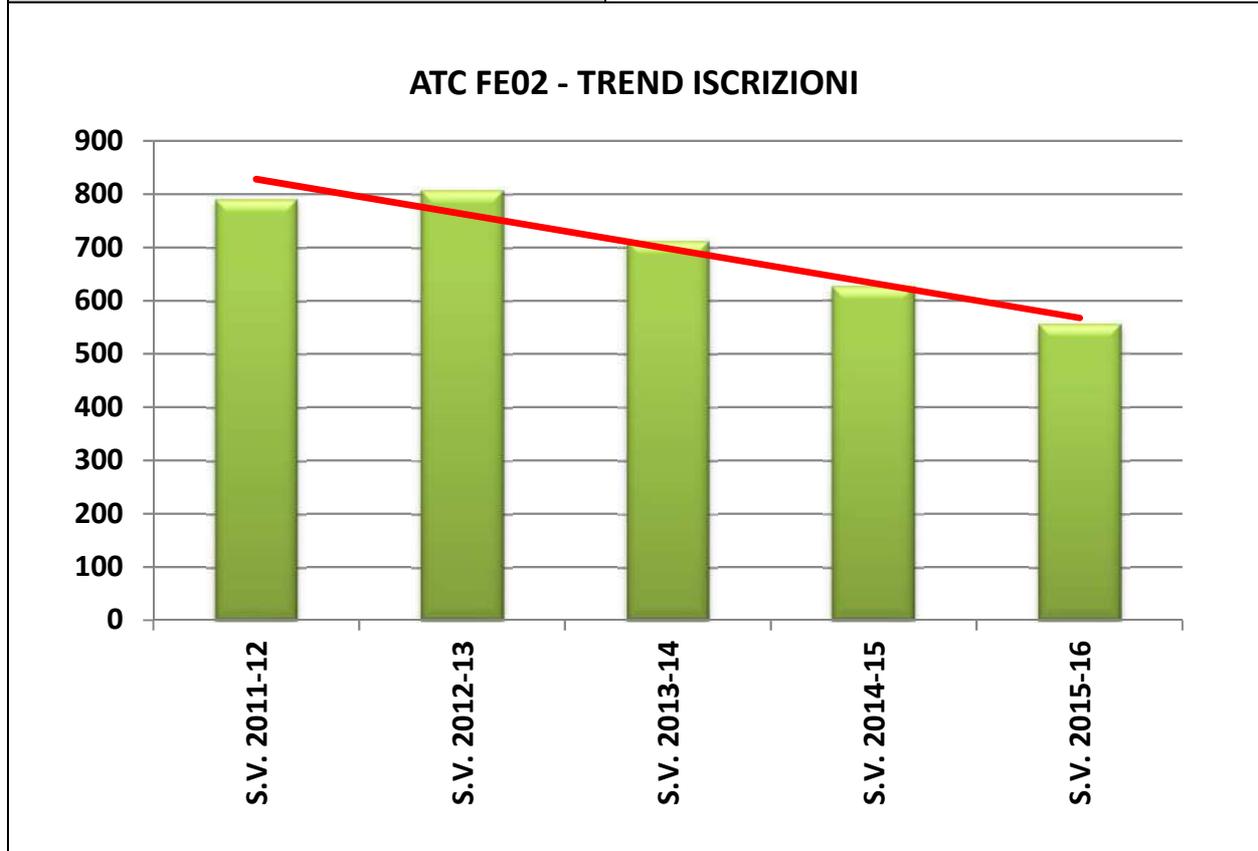
SIGLA ATC:	FE02
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 42477
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 24105
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 83810



POSIZIONE DELL'ATC FE02 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	28
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	861
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	555
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	790
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	807
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	711
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	626
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-235 (-30%)

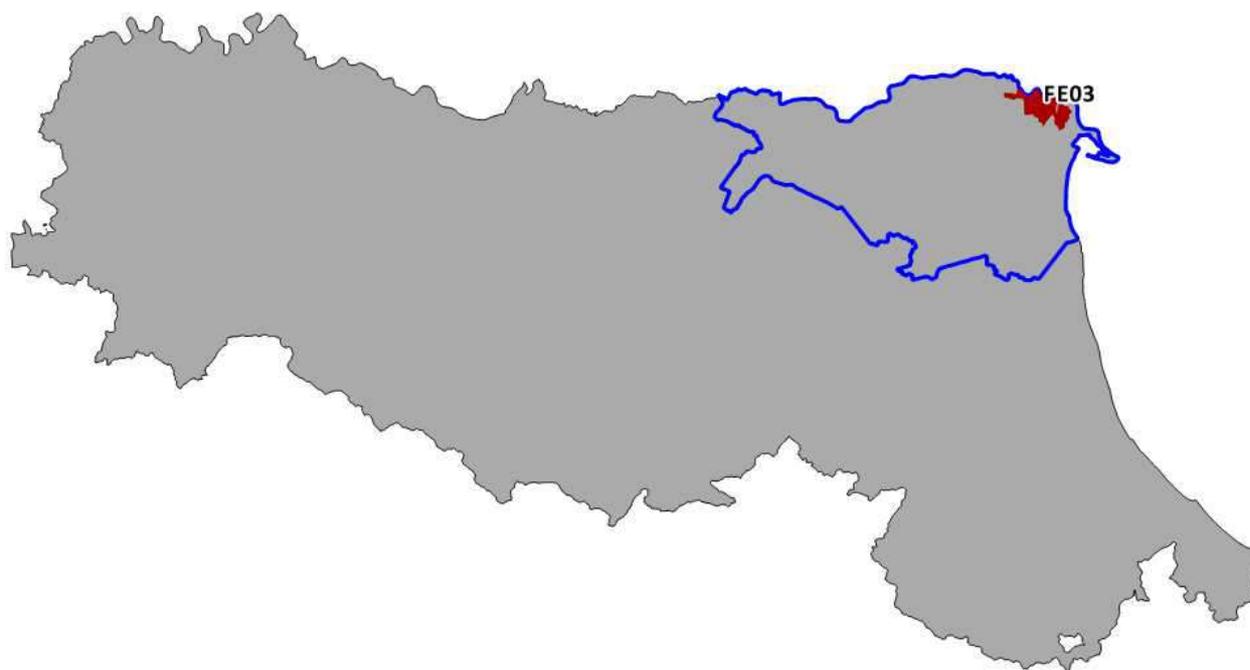


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

DATI GENERALI

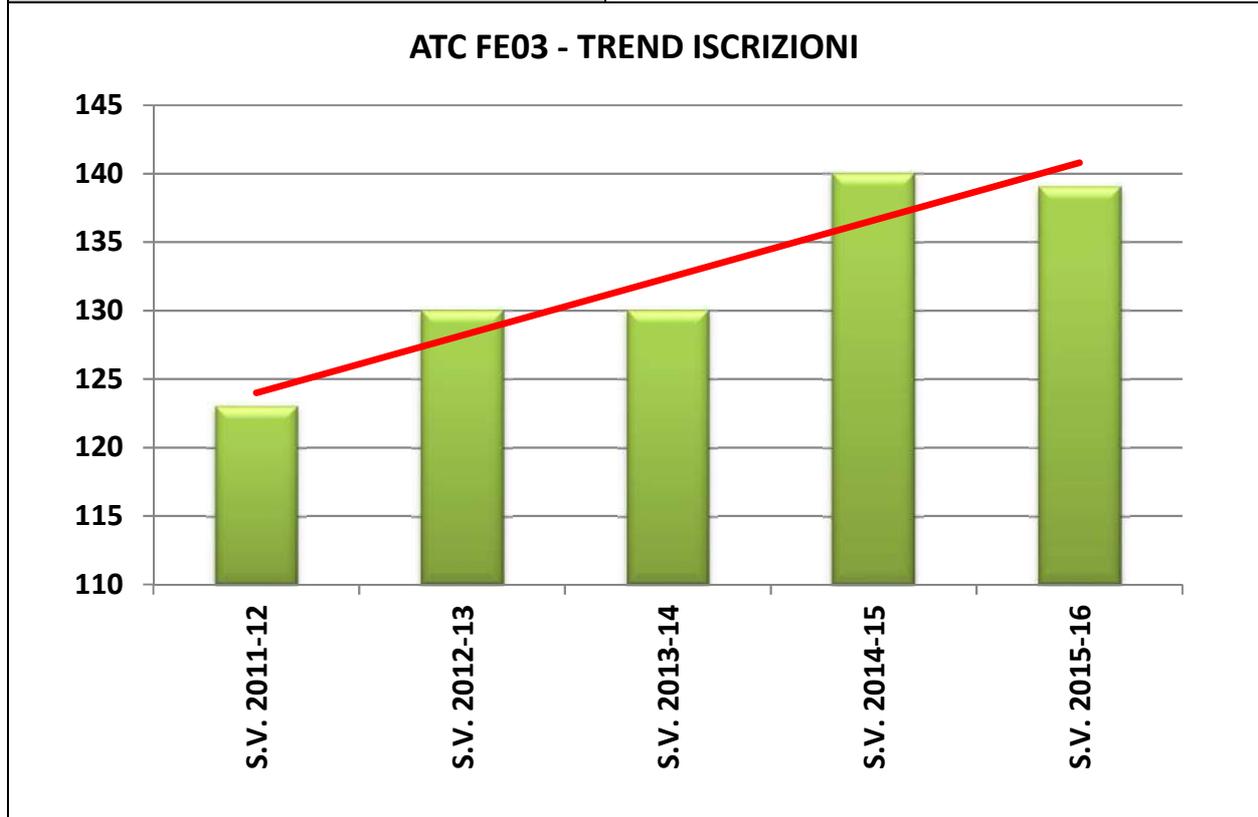
SIGLA ATC:	FE03
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 6275
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 4004
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 15230



POSIZIONE DELL'ATC FE03 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	28
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	143
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	139
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	123
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	130
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	130
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	140
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	16 (+13%)

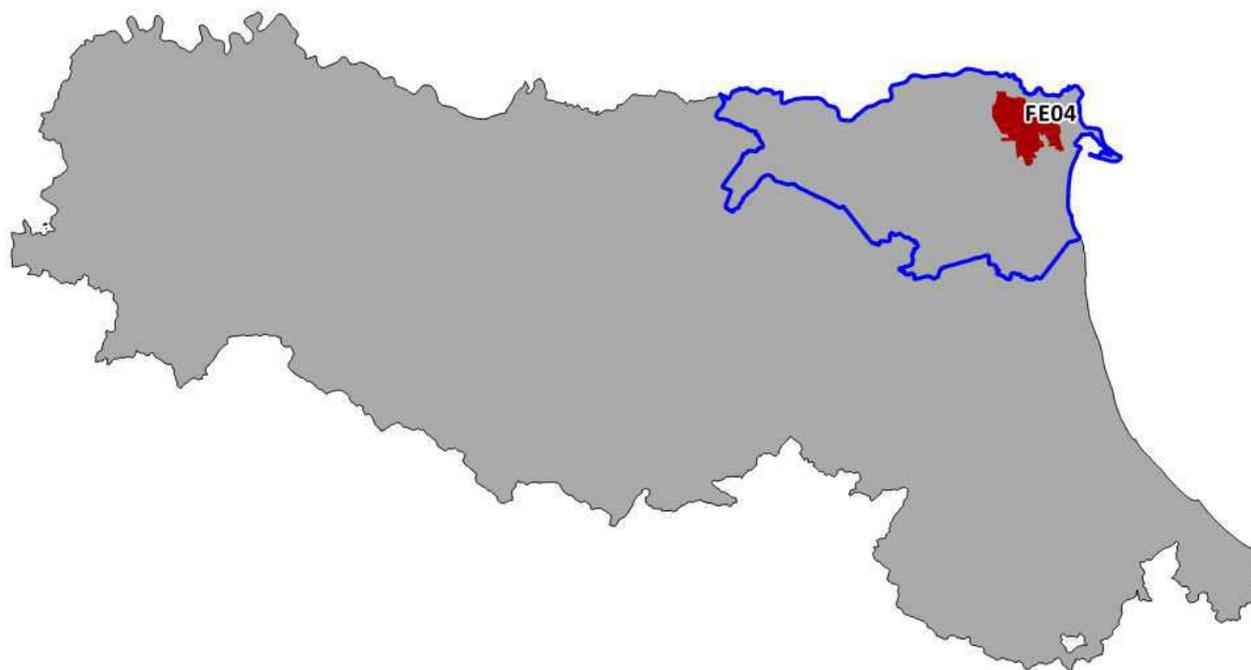


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

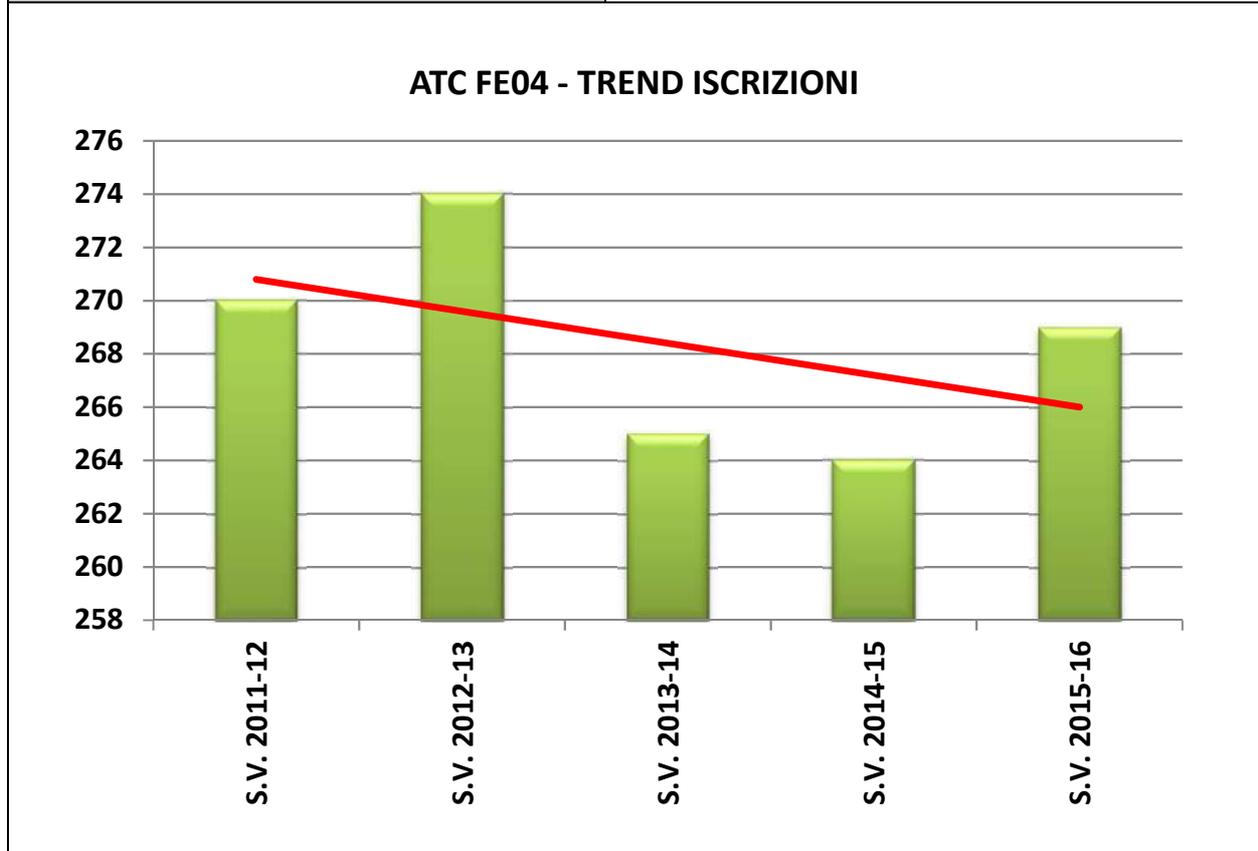
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	FE04
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 13713
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 7142
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 36476

**POSIZIONE DELL'ATC FE04 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	28
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	255
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	269
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	270
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	274
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	265
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	264
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-1 (0%)

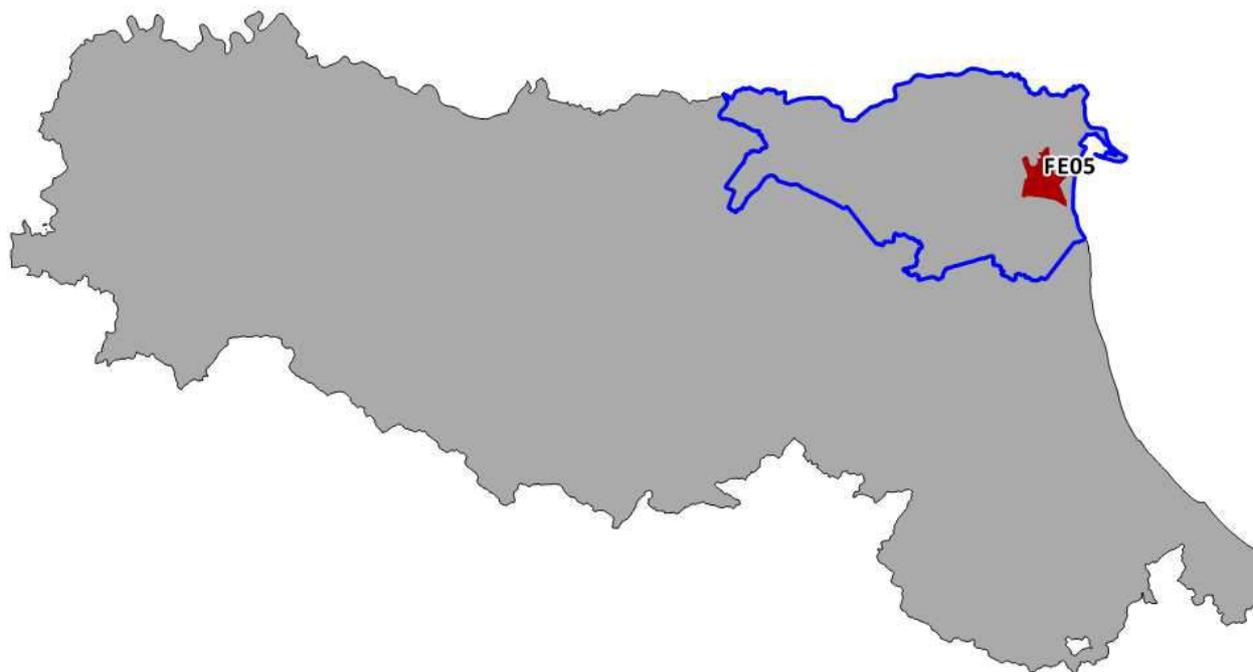


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

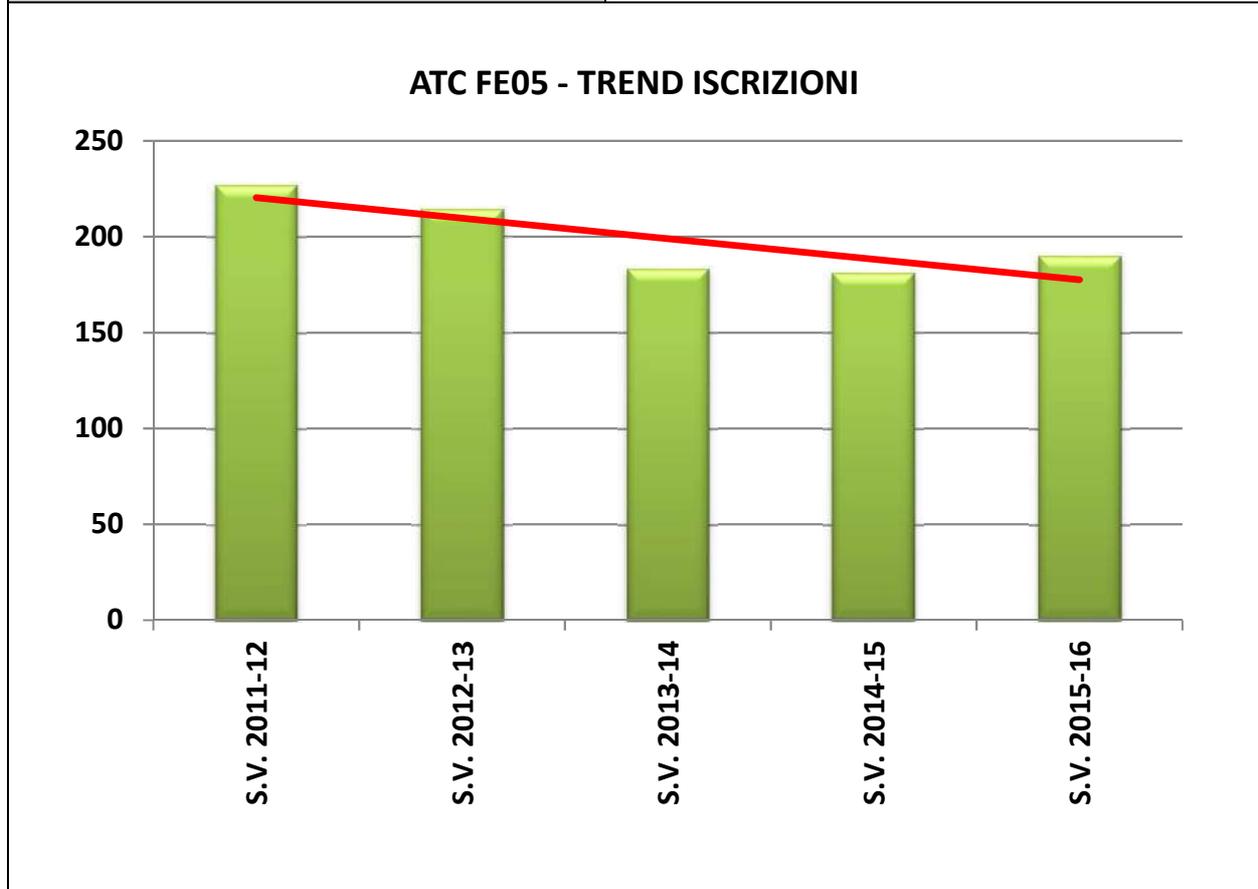
SIGLA ATC:	FE05
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 7510
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 4669
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 25410



POSIZIONE DELL'ATC FE05 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	24
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	195
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	190
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	227
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	214
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	183
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	181
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-37 (-16%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

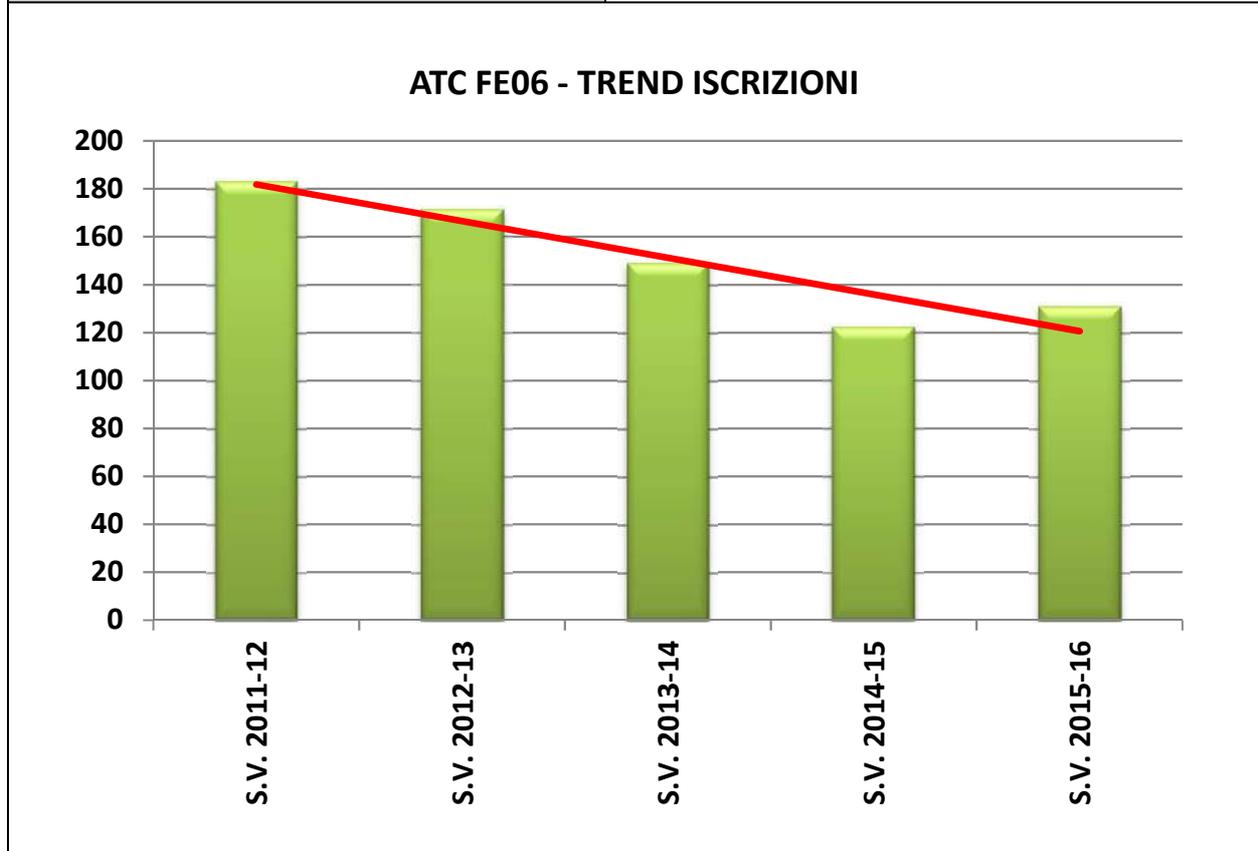
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	FE06
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 11912
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 6224
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 19691

**POSIZIONE DELL'ATC FE06 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	28
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	222
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	131
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	183
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	171
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	149
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	122
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-52 (-28%)

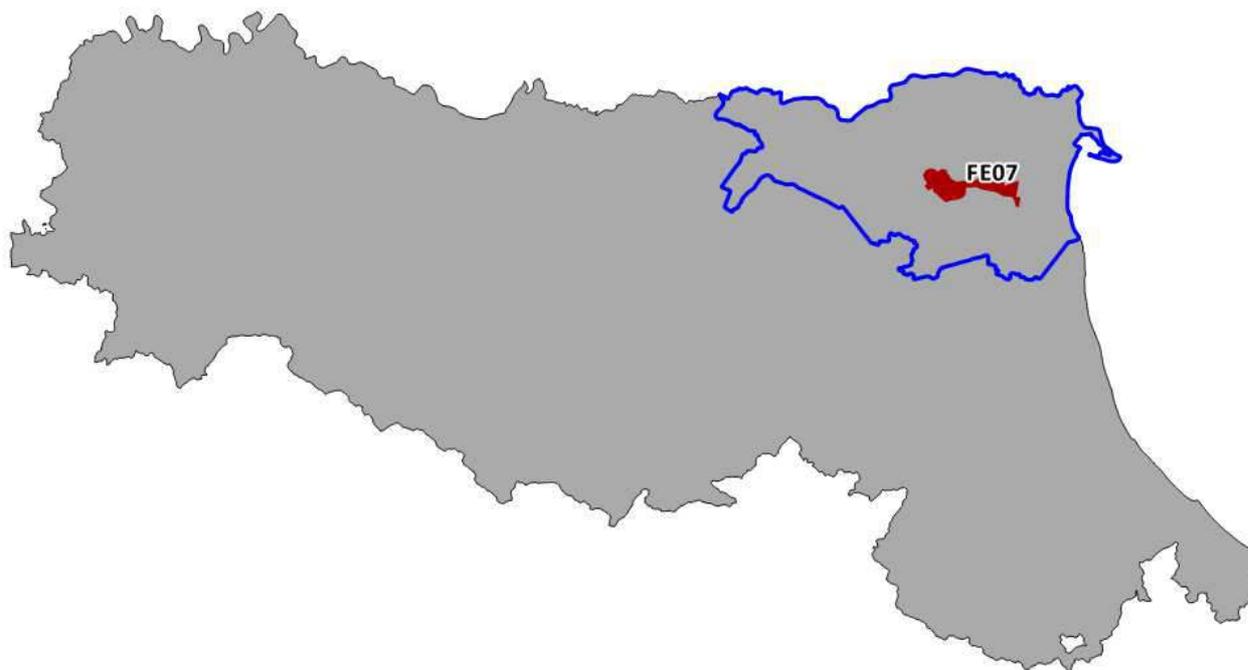


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

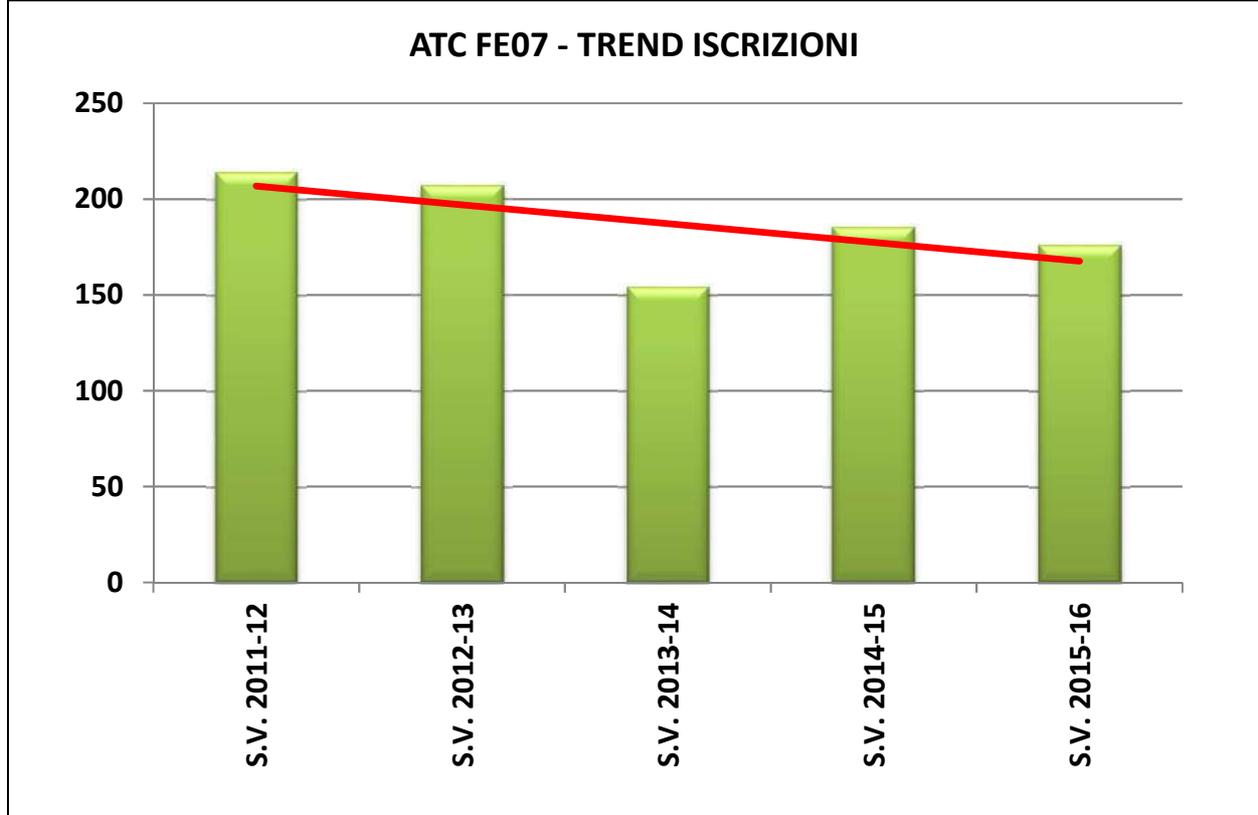
SIGLA ATC:	FE07
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 8109
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 5302
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 18914



POSIZIONE DELL'ATC FE07 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	23
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	231
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	176
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	214
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	207
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	154
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	185
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-38 (-18%)

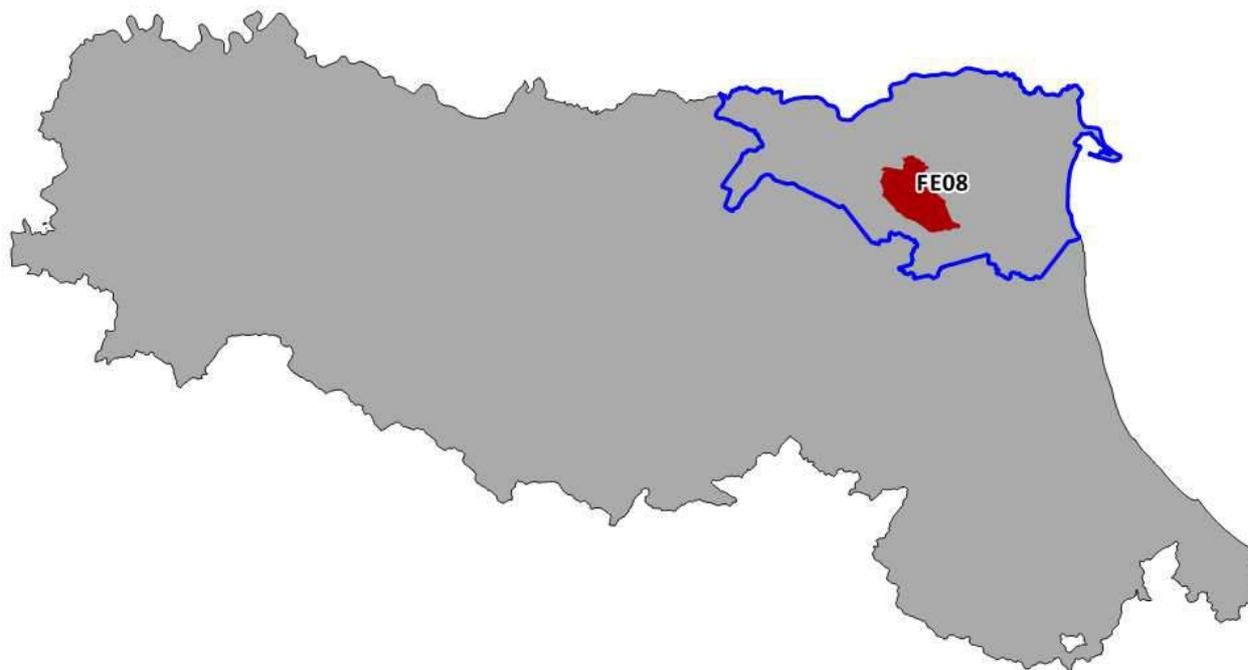


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

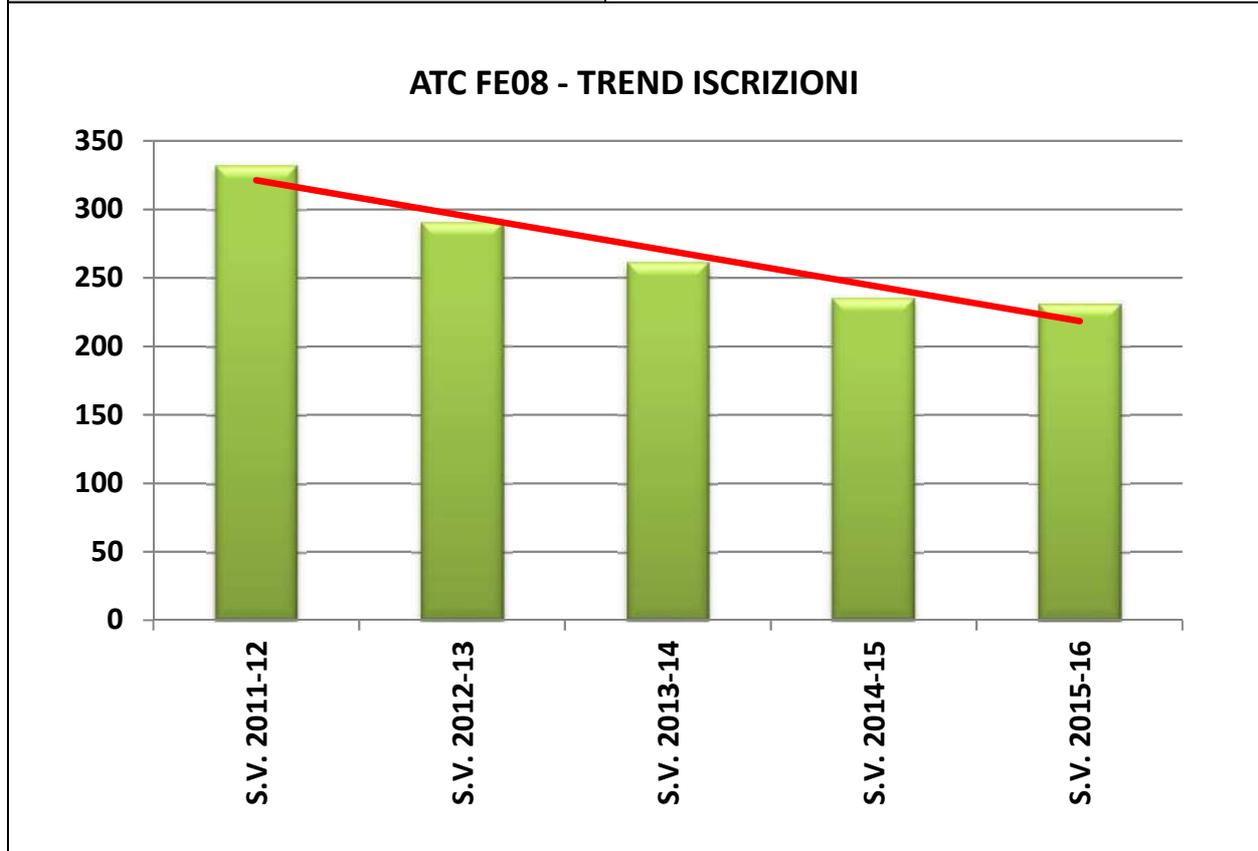
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	FE08
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 16399
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 9839
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 34488

**POSIZIONE DELL'ATC FE08 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	28
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	351
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	231
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	332
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	290
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	261
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	235
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-101 (-30%)

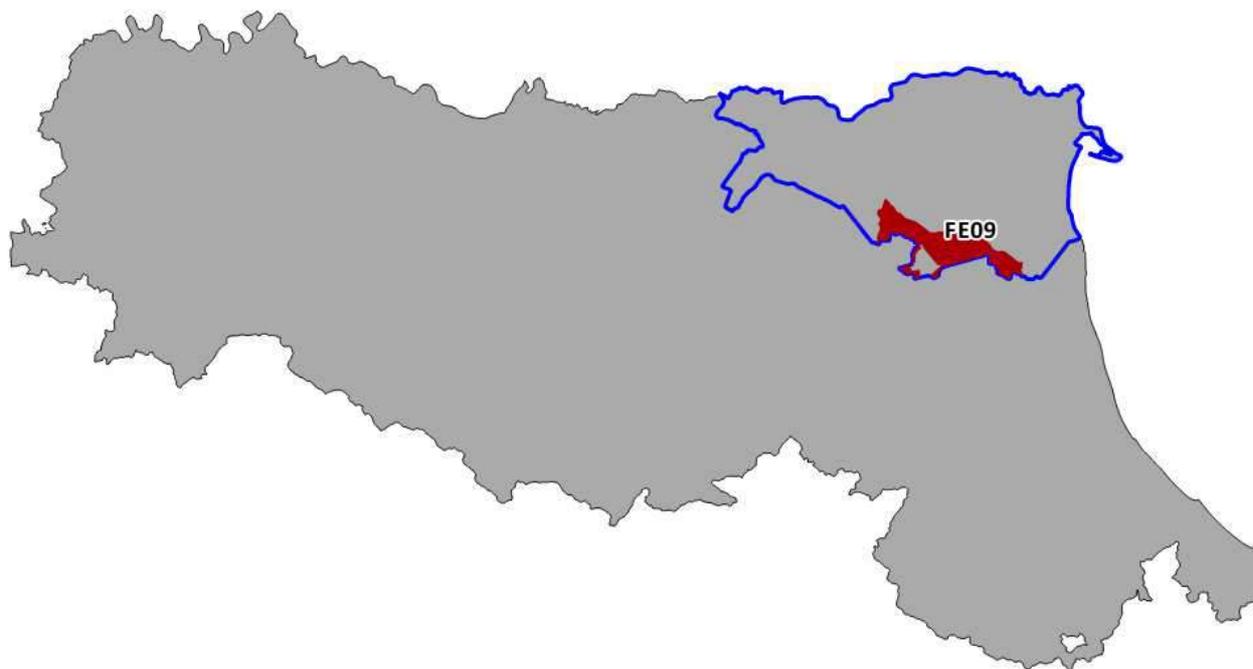


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

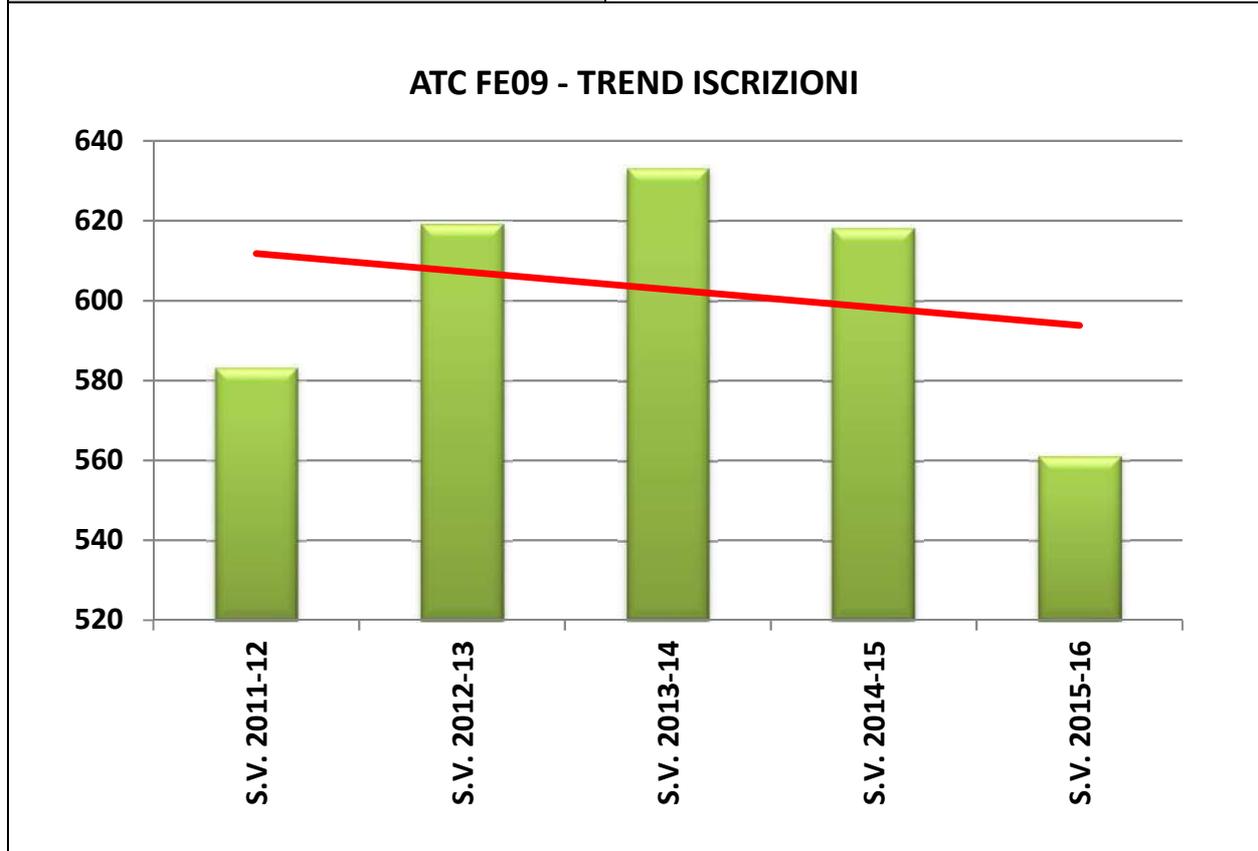
SIGLA ATC:	FE09
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 20730
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 14418
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 53804



POSIZIONE DELL'ATC FE09 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	28
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	515
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	561
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	583
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	619
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	633
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	618
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-22 (-4%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

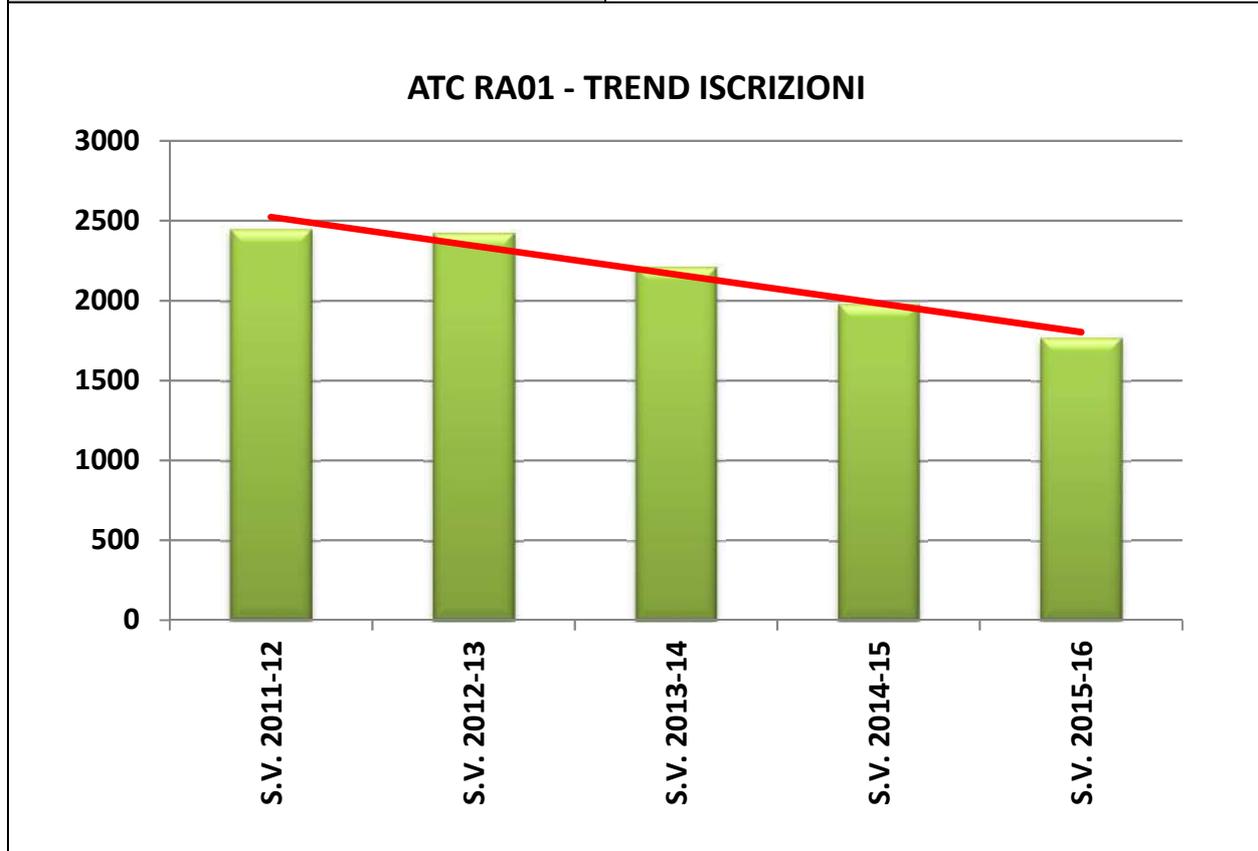
SIGLA ATC:	RA01
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 47982
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 31035
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 243643



POSIZIONE DELL'ATC RA01 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	13
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	2387
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	1766
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	2446
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	2420
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	2208
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	1979
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-680 (-28%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

DATI GENERALI

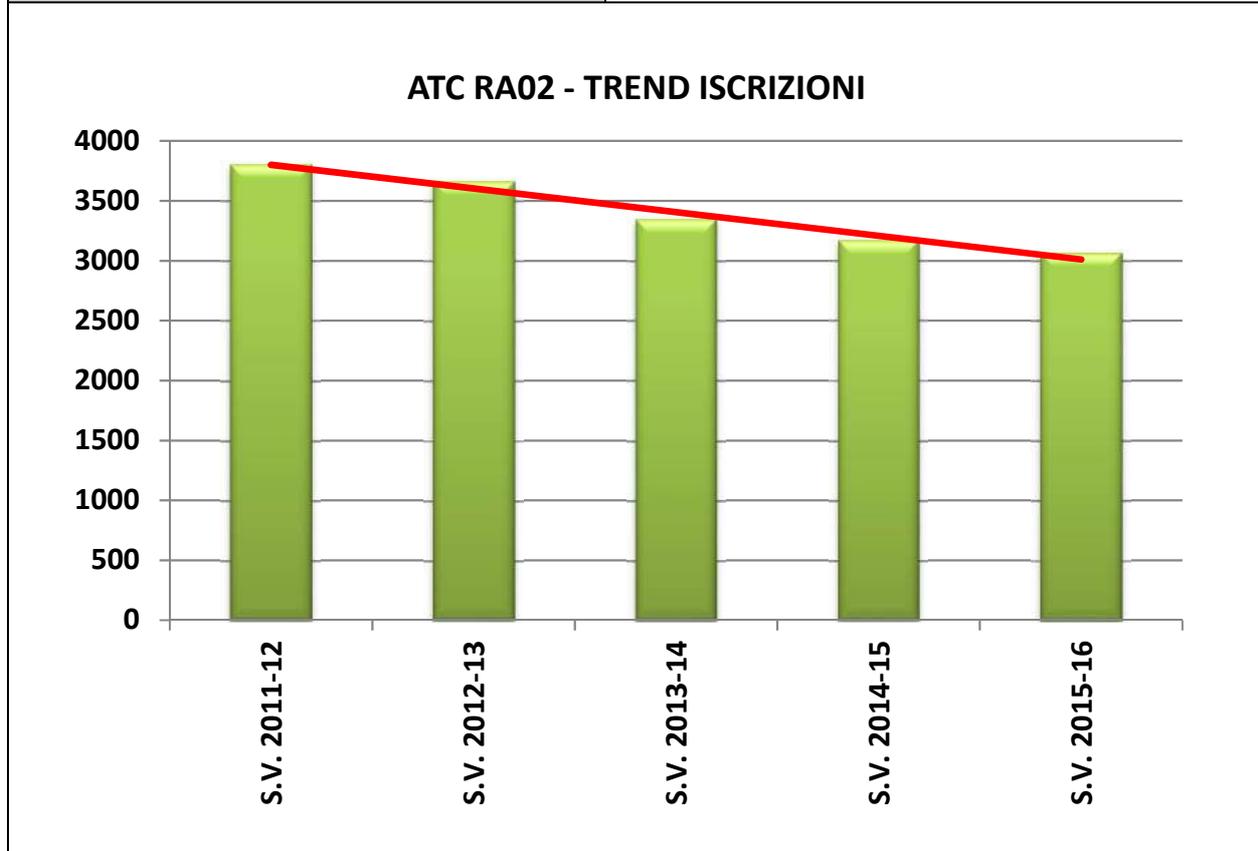
SIGLA ATC:	RA02
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 78432
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 47798
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 431426



POSIZIONE DELL'ATC RA02 NEL CONTESTO REGIONALE

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	15
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	3187
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	3061
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	3799
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	3661
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	3342
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	3164
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-738 (-19%)

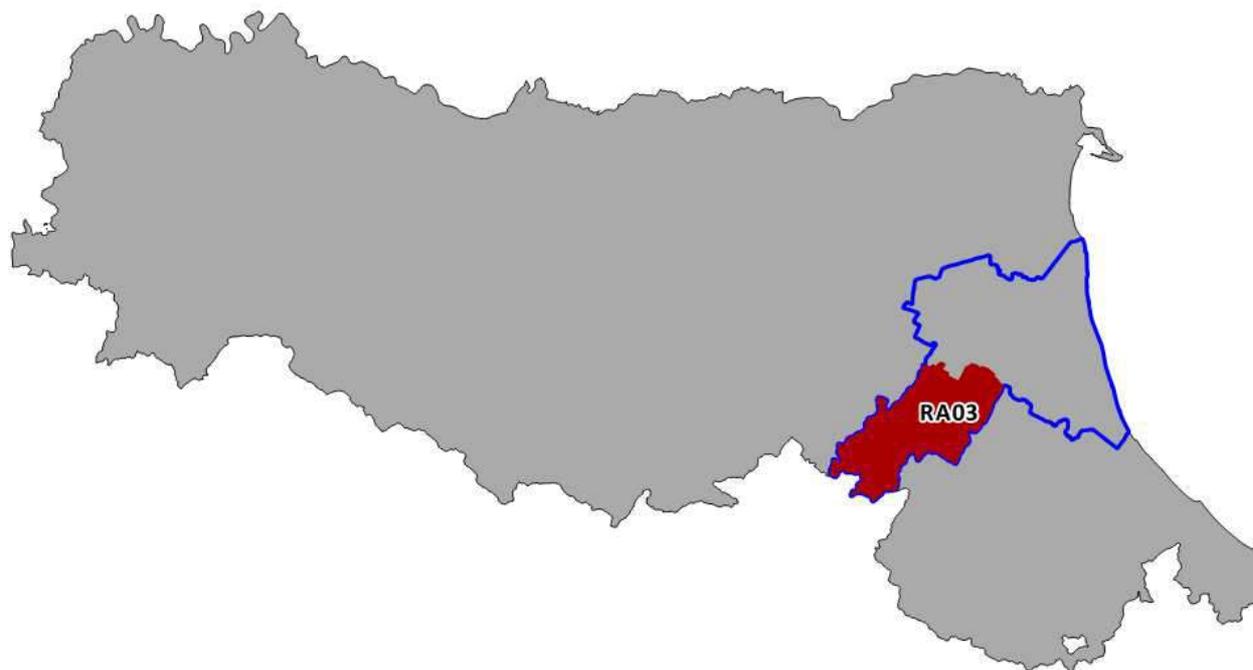


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

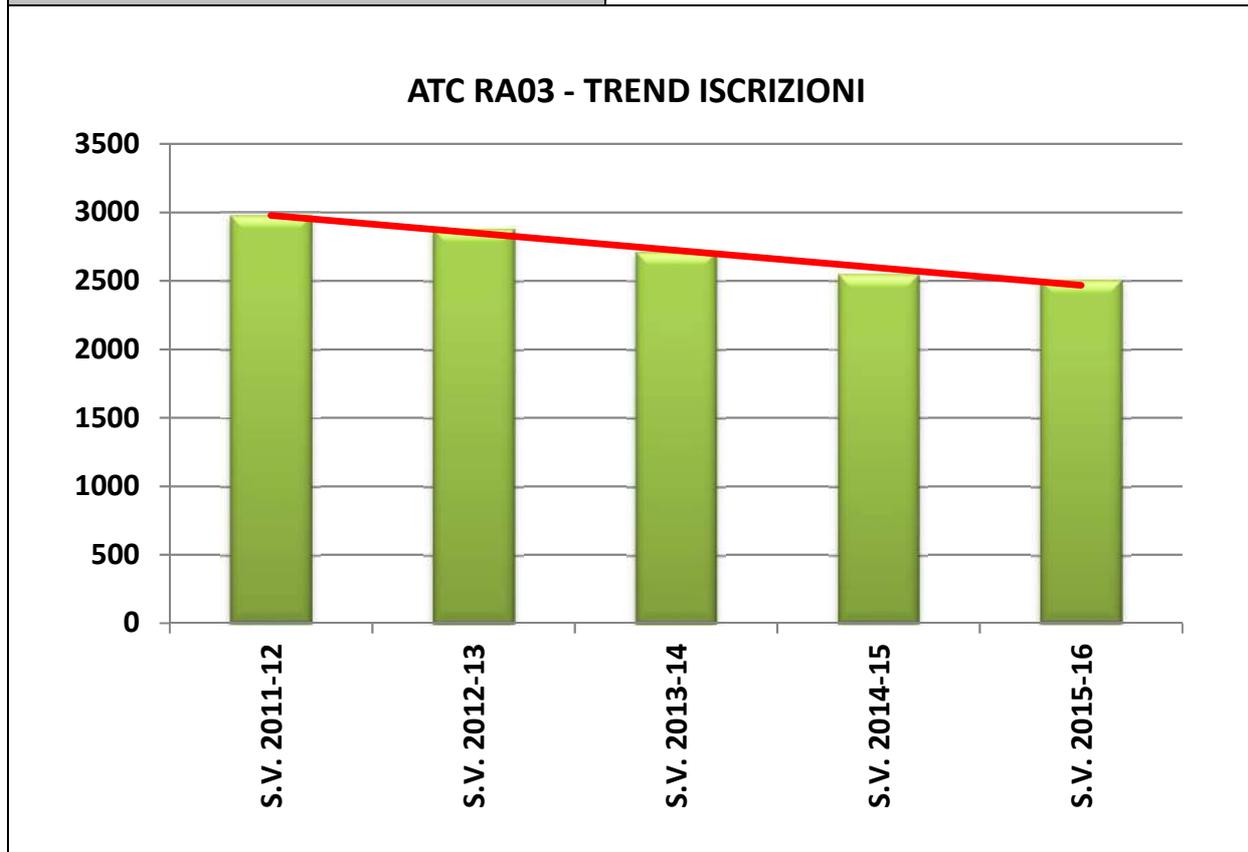
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	RA03
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 59504
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 40770
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 373218

**POSIZIONE DELL'ATC RA03 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	18
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	2265
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	2504
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	2975
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	2879
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	2712
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	2545
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-471 (-16%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

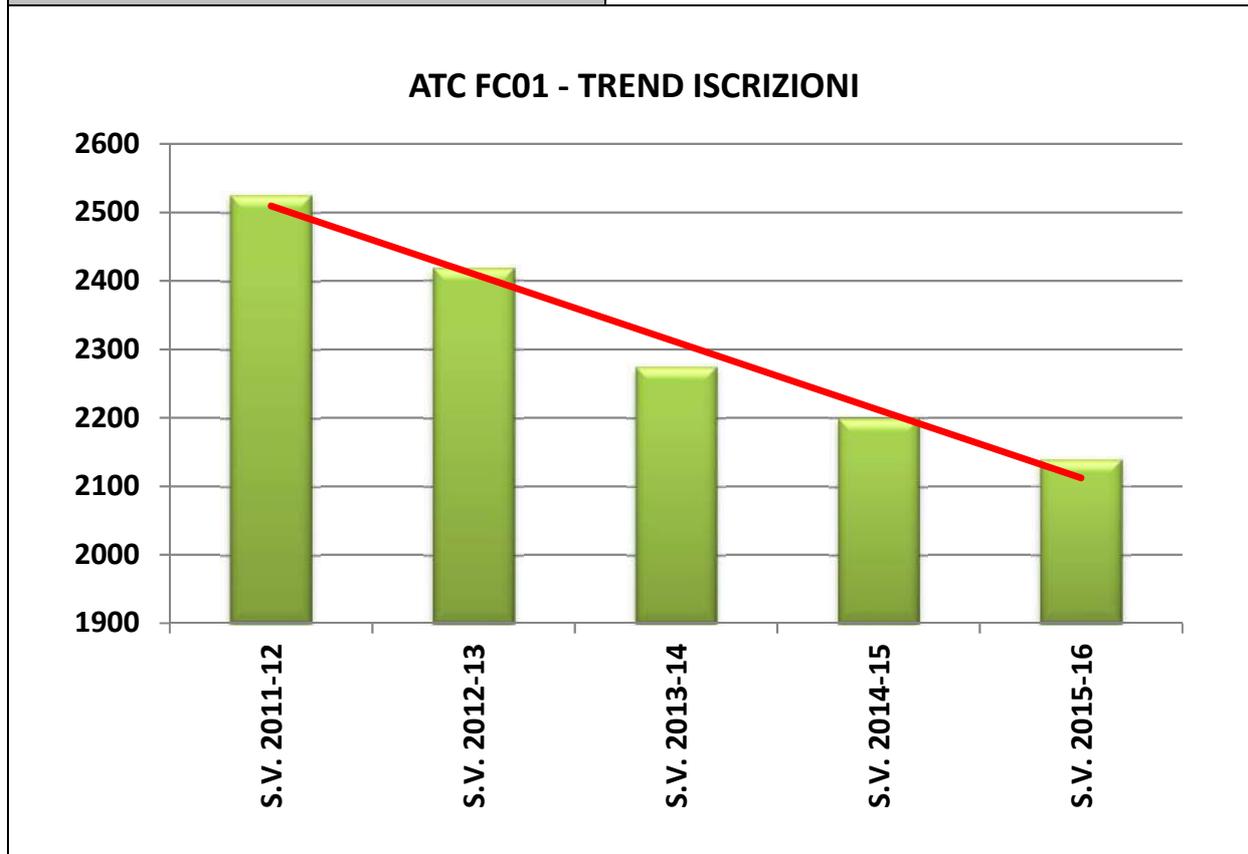
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	FC01
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 61214
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 40521
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 293160

**POSIZIONE DELL'ATC FC01 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	12
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	3377
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	2138
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	2525
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	2418
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	2274
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	2199
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-387 (-15%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

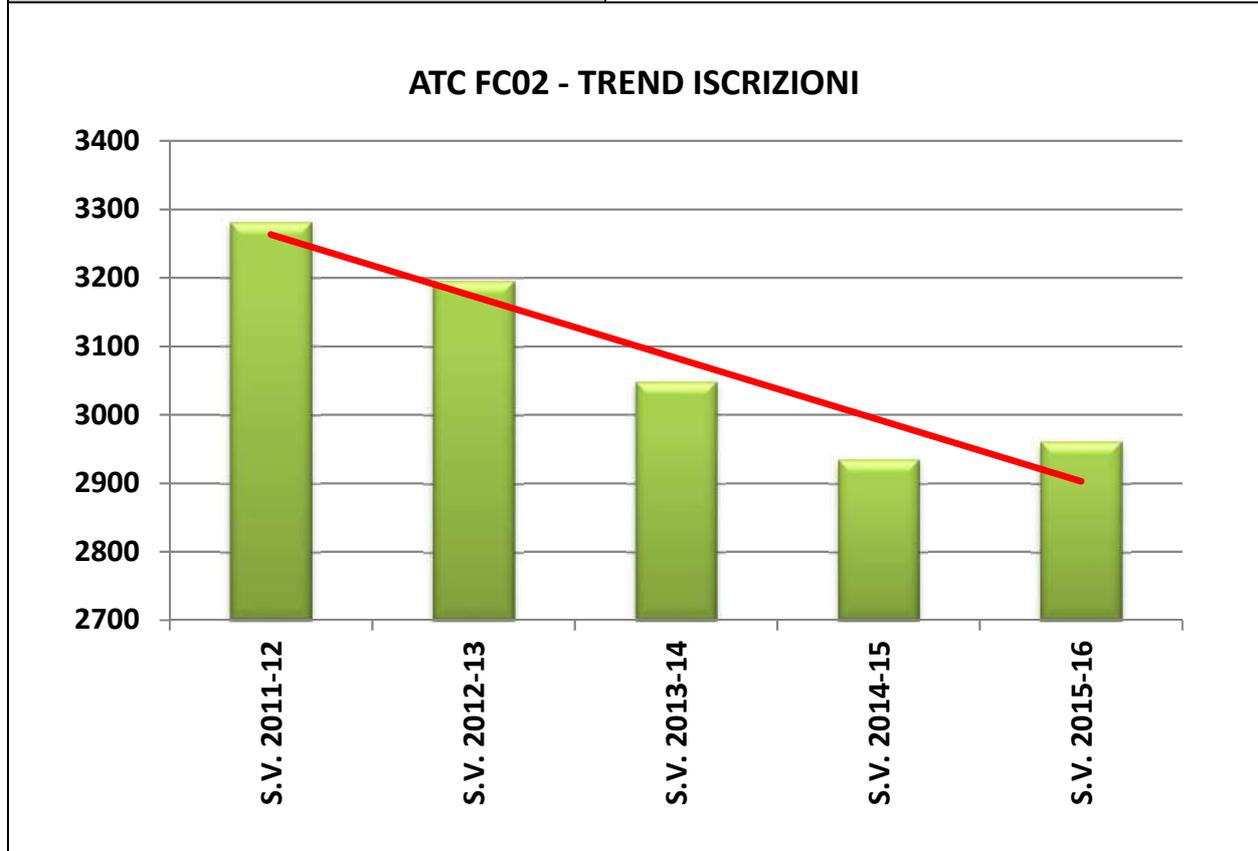
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	FC02
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 75879
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 57727
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 407411

**POSIZIONE DELL'ATC FC02 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	12
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	4811
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	2960
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	3280
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	3195
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	3047
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	2934
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-320 (-10%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

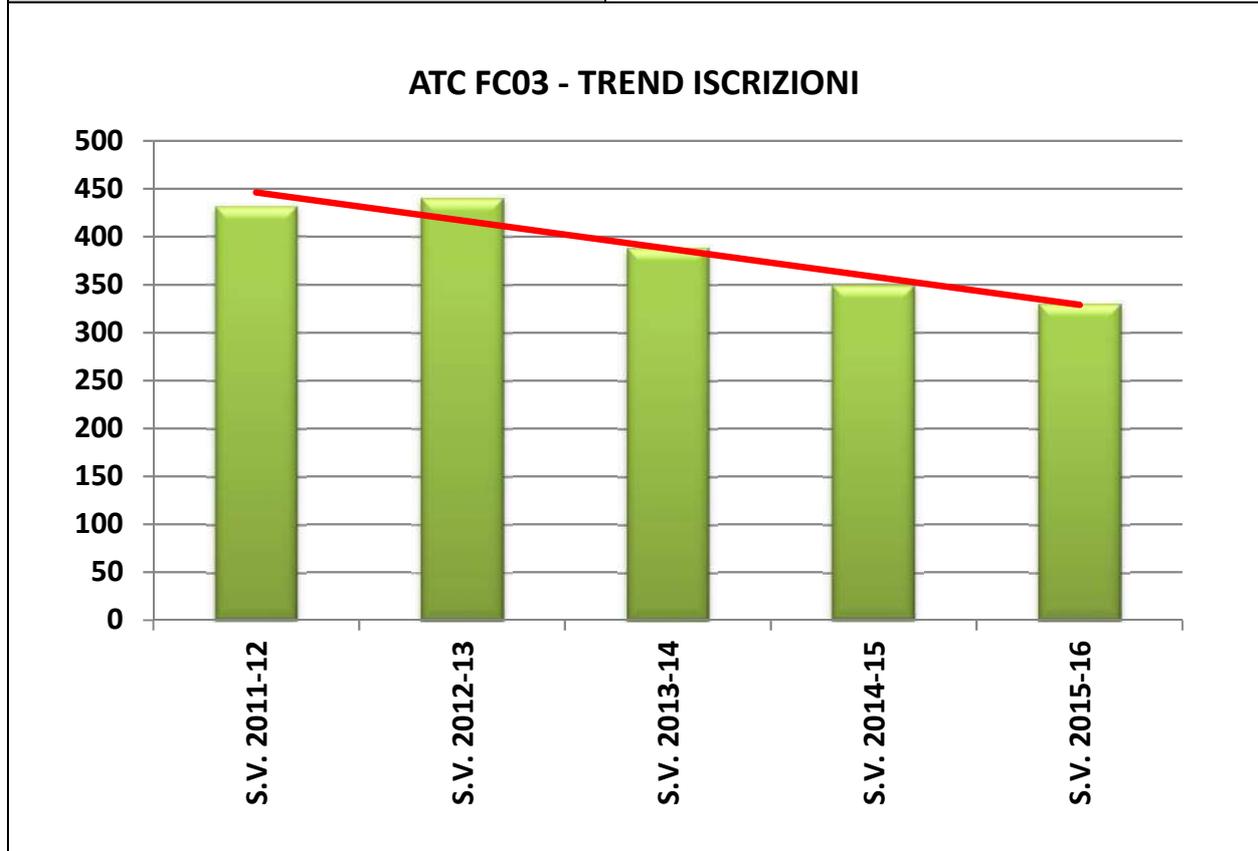
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	FC03
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 11960
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 8868
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 53843

**POSIZIONE DELL'ATC FC03 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

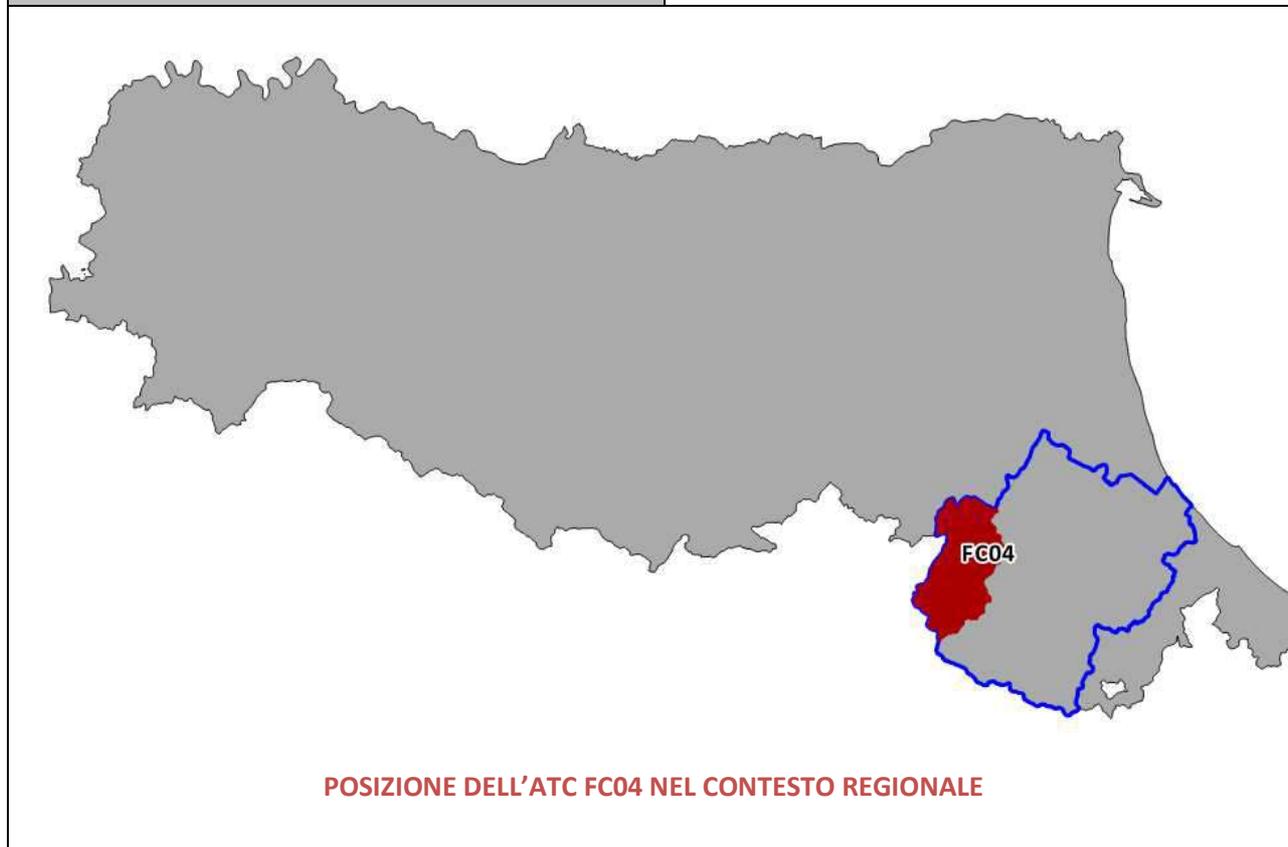
INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	18
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	493
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	330
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	431
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	440
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	388
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	349
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-101 (-23%)

**DATI GESTIONALI**

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

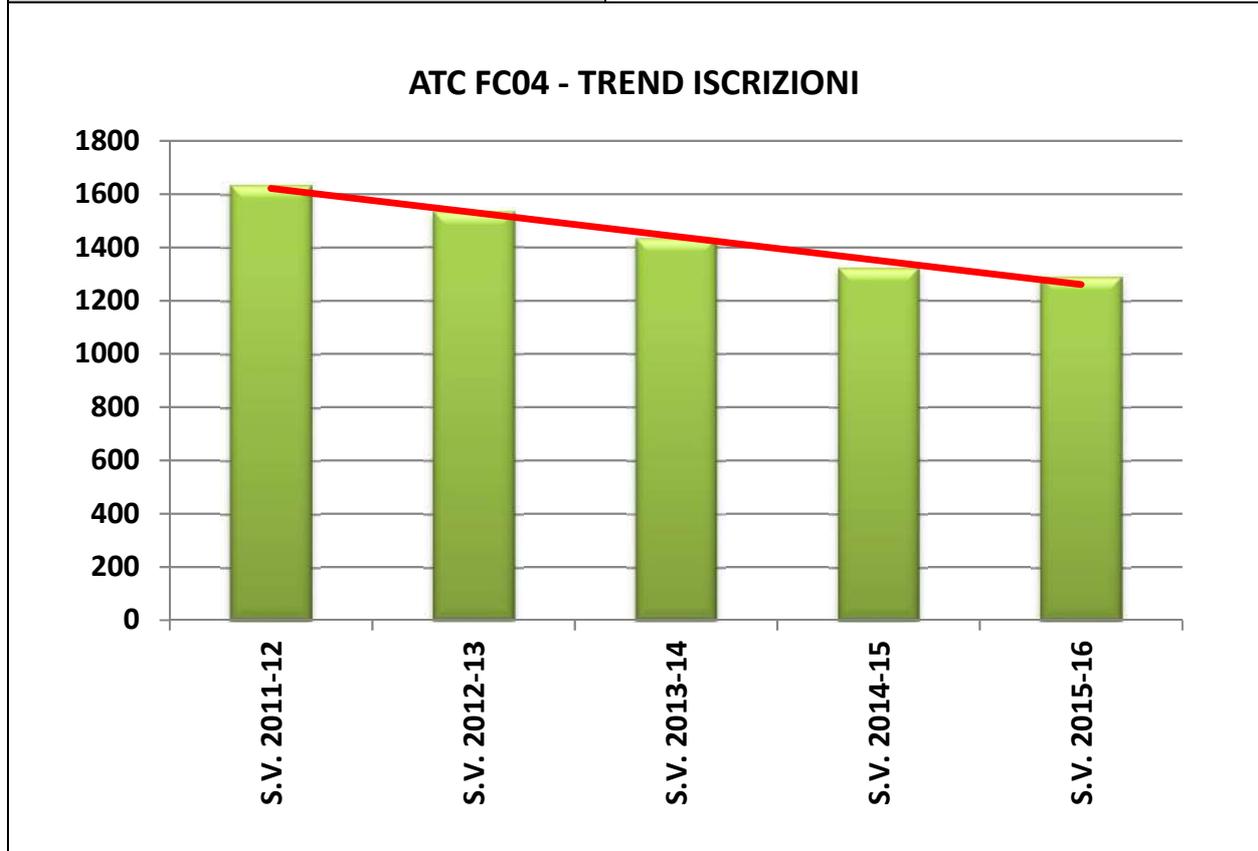
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	FC04
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 40307
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 21330
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 214770



ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	14
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	1524
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	1289
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	1634
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	1532
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	1432
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	1320
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-345 (-21%)

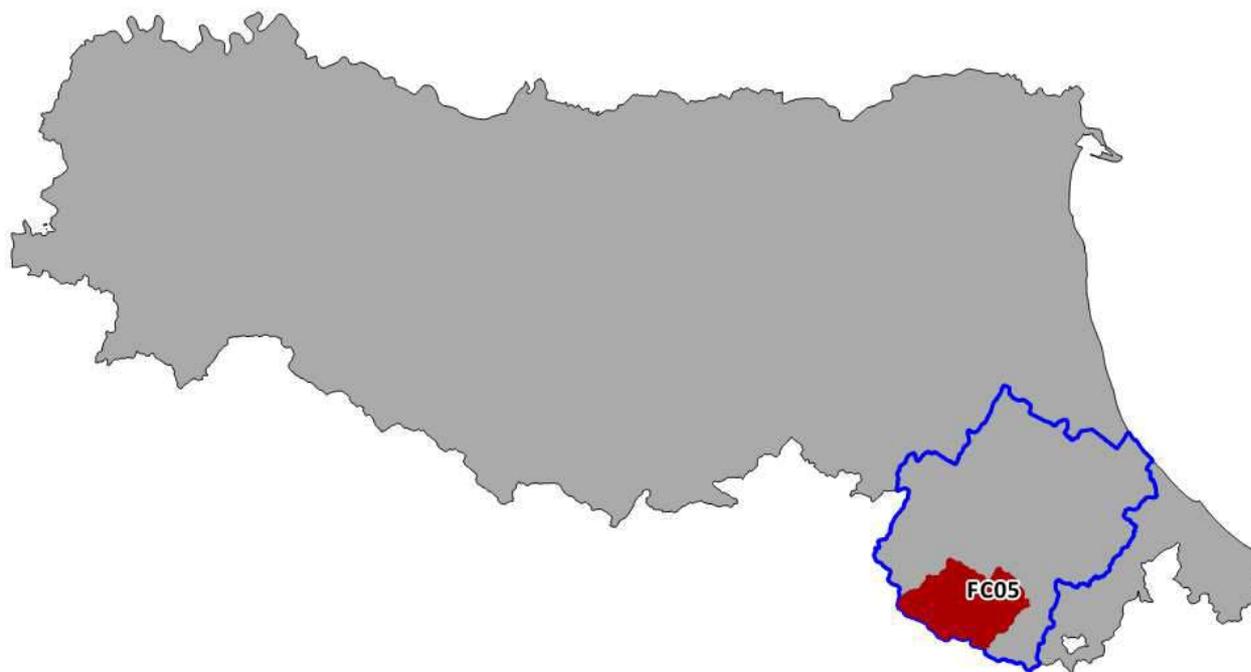


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

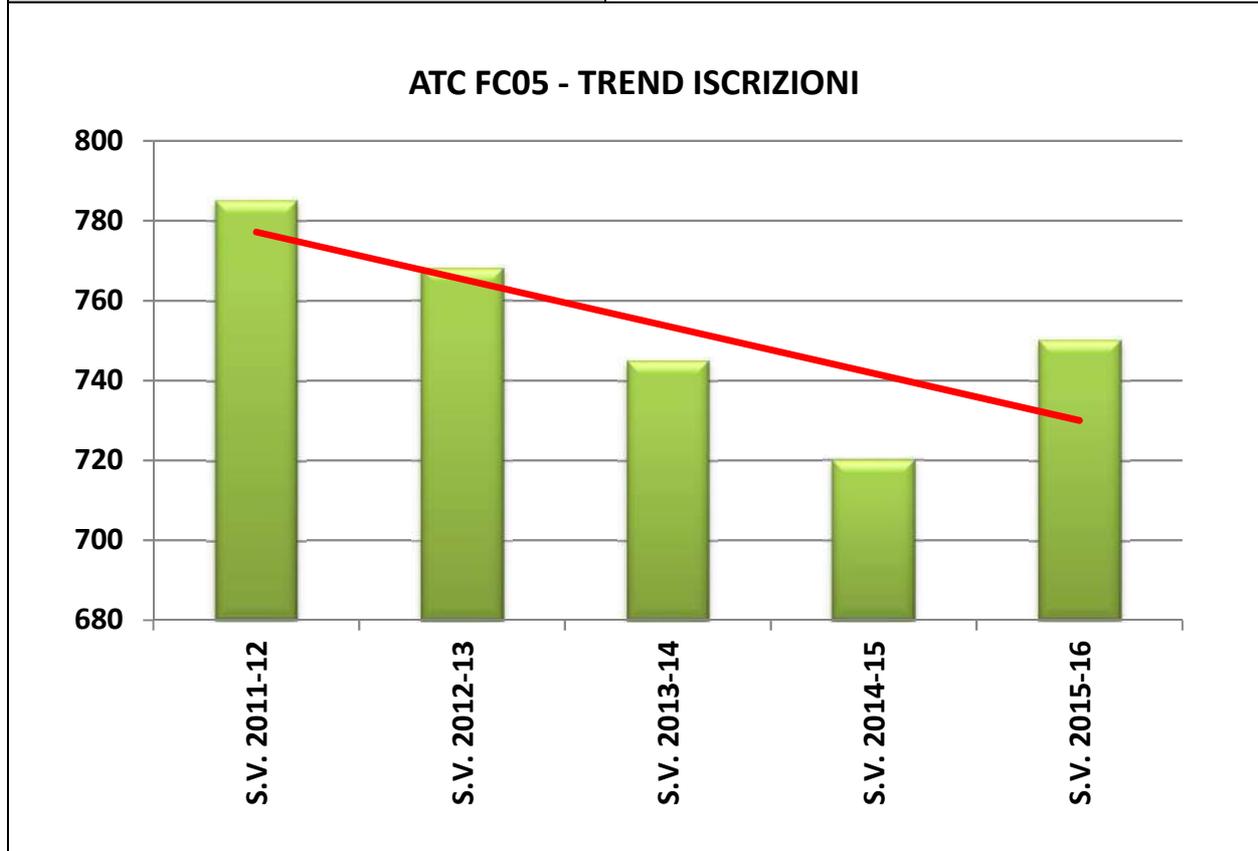
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	FC05
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 37078
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 16770
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 174397

**POSIZIONE DELL'ATC FC05 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	18
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	932
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	750
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	785
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	768
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	745
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	720
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-35 (-4%)

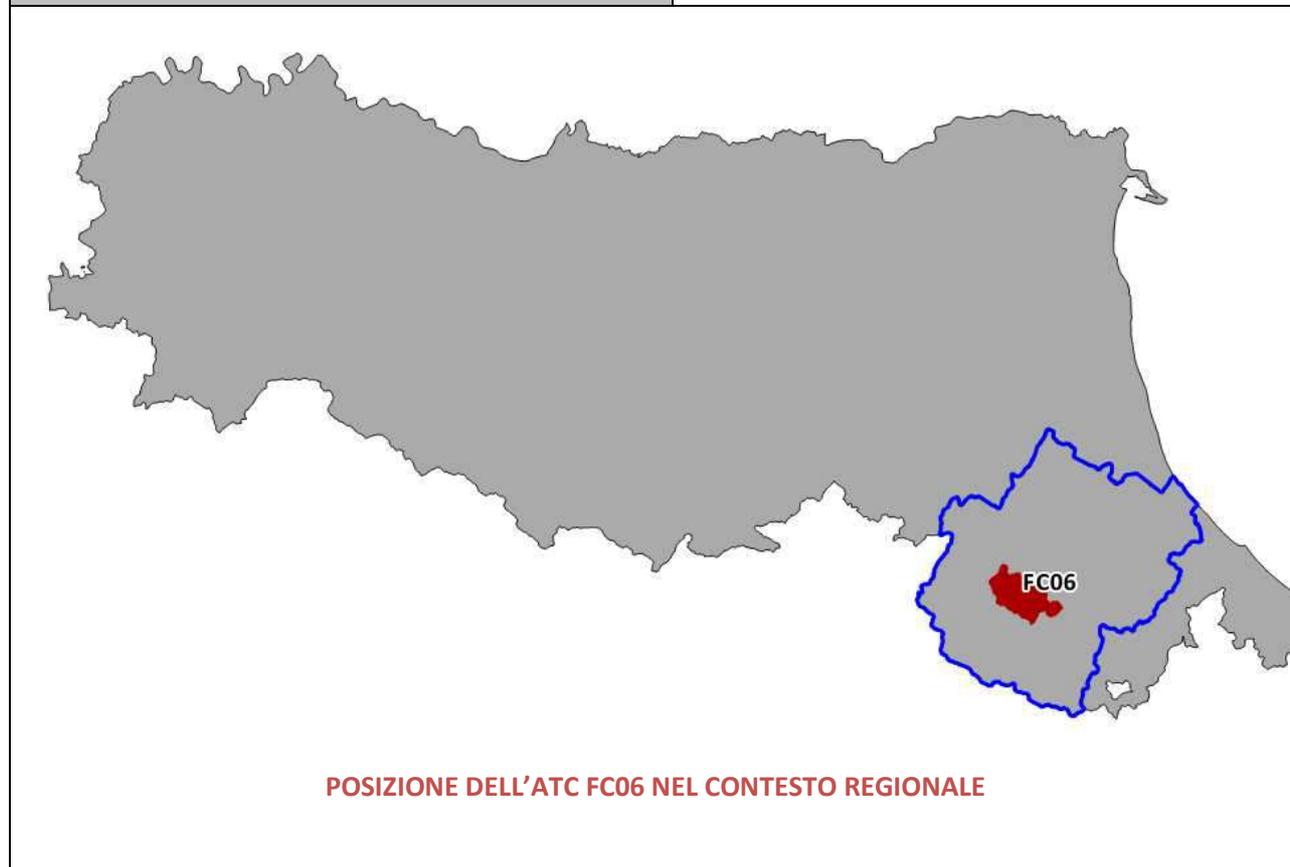


DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>

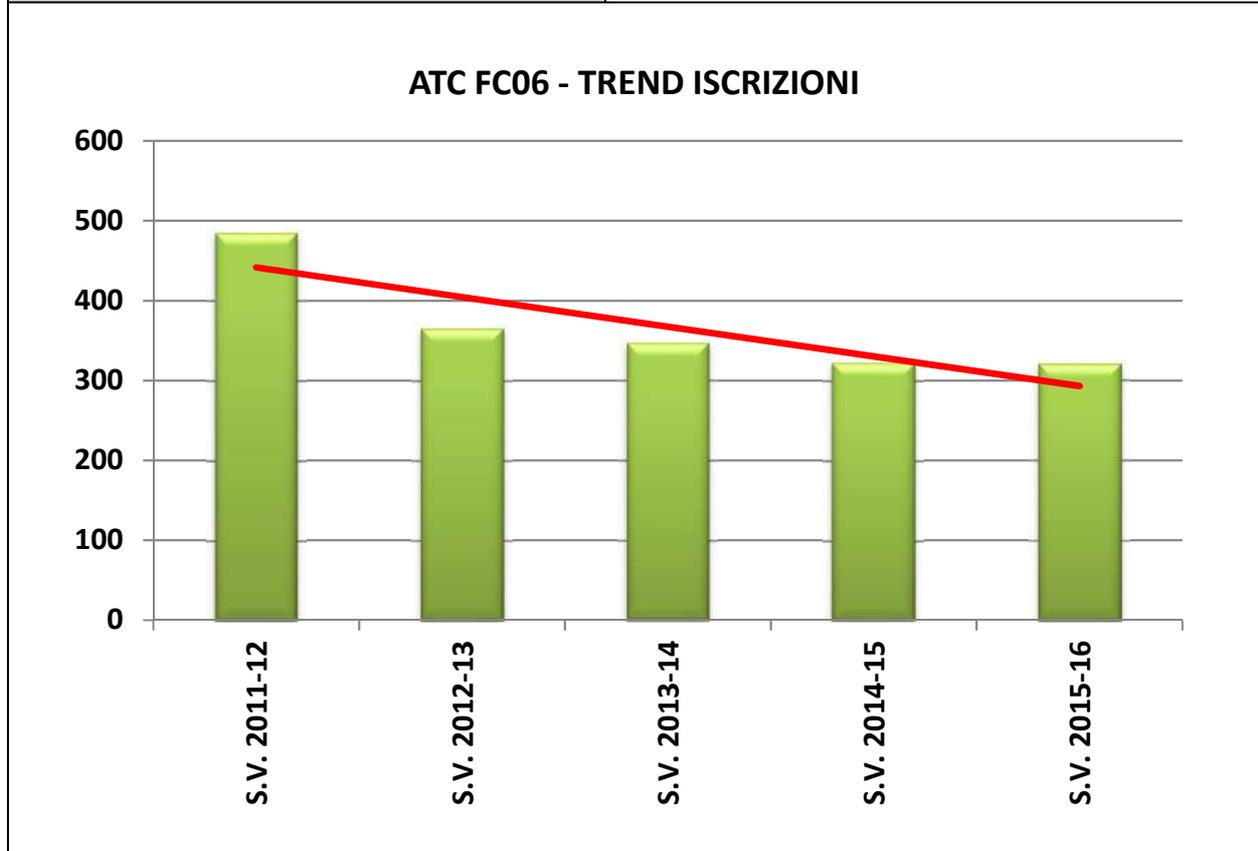
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	FC06
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 11416
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 8241
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 62859



ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	16
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	515
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	320
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	484
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	365
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	346
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	322
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-164 (-34%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

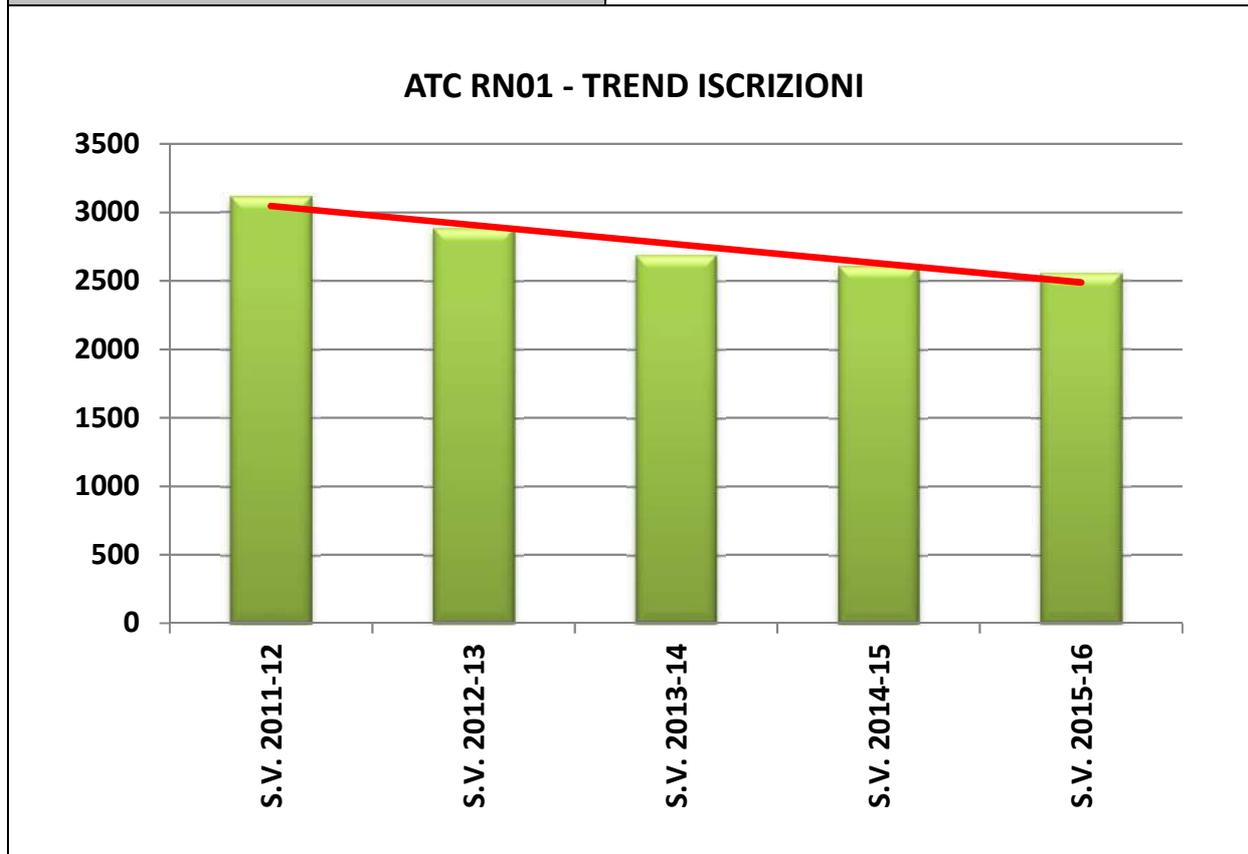
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	RN01
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 53473
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 31786
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 336905

**POSIZIONE DELL'ATC RN01 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	12
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	2649
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	2551
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	3112
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	2882
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	2685
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	2608
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-561 (-18%)



DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

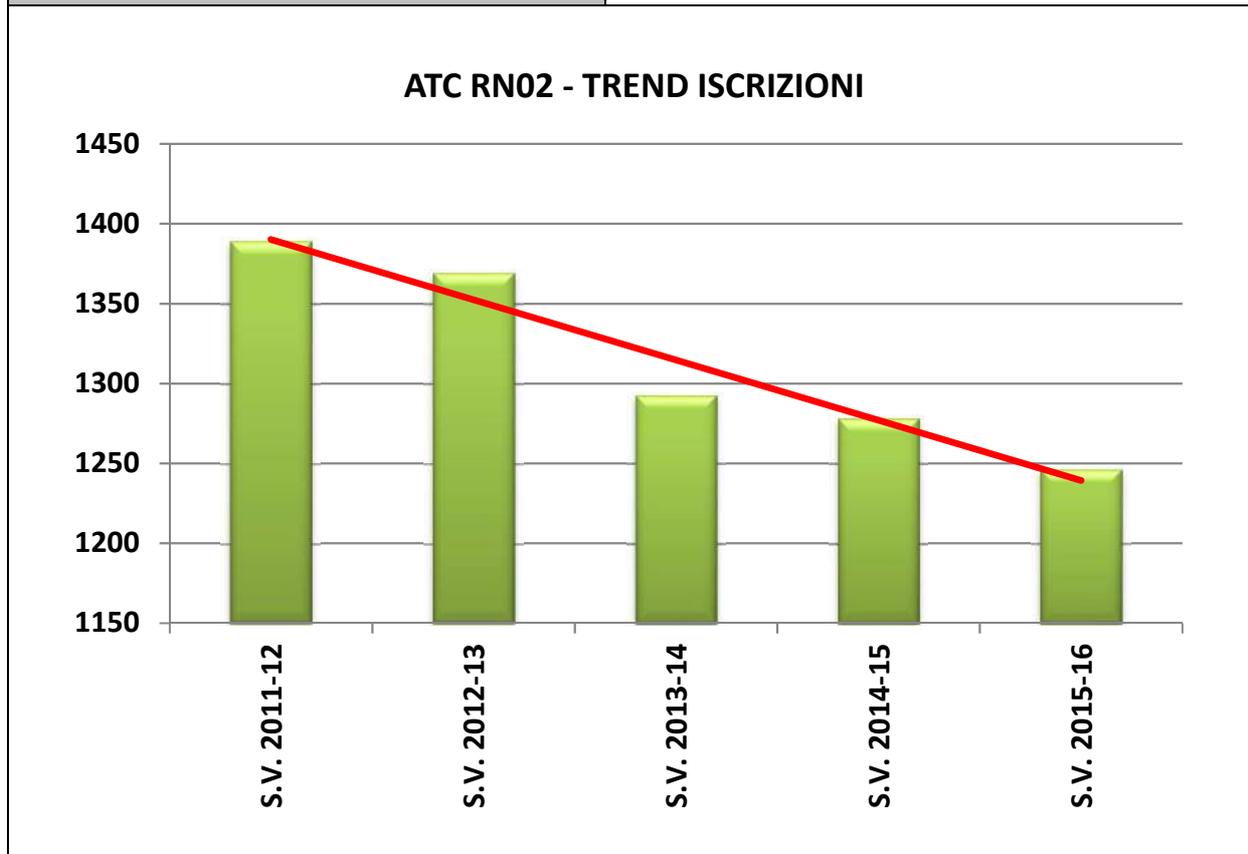
DATI GENERALI

SIGLA ATC:	RN02
SUPERFICIE LORDA - PERIMETRO:	HA 32819
SUPERFICIE CACCIABILE - S.V. 2015-2016:	HA 20415
RENDITE - ESERCIZIO 2014	€ 176989

**POSIZIONE DELL'ATC RN02 NEL CONTESTO REGIONALE**

ISCRIZIONI

INDICE DENSITÀ VENATORIA - S.V. 2015-2016:	16
CAPIENZA - S.V. 2015-2016:	1276
ISCRITTI - S.V. 2015-16:	1246
ISCRITTI - S.V. 2011-12:	1389
ISCRITTI - S.V. 2012-13:	1369
ISCRITTI - S.V. 2013-14:	1292
ISCRITTI - S.V. 2014-15:	1278
DIFFERENZA TRA S.V. 2011-12 E 2015-2016	-143 (-10%)



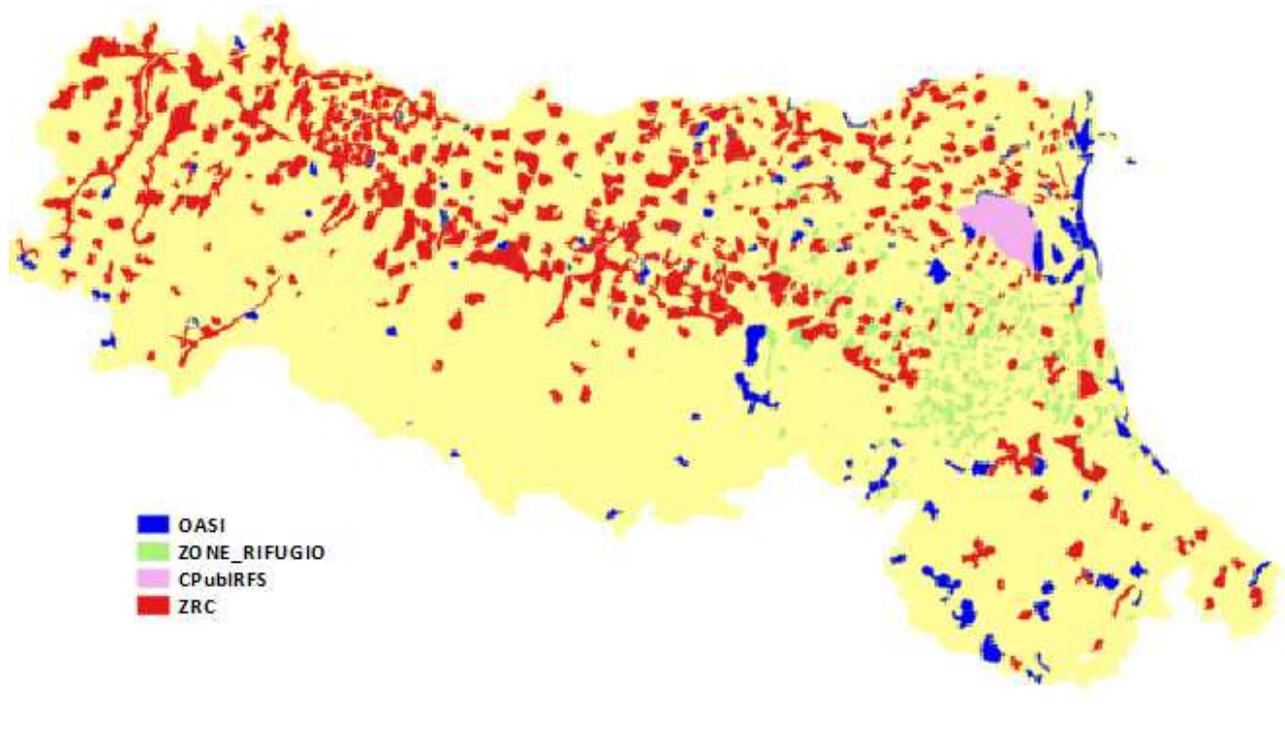
DATI GESTIONALI

DISTRETTI UNGULATI:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA COLLETTIVA AL CINGHIALE:	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
CACCIA DI SELEZIONE AL CERVO	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
COMMISSIONE TECNICA	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
DISTRETTI ALTRE SPECIE	SI	<input type="checkbox"/>	NO	<input checked="" type="checkbox"/>
CACCIA SPECIALE	SI	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>

1.4.2 ISTITUTI FAUNISTICI CON FINALITÀ PUBBLICA

Gli Istituti Faunistici con finalità pubblica sono istituiti ai sensi degli articoli 19 e 22 della Legge Regionale e sono presenti in Emilia Romagna in 4 tipologie: Oasi di protezione (130), Zone di Ripopolamento e Cattura (503), Zone di Rifugio (367) e Centri Pubblici per la Riproduzione di Fauna Selvatica (2).

La loro distribuzione definisce un mosaico complesso, che occupa in particolare la fascia di pianura e di collina procedendo da occidente e fino ai limiti amministrativi di Modena, risale anche le zone appenniniche dai limiti di Bologna a oriente, come mostrato in figura 1.4.2-F1.



1.4.2-F1 Distribuzione degli Istituti Faunistici Pubblici in Emilia Romagna.

Ad ogni tipologia di istituto viene dedicato un paragrafo descrittivo di estensione e distribuzione, quando presenti sono riportati anche i dati gestionali.

1.4.2.1 OASI DI PROTEZIONE

Numero, estensione, distribuzione

Le Oasi di Protezione sono finalizzate alla conservazione degli habitat naturali, al rifugio, alla sosta ed alla produzione di specie selvatiche con particolare riferimento a quelle protette (art.19/1 Legge Regionale 8/94).

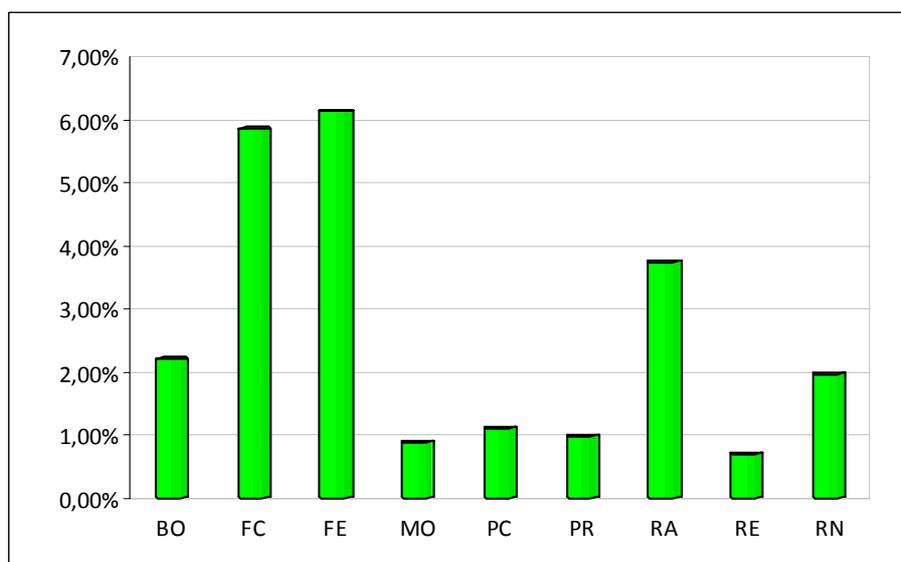
Nel territorio della Regione Emilia-Romagna ne sono presenti 130, a cui corrisponde una superficie agro-silvo-pastorale cumulata di 52.179 ettari, circa. Le Oasi occupano in percentuale il 2,56% circa della SASP e sono ripartite, con riferimento ai limiti amministrativi delle province, come riportato nella tabella 1.4.2-T1:

SIGLA PROVINCIA	NUMERO OASI	SASP	PERCENTUALE SU SASP PROVINCIALE	Oasi che confinano o includono Parchi/Riserve	Oasi che confinano o includono SIC/ZPS
BO	11	7.285	2.20%	2	11
FC	16	12.964	5.87%	4	11
FE	37	14.914	6.14%	18	31
MO	17	2.104	0.88%	1	11
PC	6	2.672	1.10%	-	5
PR	14	3.155	0.99%	3	11
RA	13	6.216	3.74%	7	12
RE	13	1.411	0.70%	7	9
RN	3	1.458	1.97%	-	2

1.4.2-T1 Distribuzione delle Oasi nelle province dell'Emilia Romagna.

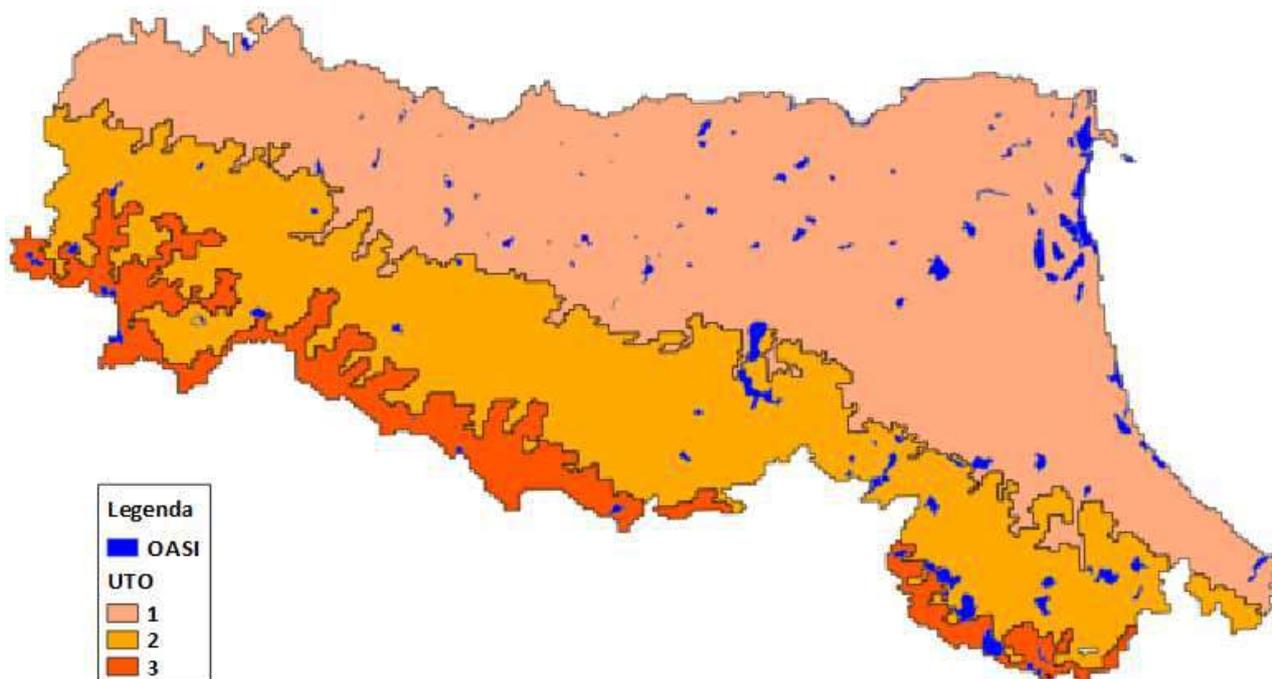
I valori di superficie per singolo istituto oscillano dai 10 ettari in provincia di Reggio Emilia, ai 2.668 ettari in provincia di Bologna (media 437 ha; 50° percentile 270 ha).

La figura 1.4.2-F2 evidenzia la distribuzione della superficie occupata dalle Oasi nelle province con riferimento alla SASP regionale.



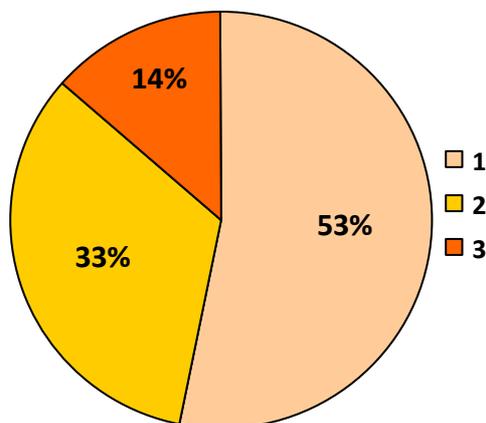
1.4.2-F2 Rapporto percentuale tra SASP delle Oasi di ogni provincia e SASP provinciale.

La distribuzione di queste strutture territoriali nelle Unità Territoriali Omogenee è rappresentata in figura 1.4.2-F3.



1.4.2-F3 Distribuzione delle Oasi nelle Unità Territoriali Omogenee.

Le Oasi sono caratterizzate dalla presenza dell’UTO 1 per il 53% circa del proprio territorio, dall’UTO 2 per il 33% e dall’UTO 3 per il 14% circa (figura 1.4.2-F4).



1.4.2- F4 - Frequenza percentuale delle UTO nelle Oasi di Protezione.

Il contesto ambientale del 90% delle Oasi è definito da una sola UTO, mentre il restante 10% da due (UTO 1 e 2, oppure UTO 2 e 3).

Dati gestionali

Poiché le Oasi sono normativamente finalizzate alla conservazione degli habitat naturali, al rifugio, alla sosta ed alla produzione di specie selvatiche con particolare riferimento a quelle protette, raramente sono soggette a gestione attiva delle popolazioni faunistiche.

Ciononostante, alcune di esse sono state interessate da catture di lepri e fagiano, come indicato nelle tabelle 1.4.2-T2/T3.

Nel quinquennio sono state catturate 283 lepri in 7 Oasi; le densità di cattura sono riferite alle SASP delle sole Oasi interessate.

SIGLA PROVINCIA	NUMERO OASI	OASI CON CATTURE NEL QUINQUENNIO 2010-2014	TOTALE LEPRI CATTURATE	DENSITÀ MEDIA DI CATTURA
BO	11	3	78	5,0 lepri/kmq
FC	16	2	84	3,0 lepri/kmq
FE	37	1	105	5,9 lepri/kmq
MO	17	1	16	2,9 lepri/kmq

1.4.2-T2 Densità medie di cattura di lepri nelle Oasi.

Nel quinquennio sono stati catturati 902 fagiani in 6 Oasi; le densità di cattura sono riferite alle SASP delle sole Oasi interessate.

SIGLA PROVINCIA	NUMERO OASI	OASI CON CATTURE NEL QUINQUENNIO 2010-2014	DENSITÀ MEDIA DI CATTURA
BO	11	4	38,9 fagiani/kmq
FE	37	1	19,7 fagiani/kmq
RN	3	1	SASP non disponibile

1.4.2-T3 Densità medie di cattura di fagiano nelle Oasi.

1.4.2.2 ZONE DI RIPOPOLAMENTO E CATTURA

Numero, estensione, distribuzione

Le finalità normative delle Zone di Ripopolamento e Cattura (art.19/2 Legge Regionale 8/94) sono:

- a) incrementare la riproduzione naturale delle specie selvatiche autoctone;
- b) favorire la sosta e la riproduzione delle specie migratorie;
- c) determinare, mediante l'irradiamento naturale, il ripopolamento dei territori contigui;
- d) consentire la cattura delle specie cacciabili per immissioni integrative negli ATC o il reinserimento in altre zone di protezione.

Nel territorio della Regione Emilia-Romagna ne sono presenti 503, a cui corrisponde una superficie agro-silvo-pastorale cumulata di 230.502 ettari. Le ZRC occupano in percentuale l'11,3% circa della SASP regionale e sono ripartite, con riferimento ai limiti amministrativi delle Province, come riportato nella tabella 1.4.2-T4:

SIGLA PROVINCIA	NUMERO ZRC	SASP	PERCENTUALE SU SASP PROVINCIALE	ZRC che confinano o includono Parchi/Riserve	ZRC che confinano o includono SIC/ZPS
BO	70	27.849	12,08%	2	7
FC	14	10.913	4,73%	-	1
FE	116	33.115	14,37%	8	12
MO	73	31.953	13,86%	1	10
PC	62	46.051	19,98%	8	21
PR	93	43.989	19,08%	10	30
RA	23	7.886	3,42%	3	5
RE	42	24.439	10,60%	2	8
RN	10	4.307	1,87%	1	3

1.4.2-T4 Distribuzione delle ZRC nelle province dell'Emilia Romagna.

I valori di superficie per singolo istituto oscillano in modo molto vistoso, sono inferiori ai 36 ettari in quattro ZRC della provincia di Ferrara e arrivano al valore massimo di 3.617 ettari di una ZRC della provincia di Piacenza; il valore medio è 458 e il 50° percentile cade a 368.

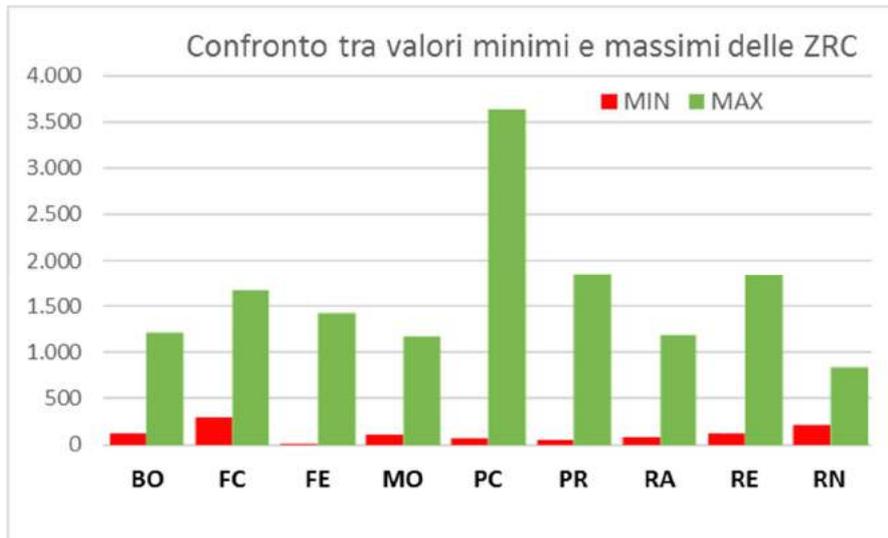
Solo quattro province hanno ZRC di estensione superiore ai 1.500 ettari: Forlì (2/14), Parma (3/93), Piacenza (8/62) e Reggio Emilia (1/42).

Le differenze sono piuttosto marcate sia a livello intra-, sia inter- provinciale: la tabella 1.4.2-T5 e le figure 1.4.2-F5 e 1.4.2-F6 mostrano i valori minimi, massimi e le medie di superficie SASP delle ZRC.

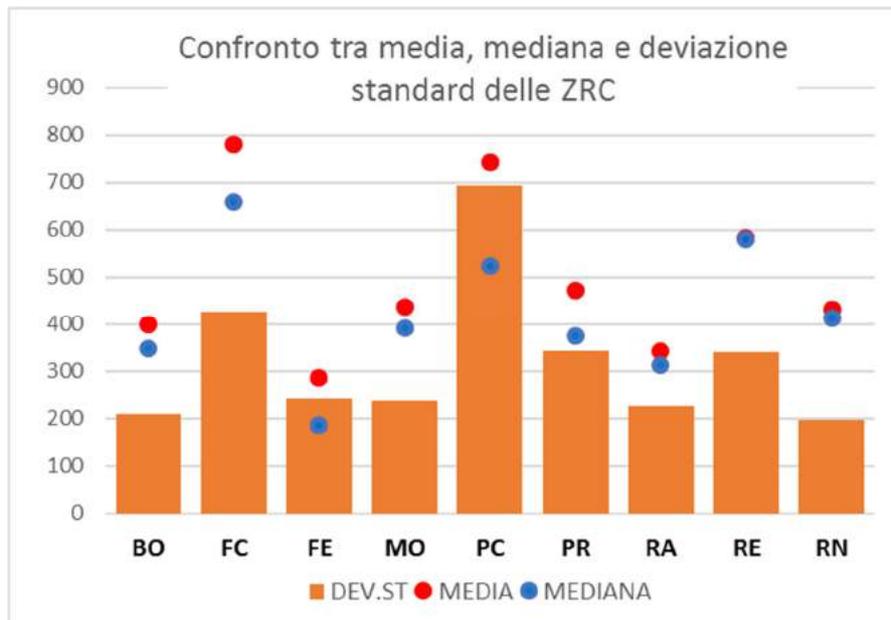
	MIN	MAX	MEDIA	MEDIANA	DEV.ST
BO	112	1.205	397,84	349	209,56
FC	280	1.670	779,50	659	426,52
FE	1	1.420	285,47	185	241,43
MO	108	1.171	437,71	391	236,21
PC	57	3.617	742,76	525	692,74
PR	46	1.843	473,00	375	341,87

	MIN	MAX	MEDIA	MEDIANA	DEV.ST
RA	81	1.187	342,87	312	225,21
RE	121	1.839	581,88	580	339,52
RN	196	843	430,70	412	195,72

1.4.2-T5 differenze inter e intra-provinciali della SASP delle ZRC.

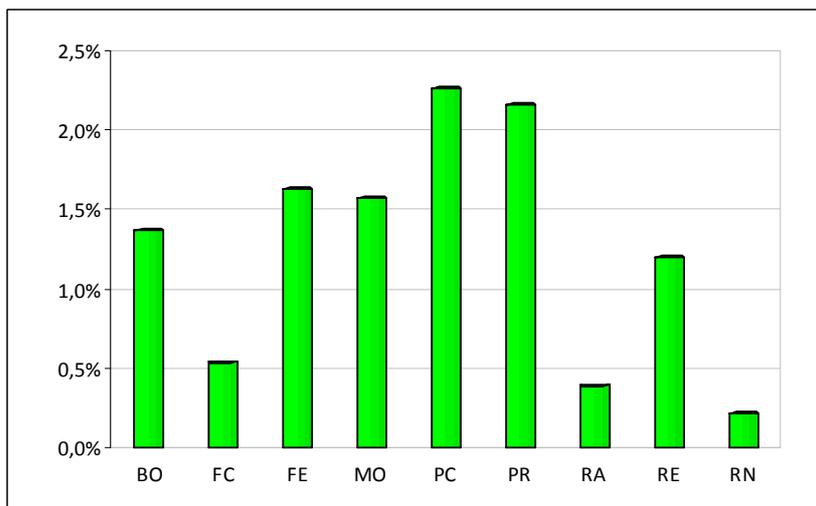


1.4.2-F5 Confronto fra valori minimi e massimi della SASP delle ZRC.



1.4.2-F6 Confronto fra media, mediana e deviazione standard della SASP delle ZRC.

La figura 1.4.2-F7 evidenzia il rapporto percentuale tra la superficie occupata dalle ZRC nelle Province, e la SASP regionale.

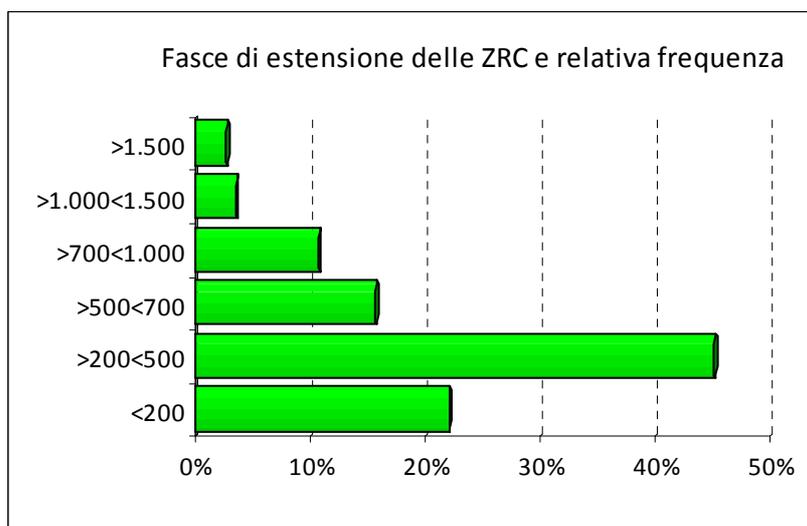


1.4.2-F7 Rapporto percentuale tra SASP delle ZRC di ogni provincia e SASP regionale.

L'estensione SASP delle ZRC è stata raggruppata per fasce significative per le specie lepore, fagiano, e starna come riportato in Cocchi, Govoni e Toso (1993), Spagnesi *et al.* (1993), Cocchi, Riga e Toso (1998), Trocchi e Riga (2005); i risultati sono esposti nella tabella 1.4.2-T6 e in figura 1.4.2-F8.

FASCIA ESTENSIONE SASP	n. ZRC	%
<200	111	22,1%
>200<500	227	45,1%
>500<700	79	15,7%
>700<1000	54	10,7%
>1000<1500	18	3,6%
>1500	14	2,8%

1.4.2-T6 Distribuzione delle ZRC in fasce di estensione e loro % sul totale (503).



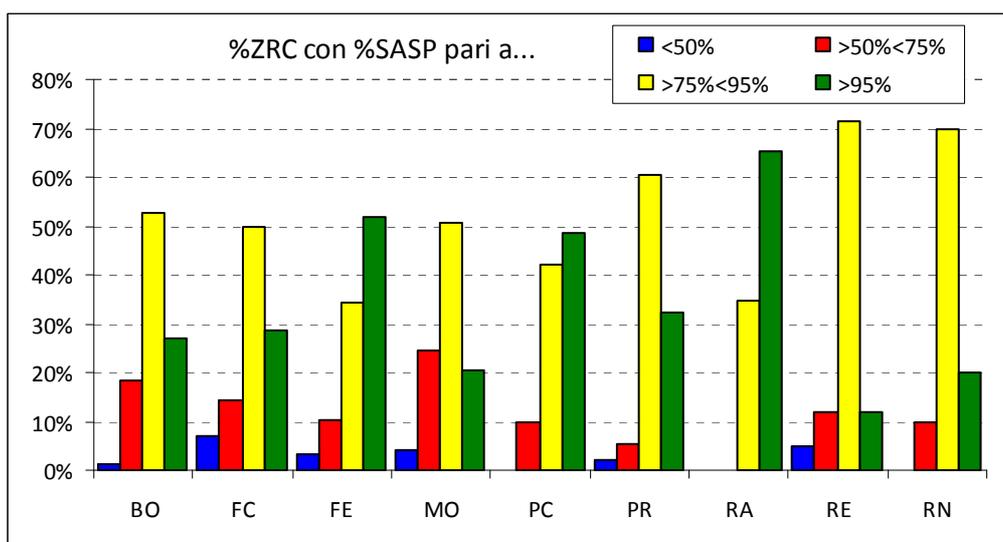
1.4.2-F8 Distribuzione delle ZRC in fasce di estensione e loro % sul totale (503).

A livello regionale, solo il 2,6% delle ZRC (13/503) ha SASP inferiore al 50% della superficie lorda; il 12,3% (62/503) ha SASP compresa fra il 50-75%; l'85,1% delle ZRC (428/503) ha SASP superiore ai tre quarti della superficie totale e di queste una buona parte (180/503, pari al 35,8%) è quasi totalmente territorio agro-silvo-pastorale.

La tabella 1.4.2-T7, illustra le differenze fra le varie realtà provinciali e la figura 1.4.2-F9 le schematizza: indicativamente, se consideriamo un'area basandoci unicamente sulla SASP, le ZRC migliori sono quelle in cui è maggiore la somma degli istogrammi che rappresentano le fasce SASP 75-95% e >95%.

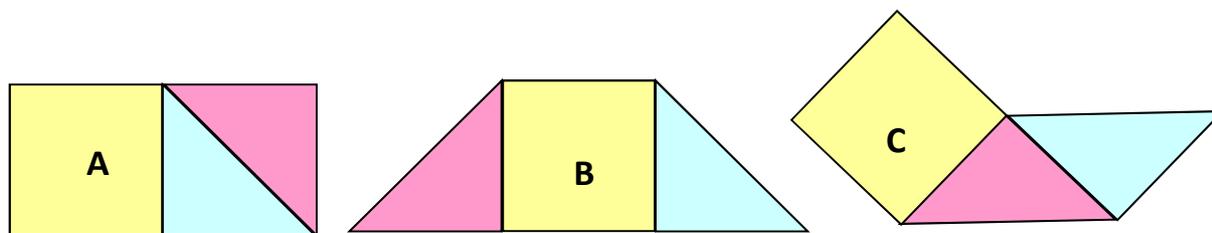
% SASP	BO	FC	FE	MO	PC	PR	RA	RE	RN	TOTALE
<50%	1	1	4	3		2		2		13
>50%<75%	13	2	12	18	6	5		5	1	62
>75%<95%	37	7	40	37	26	56	8	30	7	248
>95%	19	4	60	15	30	30	15	5	2	180
TOTALE	70	14	116	73	62	93	23	42	10	503

1.4.2-T7 Per ogni provincia, numero di ZRC per ciascuna delle quattro fasce di %SASP.



1.4.2-F9 Per ogni provincia, % di ZRC appartenenti alle quattro fasce %SASP.

Un altro valore utile nell'analisi è quello che esprime il rapporto fra l'area di una ZRC e il suo perimetro, in quanto poligoni dalle forme diverse possono occupare nello spazio aree equivalenti. La sottostante figura 1.4.2-F10 schematizza questo concetto: le tre ipotetiche ZRC A, B e C hanno aree equivalenti ma perimetri diversi; se immaginiamo questi poligoni nella realtà della gestione delle ZRC è facile associare a forme compatte di tipo A le ZRC istituite in aree aperte caratterizzate dall'assenza di particolari vincoli, quelle di tipo B sono ZRC tracciate dovendo escludere porzioni di territorio, mentre quelle allungate e sinuose di tipo C si sviluppano per esempio lungo l'asta di un fiume.



1.4.2- F10 ZRC ipotetiche: aree equivalenti e perimetri diversi.

Il ragionamento matematico classico che mette in relazione area e perimetro, ricercando una funzione ottimale fra i due, è noto come *problema isoperimetrico* ed ha origine nella matematica greca antica. Esso risolve il quesito “*data una certa area (A), quale fra le curve chiuse nel piano minimizza il perimetro (P)?*”, utilizzando la disuguaglianza:

$$4\pi A \leq P^2$$

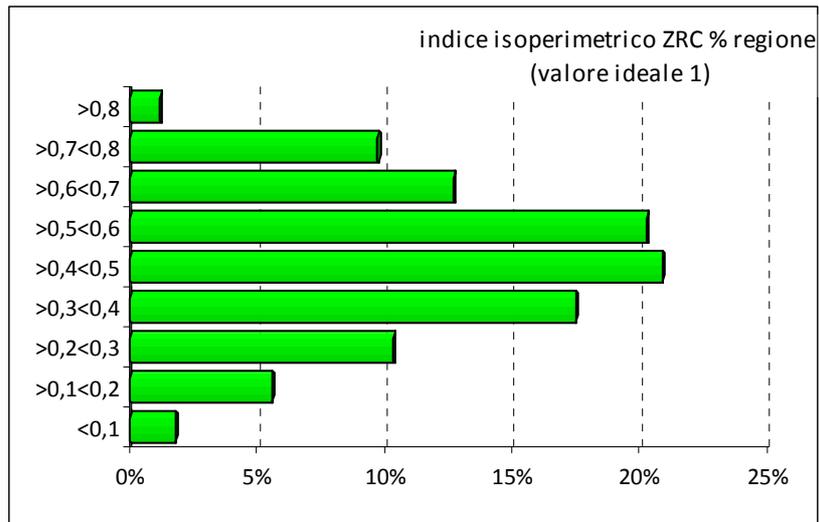
dalla quale si evince che il cerchio è l'unica figura che risolve il quesito. Utilizzando la disuguaglianza e calcolando il rapporto $4\pi A/P^2$ si ottiene un indice (d'ora in avanti *indice isoperimetrico I-iso*) che ben rappresenta come le aree massimizzano lo spazio, con un gradiente di ottimizzazione decrescente da 1 (il cerchio) a 0 (area sottile e frastagliata).

Calcolando l'indice delle ZRC si ha un'informazione su come esse occupino lo spazio e quanto siano lontane dalla figura ideale del cerchio; in questo caso sono stati utilizzati i valori interi sia dell'area che del perimetro, non quelli del poligono SASP, per evitare la sovrastima del perimetro. Così come detto nel caso del %SASP, un solo indice non è discriminatorio sulla bontà o meno di una zona, sia perché esso viene calcolato per ogni singola ZRC mentre spesso le zone sono contigue fra loro o confinano con altri istituti di protezione, sia perché, per esempio, la presenza di una ZRC lunga l'asta di un fiume ha motivazioni gestionali di per sé apprezzabili a prescindere dal fatto che la sua forma sia diversa dal cerchio. È il confronto contemporaneo di più parametri che deve fornire un orientamento per tracciare i confini di un istituto.

La tabella 1.4.2-T8, illustra le differenze fra le varie realtà provinciali e la figura 1.4.2-F11 le schematizza: indicativamente, se consideriamo una zona basandoci unicamente sull'indice *I-iso*, le ZRC che meglio ottimizzano lo spazio sono quelle con indice prossimo a 1.

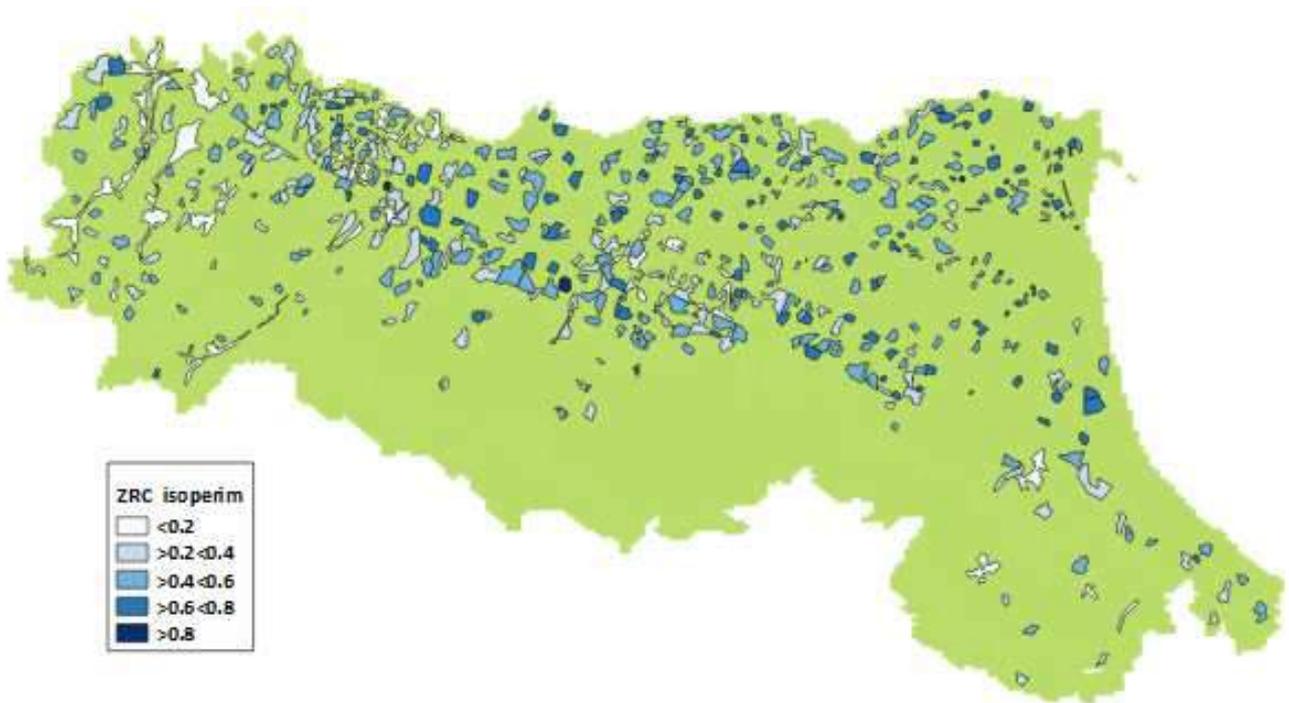
<i>I-iso</i>	BO	FC	FE	MO	PC	PR	RA	RE	RN	RER
<0,1					5	3		1		9
>0,1<0,2	2	3	2	3	8	8		1	1	28
>0,2<0,3	6	2	8	9	8	17		2		52
>0,3<0,4	13	4	11	14	15	18	2	7	4	88
>0,4<0,5	15	4	22	20	12	15	4	10	3	105
>0,5<0,6	16	1	32	15	9	15	5	8	1	102
>0,6<0,7	9		18	8	3	9	6	11		64
>0,7<0,8	8		21	4	2	7	5	1	1	49
>0,8	1		2			1	1	1		6
Totale	70	14	116	73	62	93	23	42	10	503

1.4.2-T8 Per ogni provincia, numero di ZRC nella fascia *I-iso* considerata.



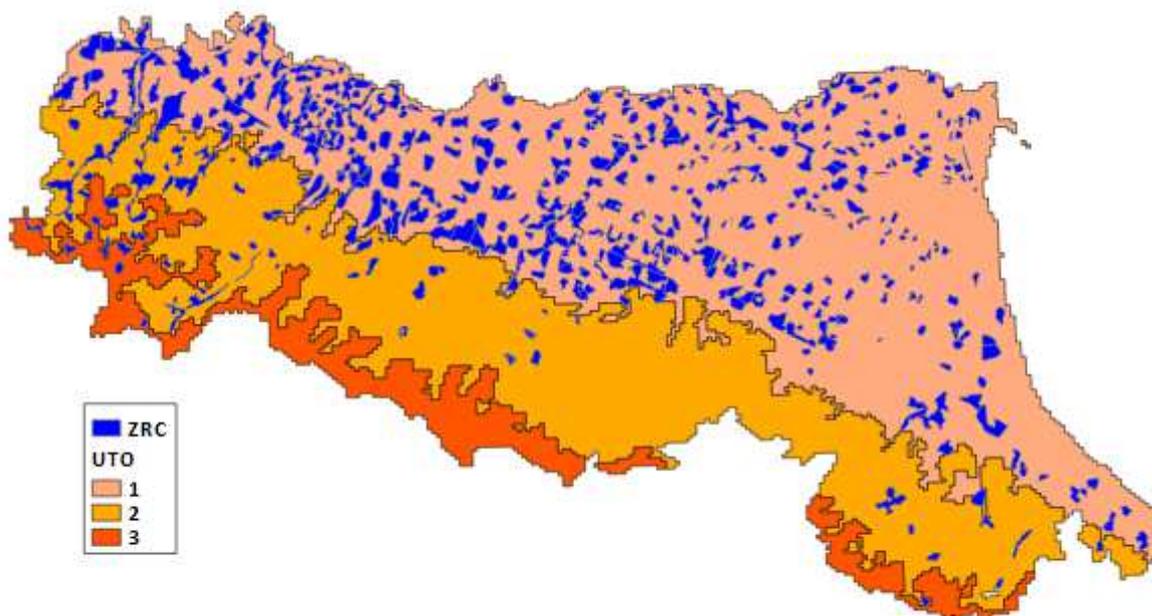
1.4.2- F11 A livello regionale, % di ZRC appartenenti alle varie fasce I-iso.

La distribuzione delle ZRC raggruppate per cinque fasce I-iso è rappresentata in figura 1.4.2-F12.



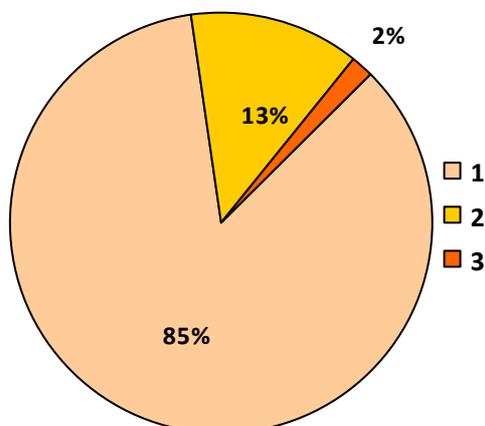
1. 4.2-F12 Distribuzione delle ZRC e indice isoperimetrico.

La distribuzione delle ZRC nelle Unità Territoriali Omogenee è rappresentata in figura 1.4.2-F13.



1.4.2-F13 Distribuzione delle ZRC nelle Unità Territoriali Omogenee.

Le ZRC sono caratterizzate dalla presenza di UTO 1 per l'85% circa del proprio territorio e dall'UTO 2 per il 13%; la presenza di UTO 3 è pari solo al 2% (3.817 ettari, 1.4.2-F14).



1.4.2-F14 Frequenza percentuale delle UTO nelle ZRC.

Il contesto ambientale del 92% delle ZRC è definito da una sola UTO, mentre il restante 8% da due (UTO 1 e 2, oppure UTO 2 e 3).

La tabella riassuntiva dei parametri considerati per le ZRC è riportata nell'**Appendice F**.

Dati gestionali

Le Zone di Ripopolamento e Cattura sono uno strumento di forte gestione attiva, in particolare per quanto riguarda le finalità di ripopolamento mediante irradiazione naturale e la possibilità di cattura delle specie cacciabili per immissioni integrative negli ATC o il reinserimento in altre zone di protezione (art.19 comma 2/c e 2/d della Legge Regionale 8/94).

Con riferimento a quanto evidenziato da Cocchi, Covoni e Toso (1993), Spagnesi *et al.* (1993), Cocchi, Riga e Toso (1998), Trocchi e Riga (2005) gli istituti finalizzati alla gestione di lepre, fagiano e starna hanno dimensioni ottimali così identificate:

- **lepre:** estensione compresa fra 200-500 ettari se finalizzate all'irradiazione, compresa fra 700-1.000 ettari se finalizzate alla cattura;
- **fagiano:** zone di circa 500-700 ettari;
- **starna:** dimensioni medie di 1.500 ettari in pianura, superiori ai 2.500 ettari in collina.

Sono stati applicate tali indicazioni di estensione con un margine di discrezionalità del $\pm 5\%$, e si è calcolato per ogni provincia il numero di ZRC idonee alla gestione delle diverse specie; visto il margine di discrezionalità utilizzato alcune ZRC risultano idonee a due specie (lepre e fagiano).

PROVINCIA	LEPRE (CATTURA)	LEPRE (IRRADIAMENTO)	FAGIANO	STARNA	OTTIMALE PER 0 SPECIE	OTTIMALE PER 1 SPECIE	OTTIMALE PER 2 SPECIE
BO	8	44	15		11	51	8
FC	3	6	4	2	2	9	3
FE	6	39	15	1	61	49	6
MO	7	49	16		5	64	4
PC	10	24	13	9	9	50	3
PR	18	45	15	3	16	73	4
RA		13	3		7	16	
RE	12	17	12	1	4	34	4
RN	1	7	2			10	
totale	65	244	95	16	115	356	32
%	12,9%	48,5%	18,9%	3,2%	22,9%	70,8%	6,4%

1.4.2-T9 Numero di ZRC idonee alla gestione di lepre, fagiano e starna.

Cinque province hanno ZRC di estensione adatta alla gestione della starna: Ferrara (1/116), Forlì (2/14), Parma (3/93), Piacenza (9/62) e Reggio Emilia (1/42).

Il 23% circa delle ZRC (n=115) non rientra in nessuna delle fasce di superficie suggerita: in questo caso bisogna valutare se la ZRC è stata istituita con finalità non espressamente focalizzate all'irradiazione o alla cattura, ma con altri scopi egualmente previsti dalla normativa, oppure se la ZRC maschera un'esigenza di altro tipo come per esempio la mitigazione dei conflitti sociali fra caccia e agricoltura, o fra caccia e ambientalismo; il 71% circa delle ZRC (n=356) è adatto a una sola delle finalità specie-specifiche, il 6% (n=32) è costituito da ZRC adatte alla gestione congiunta del fagiano e della lepre (fagiano e irradiazione lepre; fagiano e cattura lepre).

Chiaramente le dimensioni di una ZRC, così come la sua forma, non sono l'unico parametro che spiega la produttività di un'area. Essa infatti è funzione per esempio anche dell'idoneità del territorio, degli strumenti gestionali adottati in favore della specie target (piani di controllo, interventi ambientali, vigilanza...) e della vicinanza o contiguità con altri istituti di tutela (Oasi, Parchi, Demanio, altre ZRC) o di caccia (Aziende Venatorie).

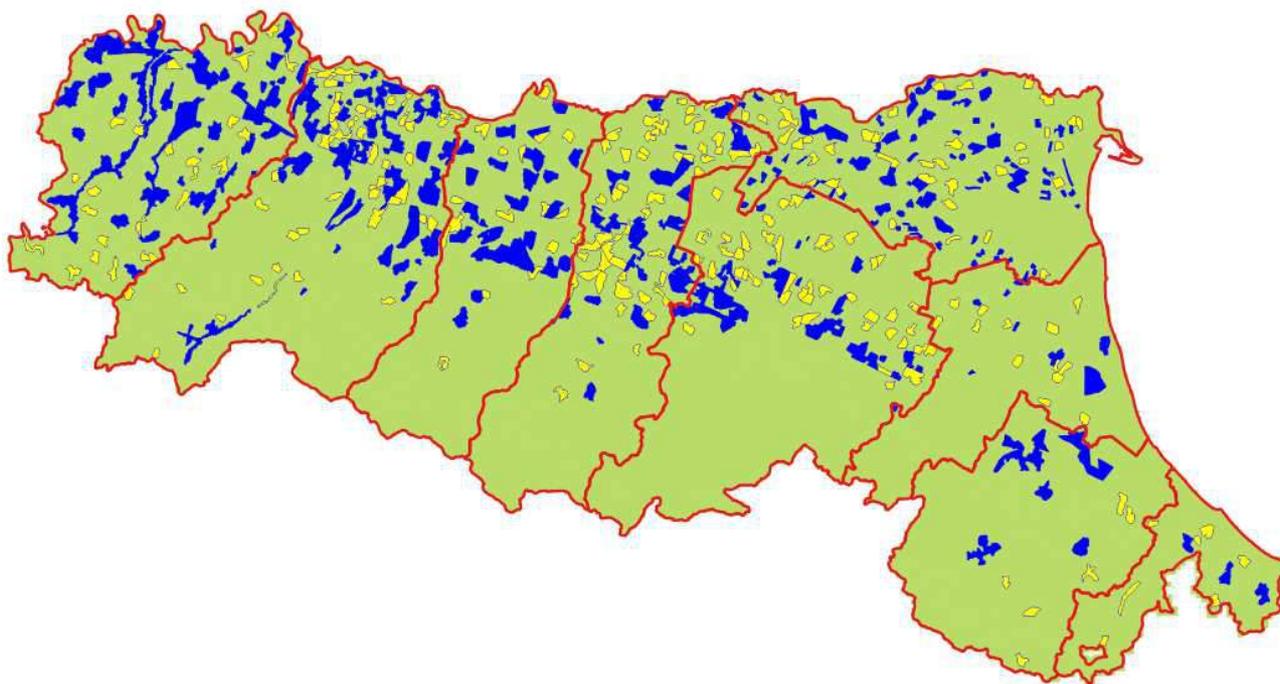
In questa sede gli istituti sono trattati come entità indipendenti, ma spesso non lo sono: a livello locale ogni gestore dovrebbe quindi considerare l'effetto combinato di tutti questi fattori.

Lepre

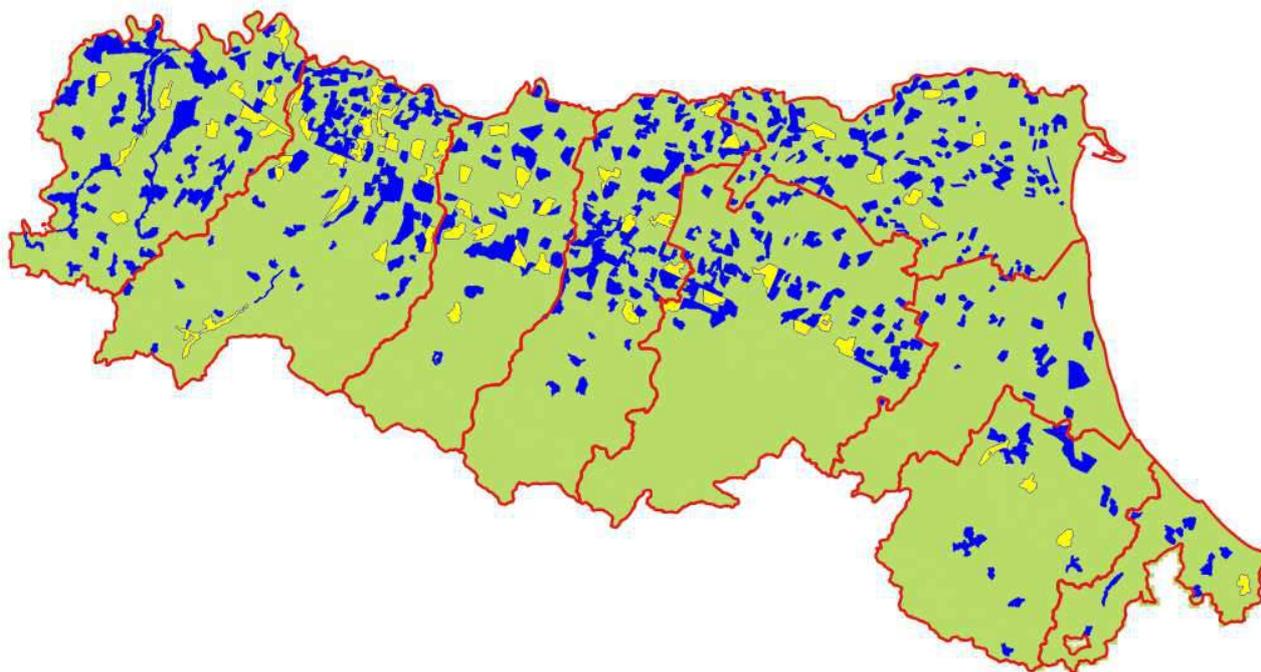
La tabella 1.4.2-T10 illustra in quali province sono presenti ZRC idonee alla cattura di lepre e quante di esse. La sola provincia di Ravenna non ha ZRC delle dimensioni suggerite per la cattura (la grande area rappresentata in figura è costituita da due ZRC contigue).

PROVINCIA	BO	FC	FE	MO	PC	PR	RA	RE	RN
ZRC FINALIZZATE ALLA CATTURA DELLA LEPRE	8	3	6	7	10	18	-	12	1

1.4.2-T10 Per ciascuna provincia, n° di ZRC finalizzate alla cattura della lepre.



1.4.2-F15 In giallo le ZRC idonee all'irradiamento della lepre (parametro: dimensione).



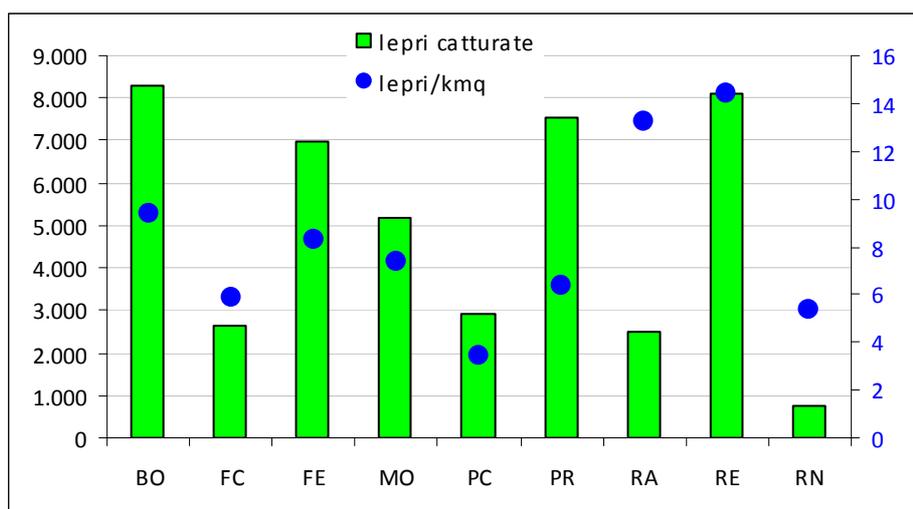
1.4.2-F16 In giallo le ZRC idonee alla cattura della lepri (parametro: dimensione).

Nel quinquennio 2010-2014 sono state catturate 44.883 lepri con densità medie molto diverse da provincia a provincia (minimo Piacenza 3,4 lepri/kmq, massimo Reggio Emilia 14,4 lepri/kmq; le densità sono state calcolate su 42.210 lepri di cui è nota la SASP della ZRC.

I dati riportati nella tabella 1.4.2-T11 e nel grafico illustrano i risultati: risulta evidente come la gestione delle ZRC destinate alle catture sia svincolata dalle indicazioni di massima su finalità/estensione.

PROVINCIA	N ZRC	ZRC CON CATTURE NEL QUINQUENNIO 2010-2014	SASP MIN E MAX NELLE ZRC DOVE SI È CATTURATO	LEPRI CATTURATE	DENSITÀ MEDIA LEPRI/KMQ
BO	70	65	112-1.205	8.314	9,3
FC	14	14	280-1.670	2.627	5,9
FE	116	96	1-1.420	6.980	8,3
MO	73	56	108-1.171	5.170	7,3
PC	62	29	57-3.617	2.939	3,4
PR	93	76	46-1.843	7.516	6,3
RA	23	22	81-1.187	2.500	13,2
RE	42	38	121-1.839	8.098	14,4
RN	10	11	196-843	739	5,3

1.4.2-T11 risultati della cattura di lepri in ZRC (totali provincia).



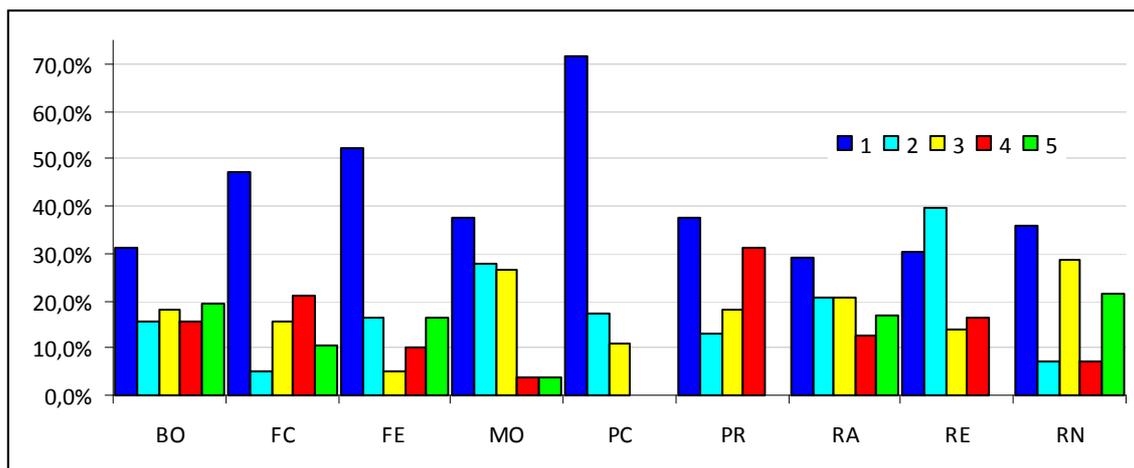
1.4.2-F17 risultati della cattura di lepri in ZRC (totali provincia).

Ai fini gestionali è interessante valutare se nel quinquennio le catture si sono svolte sempre o solo per un certo numero di anni (consecutivi o meno). La percentuale di ZRC ove si è catturato rispettivamente un anno, in numero variabile di anni o in tutto il quinquennio, dà un'informazione sulla scelta gestionale operata sulla ZRC, che può essere stata sfruttata molto (caselle 3, 4 e 5) o poco (caselle 1 e 2). Le caselle 2, 3 e 4 non indicano necessariamente la consecutività negli anni e le ZRC ove si è catturato solo un anno o due potrebbero essere quelle ormai revocate, oppure istituite nell'ultimo biennio.

L'analisi che segue è condizionata sia dalla mancanza di dati in alcuni anni, sia dalla presenza di altri non disaggregati per ZRC; ciononostante i dati in tabella 1.4.2-T12 e gli istogrammi della figura 1.4.2-F18 evidenziano come in alcune province (Piacenza, Ferrara e Forlì) da metà a tre quarti delle ZRC siano state interessate da catture una sola volta. Le province in cui si rileva una gestione attiva minima del 20% per 3 anni o più sono Bologna, Forlì, Modena, Parma, Ravenna e Rimini.

LEPRE	% ZRC CON DATI DI CATTURA PER IL NUMERO DI ANNI INDICATI					NOTE
	1	2	3	4	5	
BO	31,2	15,6	18,2	15,6	19,5	
FC	47,4	5,3	15,8	21,1	10,5	
FE	52,1	16,4	5,0	10,0	16,4	
MO	37,3	28,0	26,7	4,0	4,0	Negli anni 2013 e 2014 i dati dell'ATC MO02 sono aggregati a livello ATC
PC	71,4	17,5	11,1	-	-	Dati disponibili dal 2011 al 2013
PR	37,4	13,1	18,2	31,3	-	Dati 2010 aggregati per ATC
RA	29,2	20,8	20,8	12,5	16,7	
RE	30,2	39,5	14,0	16,3	-	Dati 2010 aggregati per tipologia di istituto
RN	35,7	7,1	28,6	7,1	21,4	

1. 4.2-T12 Per ogni provincia è indicata la percentuale di ZRC di cui sono disponibili dati di cattura per una serie da 1 a 5 anni.



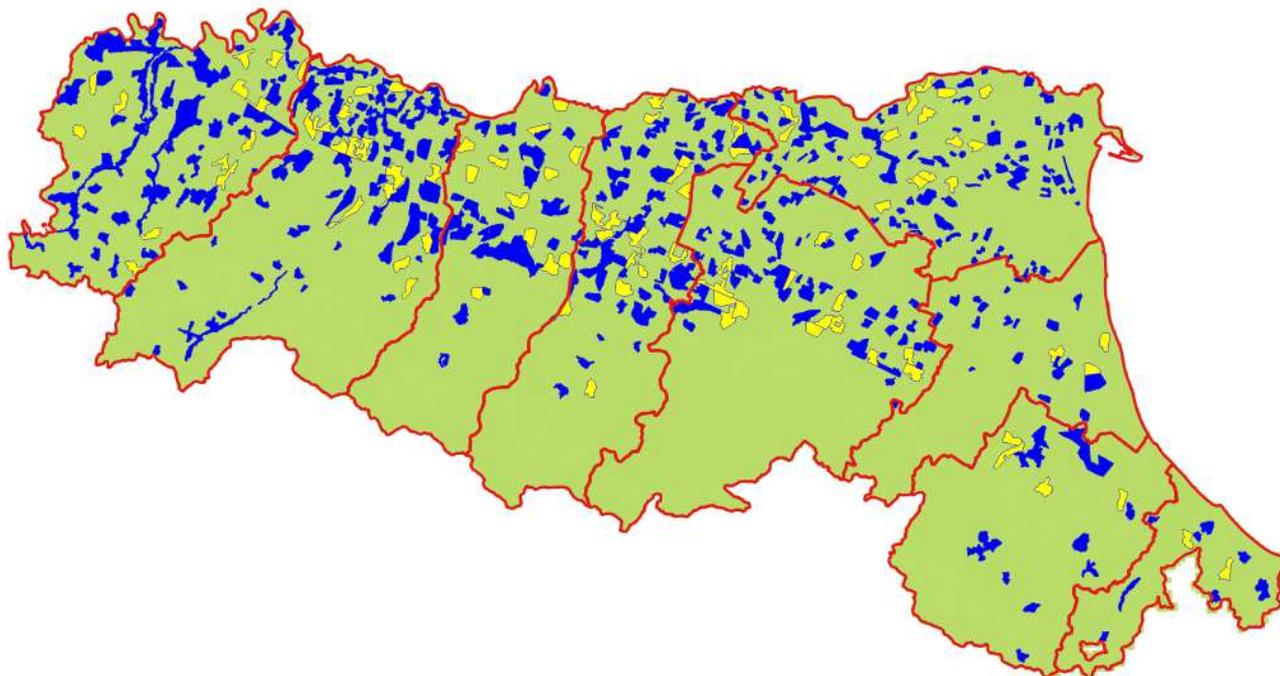
1.4.2-F18 Rappresentazione per ogni provincia della percentuale di ZRC di cui sono disponibili dati di cattura della lepre per una serie da 1 a 5 anni.

Fagiano

La tabella 1.4.2-T13 illustra in quali province sono presenti ZRC idonee alla gestione del fagiano e quante di esse.

PROVINCIA	BO	FC	FE	MO	PC	PR	RA	RE	RN
ZRC FINALIZZATE ALLA CATTURA DEL FAGIANO	15	4	15	16	13	15	3	12	2

1.4.2-T13 Per ciascuna provincia, n° di ZRC idonee alla cattura del fagiano.



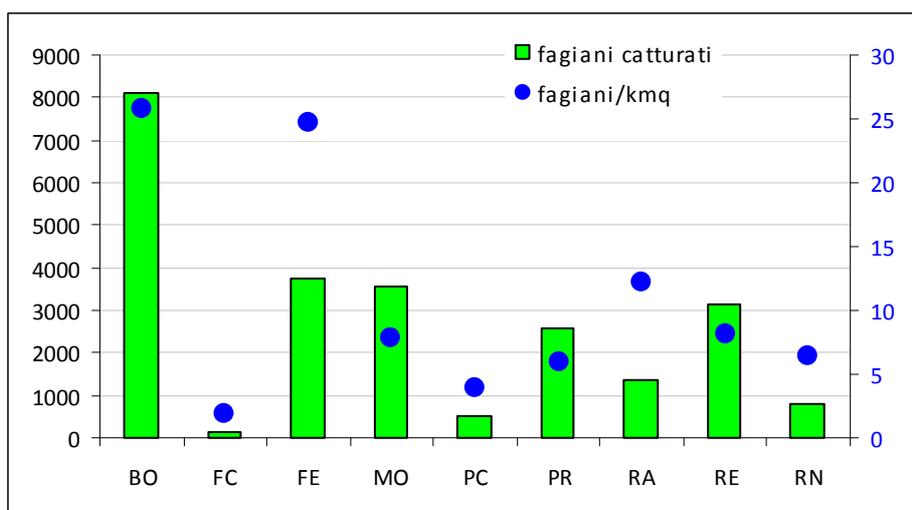
1.4.2-F19 In giallo le ZRC idonee alla gestione del fagiano (parametro: dimensione).

Nel quinquennio 2010-2014 sono stati catturati 24.452 fagiani con densità medie molto diverse da provincia a provincia (minimo Forlì-Cesena 1,9 fagiani /kmq, massimo Bologna 25,8 fagiani /kmq); le densità sono state calcolate sui 22.878 fagiani di cui è nota la SASP della ZRC.

I dati riportati nella tabella 1.4.2-T14 e nella figura 1.4.2-F20 illustrano i risultati in ogni provincia: come per la lepre risulta evidente che la scelta delle ZRC ove effettuare le catture sia svincolata dalle indicazioni di massima su finalità/estensione.

PROVINCIA	SASP MIN E MAX NELLE ZRC DOVE SI È CATTURATO	FAGIANI CATTURATI	DENSITÀ MEDIA FAGIANI/KMQ
BO	116-1.205	8.091	25,8
FC	?-1.670	122	1,9
FE	54-1.420	3.744	24,7
MO	189-1.171	3.572	7,8
PC	325-3.245	516	3,9
PR	168-1.843	2.598	5,9
RA	81-1.187	1.370	12,2
RE	250-1.839	3.121	8,2
RN	196-843	792	6,3

1.4.2-T14 risultati della cattura di fagiano in ZRC per ogni provincia.



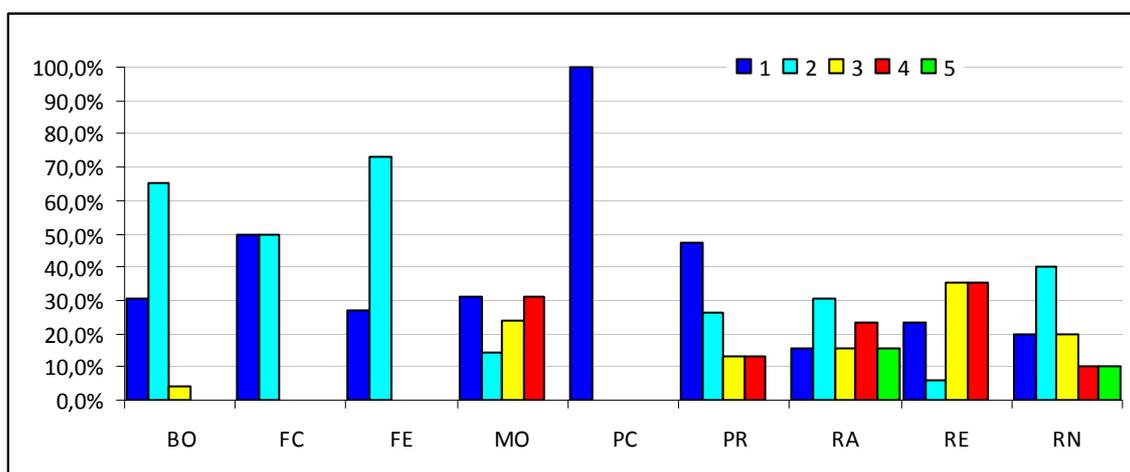
1.4.2-F20 risultati della cattura di fagiano in ZRC per ogni provincia.

Come per la lepre, è utile quantificare con che periodicità si sono verificate le catture; ancor più di quanto detto per la lepre, nel caso del fagiano la disomogeneità dei dati disponibili condiziona l'analisi. Le percentuali riportate in tabella 1.4.2-T15 e nella figura 1.4.2-F21 vanno considerate in relazione all'estrema frammentarietà dei dati raccolti: le province di Modena e Reggio Emilia evidenziano rispetto a tutte le altre un'elevata percentuale di ZRC ove si è catturato per 3 o 4 anni; quelle di Ravenna e Rimini hanno dati di cattura completi, ma la percentuale di ZRC con catture per 4 o 5 anni è, rispettivamente, del 23% e del 15% per Ravenna, del 10% nel caso di Rimini.

In tutti gli altri casi la percentuale più elevata è quella delle ZRC in cui si è catturato un solo anno.

FAGIANO	% ZRC CON DATI DI CATTURA PER IL NUMERO DI ANNI INDICATI					NOTE
	1	2	3	4	5	
BO	30,4	65,2	4,3	-	-	Manca 2013, dati spesso non disaggregati per ZRC
FC	50,0	50,0	-	-	-	Dati disponibili dal 2010 al 2012
FE	26,9	73,1	-	-	-	Dati 2010 e 2014 aggregati per ATC
MO	31,0	14,3	23,8	31,0	-	Manca 2013
PC	100,0	-	-	-	-	Solo dati 2012
PR	47,4	26,3	13,2	13,2	-	Dati 2010 aggregati per ATC
RA	15,4	30,8	15,4	23,1	15,4	
RE	23,5	5,9	35,3	35,3	-	Dati 2010 aggregati per tipologia di istituto
RN	20,0	40,0	20,0	10,0	10,0	

1.4.2-T15 Per ogni provincia è indicata la percentuale di ZRC di cui sono disponibili dati di cattura per una serie da 1 a 5 anni.



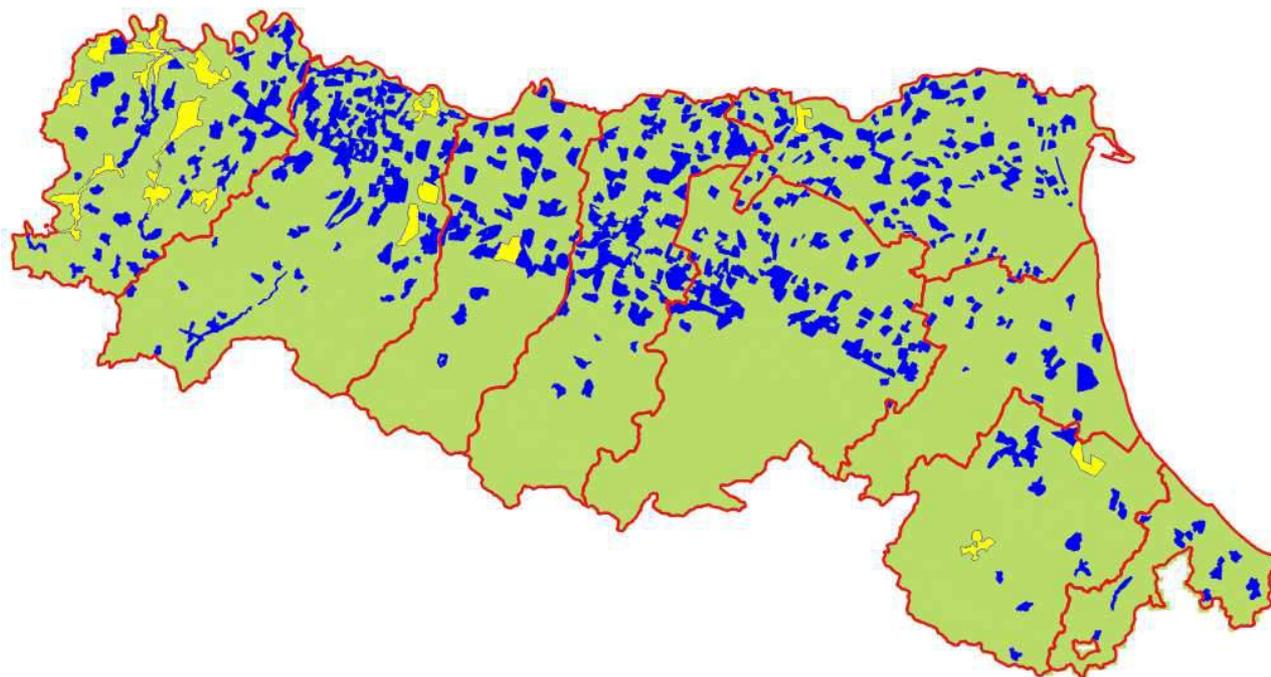
1.4.2-F21 Rappresentazione per ogni provincia della percentuale di ZRC di cui sono disponibili dati di cattura del fagiano per una serie da 1 a 5 anni.

Starna

La tabella mostra che sono presenti ZRC idonee alla gestione della starna solo nelle province di Ferrara, Forlì, Parma, Piacenza e Reggio Emilia; la provincia di Piacenza è quella con oltre la metà di ZRC idonee (da un punto di vista della dimensione delle ZRC) a livello regionale (9 ZRC pari al 56%). Non sono disponibili dati di cattura della starna.

PROVINCIA	BO	FC	FE	MO	PC	PR	RA	RE	RN
ZRC FINALIZZATE ALLA GESTIONE DELLA STARNA		2	1		9	3		1	

1.4.2-T16 Per ciascuna provincia, n° di ZRC idonee alla gestione della starna.



1.4.2-F22 In giallo le ZRC idonee alla gestione della starna (parametro: dimensione).

1.4.2.3 ZONE DI RIFUGIO

Numero, estensione, distribuzione

Le Zone di Rifugio (art.22 Legge Regionale 8/94) vengono istituite qualora siano in corso l'istituzione o il rinnovo di una zona di protezione e nell'impossibilità di realizzarla per opposizione motivata dei proprietari o conduttori, o quando si renda necessario provvedere, con urgenza, alla tutela di presenze faunistiche di rilievo; in esse è vietato l'esercizio della caccia durante la stagione venatoria.

Nel territorio della regione Emilia-Romagna, sono presenti 367 Zone di Rifugio la cui SASP è di circa 34.227 ettari. I Rifugi occupano pertanto l'1,7% circa della SASP regionale e sono ripartiti, con riferimento ai limiti amministrativi delle province, come riportato nella tabella 1.4.2-T17:

PROVINCIA	NUMERO RIFUGI	SASP	PERCENTUALE SU SASP PROVINCIALE	RIFUGI che confinano o includono Parchi/Riserve	RIFUGI che confinano o includono SIC/ZPS
BO	98	10.456	3,2%	6	14
FE	2	215	0,1%	2	1
PR	4	212	0,1%	2	1
RA	262	23.245	14,0%	30	29
RN	1	99	0,1%	-	1

1.4.2-T17 Distribuzione delle Zone di rifugio nelle province dell'Emilia Romagna.

La tabella evidenzia come la presenza di Rifugi sia importante per numero ed estensione, solo nelle province di Bologna e Ravenna, mentre è occasionale a Ferrara, Parma e Rimini. Questo istituto è assente a Forlì, Modena, Reggio Emilia e Piacenza.

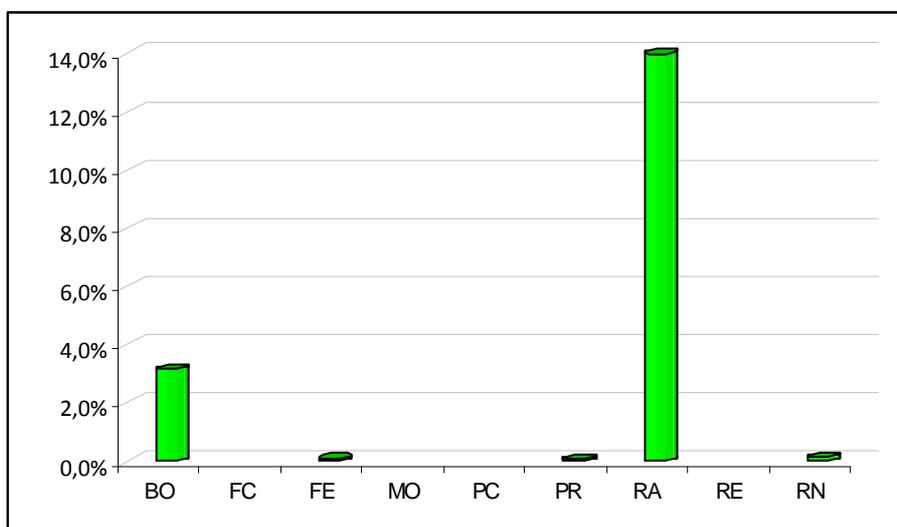
Le SASP variano da poche unità di ettari a un'estensione massima di 467, con media 93 ettari e 50° percentile che cade a 72.

Viste le estensioni, questi istituti rientrano in quelli con finalità di rifugio (per tutte le specie) e irradiazione per la lepre; in realtà i dati di cattura che verranno esposti nel successivo paragrafo *Dati gestionali*, evidenziano che per le province di Bologna e Ravenna i Rifugi sono aree in tutto e per tutto gestite come le ZRC, anche con catture ripetute su più anni.

Sembra quindi che i rifugi rivestano una funzione analoga, ma molto più marcata viste le dimensioni talvolta ridottissime, a quella descritta per le piccole ZRC, ossia quella di mitigare i conflitti sociali fra caccia e agricoltura, o fra caccia e ambientalismo. Inoltre il vincolo annuale, nonostante molti Rifugi vengano rinnovati per più anni, permette una più agile gestione dei danni (in caso di danni ingenti e ripetuti su una proprietà, viene aperta alla caccia in quella porzione di territorio e se ne chiude una analoga. La velocità di istituzione del Rifugio consente queste rapide variazioni di superficie tutelata).

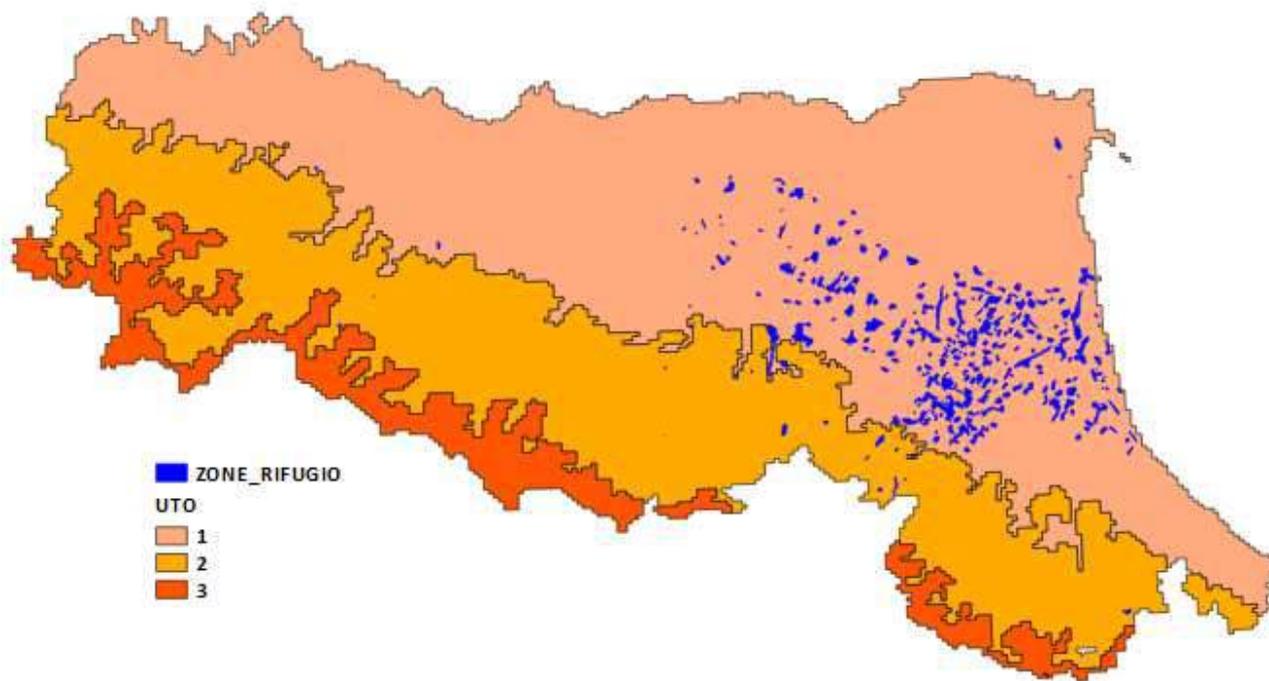
A prescindere dalle motivazioni più o meno condivisibili di questo approccio gestionale, resta il fatto che nella stragrande maggioranza dei casi i Rifugi esistenti non rispondono ai requisiti normativi di transitorietà e urgenza.

La figura 1.4.2-F23 evidenzia il rapporto percentuale tra la superficie occupata dalle ZRC nelle Province, e la SASP regionale.



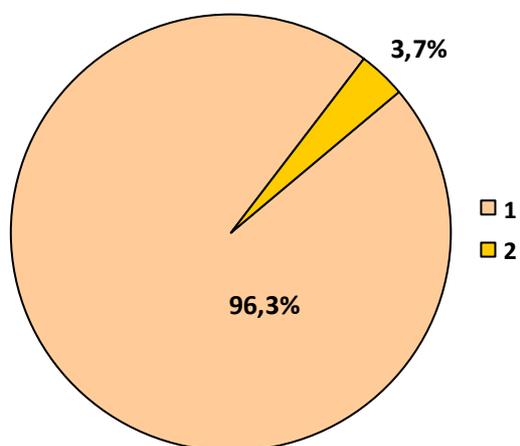
1.4.2-F23 Rapporto percentuale tra SASP provinciale dei Rifugi e SASP regionale.

La distribuzione di queste strutture territoriali nelle Unità Territoriali Omogenee è rappresentata in figura 1.4.2-F24 ed evidenzia che le zone di rifugio sono caratterizzate dalla presenza di UTO 1 per la quasi totalità del proprio territorio (96,3% UTO 1; 3,7% UTO 2).



1.4.2-F24 Distribuzione delle Zone di Rifugio nelle Unità Territoriali Omogenee.

Il contesto ambientale del 98% delle Zone di Rifugio è definito da una sola UTO, mentre il restante 2% da due (UTO 1 e 2).



1.4.2-F25 Frequenza percentuale della presenza di UTO nelle zone di Rifugio.

Dati gestionali

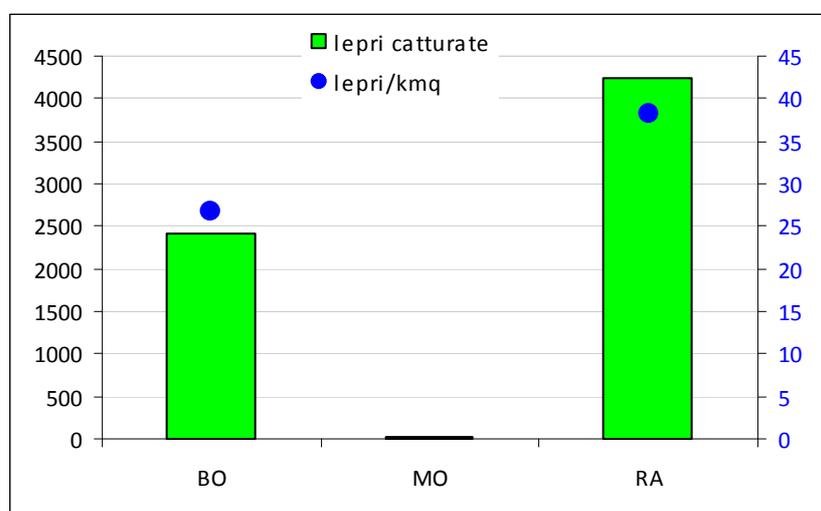
Molte Zone di Rifugio delle province di Bologna e Ravenna sono gestite attivamente mediante cattura, soprattutto di lepre.

Lepre

La tabella 1.4.2-T18 mostra in quali province sono state catturate le 6.687 lepri nel quinquennio in Emilia-Romagna; le densità sono state calcolate solo quando la SASP è nota (5.100 lepri su 6.687) e sono fortemente sovrastimate dalle catture effettuate in Rifugi molto piccoli confinanti con altri di dimensioni maggiori o con Zone di Ripopolamento e Cattura.

PROVINCIA	SASP MIN E MAX NEI RIFUGI DOVE SI È CATTURATO	LEPRI CATTURATE	DENSITÀ MEDIA LEPRI/KMQ
BO	15-466	2.421	26,7
MO	cattura in un solo rifugio non cartografato, nel 2012.	14	-
RA	8-443	4.252	38,2

1.4.2-T18 risultati della cattura di lepri in Zone di Rifugio (totali provincia).



1.4.2-F26 risultati della cattura di lepri in Zone di Rifugio (totali provincia).

La tabella 1.4.2-T19 mostra come, ad eccezione dell'unica cattura di Modena, i Rifugi non siano utilizzati come istituti per la gestione di eventi d'urgenza o in vista di ampliamenti di altre zone, ma come strumenti di gestione ordinaria.

LEPRE	% RIFUGI CON DATI DI CATTURA PER IL NUMERO DI ANNI INDICATI					NOTE
	1	2	3	4	5	
BO	40,0	14,3	8,6	28,6	8,6	catture da 2 a 5 anni nel 60% dei rifugi
MO	100,0					
RA	58,9	28,9	6,7	3,3	2,2	catture da 2 a 5 anni nel 41% dei rifugi

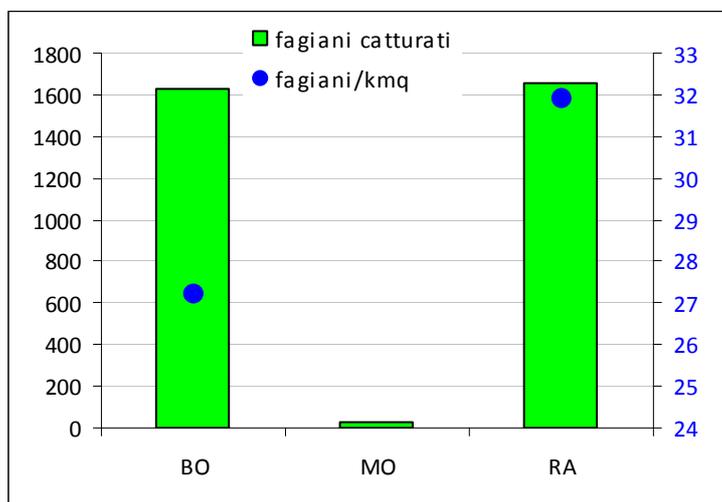
1.4.2-T19 Per ogni provincia è indicata la percentuale di Rifugi di cui sono disponibili dati di cattura per una serie da 1 a 5 anni.

Fagiano

La tabella 1.4.2-T20 mostra in quali province sono stati catturati i 3.312 fagiani nel quinquennio in Emilia-Romagna; le densità sono state calcolate solo quando la SASP è nota (2.500 fagiani su 3.312) e sono fortemente sovrastimate dalle catture effettuate in Rifugi molto piccoli confinanti con altri di dimensioni maggiori o con Zone di Ripopolamento e Cattura.

PROVINCIA	SASP MIN E MAX NEI RIFUGI DOVE SI È CATTURATO	FAGIANI CATTURATI	DENSITÀ MEDIA FAGIANI/KMQ
BO	55-466	1.624	27,2
MO	cattura in un solo rifugio non cartografato, nel 2012.	32	
RA	4-212	1.656	31,9

1.4.2-T20 risultati della cattura di fagiano in Zone di Rifugio (totali provincia).



1.4.2-F27 risultati della cattura di lepore in Zone di Rifugio (totali provincia).

La tabella 1.4.2-T21 mostra come nella provincia di Ravenna i Rifugi non siano utilizzati come istituti per la gestione di eventi d'urgenza o in vista di ampliamenti di altre zone, ma come strumenti di gestione ordinaria.

FAGIANO	% RIFUGI CON DATI DI CATTURA PER IL NUMERO DI ANNI INDICATI					NOTE
	1	2	3	4	5	
BO	76,0	24,0	-	-	-	
MO	100,0					
RA	54,5	4,5	18,2	13,6	9,1	catture da 3 a 5 anni nel 41% dei rifugi

1.4.2-T21 Per ogni provincia è indicata la percentuale di Rifugi di cui sono disponibili dati di cattura per una serie da 1 a 5 anni.

1.4.2.4 CENTRI PUBBLICI DI RIPRODUZIONE DELLA FAUNA

Numero, estensione, distribuzione

I centri pubblici per la riproduzione di specie autoctone di fauna selvatica (art.19 comma 3 L.R. 8/94), con finalità di ricerca, sperimentazione e ripopolamento, sono insediati in aree delimitate naturalmente e destinati a produrre esemplari a scopo di ripopolamento o studio, preservandone il processo fisiologico e la naturale selvatichezza.

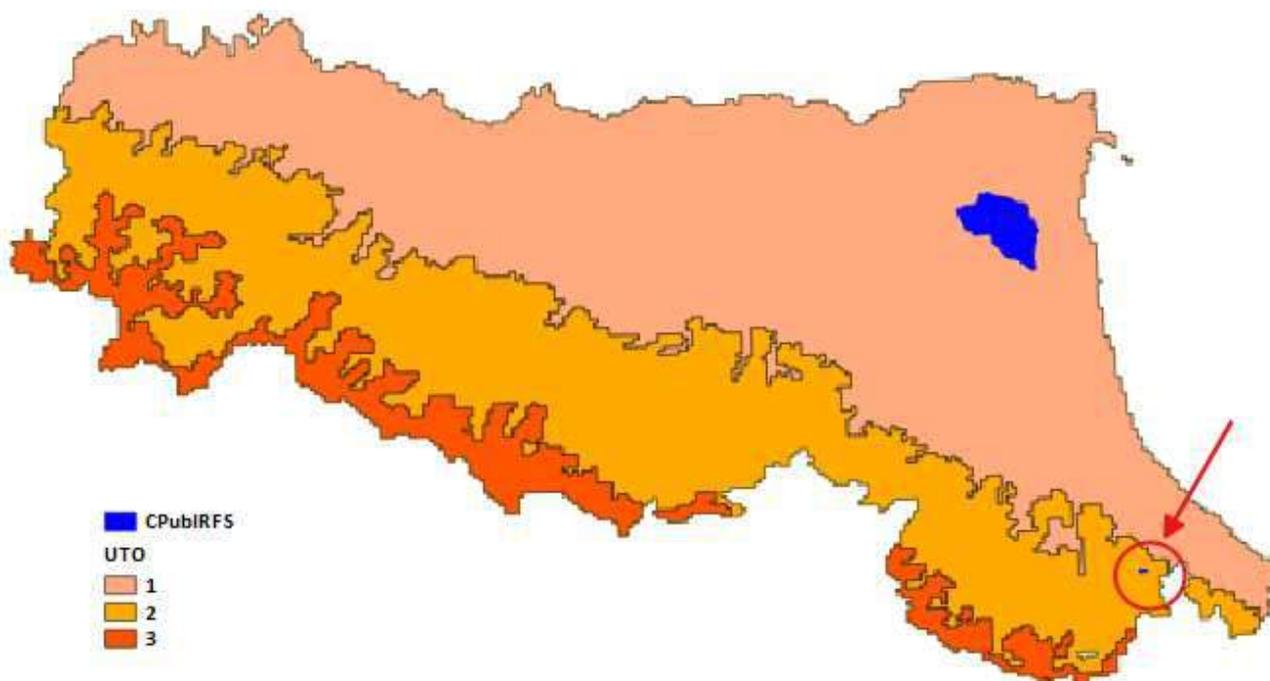
In regione sono presenti due soli Centri nelle province di Ferrara (Mezzano) e Rimini (Pietracuta).

Complessivamente essi occupano una superficie di 17.306 ettari, circa, pari allo 0,8%, circa dell'estensione agro-silvo-pastorale regionale. Questi Istituti sono ripartiti, con riferimento ai limiti amministrativi delle Province, come riportato nella tabella 1.4.2-T22:

PROVINCIA	NUMERO CRS pubblico	SASP	PERCENTUALE SU SASP PROVINCIALE	confine o inclusione di Parchi/Riserve	confine o inclusione di SIC/ZPS
FE	1	17.245	7,1%	Sì	Sì
RN	1	61	0,1%	-	Sì

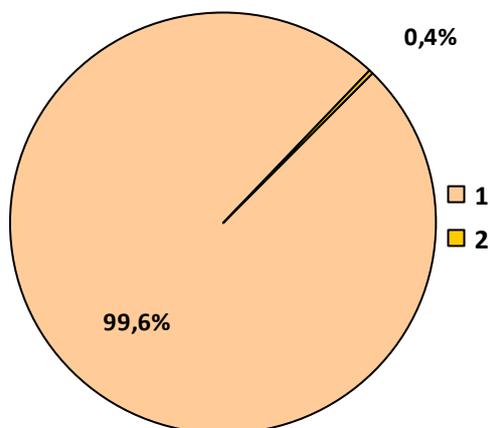
1.4.2-T22 Distribuzione dei Centri pubblici di riproduzione della fauna nelle province dell'Emilia Romagna.

La distribuzione di queste strutture territoriali nelle Unità Territoriali Omogenee è rappresentata in figura 1.4.2-F28.



1.4.2-F28 Distribuzione dei CRS pubblici nelle Unità Territoriali Omogenee.

La quasi totalità della superficie occupata da CRS pubblici nel contesto regionale, ricade nell'UTO 1 (figura 1.4.2-F29).



1.4.2-F29 Frequenza percentuale delle UTO nei CRS pubblici.

Il contesto ambientale dei Centri è definito da un solo UTO (UTO 1 per il Centro Mezzano e UTO 2, per il Centro Pietracuta).

Dati gestionali

Il CRS pubblico Pietracuta (RN), caratterizzato da un ambiente di pianura coltivata e siepi, è orientato alla gestione della lepre, vengono svolti censimenti annuali e interventi di ripopolamento con sole lepri di cattura. Nel periodo considerato non si sono effettuate catture.

Il CRS pubblico Mezzano (FE) Mezzano è un'ampia area a forte vocazione per l'ornitofauna, per la lepre e il fagiano.

Negli anni si evidenziano forti difficoltà nelle catture dei fagiani (205 fagiani solo nel 2010) e una evidentissima flessione in quelle della lepre (557 lepri nel 2010; 72 nel 2012; 19 nel 2013). Attualmente le due specie, quando catturate, non vengono destinate al territorio ATC ma vengono reimmesse nel Mezzano.

1.4.3 ISTITUTI FAUNISTICI CON FINALITÀ PRIVATA

Nel presente capitolo sono descritti gli Istituti di cui al CAPO V della Legge Regionale:

- Aziende venatorie;
- Zone e campi per l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani;
- Centri privati di riproduzione della fauna.

Si tratta di strutture territoriali d'iniziativa privata, soggette ad autorizzazione e per quanto attiene le Aziende venatorie ed i Centri privati di riproduzione della fauna a tassa di concessione regionale.

Complessivamente si estendono per una superficie cumulata pari all'incirca a 188.570 ettari, corrispondenti al 9.2% circa della SASP regionale.

I dati di dettaglio sono resi nei paragrafi seguenti.

1.4.3.1 AZIENDE FAUNISTICO VENATORIE

Numero, estensione, distribuzione

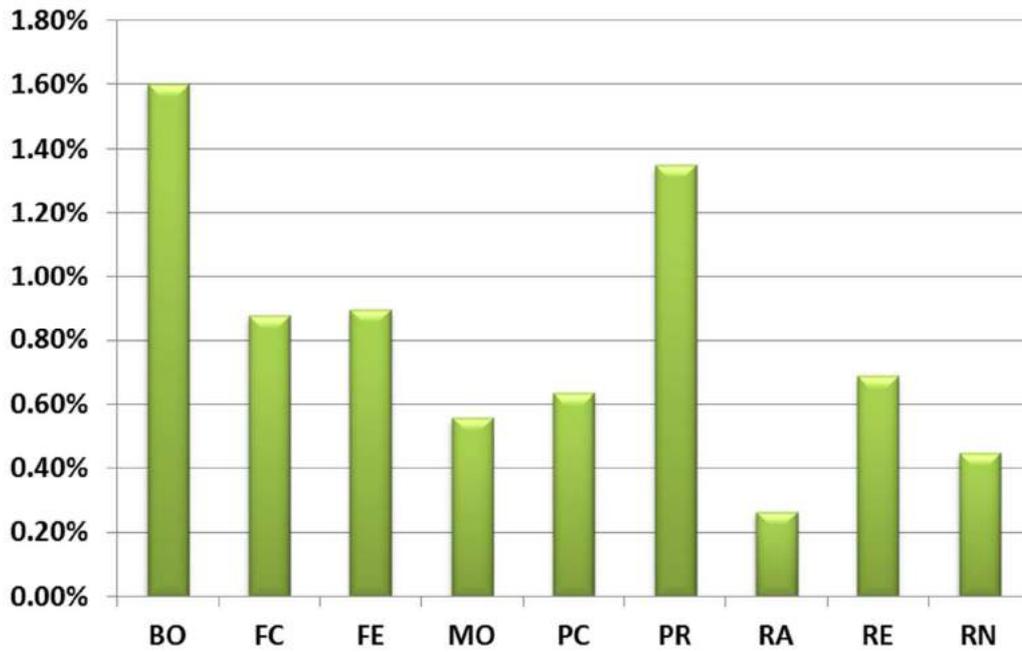
Nel territorio della Regione Emilia-Romagna, risultano presenti 216 Aziende Faunistico-Venatorie, a cui corrisponde una superficie agro-silvo-pastorale cumulata di 149.026 ettari, circa. Le AFV occupano in percentuale il 7,31% circa della SASP e sono ripartite, con riferimento ai limiti amministrativi delle Province, come riportato di seguito (tabella 1.4.3-T1):

SIGLA PROVINCIA	NUMERO AFV	SASP	PERCENTUALE SU SASP PROVINCIALE	NOTA
BO	62	32.652	9,86%	Un'AFV ricade parzialmente nel territorio della Provincia di Modena
FC	21	17.871	8,09%	Due AFV ricadono parzialmente nel territorio della Provincia di Ravenna
FE	34	18.298	7,53%	Un'AFV ricade parzialmente nel territorio della Provincia di Bologna
MO	17	11.332	4,76%	
PC	15	12.904	5,33%	
PR	33	27.496	8,59%	
RA	8	5.379	3,24%	Un'AFV ricade parzialmente nel territorio della Provincia di Bologna
RE	16	13.987	6,91%	
RN	10	9.107	12,31%	

1.4.3-T1 Distribuzione delle AFV nelle province dell'Emilia Romagna.

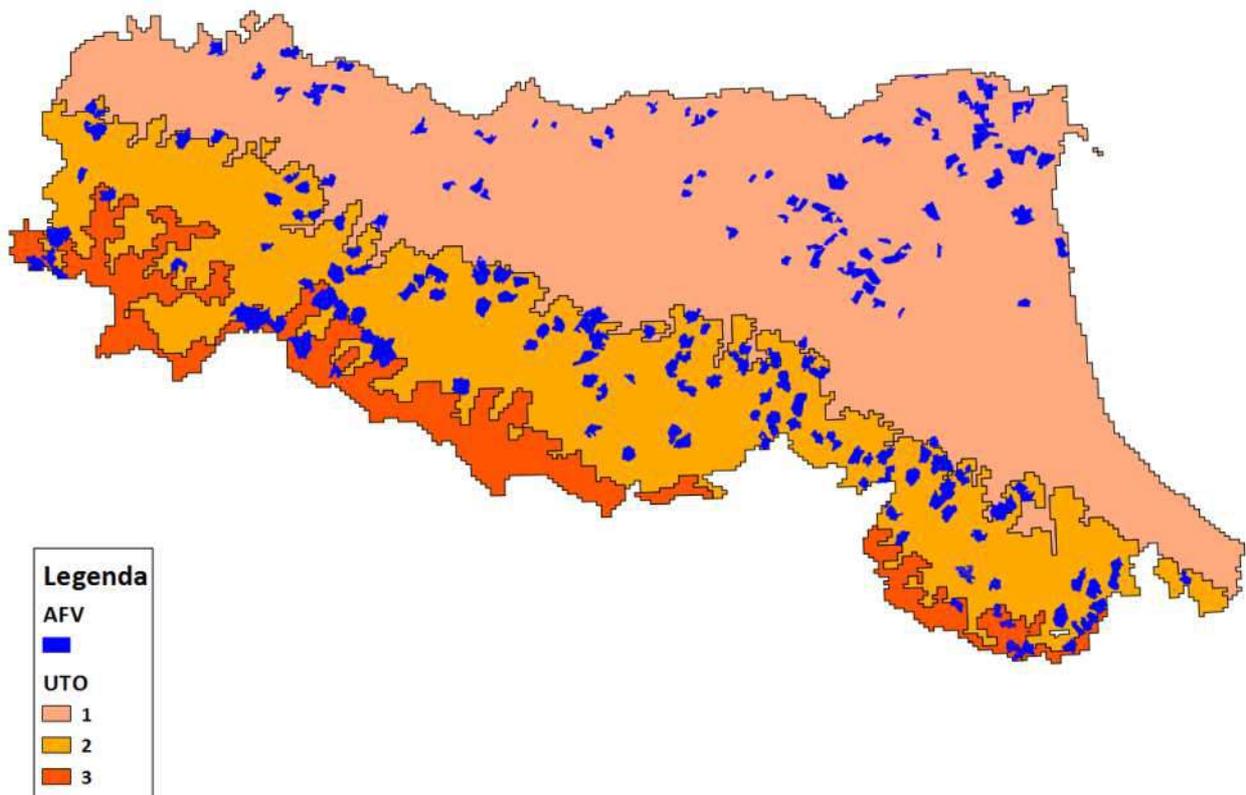
I valori di superficie per singolo istituto oscillano tra 143 ettari, circa in Provincia di Ferrara, ai 2.868 ettari circa in Provincia di Reggio Emilia (media 690 ha circa; 50° percentile 630 ha, circa).

La figura 1.4.3-F1 evidenzia la distribuzione della superficie occupata dalle AFV nelle Province con riferimento alla SASP regionale.



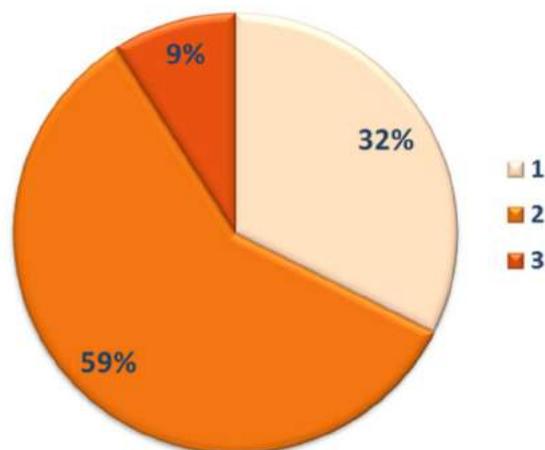
1.4.3-F1 Rapporto percentuale tra superficie agro-silvo-pastorale cumulata per Provincia delle AFV e superficie agro-silvo-pastorale regionale.

La distribuzione di queste strutture territoriali nelle Unità Territoriali Omogenee è rappresentata in figura 1.4.3-F2.



1.4.3-F2 Distribuzione delle AFV nelle Unità Territoriali Omogenee.

L'UTO N. 2, comprendendo al proprio interno il 59% circa dell'intera superficie occupata da Aziende Venatorie nel contesto regionale, è quella maggiormente caratterizzata dalla presenza di questi istituti privati (1.4.3-F3)



1.4.3-F3 Frequenza percentuale della superficie occupata da AFV nelle Unità Territoriali Omogenee.

Dati gestionali

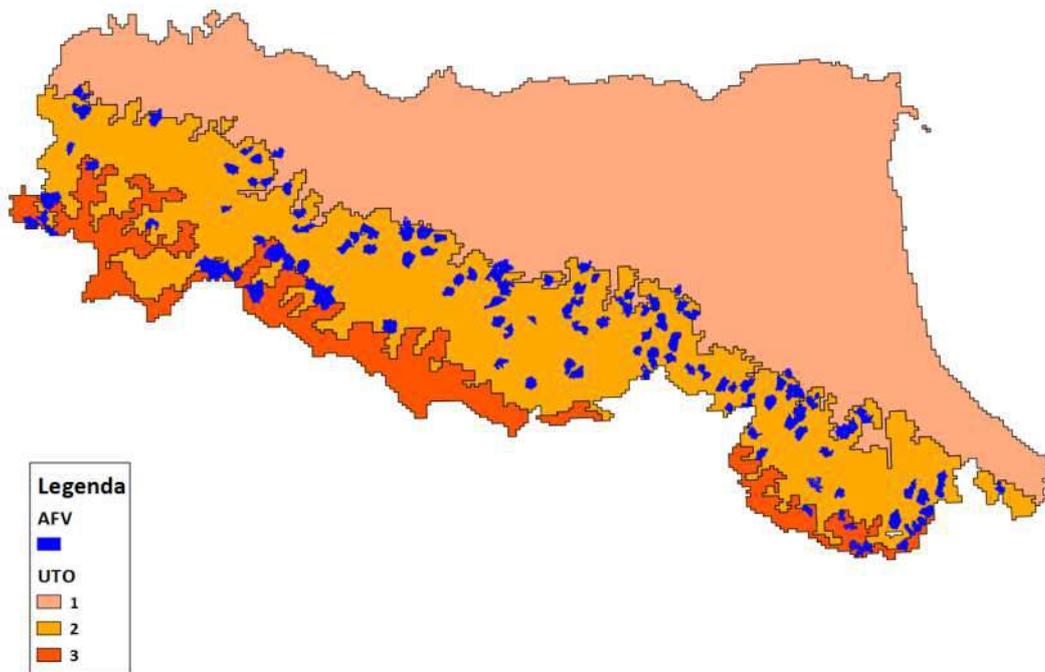
Dal punto di vista gestionale, le AFV regionali sono orientate come sintetizzato in tabella 1.4.3-T2:

SPECIE	NUMERO AFV	PERCENTUALE SUL TOTALE DELLE AFV
Lepre	204	94%
Fagiano	199	92%
Capriolo	119	55%
Cinghiale	117	54%
Starna	92	43%
Pernice rossa	90	42%
Cervo	38	18%
Daino	26	12%

1.4.3-T2 Specie oggetto di gestione faunistico-venatoria nelle AFV.

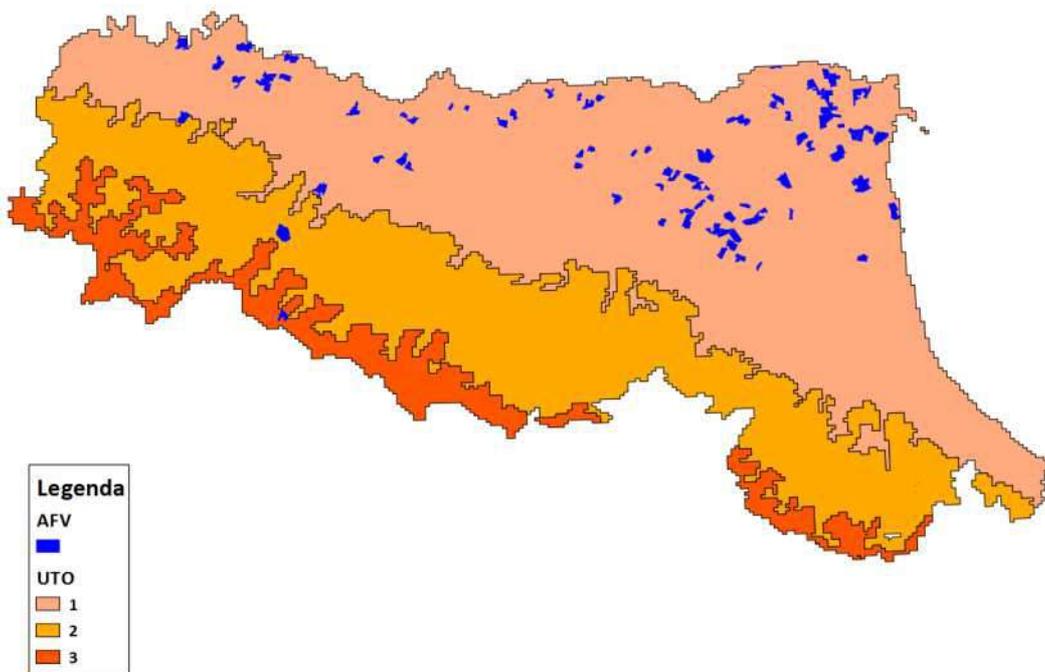
Tra le specie di "fauna stanziale" sono la lepre e il fagiano a raccogliere il maggiore interesse gestionale; mentre, per quanto riguarda gli ungulati selvatici, oltre la metà della Aziende è attiva nella gestione di capriolo e cinghiale, che risultano, tra le specie afferenti al *taxon*, le più coinvolte.

La mappa delle AFV impegnate attivamente nella gestione degli ungulati selvatici è rappresentata in figura 1.4.3-F4.



1.4.3-F4 Distribuzione delle Aziende Venatorie attive nella gestione degli ungulati selvatici nelle Unità Territoriali Omogenee.

Si tratta di 120 Aziende, quasi interamente collocate nelle Unità Territoriali Omogenee n. 2 e n. 3, a cui corrisponde una superficie cumulata di 104.446 ettari, circa. Tutte le AFV dedite agli ungulati selvatici, con una sola eccezione in provincia di Bologna, risultano al contempo attive anche nei confronti di una o più specie di “selvaggina stanziale”. Le AFV che non risultano attive nella gestione degli ungulati selvatici sono 96 (per una superficie complessiva pari a 44.580 ettari, circa) e, con limitate eccezioni, si localizzano nell’Unità Territoriale Omogenea n. 1 (figura 1.4.3-F5).



1.4.3-F5 Distribuzione delle Aziende Venatorie non attive nella gestione degli ungulati selvatici, nelle Unità Territoriali Omogenee.

1.4.3.2 AZIENDE AGRITURISTICO-VENATORIE

Numero, estensione, distribuzione

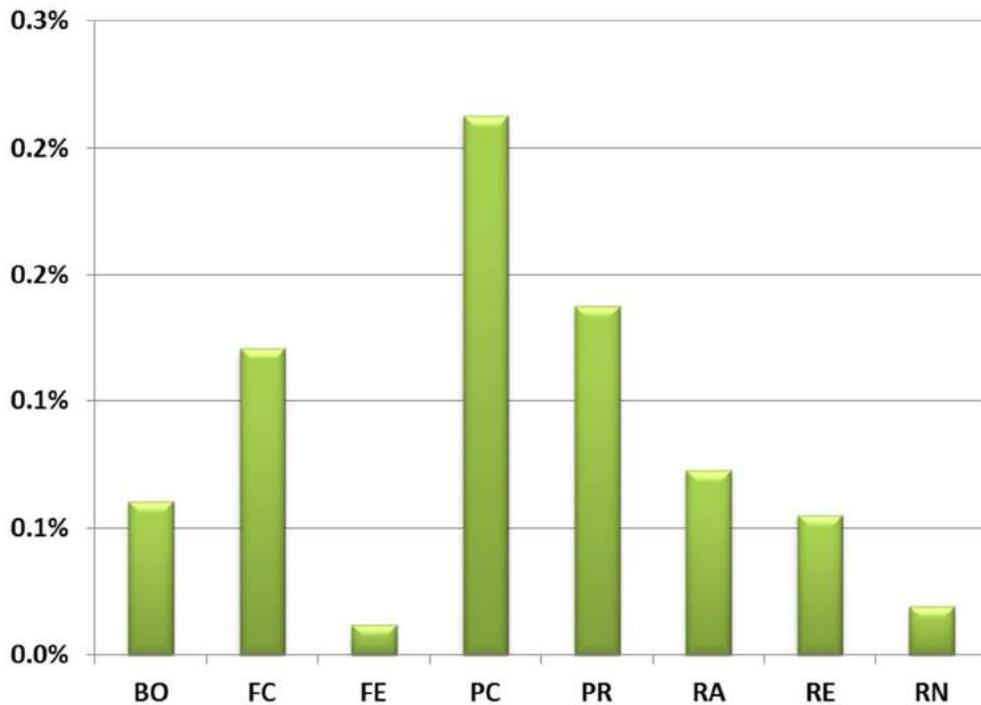
Nel territorio della Regione Emilia-Romagna, risultano presenti 24 Aziende Agri-Turistico-Venatorie, a cui corrisponde una superficie agro-silvo-pastorale cumulata di 14.069 ettari, circa. Le ATV occupano in percentuale lo 0,7% circa della SASP regionale e sono ripartite, con riferimento ai limiti amministrativi delle Province, come riportato di seguito (tabella 1.4.3-T3):

SIGLA PROVINCIA	NUMERO ATV	SASP	PERCENTUALE SU SASP PROVINCIALE	NOTA
BO	3	1.231	0,4%	
FC	3	2.466	1,1%	
FE	1	243	0,1%	
PC	7	4.333	1,8%	
PR	5	2.806	0,9%	
RA	2	1.478	0,9%	Un'ATV ricade parzialmente nel territorio della Provincia di Ferrara. Una seconda ATV ricade parzialmente in Toscana
RE	2	1.120	0,6%	
RN	1	392	0,5%	

1.4.3-T3 Distribuzione delle ATV nelle province dell'Emilia Romagna.

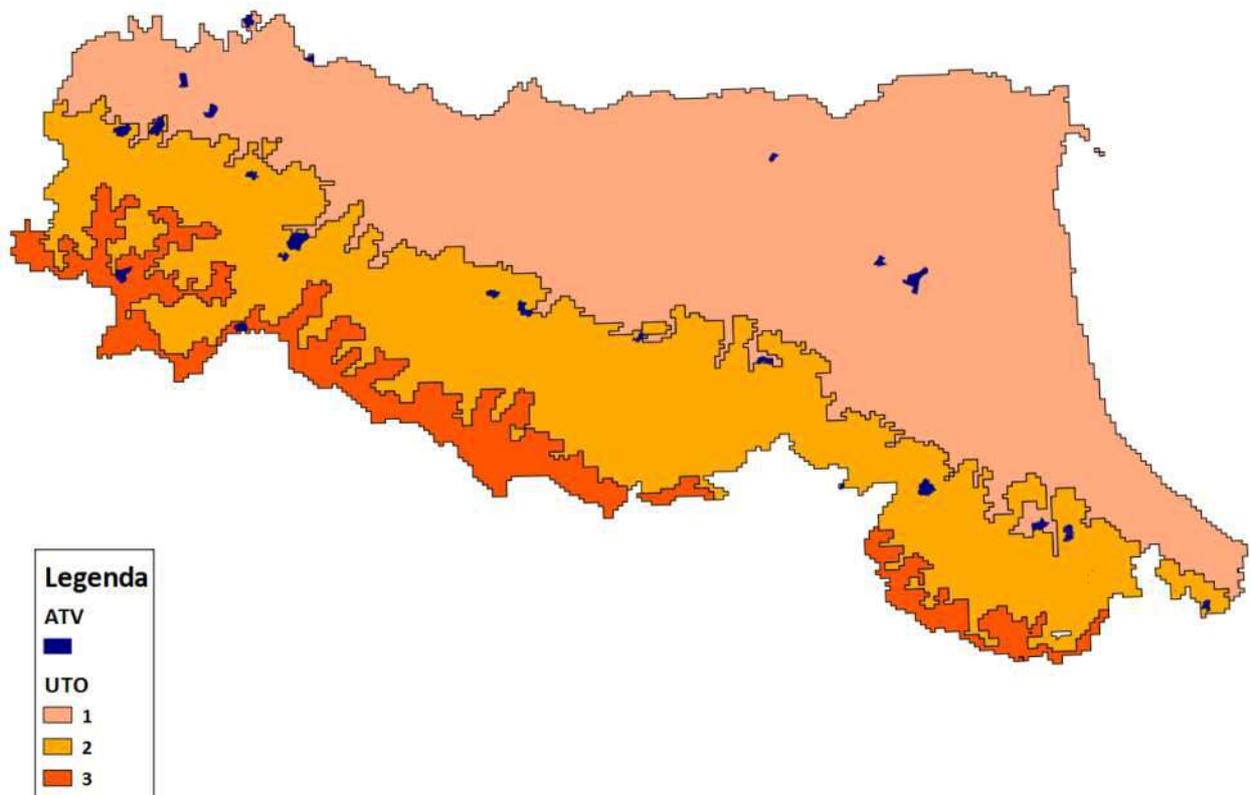
I valori di superficie per singolo istituto oscillano tra 98 ettari, circa, in Provincia di Piacenza, e 1.395 ettari, circa, in Provincia di Parma (media 586 ha circa; 50° percentile 505 ha, circa). La provincia di Modena non è interessata da Istituti di questa natura.

La figura 1.4.3-F6 evidenzia il rapporto percentuale tra la superficie occupata dalle ATV nelle Province e la SASP regionale.



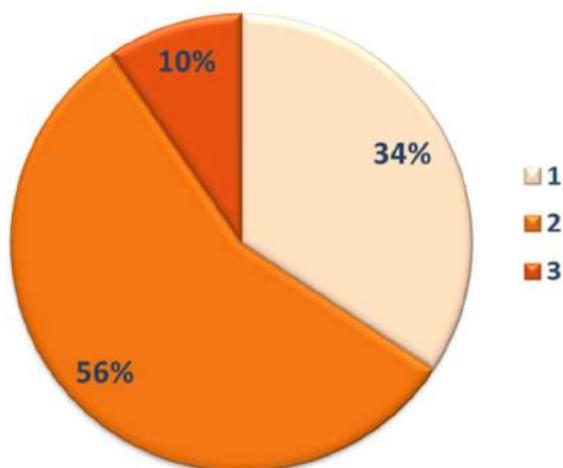
1.4.3-F6 Rapporto percentuale tra superficie agro-silvo-pastorale cumulata per Provincia delle ATV e superficie agro-silvo-pastorale regionale.

La distribuzione di queste strutture territoriali nelle Unità Territoriali Omogenee è rappresentata in figura 1.4.3-F7.



1.4.3-F7 Distribuzione delle ATV nelle Unità Territoriali Omogenee.

L'UTO N. 2, comprendendo al proprio interno il 56% circa dell'intera superficie occupata da Aziende Agri-Turistico-Venatorie, è, nel contesto regionale, quella maggiormente caratterizzata dalla presenza di questi istituti privati (figura 1.4.3-F8).



1.4.3-F8 Frequenza percentuale della superficie occupata da ATV nelle Unità Territoriali Omogenee.

Dati gestionali

La gestione delle Aziende Agri-Turistico-Venatorie nel territorio regionale risulta incentrata sulle specie previste dalla direttiva 969/2002 (Lepre, Fagiano, Starna, Pernice rossa, Quaglia e Germano reale), per le quali sono consentite le immissioni e l'abbattimento per tutta la stagione venatoria. Le informazioni raccolte presso le ex-Province, hanno consentito di appurare che le ATV ricorrono in maniera marginale alla possibilità di praticare la caccia di selezione agli ungulati, tramite convenzione con gli ATC: sono infatti cinque le aziende che hanno stipulato accordi di questo tipo (una in provincia di Bologna, due in provincia di Reggio Emilia, due in provincia di Forlì-Cesena). Infine, solamente quattro ATV risultano essere dotate di strutture idonee alla pratica della caccia al cinghiale in aree recintate (tre a Parma ed una Reggio Emilia).

1.4.3.3 ZONE E CAMPI PER L'ADDESTRAMENTO, L'ALLENAMENTO E LE GARE DEI CANI

Numero, estensione, distribuzione

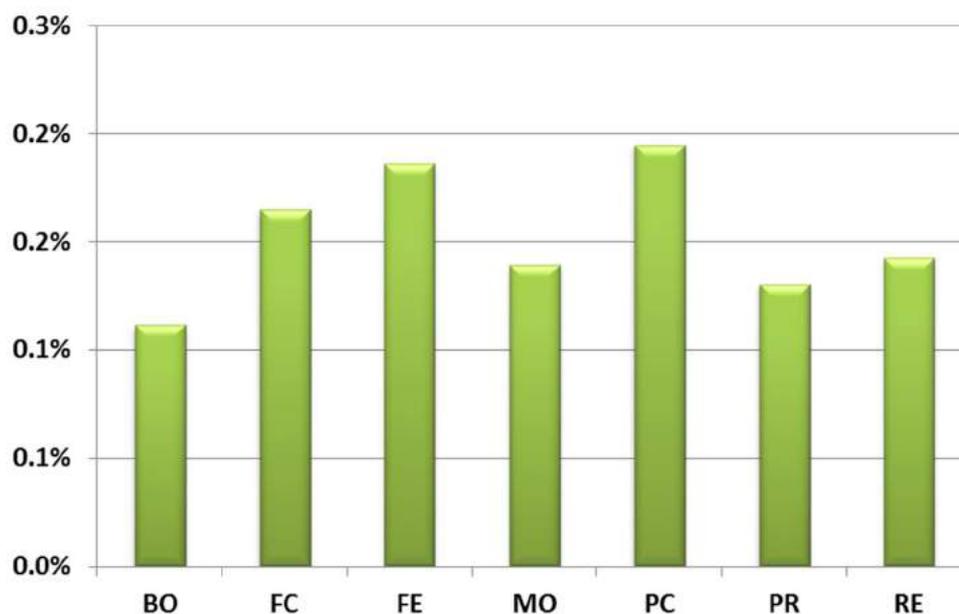
Nel territorio della Regione Emilia-Romagna, risultano presenti 213 Istituti faunistici con questa finalità: 190 CAC (cfr. art. 45, comma 1, lettere b,c,d, della Legge Regionale) e 64 ZAC (cfr. art. 45, comma 1, lettera a, della Legge Regionale). L'estensione cumulata delle zone e campi per le attività cinofile, risulta pari a 21.794 ettari, circa (superficie agro-silvo-pastorale). Le ZAC e i CAC occupano pertanto l'1% circa della SASP regionale e sono ripartiti, con riferimento ai limiti amministrativi delle Province, come riportato di seguito (tabella 1.4.3-T4):

SIGLA PROVINCIA	NUMERO ZAC e CAC	SASP	PERCENTUALE SU SASP PROVINCIALE
BO	64	2.264	0.7%
FC	44	3.365	1.5%
FE	26	3.792	1.6%
MO	43	2.839	1.2%
PC	25	3.967	1.6%
PR	28	2.661	0.8%
RE	24	2.906	1.4%

1.4.3-T4 Distribuzione delle ZAC e dei CAC nelle province dell'Emilia Romagna.

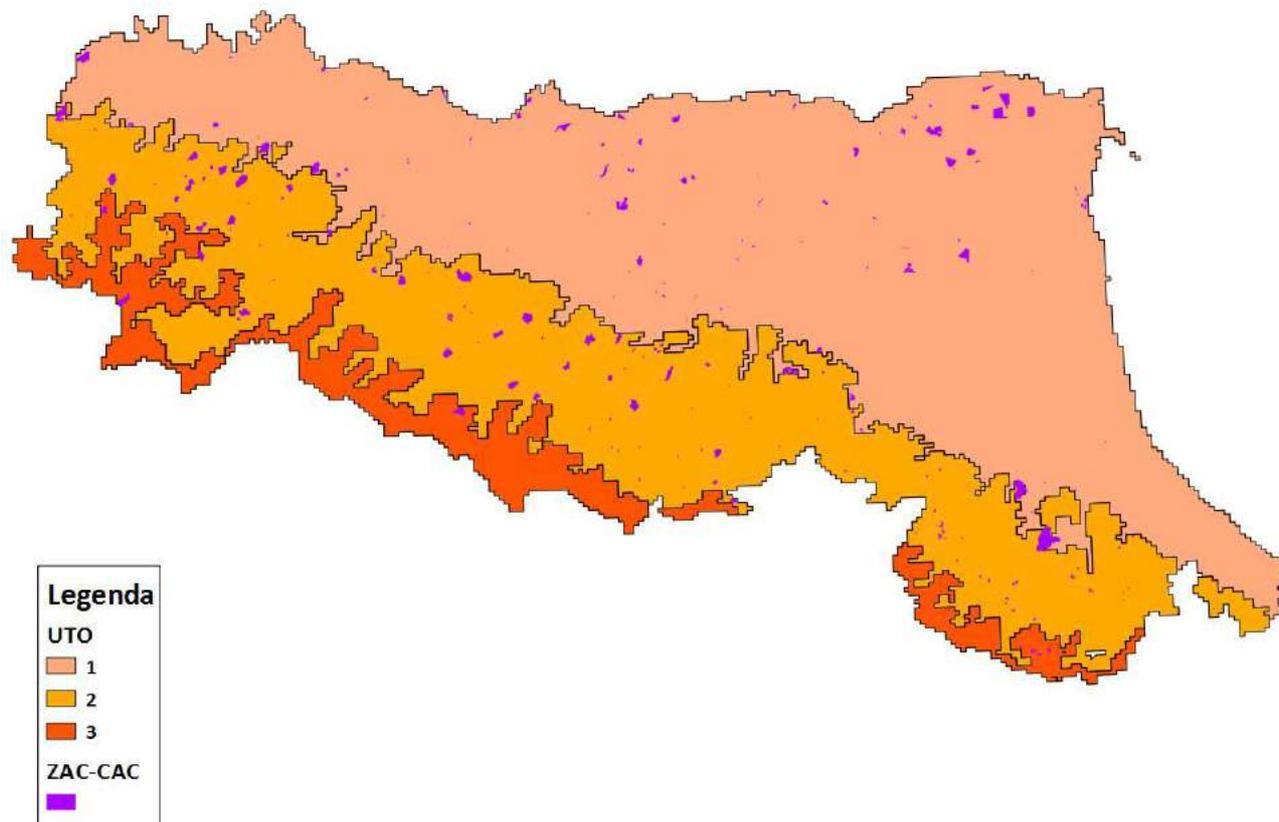
La tabella mostra come la provincia di Rimini non sia interessata dalla presenza di zone e campi per le attività cinofile, mentre a Ravenna queste strutture sono presenti (41 CAC), ma il dato non è rendicontabile in questa sede in quanto non georeferenziato.

La figura 1.4.3-F9 evidenzia il rapporto percentuale tra la superficie occupata da ZAC e CAC nelle Province, e la SASP regionale.



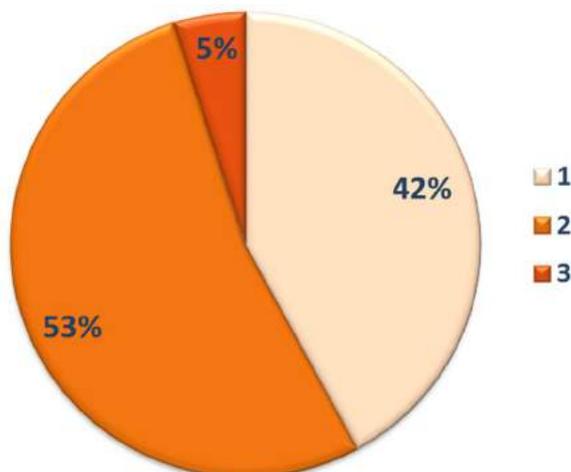
1.4.3-F9 Rapporto percentuale tra superficie agro-silvo-pastorale cumulata per Provincia delle ZAC-e dei CAC e superficie agro-silvo-pastorale regionale.

La distribuzione di queste strutture territoriali nelle Unità Territoriali Omogenee è rappresentata in figura 1.4.3-F10.



1.4.3-F10 Distribuzione delle ZAC e dei CAC nelle Unità Territoriali Omogenee.

Due sono le UTO (N. 1 e 2), interessate in maniera preponderante da zone e campi per le attività cinofile, mentre il comparto a maggior quota (UTO N. 3) appare attirare in modo molto scarso l'interesse per istituire queste strutture territoriali (figura 1.4.3-F11)



1.4.3-F11 Frequenza percentuale della superficie occupata da ZAC E CAC nelle Unità Territoriali Omogenee.

1.4.3.4 CENTRI PRIVATI DI RIPRODUZIONE DELLA FAUNA

Numero, estensione, distribuzione

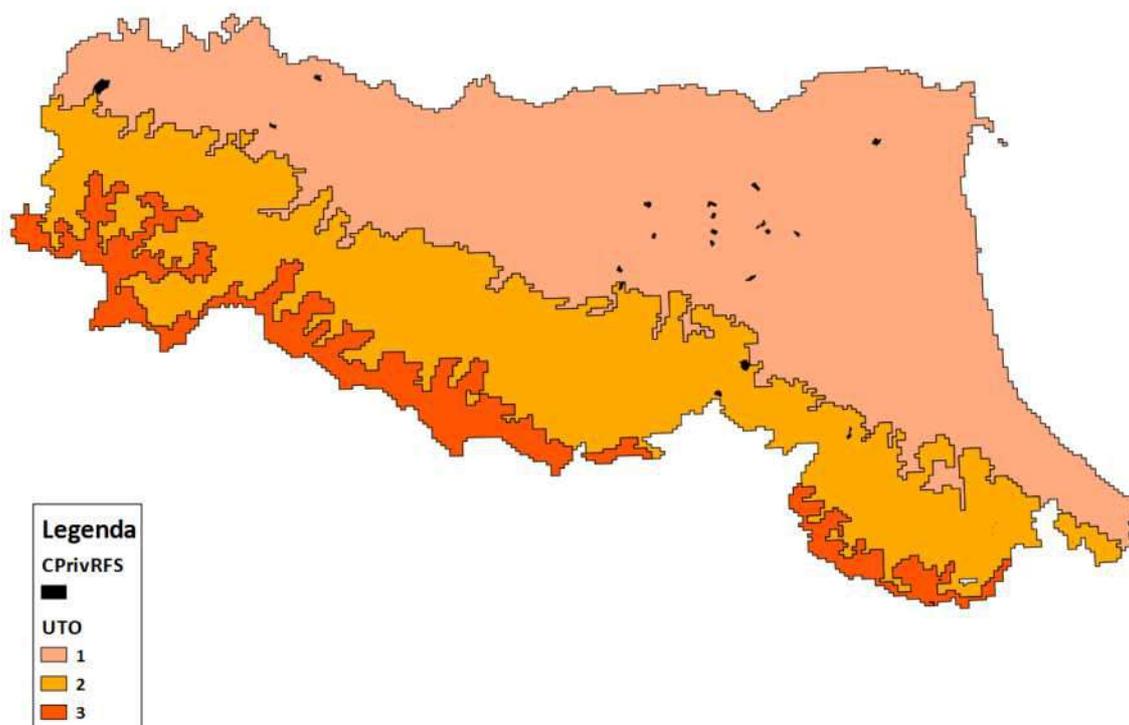
I Centri privati di riproduzione della fauna sono presenti sul territorio regionale con 20 unità. Complessivamente raggiungono una superficie di 4.708 ettari circa, pari allo 0,2%, circa dell'estensione agro-silvo-pastorale regionale. Questi Istituti sono ripartiti, con riferimento ai limiti amministrativi delle Province, come riportato di seguito (tabella 1.4.3-T5):

SIGLA PROVINCIA	NUMERO CRS priv	SASP	PERCENTUALE SU SASP PROVINCIALE
BO	14	2.674	0,8%
FC	1	199	0,1%
FE	2	499	0,2%
PC	1	962	0,4%
PR	2	374	0,1%

1.4.3-T5 Centri Privati di riproduzione della Fauna Selvatica in Emilia Romagna.

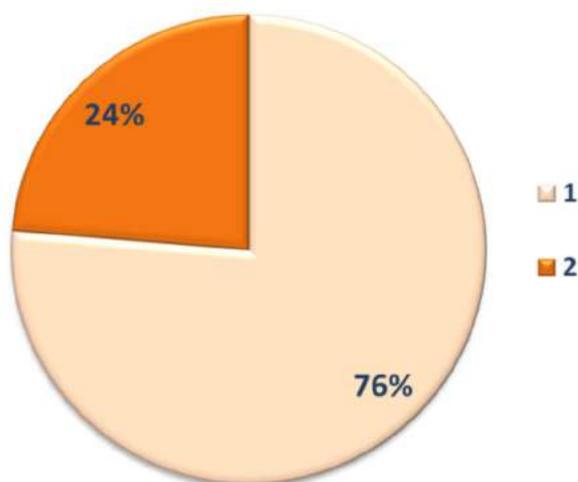
I valori di superficie per singolo istituto oscillano tra 119 ettari, circa, in Provincia di Bologna, e 962 ettari, circa, in Provincia di Piacenza (media 235 ha, circa; 50° percentile 189 ha, circa). Le province di Reggio Emilia, Modena, Ravenna e Rimini non sono interessate da Istituti di questa natura.

La distribuzione di queste strutture territoriali nelle Unità Territoriali Omogenee è rappresentata in figura 1.4.3-F12.



1.4.3-F12 Distribuzione dei CRS privati nelle Unità Territoriali Omogenee.

L'UTO N. 1, comprendendo al proprio interno il 76% circa dell'intera superficie occupata da CRS privati nel contesto regionale, è quella maggiormente caratterizzata dalla presenza di questi istituti (figura 1.4.3-F13)



1.4.3-F13 Frequenza percentuale della superficie occupata da CRS privati nelle Unità Territoriali Omogenee.

Dati gestionali

Dal punto di vista gestionale, l'attività dei CRS privati è incentrata su due sole specie: lepre e fagiano.

L'obiettivo di produttività per queste strutture territoriali risulta essere di:

- 34,8 lepri (media) \pm 14,9 lepri (DS);
- 25,7 fagiani (media) \pm 10,2 fagiani (DS).

Da quanto è stato possibile evincere, questi Istituti, sovente subiscono conversioni in altri tipi di strutture private (es. AFV) e si caratterizzano per andamenti altalenanti della produttività, tali da non consentire loro di contribuire, in modo determinante, alla funzione di ripopolamento/reintroduzione che li caratterizza. A tal proposito risulta interessante il fatto che le Province intervistate non abbiano mai fatto ricorso al diritto di prelazione sull'acquisto di fauna selvatica, sancito dal Regolamento Regionale 22/96.

1.4.4 APPOSTAMENTI FISSI

Numero e distribuzione

Nel territorio della Regione Emilia-Romagna, risultano presenti 2.766 strutture di cui all'art. 52 della Legge Regionale. La distribuzione degli appostamenti fissi di caccia, con riferimento ai limiti amministrativi delle Province è riportato di seguito (tabella 1.4.4-T1). La provincia di Parma non è interessata da strutture di questo tipo.

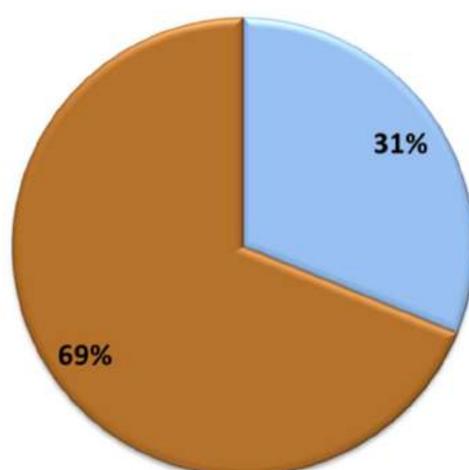
SIGLA PROVINCIA	TOTALE PROVINCIALE	APPOSTAMENTI "DI ZONA UMIDA"	APPOSTAMENTI "DI TERRA"
RA	1.251	551	700
FC	787	0	787
RN	266	9	257
BO	182	88	94
MO	162	131	31
RE	56	46	10
FE	41	37	4
PC	21	0	21
TOTALE	2.766	862	1.904

1.4.4-T1 Distribuzione degli appostamenti fissi di caccia nelle province dell'Emilia Romagna.

Le tipologie riportate in tabella distinguono le strutture finalizzate prevalentemente alla caccia agli Anatidi (appostamenti di zona umida) da quelle finalizzate alla caccia a Turdidi, Columbiformi etc. (appostamenti di terra).

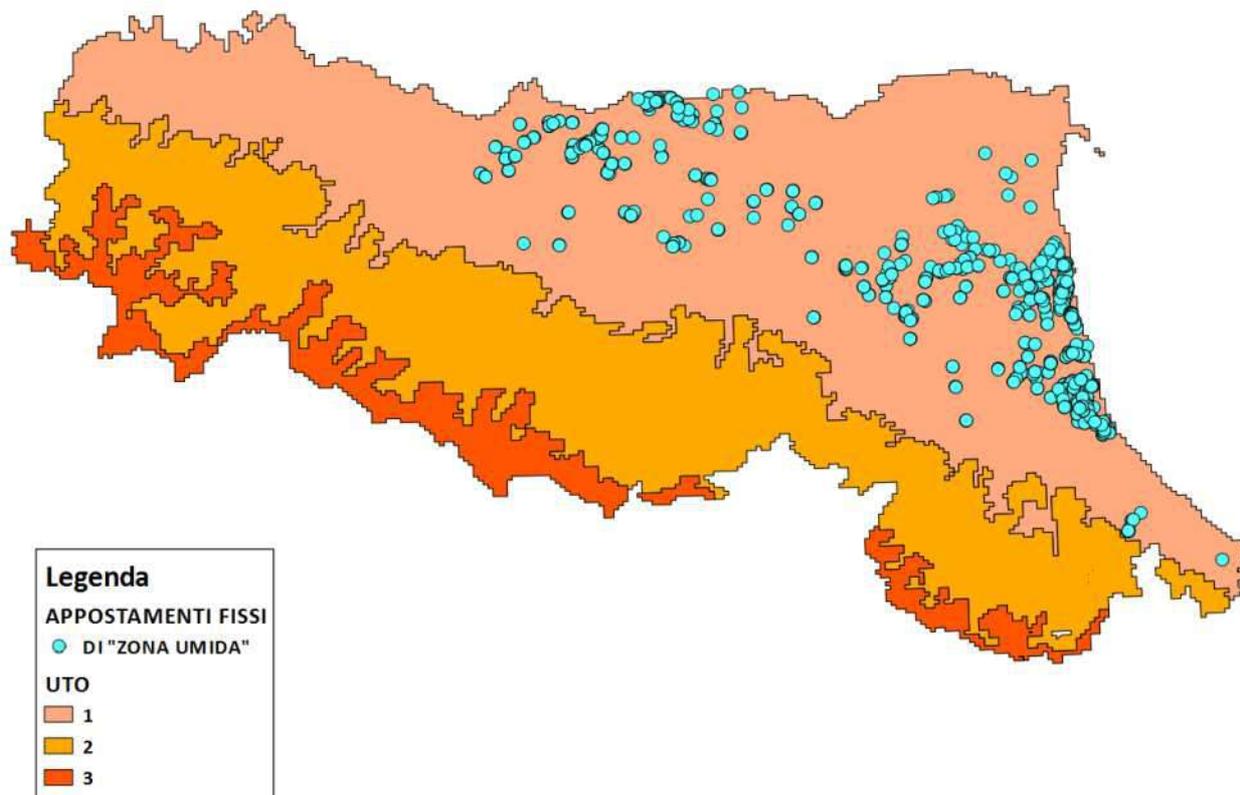
La figura 1.4.4-F1 evidenzia come ci sia in regione una decisa preferenza per la caccia da appostamento "di terra", rispetto alla "zona umida".

■ Appostamenti "di zona umida" ■ Appostamenti "di terra"



1.4.4-F1 Rapporto percentuale tra "appostamenti di terra" e appostamenti di "zona umida".

La distribuzione delle strutture di cui all'art. 52 della Legge Regionale nelle Unità Territoriali Omogenee è rappresentata nelle figure 1.4.4-F2 e 1.4.4-F3.

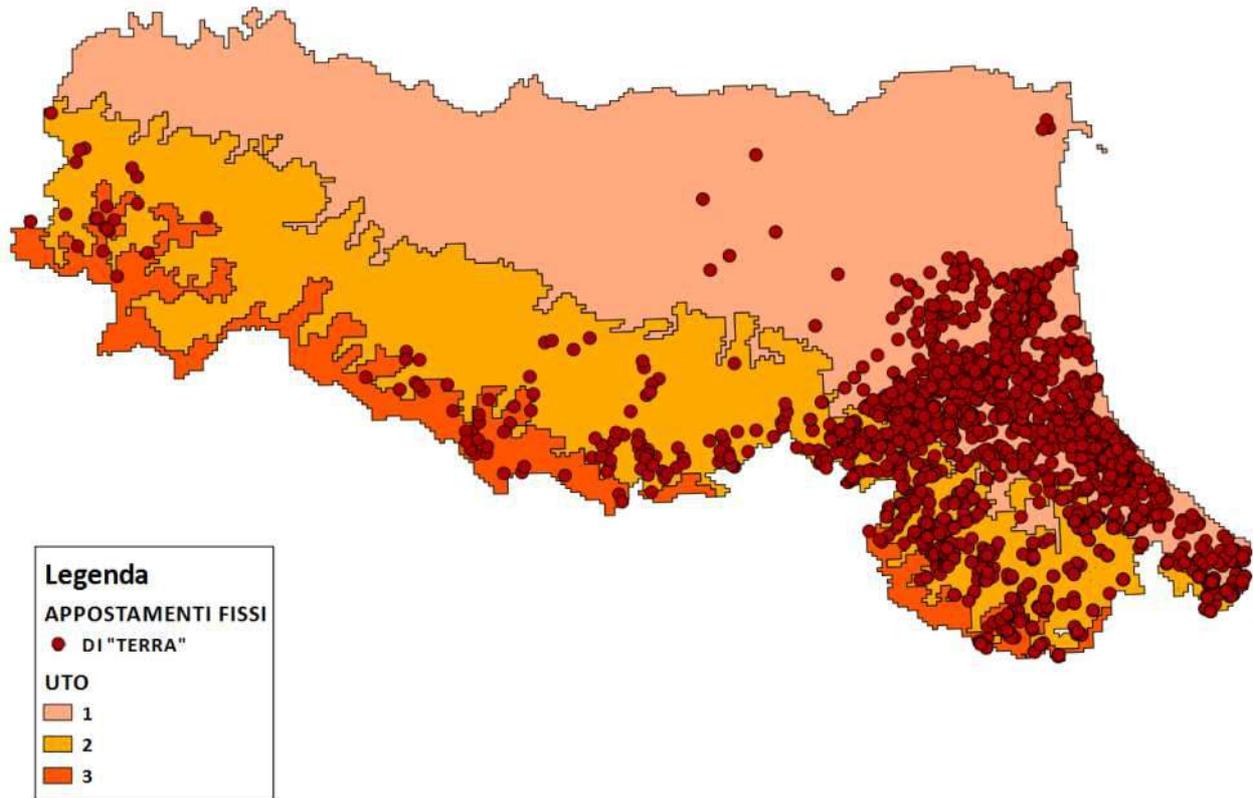


1.4.4-F2 Distribuzione degli appostamenti fissi di "ZONA UMIDA" nelle Unità Territoriali Omogenee.

Gli appostamenti fissi "di zona umida" risultano presenti unicamente nell'UTO n. 1, divenendo progressivamente più numerosi, secondo un gradiente ovest-est.

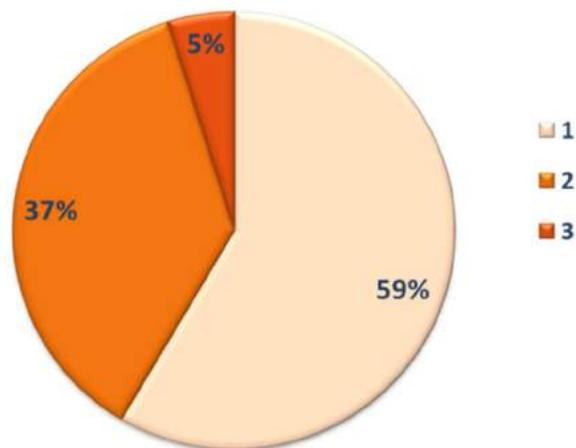
Gli appostamenti "di terra" risultano addensati nella porzione orientale del territorio regionale, ove, seppure presenti in tutte e tre le UTO, risultano concentrati nella UTO n. 1 (cfr. 1.4.4-F3 e 1.4.4-F4). Nella porzione "emiliana" del territorio regionale, con poche eccezioni relative alle province di Ferrara e Bologna (22 casi), gli appostamenti "di terra" (138 in totale) risultano autorizzati unicamente nelle UTO n. 2 e 3.

In sintesi si osserva come la UTO n. 1, con 1.976 strutture, tra appostamenti "di terra" e appostamenti "di zona umida" (pari al 71% circa del totale) sia il comparto che maggiormente si caratterizza per questa forma di esercizio dell'attività venatoria.



1.4.4-F3 Distribuzione degli appostamenti fissi di "TERRA" nelle Unità Territoriali Omogenee.

APPOSTAMENTI "DI TERRA"

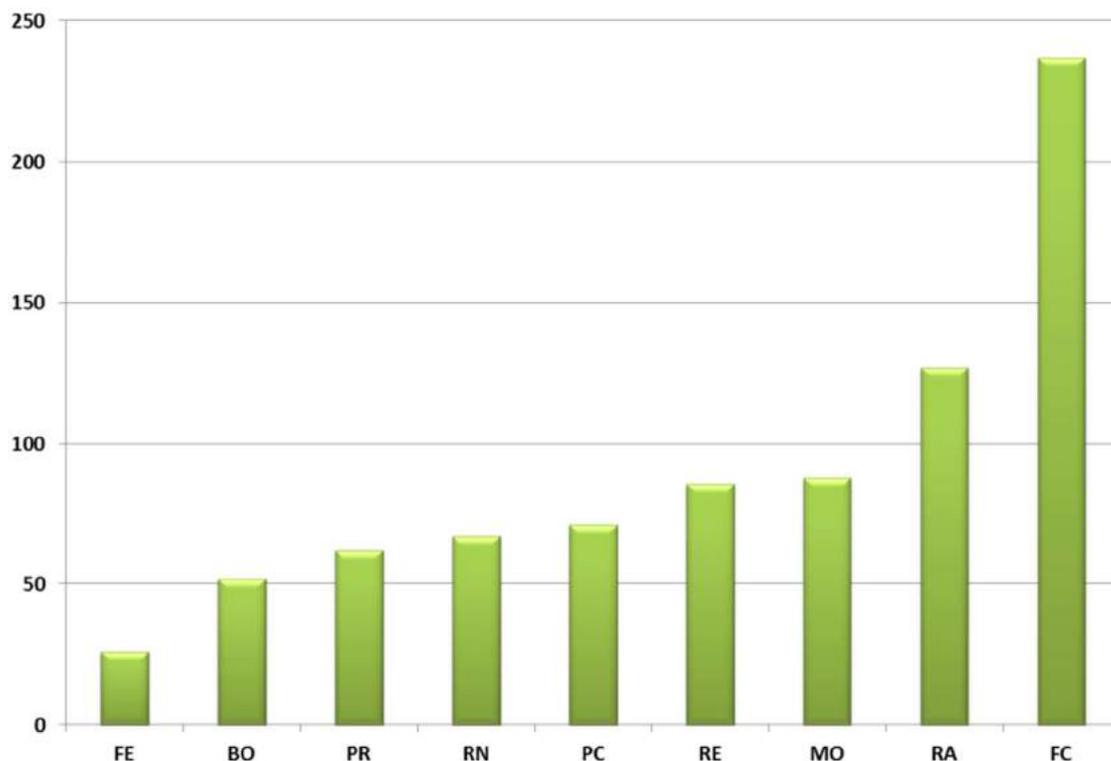


1.4.4-F4 Frequenza percentuale della distribuzione degli appostamenti fissi "di terra" nelle Unità Territoriali Omogenee.

1.4.5 ALLEVAMENTI

Numero, tipologia, distribuzione

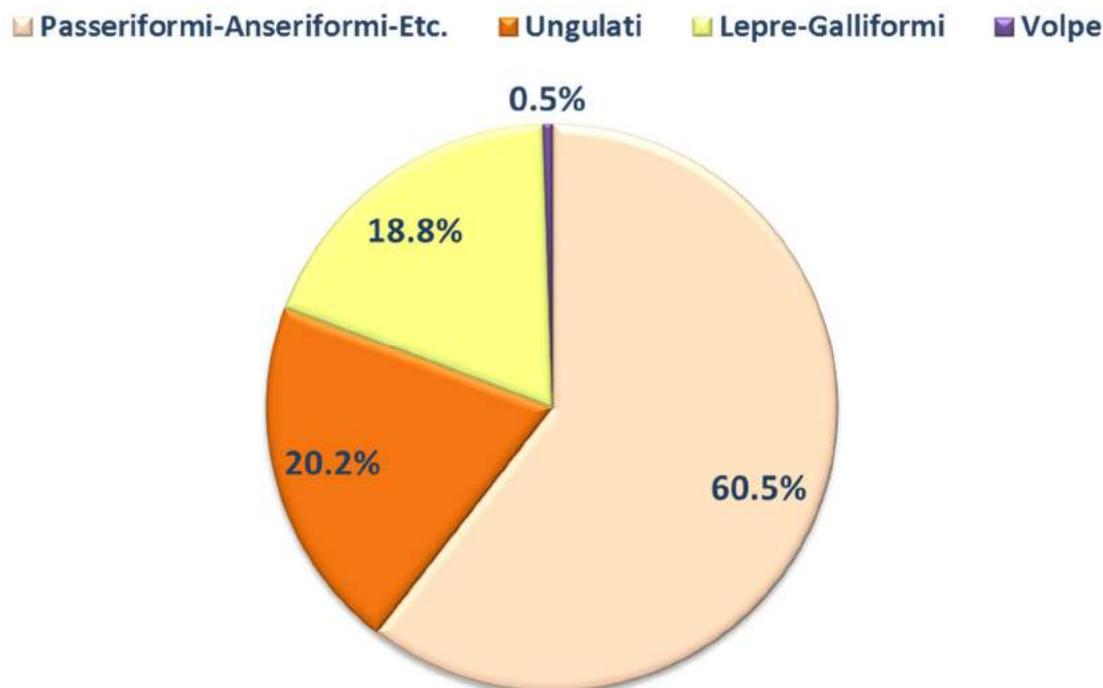
Gli allevamenti di fauna selvatica, come definiti dalla Direttiva 1519/2003, ricavati dalle anagrafiche Provinciali, risultano essere, nel territorio della Regione Emilia-Romagna, 816 (figura 1.4.5-F1).



1.4.5-F1 Distribuzione degli allevamenti di fauna selvatica nelle Province dell'Emilia-Romagna.

Si osserva come la Provincia di Forlì-Cesena con 237 allevamenti autorizzati, da sola, ospiti nel proprio territorio quasi il 30% delle strutture di questa natura.

Raggruppando gli allevamenti sulla base delle specie allevate è possibile descrivere la realtà regionale come, sintetizzato di seguito (figura 1.4.5-F2):



1.4.5-F2 Frequenza percentuale delle tipologie di allevamento raggruppate in base ai taxa allevati.

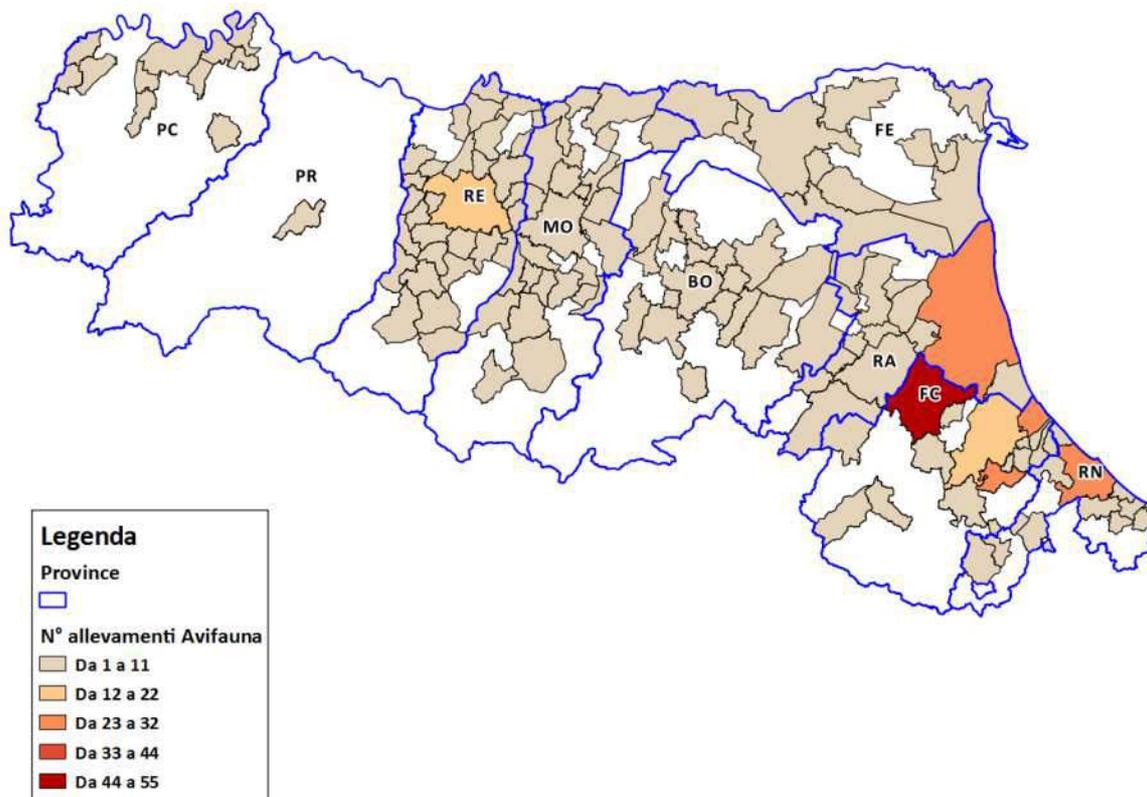
L'attività di allevamento appare incentrata sull'Avifauna di tipo ornamentale, con particolare riferimento ai Passeriformi. Più staccate le specie di interesse gestionale (Ungulati, Lepre, Galliformi) che riscuotono un interesse simile; mentre pochissimi sono i casi relativi alla volpe (solamente quattro in tutta la Regione), probabilmente tutti riconducibili all'addestramento di cani specializzati (per l'utilizzo in tana o in superficie).

La distribuzione degli allevamenti di Avifauna, raggruppati per comune, è rappresentata in figura 1.4.5-F3. La "Romagna" rappresenta l'area di maggiore interesse per questo tipo di attività che raggiunge il suo apice nel comune di Forlì, con oltre 50 strutture autorizzate, delle 494 presenti in Regione. Seguono: Roncofreddo, Cesenatico, Ravenna e Rimini, con numeri compresi tra 20 e 30 allevamenti, mentre da segnalare, nella porzione "emiliana" del territorio esaminato, il Comune di Reggio Emilia che svetta, nel settore occidentale della regione, con 19 strutture autorizzate.

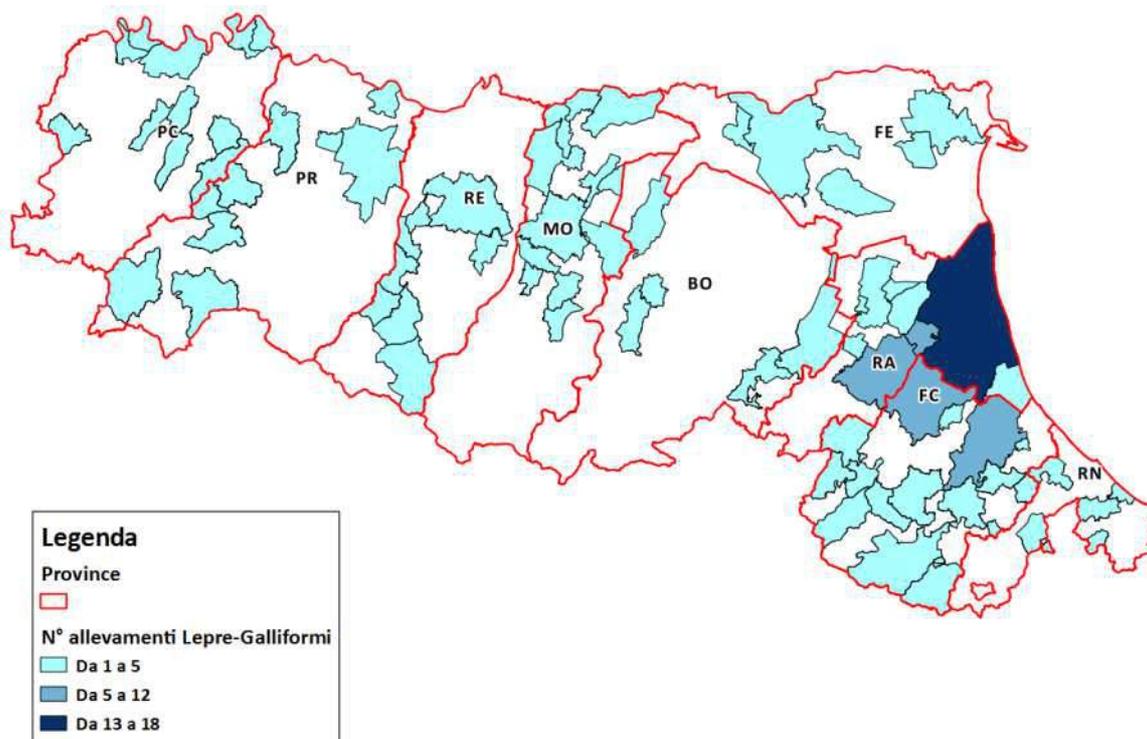
Per quanto attiene gli allevamenti di Lepre e Galliformi (figura 1.4.5-F4), si osserva una concentrazione di questo tipo di strutture, nei comuni delle province di Ravenna e Forlì-Cesena che racchiudono al proprio interno il 51% degli allevamenti con queste caratteristiche.

Le strutture finalizzate all'allevamento degli ungulati, risultano concentrate nei comuni delle province di Parma e Piacenza, nelle quali sono ubicati quasi la metà degli impianti di questa natura (figura 1.4.5-F5). Un certo grado di allarme risulta dalla constatazione che il 34% circa degli allevamenti di ungulati selvatici risulta ubicato in pianura, ove l'eventuale fuga accidentale anche solo di alcuni esemplari, rappresenta un rischio rilevante sia per le produzioni agricole, sia per la viabilità.

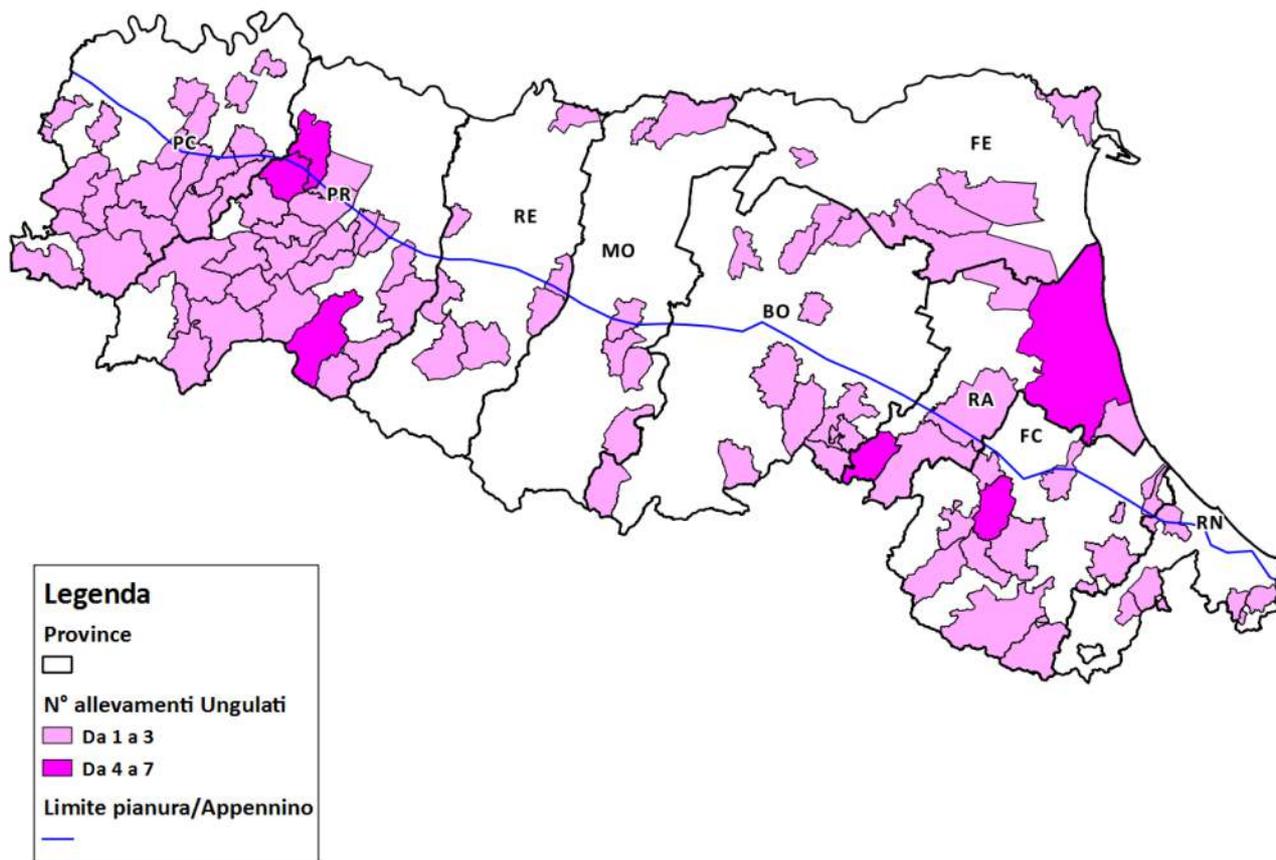
In ultimo, gli allevamenti di volpe risultano presenti, con una singola struttura per provincia, nei territori di Piacenza, Parma, Modena e Ravenna (figura 1.4.5-F6).



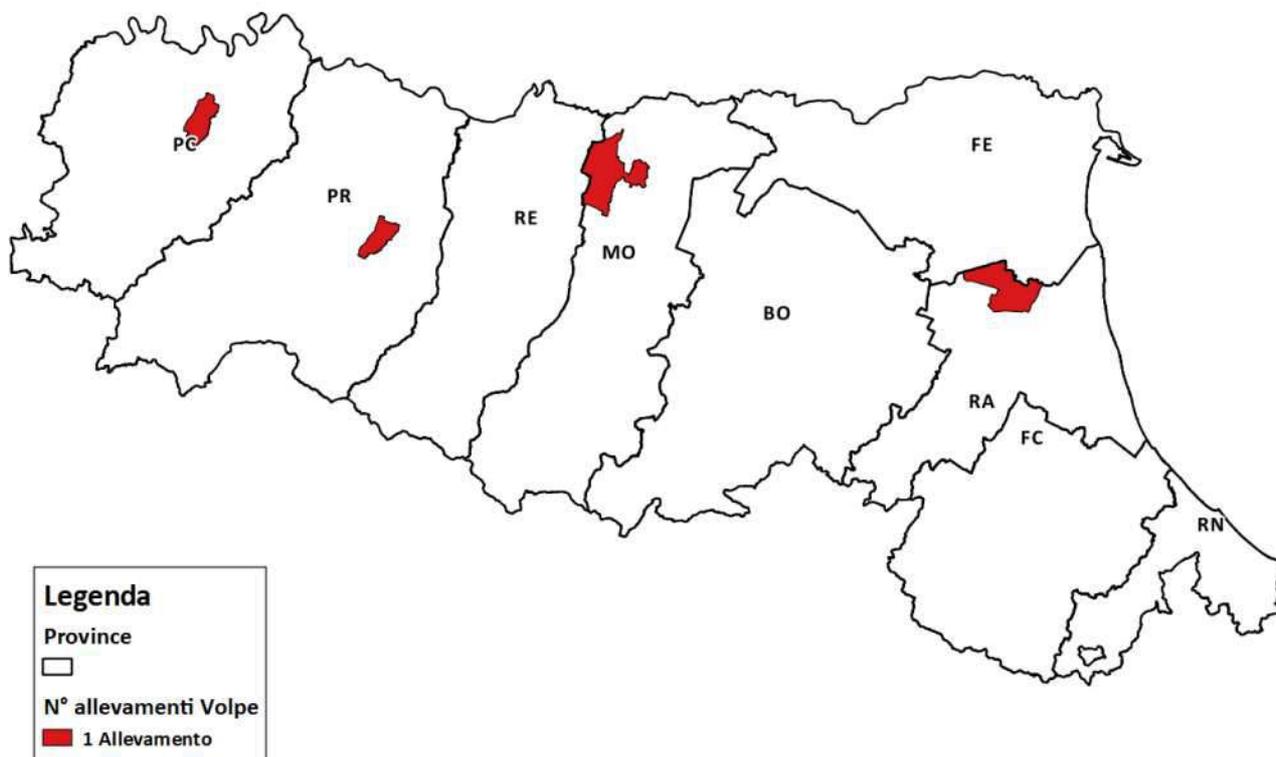
1.4.5-F3 Distribuzione degli allevamenti di avifauna nel territorio regionale (dati raggruppati per comune).



1.4.5-F4 Distribuzione degli allevamenti di Lepre e Galliformi nel territorio regionale (dati raggruppati per comune).



1.4.5-F5 Distribuzione degli allevamenti di ungulati nel territorio regionale (dati raggruppati per comune).



1.4.5-F6 Distribuzione degli allevamenti di volpe nel territorio regionale (dati raggruppati per comune).

Criticità

Come accennato al paragrafo precedente, la criticità maggiormente evidente è quella rappresentata dalla presenza di allevamenti di ungulati in comparti del territorio regionale, ove, in caso di fuga accidentale degli esemplari, il rischio di impatti alle attività antropiche (produzioni agricole e viabilità) è molto elevato (cfr. figura 1.4.5-F6). Fermo restando il vincolo normativo esistente, che consente al titolare o legale rappresentante di impresa agricola ai sensi dell'art. 2135 del codice civile, iscritto nel Registro delle Imprese della Camera di Commercio alla sezione speciale agricoltura, ovvero all'Anagrafe delle Aziende Agricole ai sensi della L. 77/97 art. 2 comma 3, l'inizio dell'attività senza specifica autorizzazione da parte dell'Ente competente, appare necessario identificare misure atte a ridurre al minimo il rischio di fuga accidentale da parte degli esemplari ospitati nell'allevamento.

1.4.6 VALICHI MONTANI

1.4.6.1 Localizzazione

Nel territorio della Regione Emilia-Romagna, risultano identificati valichi montani, ai sensi dell'art. 52 della Legge Regionale, nelle province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia e Modena. La Provincia di Piacenza, nel Piano faunistico-venatorio provinciale, ha individuato dei "nodi di concentrazione del flusso migratorio", ove è vietata la caccia da appostamento, sia fisso che temporaneo. Tali aree, risultano perciò complementari ai valichi, come intesi in questa sede. Le Province di Parma e Reggio Emilia, hanno identificato i valichi montani di competenza nei rispettivi Piani faunistico-venatorio provinciali. Nel caso della Provincia di Reggio Emilia, con l'eccezione del Passo della Cisa, per il quale sono previste specifiche prescrizioni nella Valutazione d'incidenza del Piano, i valichi risultano inseriti entro il perimetro del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano. Per quanto attiene la provincia di Modena, i valichi montani risultano inseriti entro i confini del Parco Regionale dell'Alto Appennino Modenese e sono identificati nelle Misure Specifiche di Conservazione e nei Piani di Gestione dei SIC-ZPS:

- IT4040001 "MONTE CIMONE, LIBRO APERTO, LAGO DI PRATIGNANO" e
- IT4040002 "MONTE RONDINAIO, MONTE GIOVO".

In Figura 1.4.6-F1 sono rappresentati i valichi e le aree ad essi collegate, descritti sopra.



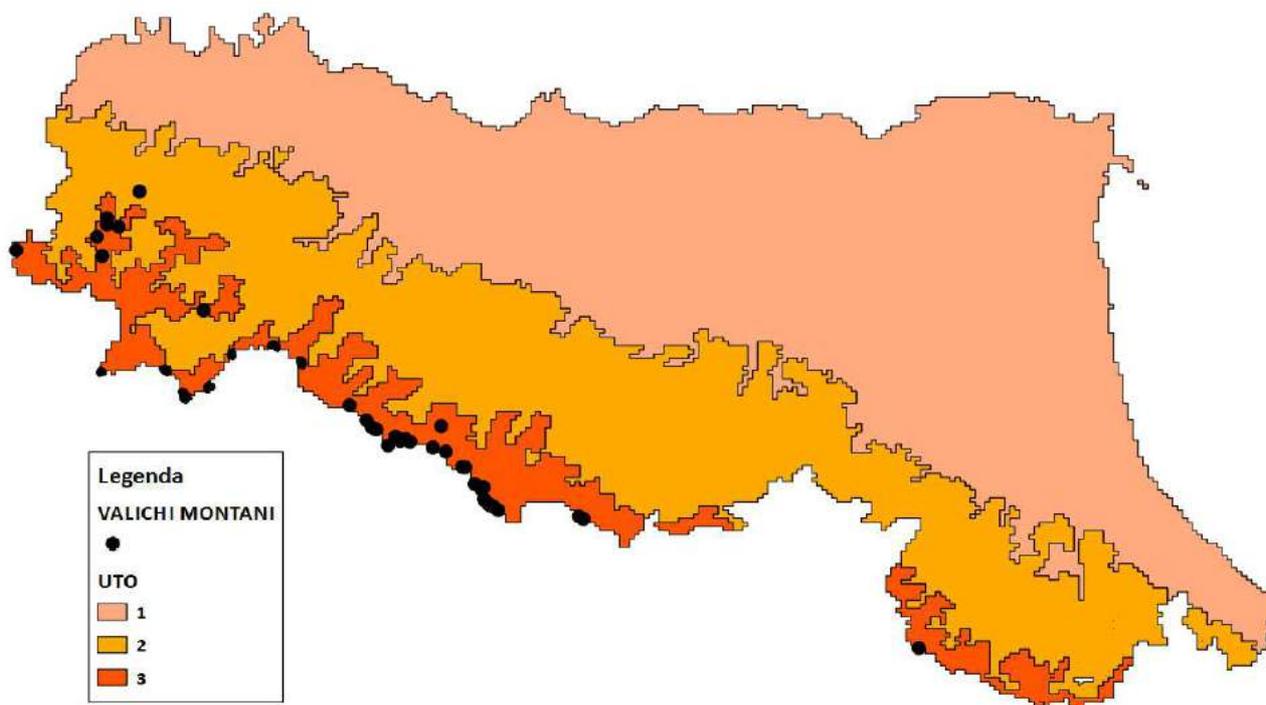
1.4.6-F1 Rappresentazione dei valichi montani nel territorio regionale (punti neri). Per la provincia di Piacenza sono rappresentati anche i "nodi di concentrazione del flusso migratorio" (poligoni arancio).

I valichi propriamente detti risultano essere in totale 45, distribuiti nelle province come riepilogato in tabella 1.4.6-T1.

PROVINCIA	VALICHI MONTANI
PC	7
PR	11
RE	14
MO	12
FC	1

1.4.6-T1 Distribuzione dei valichi montani nelle province dell'Emilia Romagna

Con riferimento alle Unità Territoriali Omogenee, tutti i valichi risultano interessare la UTO n. 3; l'unica eccezione è rappresentata dal valico in località Passo del Cerro (PC), che si colloca nella UTO n. 2 (figura 1.4.6-F2).



1.4.6-F2 Localizzazione dei valichi montani nelle Unità Territoriali Omogenee.

1.4.6.2 Criticità

I valichi identificati in questa sede risultano inclusi in Aree Protette, nelle Province di Modena e Reggio Emilia; in quest'ultima tuttavia, il Passo della Cisa che risulta collocato in prossimità del confine del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emilia, necessita delle misure di salvaguardia applicate tramite la Valutazione d'incidenza del Piano faunistico-venatorio Provinciale. Nelle province di Parma e Piacenza, si osserva invece una situazione opposta: 16 dei 18 valichi identificati risultano esterni ad Aree Protette e perciò devono beneficiare delle tutele accordate dalla Legge Nazionale, e/o di misure aggiuntive. Un discorso a parte meritano i valichi collocati in prossimità dello spartiacque tra Emilia-Romagna e Toscana. È il caso della Provincia di Modena ove la gran parte dei valichi risultano collocati sul crinale di confine tra le due regioni e sono inclusi sia in Aree Protette, sia nella Rete Natura 2000 regionale. L'identificazione di questi valichi, la loro collocazione entro il perimetro del Parco Regionale dell'Alto Appennino Modenese, nonché il loro recepimento nelle Misure Specifiche di Conservazione e nei Piani di Gestione dei due Siti interessati (IT4040001 e IT4040002), risultano soluzioni inefficaci, poiché i suddetti varchi non sono riconosciuti dalla Regione Toscana, che consente l'esercizio venatorio all'avifauna in migrazione a gruppi di cacciatori insediati a pochi metri dal crinale (figura 1.4.6-F3).



1.4.6-F3 Punto di sparo per la caccia all'avifauna migratoria sullo spartiacque Emilia-Romagna/Toscana, realizzato a pochi metri dal confine del Parco Regionale dell'Alto Appennino Modenese.

1.5 ANALISI DEI DATI FAUNISTICI

1.5.1 PERNICE ROSSA (*Alectoris rufa*)

1.5.1.1 Dati conoscitivi

La pernice rossa in Emilia Romagna, è una specie il cui interesse venatorio è determinato dalla sua presenza o meno e che viene censita, immessa e prelevata in modo differente nelle varie realtà locali.

I dati conoscitivi raccolti in modo non esaustivo per le successive analisi riguardano:

- consistenza;
- prelievi (dato per ATC di lettura dei tesserini venatori regionali);
- numero di catture;
- immissioni.

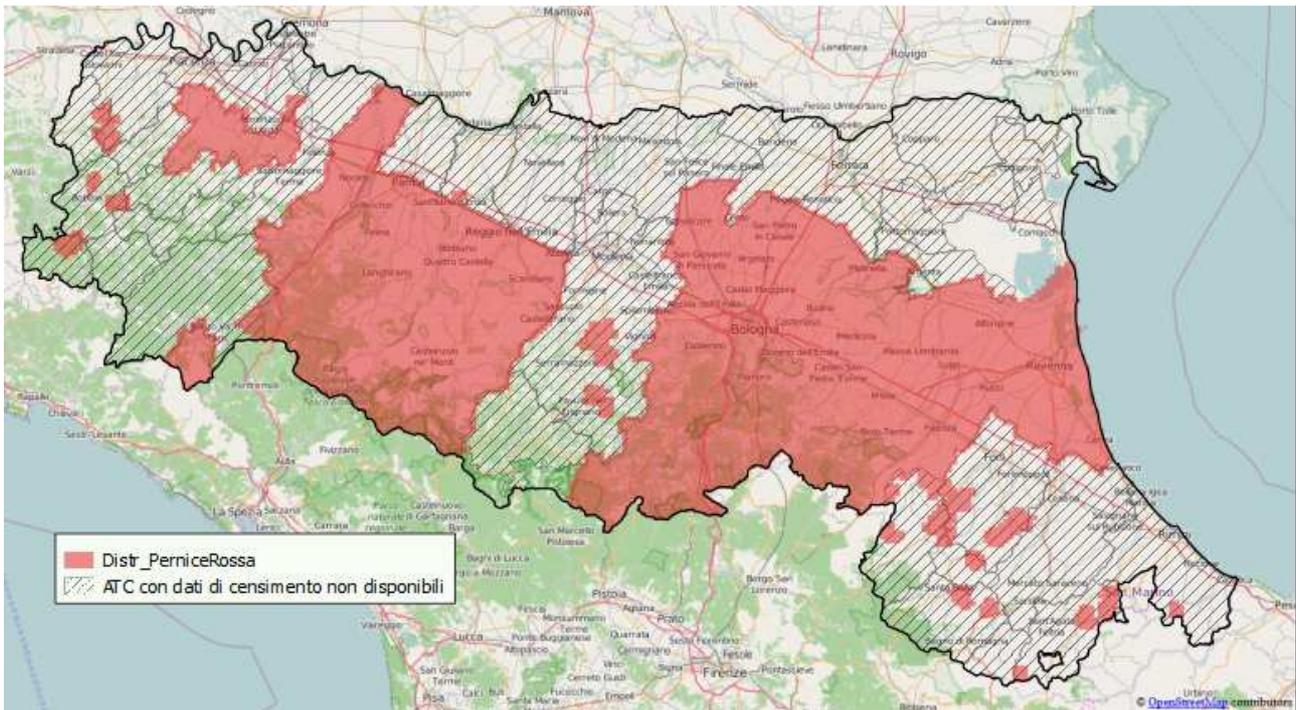
1.5.1.2 Areale distributivo

I censimenti della pernice rossa e i prelievi indicano una distribuzione della specie lungo il limite fra pianura e collina (così come definito nella cartografia regionale) e a monte dello stesso, nelle province di Parma, Reggio Emilia, Bologna e Ravenna. Nel ravennate la specie viene rilevata anche in ambienti totalmente di pianura (ATC RA02). Tali risultati sembrano correlati alla pratica delle immissioni, più abbondanti in tali aree (le mappe di distribuzione del prelievo e delle immissioni descrivono lo stesso gradiente, si vedano i § 1.5.1.4 e § 1.5.1.5).

La specie viene catturata solo in alcune ZRC della provincia di Parma, dove viene riferita la presenza di meta-popolazioni autosufficienti; anche per Piacenza, Bologna e Rimini è stato descritto lo stesso quadro.

Alla luce di questi dati, si può affermare che la distribuzione della pernice rossa in Emilia Romagna è verosimilmente rappresentabile da una serie di spot di meta popolazioni isolate che si localizzano lungo le pendici dell'Appennino, oscillando sopra e sotto il limite della pianura.

La figura 1.5.1-F1 rappresenta la distribuzione della specie basata sui dati degli ATC di cui si hanno risultati di censimento e delle AFV che prevedono la gestione del galliforme. L'areale rappresentato in figura è chiaramente approssimativo: da un lato la distribuzione reale è sovrastimata, poiché si estende all'intero ATC la presenza della specie anche quando essa è circoscritta alle sole zone censite (ma non specificate nella trasmissione dei dati), dall'altro è sottostimata, se il dato di censimento è assente (o non è stato trasmesso), situazione che si verifica quando la pernice riveste uno scarso interesse venatorio e/o non viene censita in quanto non cacciata.



1.5.1-F1 Distribuzione (semplificata) della pernice rossa in Emilia Romagna. Sfondo: OpenStreetMap®.

1.5.1.3 Consistenza

La consistenza della pernice rossa viene quantificata mediante censimenti primaverili dagli ATC dentro e fuori le aree di tutela.

Oltre ai dati di cui alla tabella 1.5.1-T1, si tenga conto del fatto che colloqui con il personale tecnico delle ex Amministrazioni Provinciali riferiscono la presenza di popolazioni vitali in alcune ZRC del piacentino, dove la specie è in espansione verso la pianura (Merli 2016, com. pers.), così come ci sono popolazioni vitali nelle colline bolognesi. Analogamente la presenza consolidata della pernice rossa viene affermata anche nel riminese, dove, complice la difficoltà nel cacciarla, la specie non gode di grande interesse venatorio (Arrigoni 2016, com. pers.)

Ai sensi del Calendario Venatorio Regionale la pianificazione della caccia alla pernice rossa (specie SPEC 2, cioè in stato di conservazione sfavorevole) dev'essere *“basata su criteri di sostenibilità biologica in ciascun ambito territoriale di caccia tramite piani di gestione”* che prevedano, fra l'altro, anche la stima dell'incremento utile annuo. Di conseguenza sono disponibili localmente le serie storiche delle consistenze accertate, esposte nella tabella 1.5.1-T1. Pur escludendo i dati 2010, 2011 e 2015 che sono incompleti, il trend dei censimenti è quello tipico di una specie in declino.

ATC	2010	2011	2012	2013	2014	2015	NOTE
BO01			150	162	140	104	Dato fornito come numero di coppie, poi raddoppiato
BO02			1.180	960	760	696	
BO03			1.050	1.084	1.144	1.180	
PC06	2.236	2.445	2.100	2.077	1.861		Consistenza autunnale stimata
PC10	RARA	RARA	RARA	RARA	RARA		NON CENSITA perché NON CACCIATA

ATC	2010	2011	2012	2013	2014	2015	NOTE
PR02			123	102			Dato fornito come numero di capi censiti
PR04	704	866	430	269	167	296	
PR05		35	151	161	154	141	
PR08	124	150	205	150	150	150	
PR09	295	51	120	120	107	120	
RA01			1.321	1.596	1.672	1.681	Dato fornito come numero di capi stimati
RA02			1.337	1.502	1.644	1.739	
RA03			3.163	3.225	3.354	3.602	
RE03		38	1.388	1.066	886		Dato fornito come numero di capi censiti
RE04		945	2.276	393	376		
TOTALE	3.359	4.530	14.994	12.867	12.415	9.709	

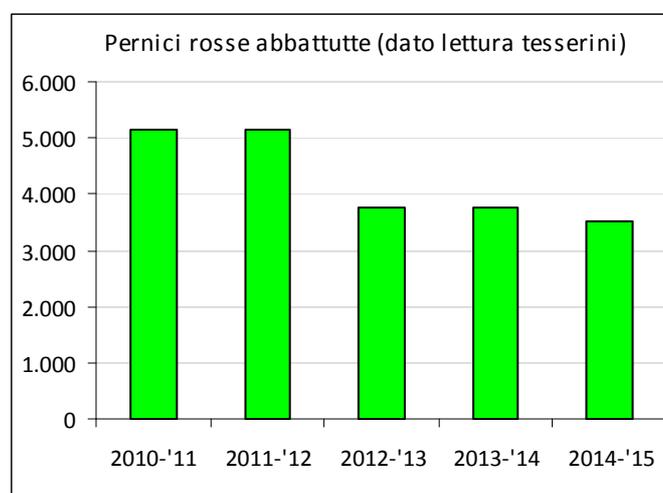
1.5.1-T1 Censimenti e stime della pernice rossa in alcuni ATC dell'Emilia Romagna.

1.5.1.4 Prelievi

Il prelievo venatorio medio annuo della pernice rossa in Emilia Romagna (tabella 1.5.1-T2; figura 1.5.1-F2) è di circa 4.300 capi all'anno, in progressiva diminuzione nel quinquennio e minimo nella stagione venatoria 2014-'15 (3.499 pernici).

SPECIE	2010-'11	2011-'12	2012-'13	2013-'14	2014-'15	media	min	max
PERNICE ROSSA	5.165	5.147	3.771	3.774	3.499	4.271	3.499	5.165

1.5.1-T2 Prelievo della pernice rossa in Emilia Romagna.



1.5.1-F2 Prelievo della pernice rossa in Emilia Romagna.

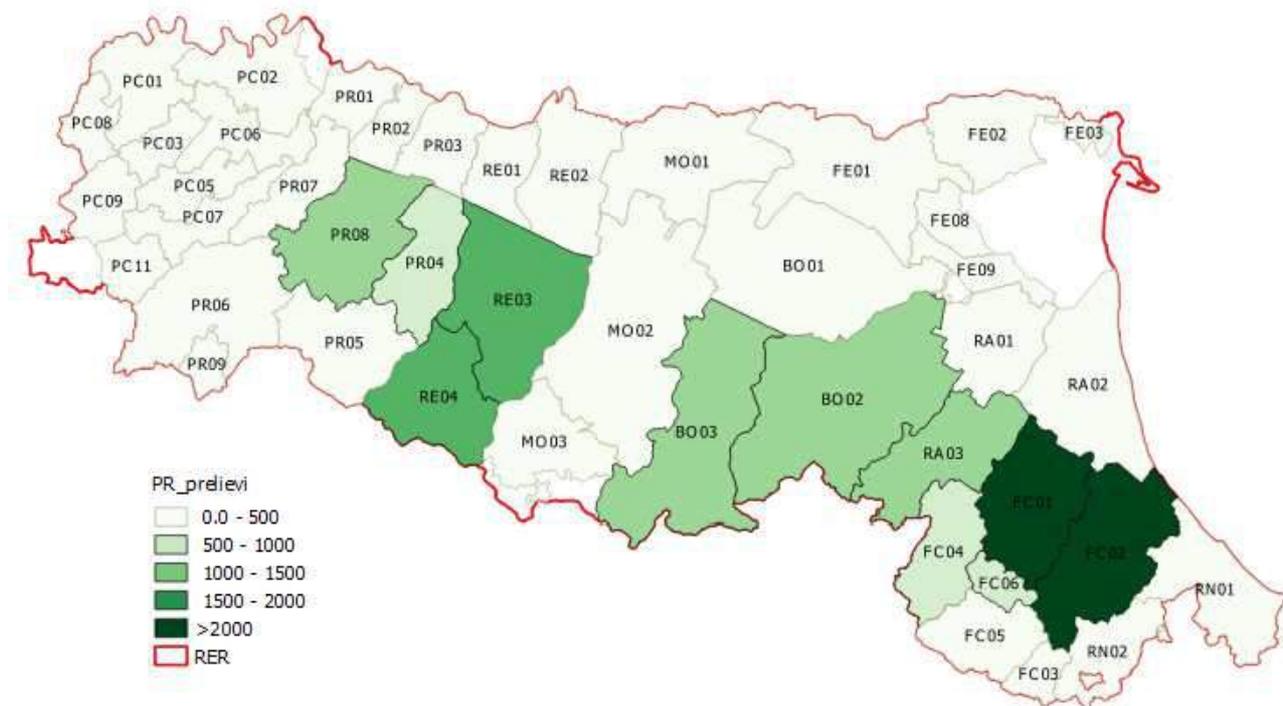
Alle oltre 4.200 pernici prelevate mediamente ogni anno in ATC, va aggiunto il prelievo delle AFV, che nella stagione venatoria 2014-2015 è stato di 1.214 pernici rosse (tabella 1.5.1-T3).

S.V. 2014-'15	CAPI PRELEVATI
BO	299
FC	0
FE	0
MO	237
PC	185
PR	158

S.V. 2014-'15	CAPI PRELEVATI
RA	225
RE	99
RN	11
TOTALE	1.214

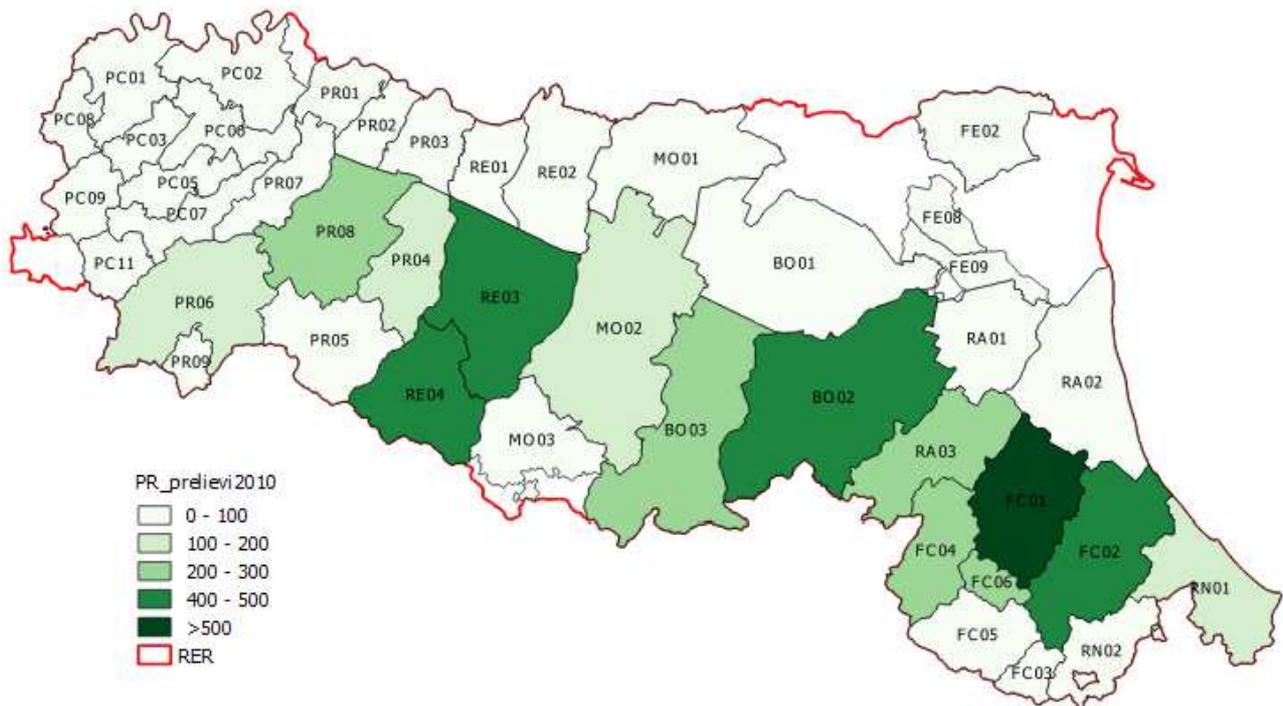
1.5.1-T3 Prelievo della pernice rossa nelle AFV dell'Emilia Romagna.

Per quanto concerne il prelievo nei soli ATC nel quinquennio esso è massimo nel forlivese (oltre 2.000 capi, pari al 22,6% del prelievo totale) e nell'alto reggiano (1.500-2.000 capi, 15,4% del prelievo), seguono gli ATC collinari di Parma, Bologna e Ravenna (1.000-1.500 capi, ATC sommati 24% del prelievo) e gli altri ATC con prelievi minori. Le mappe della distribuzione numerica e percentuale dei prelievi descrivono gradienti quasi sovrapponibili (figura 1.5.1-F3).

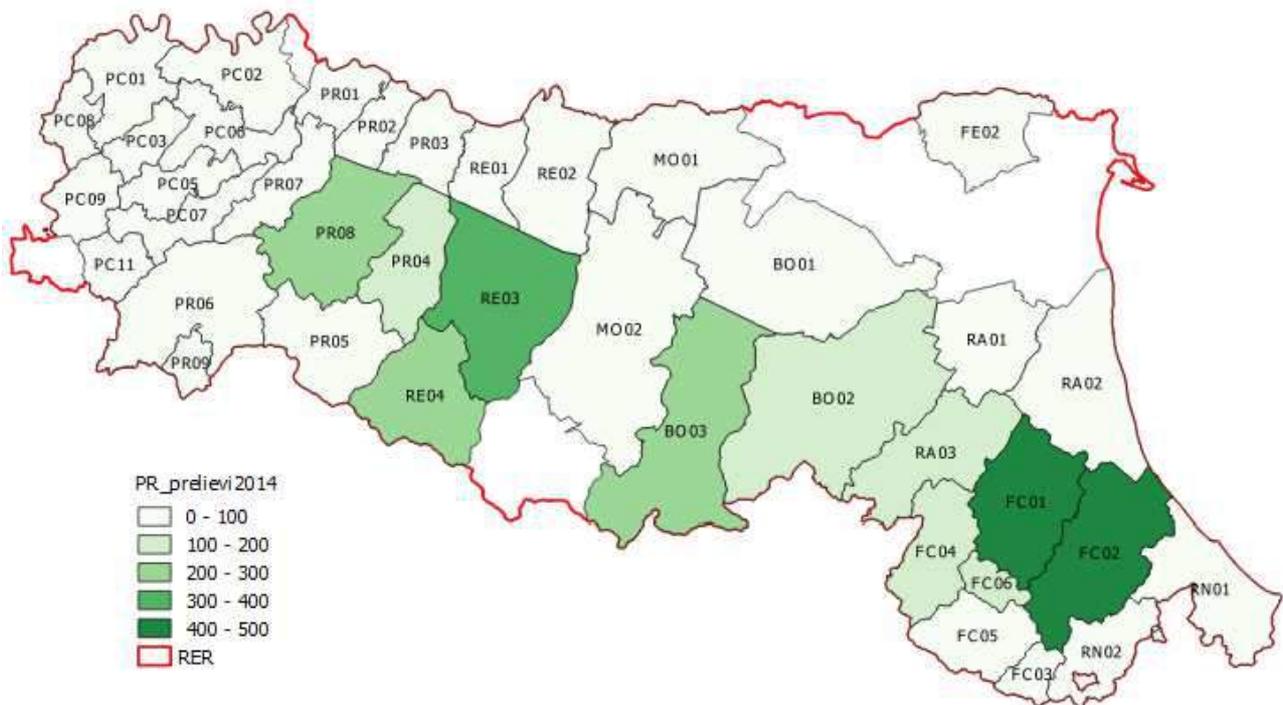


1.5.1-F3 Prelievo della pernice rossa negli ATC dell'Emilia Romagna, quinquennio 2010-2014.

La diminuzione del prelievo è schematizzata nelle mappe del prelievo nelle stagioni venatorie 2010-'11 (figura 1.5.1-F4) e 2014-'15 (figura 1.5.1-F5): tutti gli ATC retrocedono rispetto alla categoria di prelievo del 2010.



1.5.1-F4 Prelievo della pernice rossa negli ATC dell'Emilia Romagna s.v. 2010-'11.



1.5.1-F5 Prelievo della pernice rossa negli ATC dell'Emilia Romagna s.v. 2014-'15.

1.5.1.5 Catture e immissioni

Catture

La pernice rossa viene catturata in alcune ZRC della provincia di Parma all'interno delle quali la presenza della specie è consolidata (Zanza 2016, com. pers.).

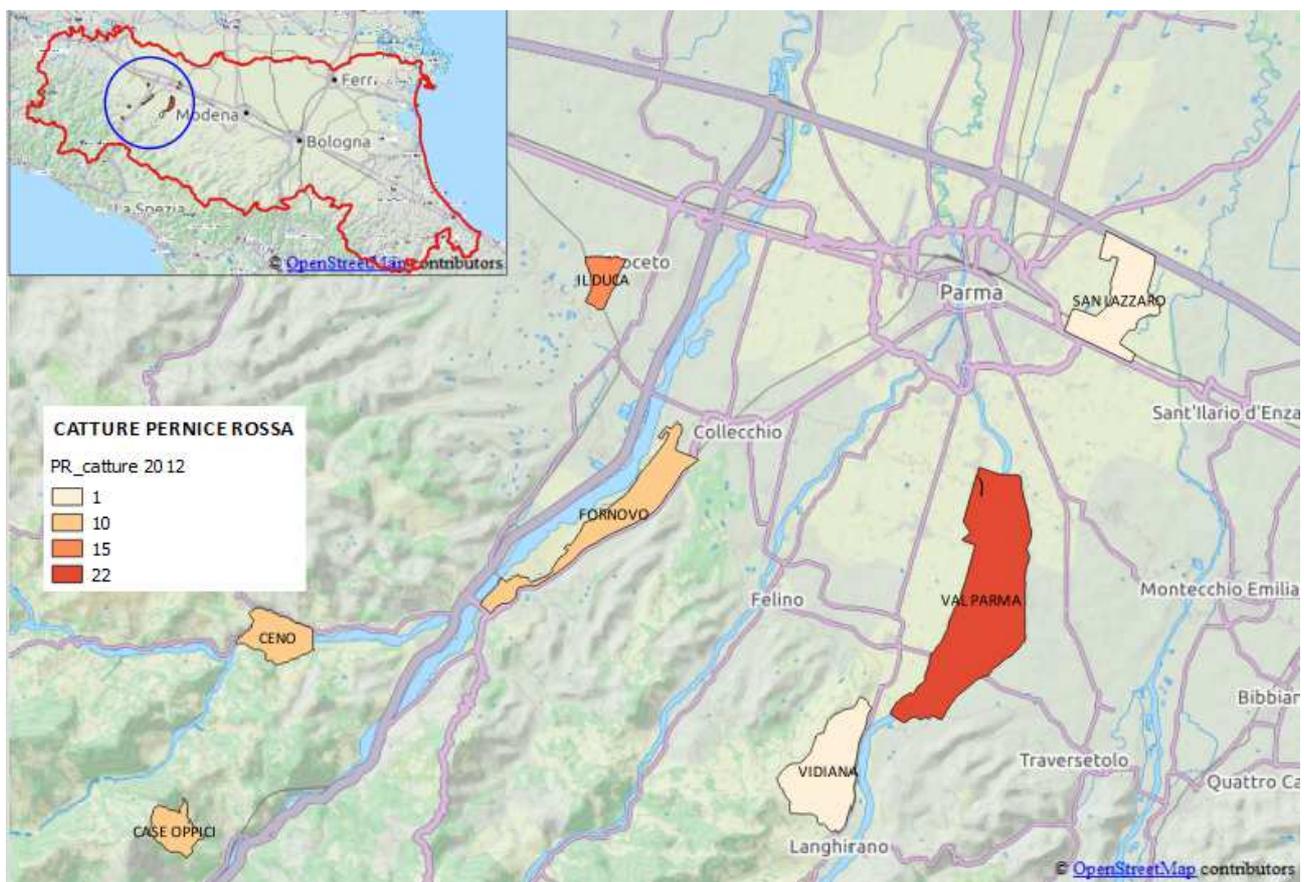
Le ZRC interessate dalle catture sono 7, ma solo in una (Valparma, ATC PR04) si cattura ogni anno; nel 2014 si registra il maggior numero di catture (42 pernici, densità 2,3 capi/kmq).

Nel 2012 si è catturato in tutte e sette le ZRC: le densità oscillano fra un minimo di 0,1 pernici/kmq (un solo capo catturato) e 8,9 pernici/kmq; l'oscillazione di densità nella ZRC-Valparma, unica con la serie completa, va da 0,1 a 2,3 pernici/kmq (media 1,1).

I risultati sono riportati nella tabella 1.5.1-T4 e rappresentati nella figura 1.5.1-F6.

ATC	ZRC	SASP	2010	2011	2012	2013	2014	d2010	d2011	d2012	d2013	d2014
PR04	SAN LAZZARO	684			1					0,1		
PR04	VALPARMA	1843	2	16	22	15	42	0,1	0,9	1,2	0,8	2,3
PR04	VIDIANA	779			1					0,1		
PR08	CASE OPPICI	239			10					4,2		
PR08	CENO	343			10					2,9		
PR08	FORNOVO	600			10					1,7		
PR08	IL DUCA	168			15					8,9		
TOTALE			2	16	69	15	42					

1.5.1-T4 Catture della pernice rossa in alcune ZRC della provincia di Parma.



1.5.1-F6 Catture della pernice rossa nelle ZRC della provincia di Parma nel 2012, anno che ha coinvolto tutte le ZRC. Sfondo: OpenStreetMap®.

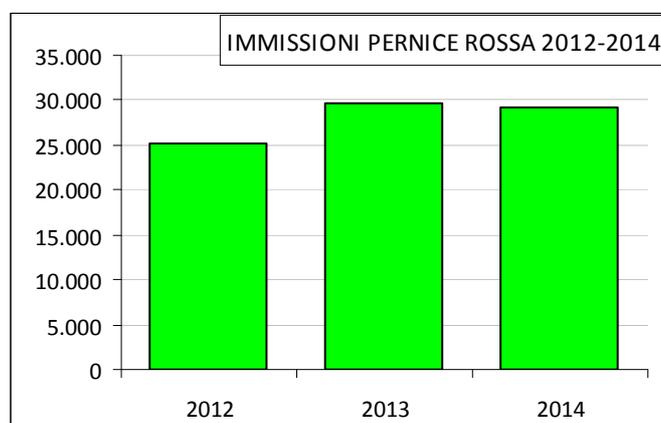
Immissioni

Le immissioni di pernice rossa variano annualmente dai 25.000 ai 30.000 capi circa e riguardano la metà circa degli ATC; i dati sono parziali o assenti per gli ATC orientali e occidentali.

Nell'ultimo biennio i quantitativi immessi sono sostanzialmente stabili (tabella 1.5.1-T5), e il valore minimo del 2012 è attribuibile più all'assenza di dati per alcuni ATC che non a una reale immissione inferiore di capi. Le oscillazioni numeriche all'interno di ogni ATC (dati non riportati in tabella) sono minime, e fanno pensare a interventi realizzati in modo automatico, più che a una vera programmazione.

IMMISSIONI	2012	2013	2014	TOTALE
PERNICE ROSSA	25.250	29.658	29.277	84.185

1.5.1-T5 Immissioni di pernice rossa negli ATC dell'Emilia Romagna, triennio 2012-2014.



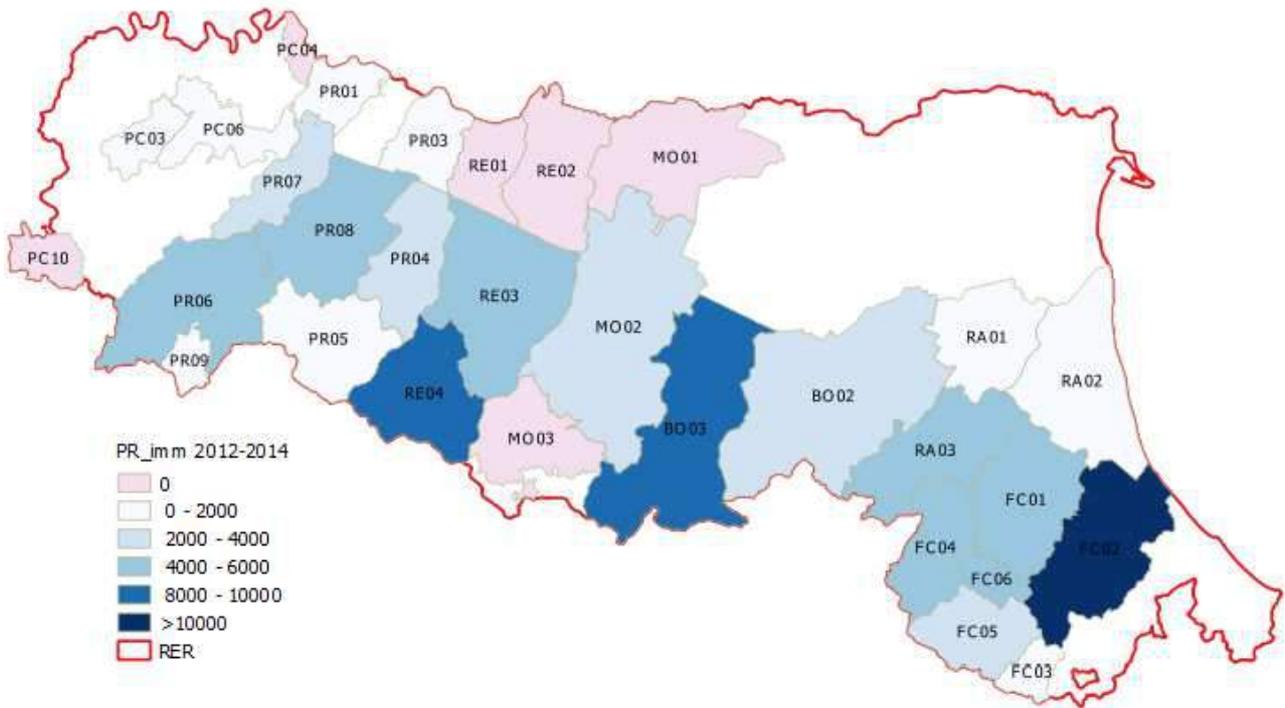
1.5.1-F7 Immissioni di pernice rossa negli ATC dell'Emilia Romagna, triennio 2012-2014.

Ai dati di immissione negli ATC vanno aggiunte ulteriori 3.525 pernici rosse immesse nel solo 2014 da parte delle AFV (tabella 1.5.1-T6).

ANNO 2014	CAPI IMMESSI
BO	1.055
FC	0
FE	0
MO	0
PC	1.080
PR	290
RA	500
RE	220
RN	380
TOTALE	3.525

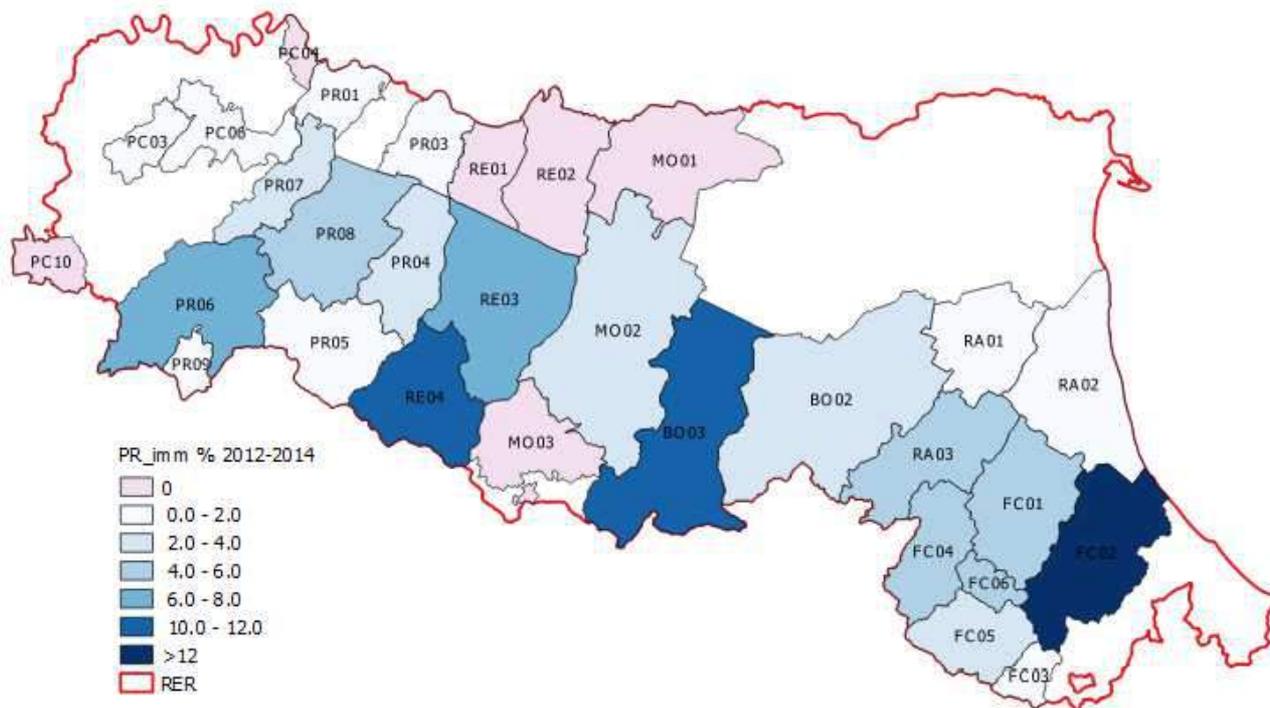
1.5.1-T6 Immissioni di pernice rossa nelle AFV dell'Emilia Romagna, anno 2014.

Considerando il triennio e i soli ATC, le porzioni settentrionale e occidentale della regione non sono interessate dalle immissioni, ma non si hanno dati per alcuni degli ATC interessati e pertanto la situazione reale potrebbe discostarsi da quella rappresentata in figura 1.5.1-F8. Gli ATC che immettono il maggior numero di pernici rosse (circa il 50% del totale) sono: FC02 (13%), RE04 (11,3%), BO03(10,1%), PR06 e RE03 (7,1% ciascuno).



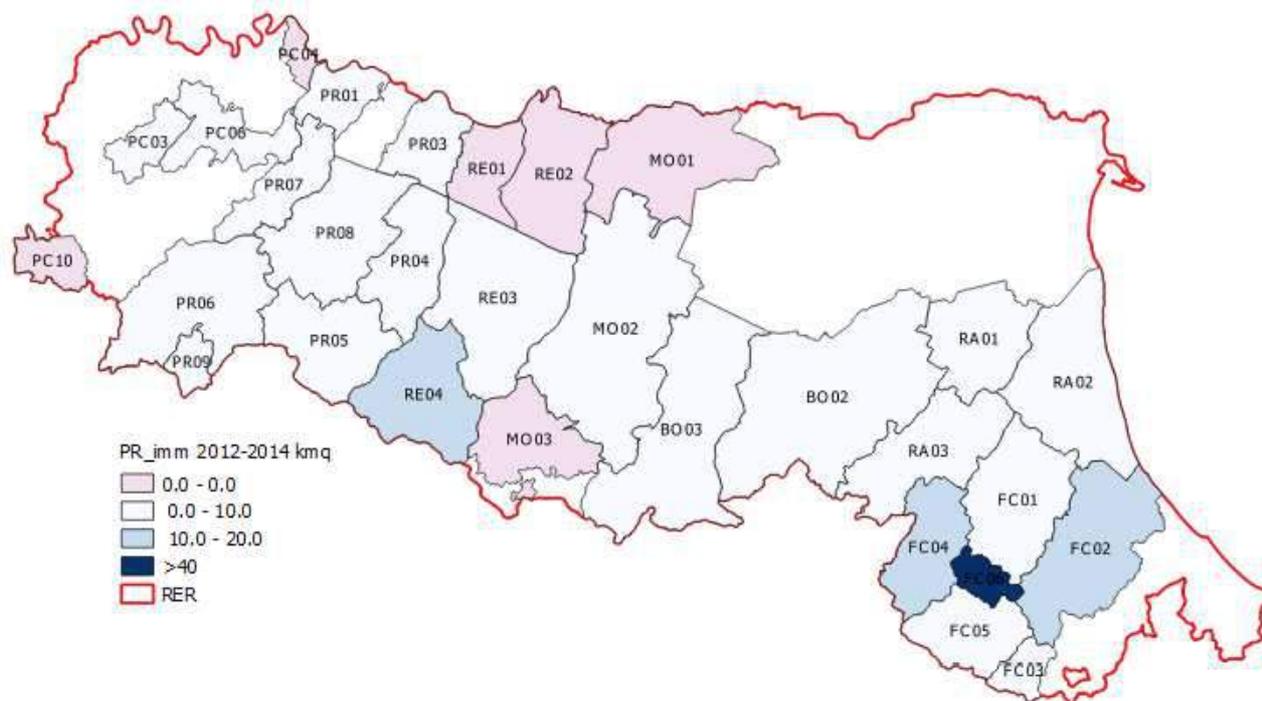
1.5.1-F8 Immissioni della pernice rossa, triennio 2012-2014.

La distribuzione percentuale delle immissioni è rappresentata in figura 1.5.1-F9.



1.5.1-F9 Percentuale di immissioni della pernice rossa, triennio 2012-2014.

Osservando invece il numero di pernici immesse per kmq nel triennio (pernici/ATC), si osserva che tale valore è massimo nell'ATC FO06 (42capi/kmq), in FC02, FC04 e RE04 è compreso fra 11-16 capi/kmq, mentre in tutti gli altri ATC tale valore è inferiore alle 10 pernici/kmq.



1.5.9- F10 Immissioni di pernice rossa per kmq, triennio 2012-2014.

1.5.1.6 Status nel territorio dell'Emilia-Romagna

Stato giuridico: Convenzione di Berna (allegato III); Direttiva Uccelli (allegati II/A e III/A).

Stato di conservazione

SPEC: SPEC 2

Status: stato di conservazione sfavorevole (in declino) Criteri: declino moderato ma continuo (Franzetti e Toso, 2009)

Lista Rossa IUCN: non segnalata (Least Concern, Version 2015-4)

Lo status della pernice rossa in Italia è descritto da Franzetti e Toso (2009) ed è stimato in 3.000-4.000 esemplari (in primavera). Per quanto riguarda l'area di studio il fasianide occupa i versanti appenninici, alcune isole (isola d'Elba, Pianosa e Capraia) ed è presente con piccoli nuclei, in Toscana, Umbria e Lazio; nella parte submontana della Romagna la sua presenza è stata favorita dalle immissioni a scopo venatorio.

I dati di consistenza, prelievo, cattura e immissioni precedentemente esposti coincidono con il quadro nazionale per quanto si afferma in merito alla presenza lungo i versanti appenninici, restringendo però l'areale a meta-popolazioni isolate e con l'esclusione di dati certi per le province di Reggio-Emilia e Modena.

Tutti i parametri considerati definiscono un trend in declino, e sono fortemente condizionati dalla pratica delle immissioni, unico valore costante nel triennio 2012-2014: di conseguenza lo *status* della pernice rossa, salvo le realtà puntiformi descritte, appare come quello di una specie in declino mantenuta vitale artificialmente, grazie alle immissioni.

1.5.2 STARNA (*Perdix perdix*)

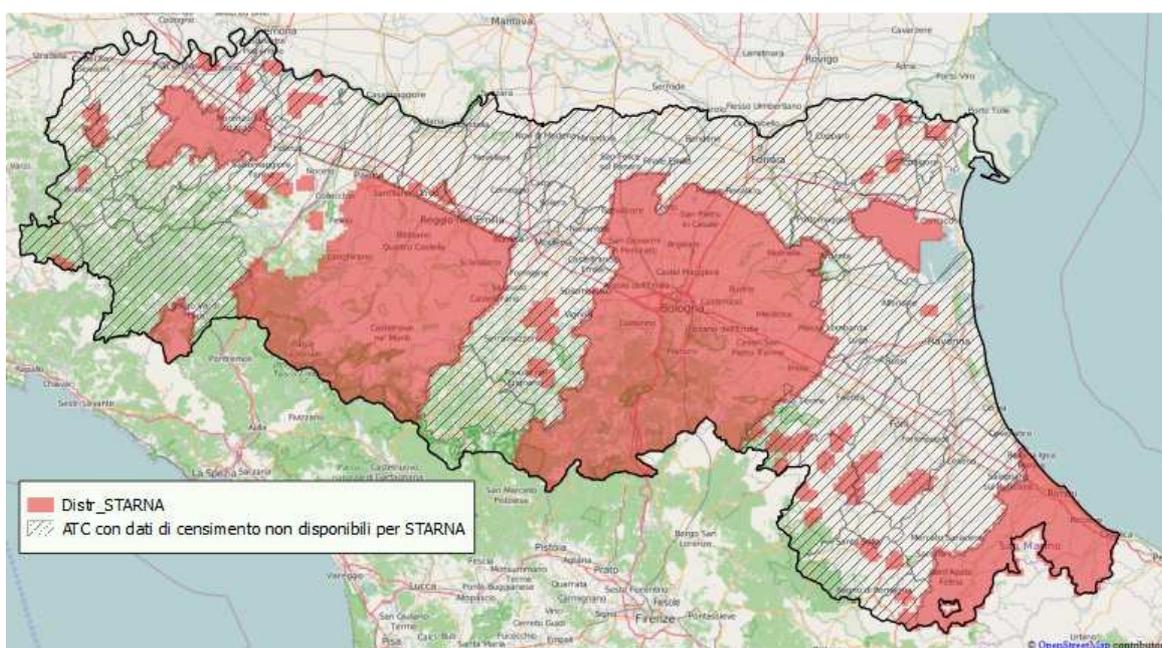
1.5.2.1 Dati conoscitivi

I dati conoscitivi sulla starna in Emilia Romagna sono piuttosto limitati, la specie è gestita in modo ancora marcato con immissioni e, localmente, è stata o è interessata da progetti di reintroduzione; si dispone di dati limitatamente a:

- consistenza (parziale);
- immissioni negli ATC;
- prelievi (dato per ATC di lettura dei tesserini venatori regionali);
- relazioni del progetto di reintroduzione per la Provincia di Rimini.

1.5.2.2. Areale distributivo

La presenza di popolazioni selvatiche di starna in Emilia Romagna è estremamente localizzata e circoscritta alle aree recentemente interessate da progetti di reintroduzione. Tali progetti, a fronte di impegno e sforzi notevoli in termini di pianificazione, sviluppo di carte tematiche, approfondimenti, formazione, monitoraggio dei risultati, hanno avuto alterne fortune e non hanno portato a significativi risultati in termini di presenza e diffusione della specie, ad eccezione delle quattro ZRC del Riminese dove la reintroduzione del periodo 2010-2015, ha determinato la formazione di alcuni nuclei stabili. Colloqui con i tecnici delle ex Amministrazioni Provinciali, descrivono la presenza residuale nei rispettivi territori di competenza di qualche nucleo autosufficiente. Nell'impossibilità di localizzare la distribuzione con maggior dettaglio, la figura 1.5.2-F1 fa riferimento agli ATC dei quali si hanno dati di consistenza continuativi nel triennio 2012-2014 (PC06; PR04, PR05, PR09; BO01, BO02, BO03; RN01, RN02), le AFV ove la specie viene gestita e il CRS pubblico Valle del Mezzano; l'areale distributivo è chiaramente sovra/sottostimato, così come descritto nel caso della pernice rossa (cfr. § 1.5.1.2).



1.5.2-F1 Areale distributivo della Starna: ATC e AFV (dettagli nel testo). Sfondo: OpenStreetMap®.

1.5.2.3 Consistenza

Dai dati pervenuti ed analizzati emerge come la possibilità di cacciare la starna in ATC determini la realizzazione o meno dei censimenti (ad eccezione delle ZRC degli ATC RN01 e RN02 ove è in atto un progetto di reintroduzione e si svolgono regolarmente censimenti primaverili e autunnali).

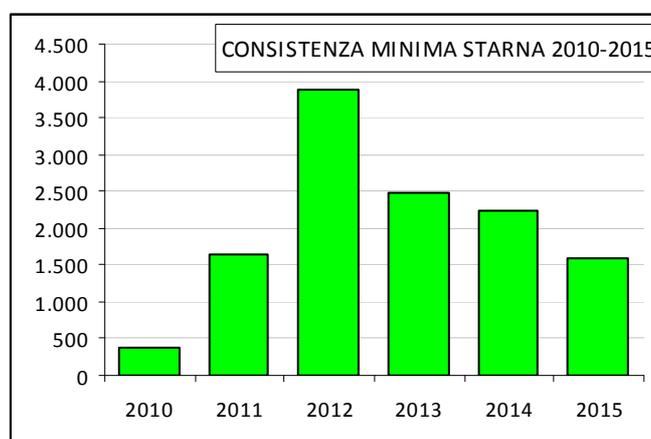
Il *dataset* è piuttosto disomogeneo, i capi vengono indicati come coppie, individui singoli, densità per kmq o brigate.

In assenza di riferimenti territoriali univoci si ritiene fuorviante indicare delle densità; i risultati dei censimenti sono riportati nella tabella 1.5.2-T1.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	NOTE
BO01			135	121	142	135	Numero di coppie conteggiate
BO02			315	345	249	234	
BO03			227	201	298	272	
PR04	63	85	62	42	41	100	Numero di individui conteggiati
PR05		47	130	133	108	123	
PR08	155	114					
PR09	165	31	104	110	89	96	
RE03		6	869	662	432		
RE04		1.368	1.368	188	181		
PC06	0,6	0,6	0,6	0,3	0,3		ST/KMQ
PC10	Probabilmente assente, non censita perché non cacciata						
RN01				1ZRC nidificazione certa e formazione di brigate stabili			
RN02	2ZRC, 10 coppie nidificanti 3 brigate stabili	3ZRC 5 brigate	3ZRC qualche brigata	3ZRC nidificazione certa e formazione di brigate stabili			

1.5.2-T1 Consistenze della starna in alcuni ATC dell'Emilia Romagna.

La figura 1.5.2-F1 schematizza l'andamento dei risultati dei censimenti per i soli ATC di cui è disponibile il dato numerico (non sono considerati nel grafico i dati degli ATC e delle ZRC di Piacenza e Rimini perché non sono state fatte estrapolazioni per ricavare consistenza da dati di densità o stime di dimensione delle brigate). Con questa premessa e pur tenendo conto della mancanza di risultati per alcuni anni, la figura schematizza una popolazione in declino.



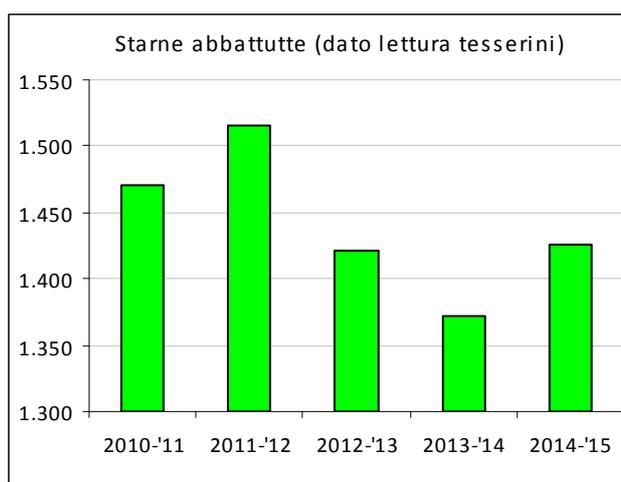
1.5.2-F1 Consistenze della starna in alcuni ATC dell'Emilia Romagna.

1.5.2.4 Prelievi

Il prelievo della starna su scala regionale nel quinquennio è pari a 7.207 starne, ha un andamento altalenante, mediamente di poco superiore ai 1.400 esemplari e compreso fra il valore minimo della stagione venatoria 2013-'14 (1.372 starne) e il massimo nel 2011-'12 di 1.516 starne (tabella 1.5.2-T2, figura 1.5.2-F2). La specie non è cacciabile in tutti gli ATC o è soggetta a limitazione temporali o numeriche.

SPECIE	2010-'11	2011-'12	2012-'13	2013-'14	2014-'15	TOTALE	media	min	max
STARNA	1.471	1.516	1.422	1.372	1.426	7.207	1.441	1.372	1.516

1.5.2-T2 Prelievo della starna in Emilia Romagna.



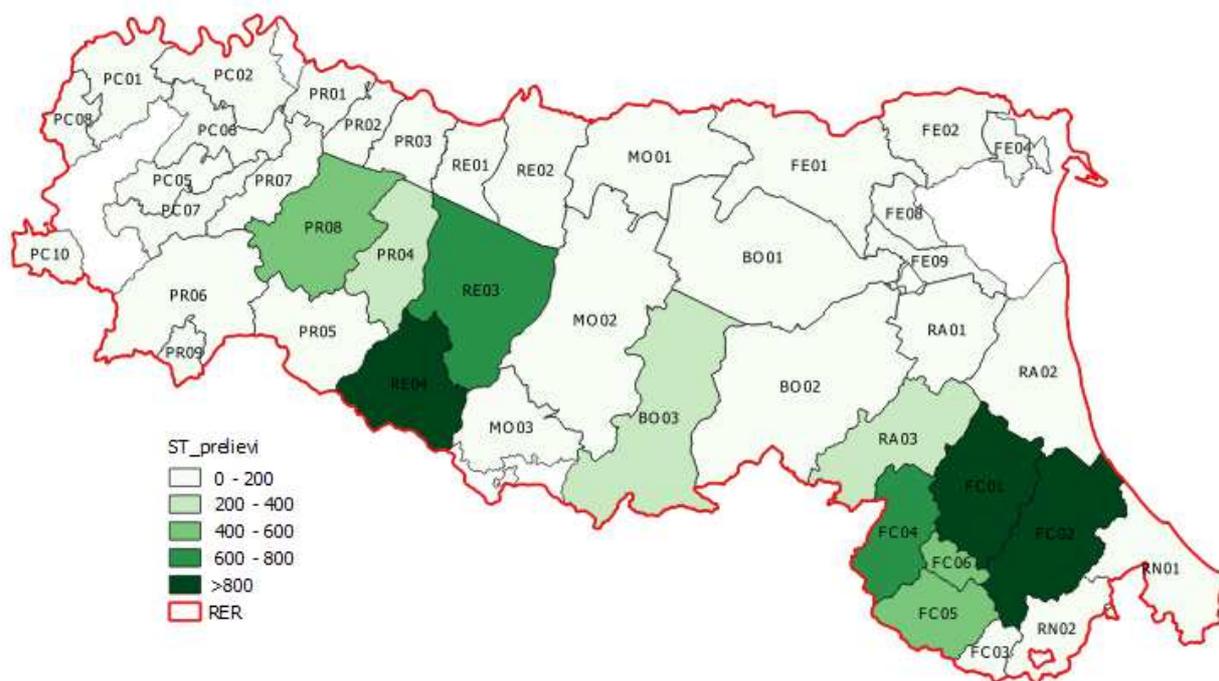
1.5.2-F2 Prelievo della starna in Emilia Romagna.

A questo dato va aggiunto il prelievo delle AFV, che nella stagione venatoria 2014-2015 è stato di 2.425 starne (tabella 1.5.2-T3).

S.V. 2014-'15	CAPI PRELEVATI
BO	348
FC	47
FE	540
MO	54
PC	326
PR	164
RA	678
RE	268
RN	0
TOTALE	2.425

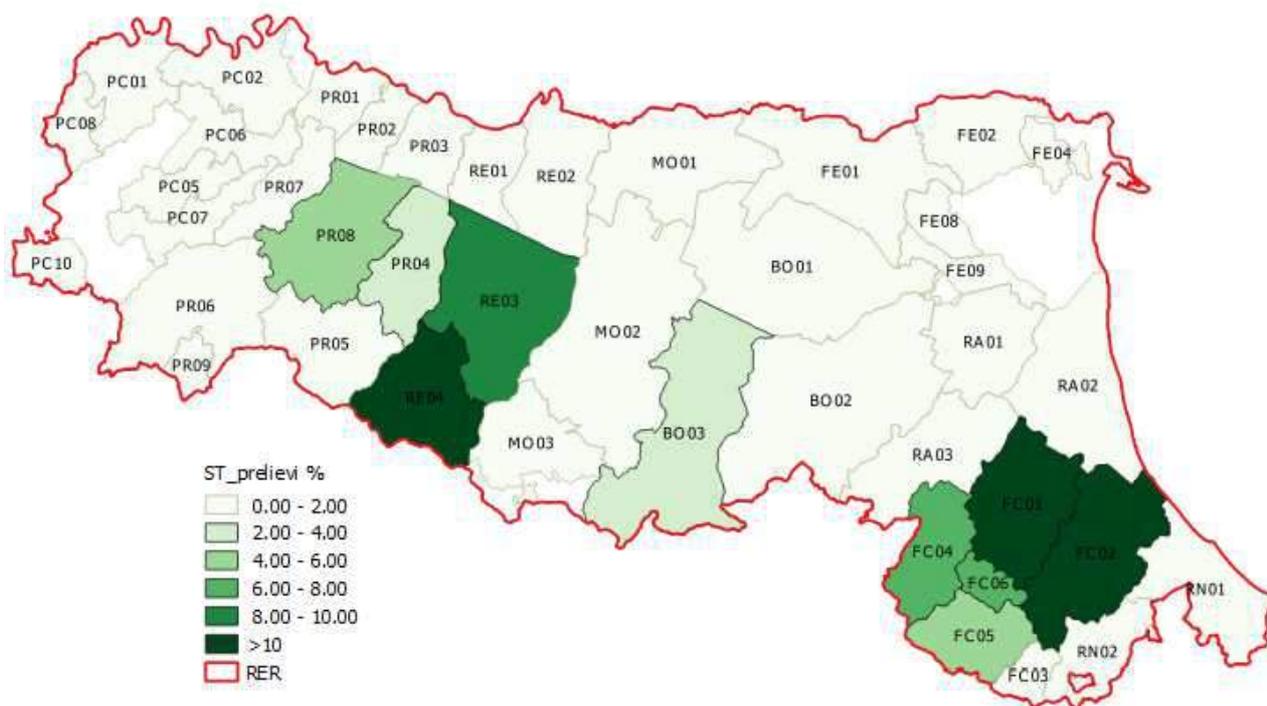
1.5.2-T3 Prelievo della starna nelle AFV dell'Emilia Romagna.

Per quanto concerne il prelievo nei soli ATC nel quinquennio quelli che quantitativamente prelevano il maggior numero di starne sono nell'Emilia centrale (Parma e Reggio Emilia) e quelli forlivesi (figura 1.5.2-F3).



1.5.2-F3 Prelievo della starna negli ATC dell'Emilia Romagna anni 2010-2014.

La distribuzione per gradienti del prelievo percentuale (figura 1.5.2-F4) ricalca la precedente, con quattro ATC (RE03, RE04, FC01 e FC02) che sommati hanno prelevato il 46% di tutte le starne abbattute nel quinquennio in regione; sempre nel forlivese (FC04, FC05 e FC06) viene abbattuto un ulteriore 22,5% e nel parmense (PR04 e PR08) il 10,5%. Nei restanti ATC la percentuale di starne abbattute è inferiore al 3%.



1.5.2-F4 Prelievo percentuale della starna negli ATC dell'Emilia Romagna.

Per quanto riguarda le densità di prelievo per kmq (capi/superficie ATC, mappa non raffigurata), in tutti gli ATC tale valore nel quinquennio oscilla intorno a una starna per kmq, ad eccezione dell'ATC FC06 che ha densità nel quinquennio di 4,5 starne/kmq (i valori annuali oscillano fra 0,7-1,2starne/kmq).

1.5.2.5 Immissioni

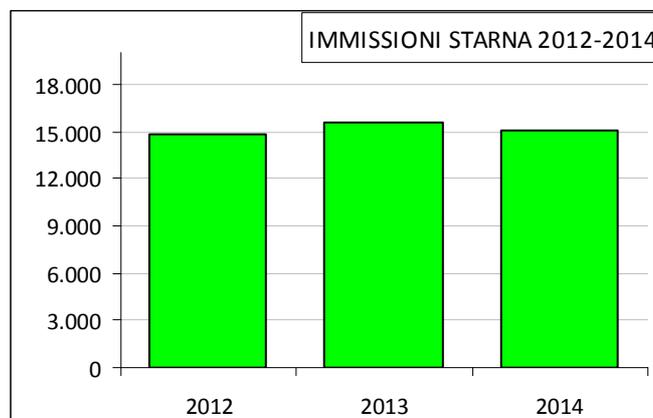
I dati relativi alle immissioni di starna sono disponibili per 34 ATC su 50; di questi, circa la metà (16/34) dichiara di non aver liberato esemplari nel triennio 2012-2014. In alcuni casi viene specificato se sono stati liberati capi generici, coppie o brigate.

In natura le brigate sono costituite in media da 5-15 esemplari, ma possono arrivare anche a contarne 20-25 (Trocchi *et al.*, 2016); in alcune ZRC di Rimini sono state osservate brigate composte da 35-40 individui (due brigate associate?). In assenza di un dato certo sulla dimensione delle brigate utilizzate e ritenendo che trattandosi di interventi di ripopolamenti si sia forzata la struttura naturale, è ragionevole stimare che la dimensione delle brigate immesse sia di almeno 25 capi.

Fatta questa premessa, si calcola che in regione sono state mediamente liberate oltre 15.000 starne all'anno (tabella 1.5.5-T4, figura 1.5.2-F5).

IMMISSIONI	2012	2013	2014	TOTALE	MEDIA
STARNA	14.805	15.615	15.085	45.505	15.168

1.5.2-T4 Immissioni di starna negli ATC dell'Emilia Romagna.



1.5.2-F5 Immissioni di starna negli ATC dell'Emilia Romagna.

Solo limitatamente ai territori di Parma e Rimini la starna è dichiaratamente immessa in seno a progetti di reintroduzione.

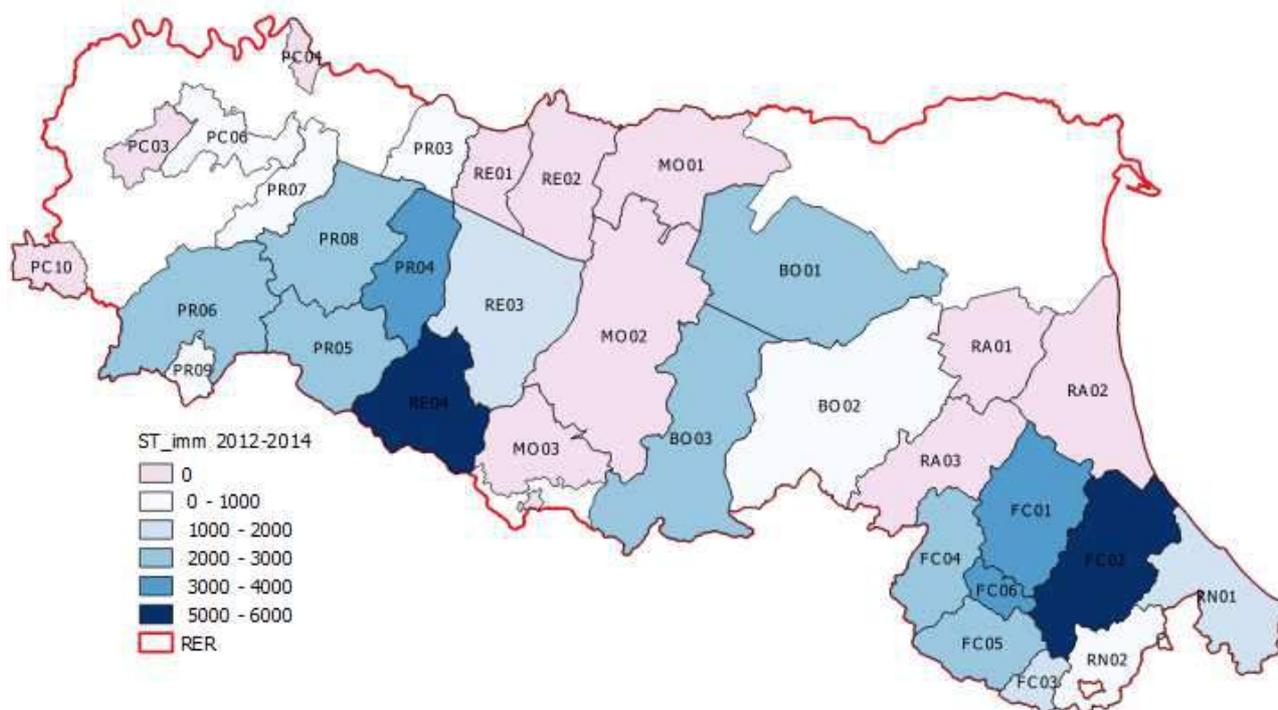
Ai dati di immissione negli ATC vanno aggiunte ulteriori 8.710 starne immesse nel solo 2014 da parte delle AFV (tabella 1.5.2-T5).

ANNO 2014	CAPI IMMESSI
BO	1.565
FC	410
FE	815
MO	100

ANNO 2014	CAPI IMMESSI
PC	1.550
PR	995
RA	1.350
RE	1.925
RN	0
TOTALE	8.710

1.5.2-T5 Immissioni di pernice rossa nelle AFV dell'Emilia Romagna, anno 2014.

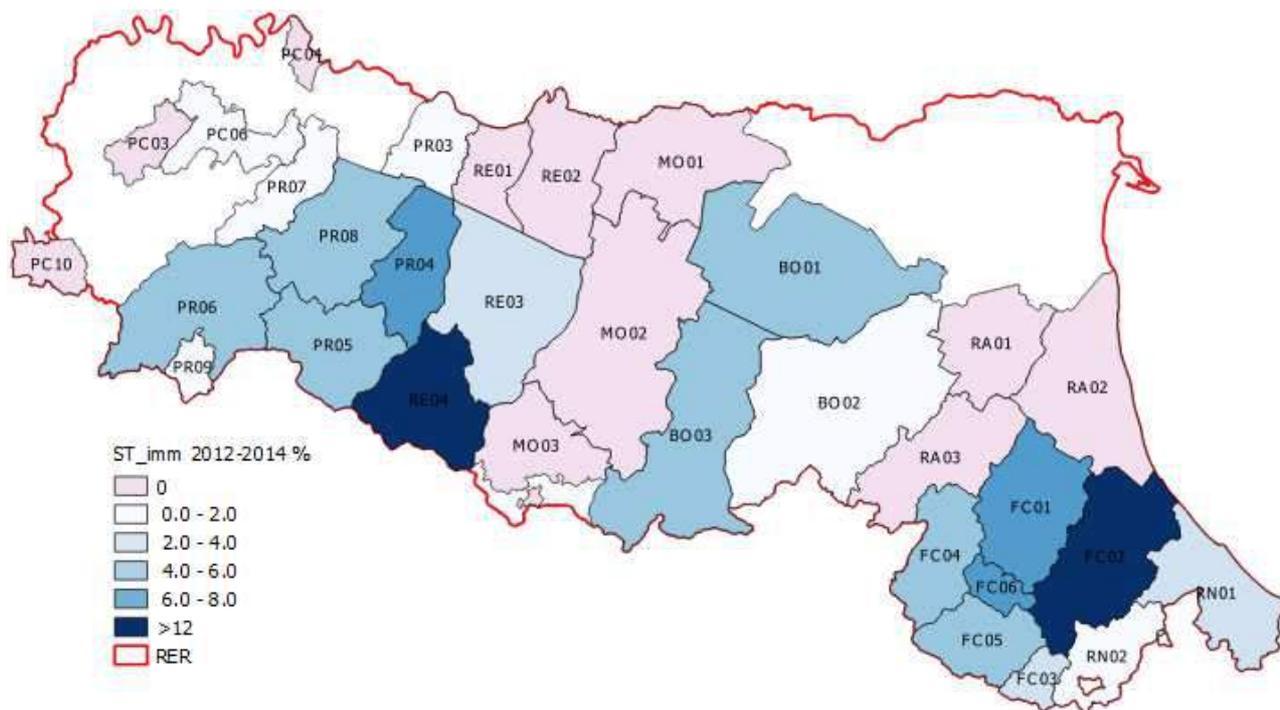
Considerando il triennio e i soli ATC, nei territori di Modena e Ravenna e in parte di Piacenza e Reggio Emilia, è stata abbandonata la pratica del rilascio di starne. Gli ATC col maggior numero di capi immessi sono RE04 e FC02 (Figura 1.5.2-F6).



1.5.2-F6 Immissioni di starna negli ATC dell'Emilia Romagna (2012-2014).

La mappa del gradiente percentuale delle immissioni (figura 1.5.2-F7) ricalca la precedente, con gli ATC RE04 e FC02 che insieme hanno liberato il 25% del totale dei capi immessi in regione. Gli ATC FC01, FC04, FC06 e PR04 sommati hanno una rilevanza del 29%.

I dati disponibili indicano quindi nell'alto reggiano e nel forlivese (ad eccezione dell'ATC FC03) il maggior uso delle immissioni quale strumento gestionale.

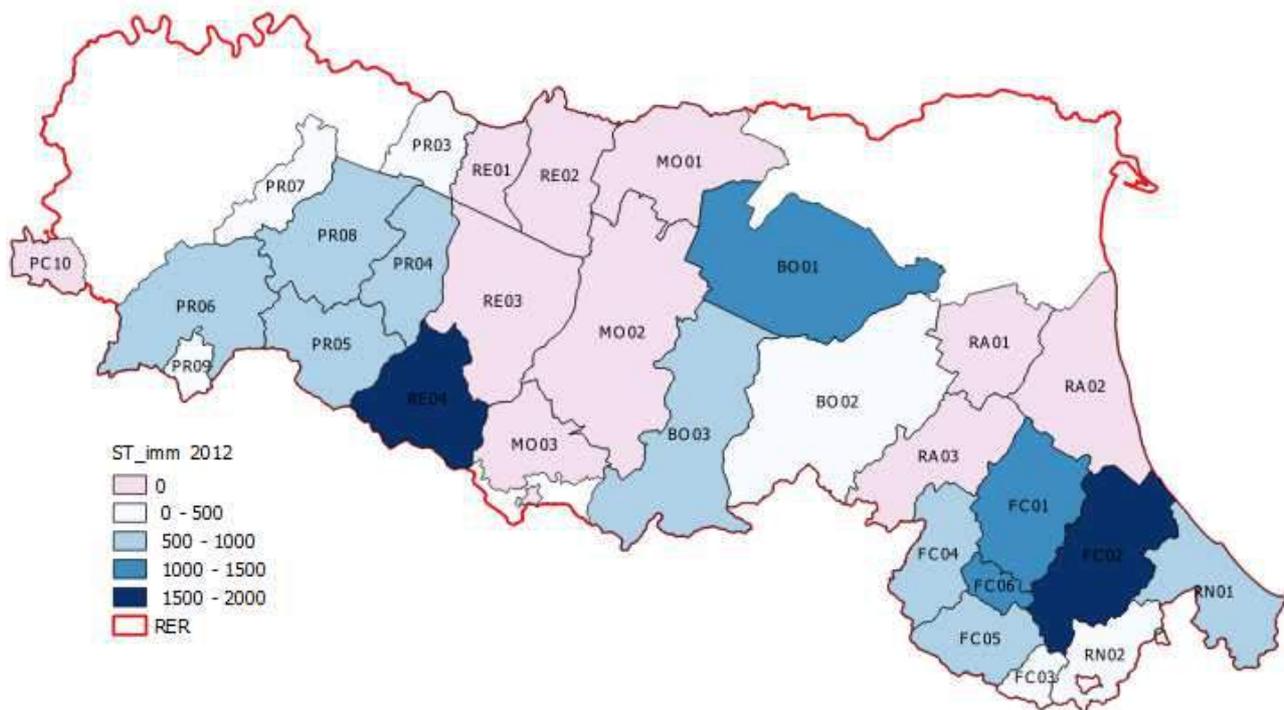


1.5.2-F7 Percentuale di immissioni di starna negli ATC dell'Emilia Romagna (2012-2014).

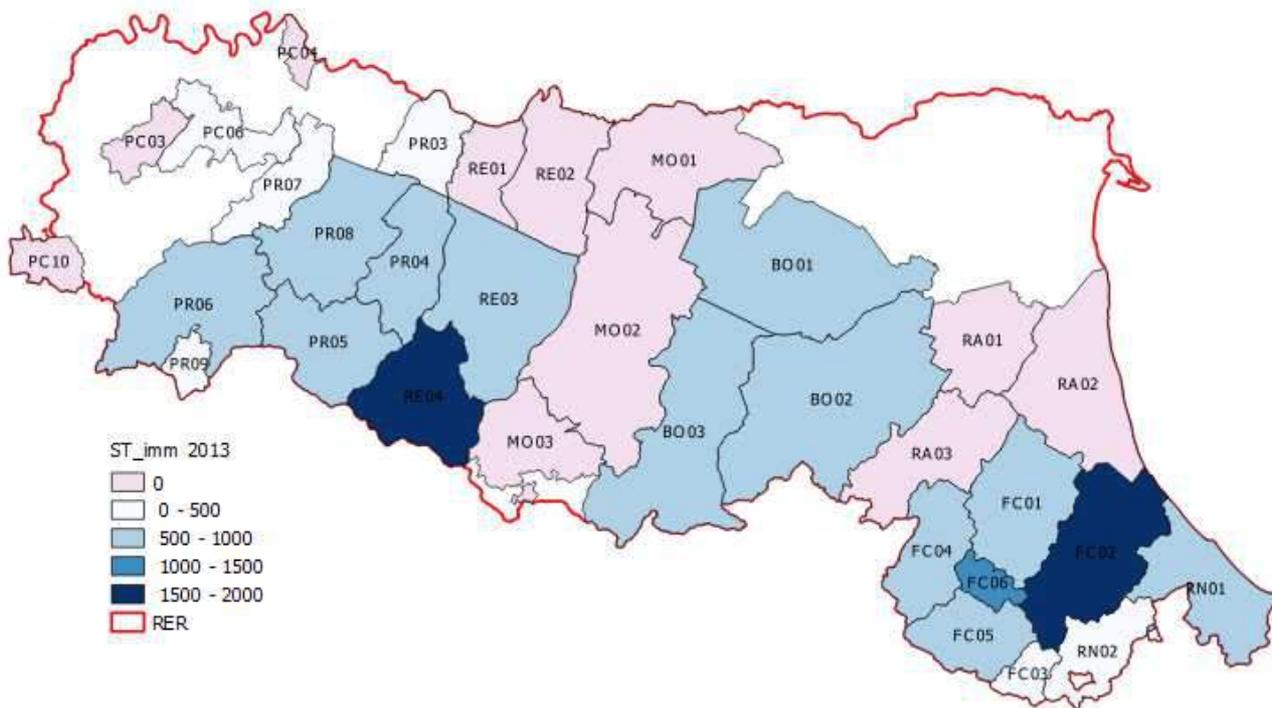
Nel 76% degli ATC che hanno immesso starne nel periodo 2012-2014 (16/21), il numero dei capi è costante nel triennio; in 4 c'è stato un graduale calo, solo nel PR04 si verifica un aumento nel 2014 (da 750 a 1.950 capi).

Salvo alcune eccezioni, il trend delle immissioni di starna è prevalentemente stabile, localmente in leggera diminuzione.

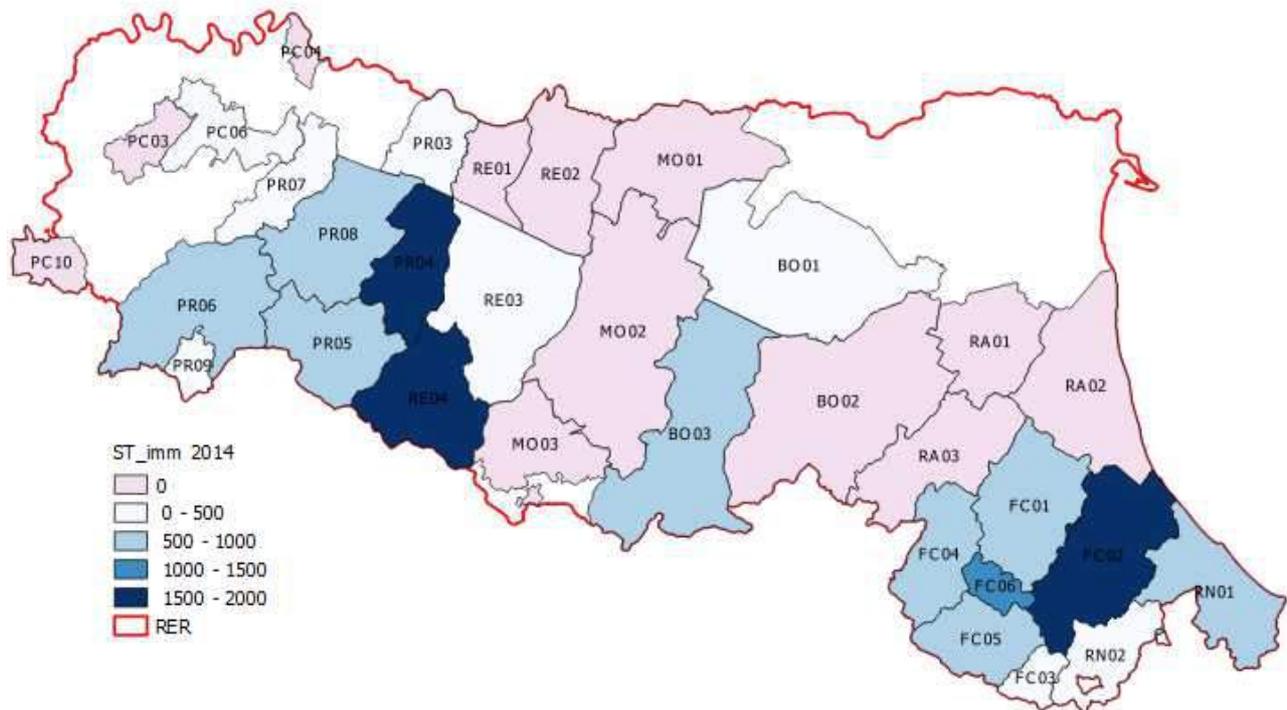
Nelle successive figure 1.5.2-F8, F9 e F10 vengono rappresentate le immissioni negli ATC per i tre anni oggetto di studio.



1.5.2-F8 Immissioni di starna negli ATC dell'Emilia Romagna anno 2012.



1.5.2-F9 Immissioni di starna negli ATC dell'Emilia Romagna anno 2013.



1.5.2-F10 Immissioni di starna negli ATC dell'Emilia Romagna anno 2014.

1.5.2.6 Status nel territorio dell'Emilia-Romagna

Stato giuridico: Convenzione di Berna (allegato III); Direttiva Uccelli (allegato I, solo *Perdix perdix italica*, allegati II/A e III/A).

Stato di conservazione (Franzetti e Toso, 2009)

SPEC: SPEC 3

Status: vulnerabile Criteri: A2b (specie vulnerabile, caratterizzata da una riduzione della consistenza della popolazione europea superiore al 30% nei precedenti 10 anni; riduzione che potrebbe non essere reversibile o le cui cause potrebbero non esserlo o non essere comprese o rimosse. La consistenza è stata stimata attraverso indici di abbondanza).

Lista Rossa IUCN: vulnerabile.

La presenza della starna in Italia riportata da Franzetti e Toso (2009) è caratterizzata da popolazioni selvatiche in piccoli nuclei tra loro fortemente disgiunti e localizzati nella parte settentrionale e centrale del Paese. Tali piccole popolazioni, quando autosufficienti, lo sono a bassissime densità e a rischio di sopravvivenza.

Per quanto riguarda in dettaglio l'Emilia Romagna, i dati analizzati ed esposti rappresentano un quadro del tutto simile: qualche meta-popolazione frutto di reintroduzioni, consistenze generalmente basse e in ulteriore calo, utilizzo consolidato delle pratiche di ripopolamento quasi esclusivamente a fini venatori.

In merito alle immissioni, destano una certa preoccupazione le circa 15.000 starne che vengono mediamente liberate ogni anno in regione, a fronte di un prelievo medio inferiore a un decimo (1.400 capi/anno) e consistenze in calo dai circa 3.900 capi del 2012 ai 2.200 del 2014: è noto che le

immissioni sono un pericolo per gli eventuali nuclei esistenti, da un punto di vista sanitario e perché inquinano geneticamente la popolazione (presente o reintrodotta), vanificando gli sforzi selettivi degli individui ambientatisi in natura. Con i dati a disposizione, da un punto di vista strettamente biologico i capi immessi sono quindi inutili ai fini venatori e potenzialmente dannosi da un punto di vista biologico e sanitario.

In conclusione, se si fa eccezione per i risultati ottenuti nelle ZRC di Rimini (conseguenza di reintroduzione e anche questi localizzati e isolati), e forse quelli di Parma (non altrettanto chiari in merito a quanto siano circoscritti a qualche area), le restanti zone della regione evidenziano una presenza della specie allo stato naturale di fatto quasi inesistente o fortemente condizionata dalle immissioni a scopo venatorio, così come il prelievo. Lo *status* è in linea con quanto descritto su scala nazionale ed è pertanto vulnerabile.

1.5.3 FAGIANO (*Phasianus colchicus*)

1.5.3.1 Dati conoscitivi

Il fagiano è una specie dall'elevato interesse venatorio ed è gestito mediante censimenti, catture e immissioni. Nel periodo oggetto di studio si è dimostrato essere, a livello locale, una specie non trascurabile anche per quanto riguarda l'impatto sulle colture agricole.

I dati conoscitivi vengono raccolti, ma in modo non esaustivo, per le seguenti tematiche:

- consistenza pre-cattura nelle ZRC e ZR;
- prelievi (dato per ATC di lettura dei tesserini venatori regionali);
- numero di catture;
- immissioni negli ATC;
- localizzazione e georeferenziazione della prevenzione e dei danni alle colture agricole.

La raccolta dei dati di gestione non rispecchia l'elevato interesse venatorio di cui gode il fagiano, è talvolta lacunosa o poco strutturata nelle varie realtà regionali; spesso sono disponibili dati accorpatisi per comuni o per ATC, fatto questo che impedisce analisi di dettaglio.

Si consideri che i **dati di cattura** (presenti per tutte le province, ma con alcune falle per anno o per ATC) possono essere raggruppati per ATC, per comune o per istituto; i contingenti di **fagiani immessi** (assenti o inutilizzabili per circa 1/3 degli ATC) presentano falle.

1.5.3.2. Areale distributivo

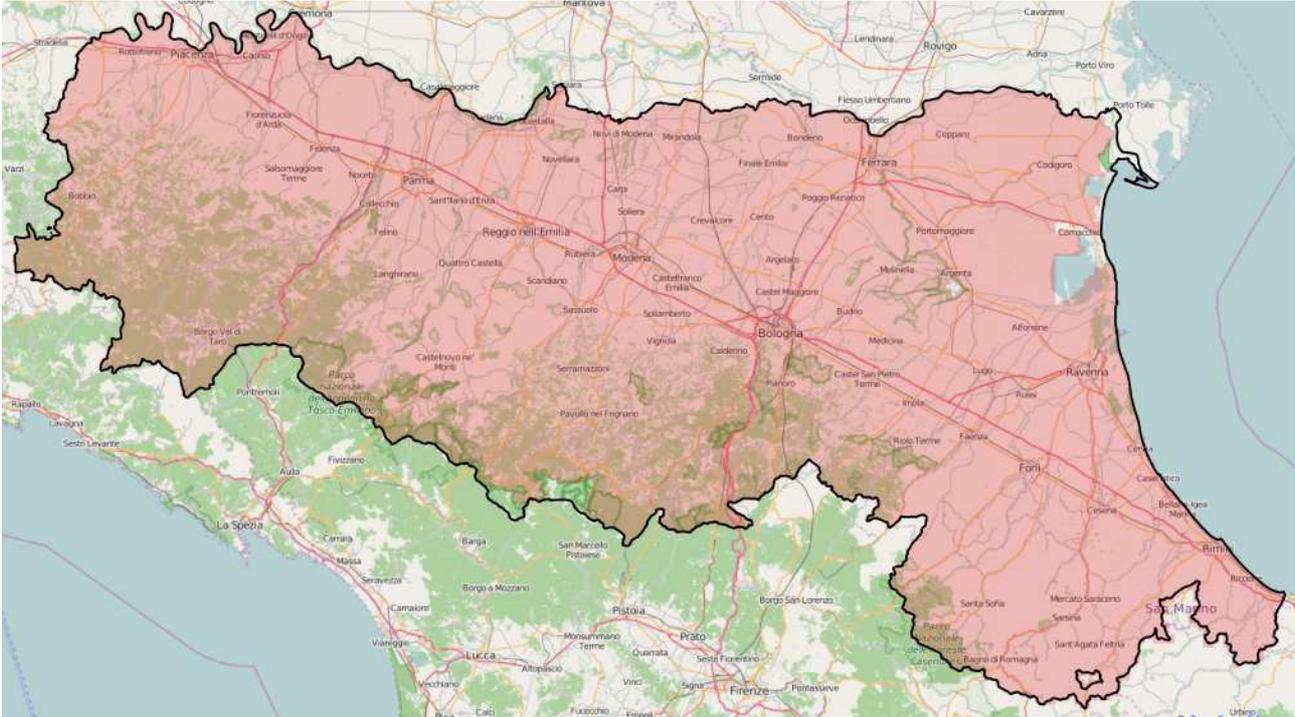
I dati di consistenza del fagiano forniscono informazioni di distribuzione limitatamente agli istituti dove esso viene catturato, istituti che a loro volta occupano prevalentemente le Unità Territoriali 1 e 2 escludendo le aree collinari e montane, per le quali si può ricavare un'indicazione della presenza "artificiale" della specie osservando la carta di distribuzione delle immissioni e quella ottenuta indirettamente dai prelievi.

In alcuni ATC il fagiano è prelevato con limitazioni supplementari a quelle previste dal Calendario Venatorio Regionale sia in termini di carriere, sia chiudendo anticipatamente il prelievo, soprattutto per le femmine; la presenza di abbattimenti in tutti gli ATC è indicazione della sua presenza nell'intero territorio regionale.

Annualmente vengono autorizzate immissioni a fini di ripopolamento anche corpose, soprattutto nella parte centro-orientale della regione, fatto che implica l'assenza di popolazioni in grado di autosostenersi e caratterizzate da una rusticità quantomeno contenuta. Nonostante negli anni si sia progressivamente passati dall'immissione di esemplari riproduttori a quella di fagiani giovani che vengono ambientati localmente e poi liberati, la pratica dei ripopolamenti è lontana dall'essere abbandonata.

Alla luce di queste considerazioni nella mappa di distribuzione del fagiano di cui alla figura 1.5.3-F1 si assume che il prelievo sia dipendente dalla distribuzione naturale della specie e dagli interventi di

gestione (catture e immissioni) in ATC e in AFV; risultano quindi occupate 21.720 celle del NonoCTR (98,6%), per una superficie di poco superiore ai 22.200 kmq. Sono visibili alcune piccole aree escluse, unicamente in quanto in Parchi Nazionali o Regionali, e solo nel caso di ATC che non comprendono cartograficamente nei propri confini tali territori.



1.5.3-F1 Distribuzione del fagiano in Emilia Romagna. Sfondo: OpenStreetMap®.

1.5.3.3 Consistenza

La consistenza del fagiano viene rilevata in preparazione delle attività di cattura all'interno delle zone di tutela.

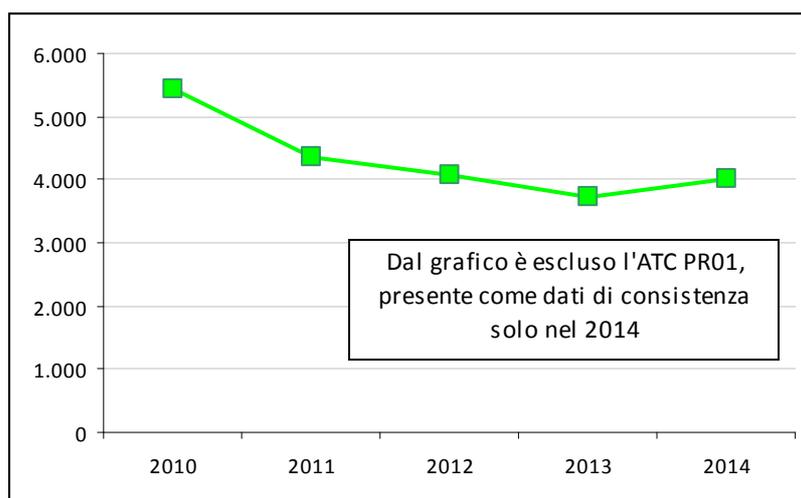
I dati di consistenza sono presenti solo per le province di Parma (numero di capi censiti in ATC), Modena e Rimini (numero di capi censiti negli istituti di tutela e relative densità).

In tutti gli altri casi i censimenti vengono svolti ma non sono disponibili i risultati.

Per la provincia di Parma si definisce un quadro di consistenza media di 4.591 fagiani/anno (risultati dell'ATC PR01 solo per l'anno 2014), compresa fra i 3.717 e i 5.447 in flessione (tabella 1.5.3-T1, figura 1.5.3-F2). In mancanza di un riferimento all'estensione censita si ritiene inopportuno calcolare densità che possano indurre a considerazioni fuorvianti: il calcolo della densità negli istituti non è possibile poiché non si conosce quali di essi siano stati censiti (e per esempio in ATC PR05 non sono presenti ZRC ma i censimenti sono stati svolti), il calcolo della densità per ATC sarebbe comunque scorretto ed eccessivamente sottostimato negli ATC con poche ZRC. Si ritiene quindi più corretto riportare il solo dato "certo" del numero assoluto di fagiani censiti.

ATC-PARMA	2010	2011	2012	2013	2014
FAGIANI CENSITI	5.447	4.347	4.082	3.717	5.362

1.5.3-T1 Fagiani censiti negli ATC della provincia di Parma.



1.5.3-F2 Andamento delle consistenze dei fagiani censiti negli ATC della provincia di Parma.

Per gli ATC modenesi si definiscono densità oscillanti da poche unità per kmq a oltre 84 fagiani, con valori medi minimi di 28,5 capi/kmq e massimi di 39,7/kmq. Le densità sono calcolate sulle sole ZRC, perché questi istituti hanno una maggiore persistenza temporale sul territorio, trascurando i risultati dei rifugi o delle aree di rispetto (istituti più transitori e non sempre cartografati).

La tabella 1.5.3-T2 riporta le consistenze minime, massime e medie rilevate nelle ZRC indicate.

ZRC MODENA FAGIANI/KMQ	MO03 (1 ZRC)	MO02 (40 ZRC)	MO01 (9 ZRC)	MO01 (8 ZRC)
2010	71			
2011		2,6-74 media 28,4		
2012			26-75,7 media 39,7	
2014				12-84,1 media 29,2

1.5.3-T2 Fagiani censiti in alcune ZRC della provincia di Modena.

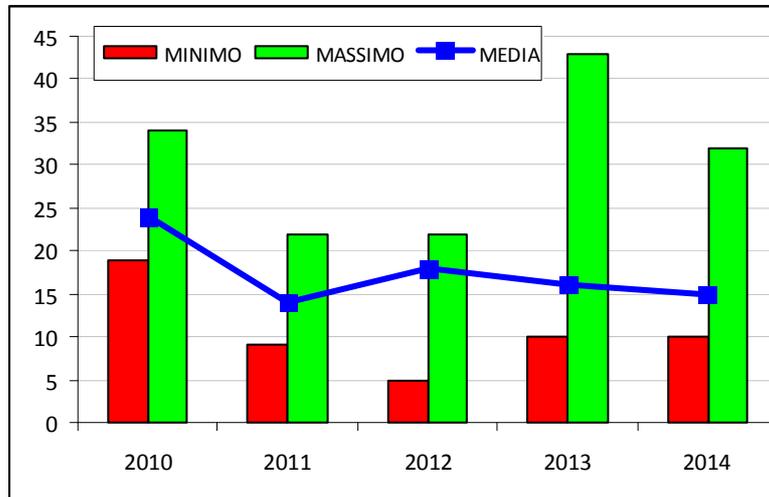
La provincia di Rimini effettua annualmente censimenti primaverili al canto dei maschi territoriali, sulla base dei quali stima le consistenze autunnali (maggiori dettagli sono consultabili nei Piani Annuali di Intervento redatti dall'Amministrazione provinciale); le consistenze rilevate definiscono una situazione inferiore all'atteso, in quanto "nella maggior parte delle ZRC la densità media risulta piuttosto bassa rispetto alle potenzialità" (cit. PAI 2015).

La tabella 1.5.3-T3 riporta i risultati dei censimenti nel quinquennio, nelle 7 ZRC censite.

ZRC RIMINI (7) FAGIANI/KMQ	MINIMO	MASSIMO	MEDIA
2010	19	34	24
2011	9	22	14
2012	5	22	18

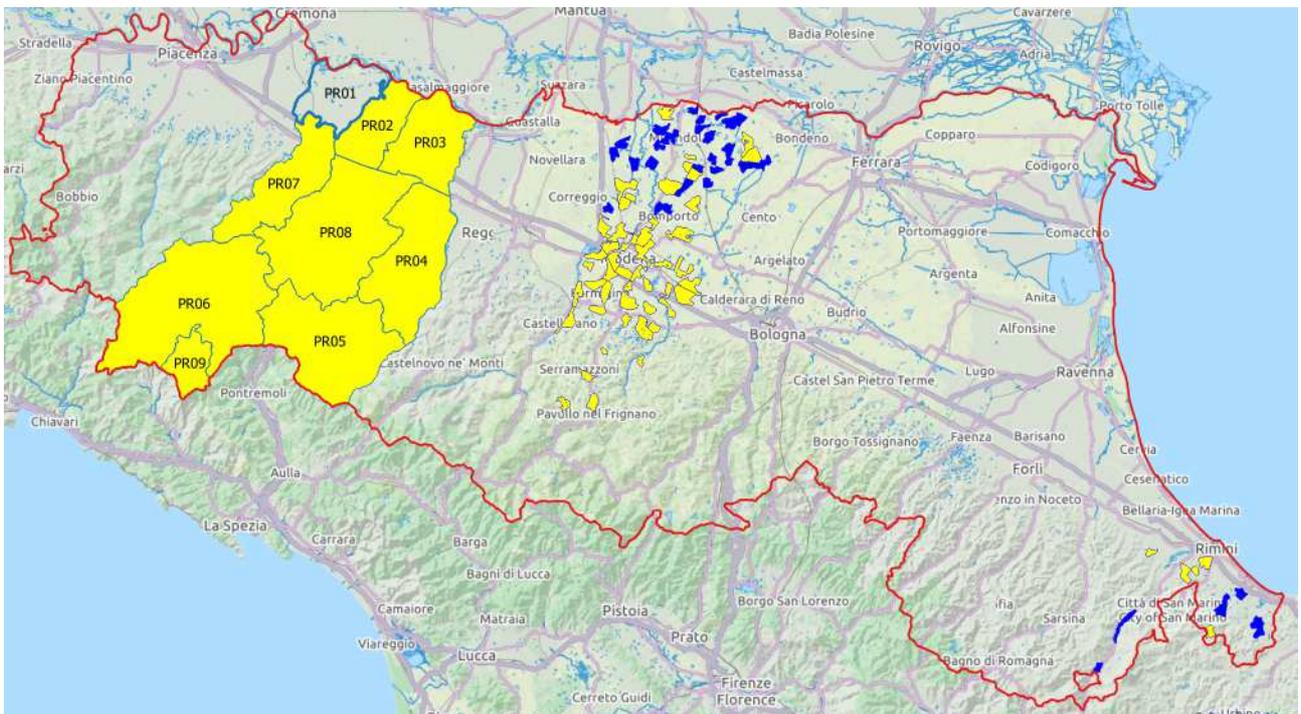
ZRC RIMINI (7) FAGIANI/KMQ	MINIMO	MASSIMO	MEDIA
2013	10	43	16
2014	10	32	15

1.5.3-T3 Fagiani/kmq censiti in alcune ZRC della provincia di Rimini.



1.5.3-F3 Densità minime, medie e massime per kmq dei fagiani censiti in alcune ZRC della provincia di Rimini.

La figura 1.5.3-F4 mappa la localizzazione delle ZRC (degli ATC per Parma) dove si sono svolti i censimenti i cui dati sono esposti nelle precedenti tabelle.



1.5.3-F4 Aree per le quali sono riportati i dati di consistenza del fagiano. Sfondo: OpenStreetMap®.

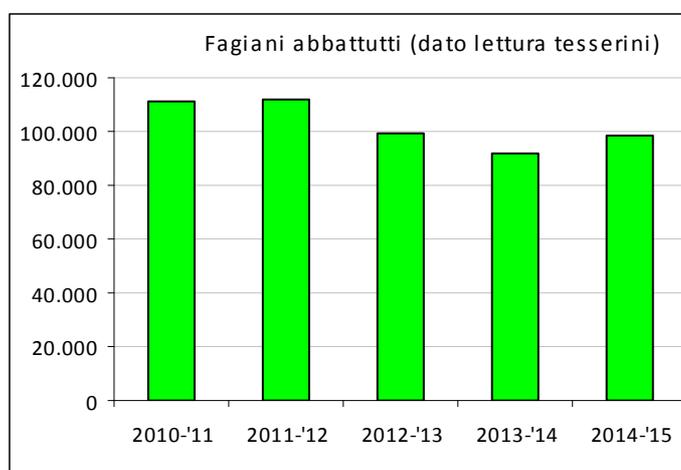
1.5.3.4 Prelievi

Il dato di prelievo del fagiano è ricavato dalla lettura dei tesserini venatori regionali. Nella consapevolezza che la lettura del tesserino venatorio restituisce un dato parziale del prelievo, dovuta a errori in fase di scrittura (per omissione totale o parziale) e di lettura (caselle compilate in maniera poco leggibile), quello utilizzato è comunque il dato minimo di abbattimento.

Il prelievo venatorio medio del fagiano in Emilia Romagna (tabella 1.5.3-T4; figura 1.5.3-F5) è di 102.500 capi all'anno, con un minimo di circa 92.000 e un massimo di circa 112.000; l'andamento è in leggera flessione dal 2012 con una apparente ripresa nella stagione venatoria 2014-'15.

SPECIE	2010-'11	2011-'12	2012-'13	2013-'14	2014-'15		media	min	max
FAGIANO	110.875	111.977	99.100	91.939	98.799		102.538	91.939	111.977

1.5.3-T4 Fagiani prelevati in Emilia Romagna.



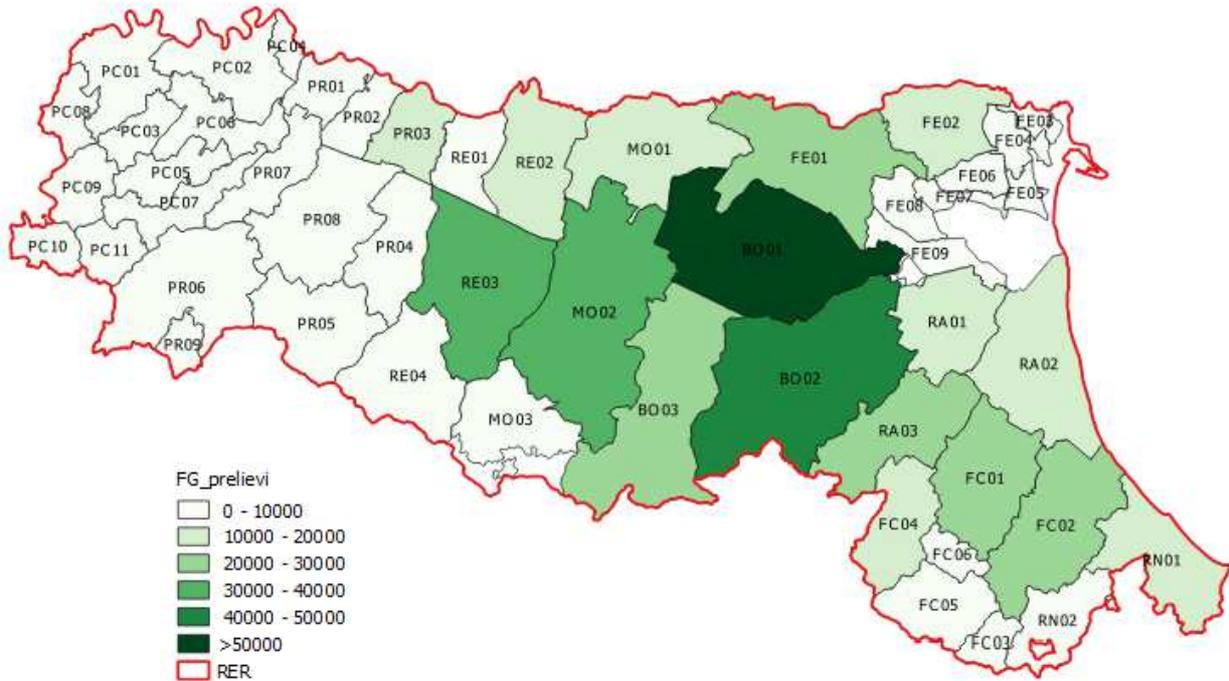
1.5.3-F5 Prelievo del fagiano in Emilia Romagna.

A questo dato va aggiunto il prelievo nelle AFV, che nella stagione venatoria 2014-2015 è stato di oltre 32.000 fagiani (tabella 1.5.3-T5).

S.V. 2014-'15	CAPI PRELEVATI
BO	4.666
FC	3.502
FE	7.526
MO	3.296
PC	1.153
PR	3.089
RA	5.545
RE	3.284
RN	468
TOTALE	32.529

1.5.3-T5 Prelievo del fagiano nelle AFV dell'Emilia Romagna.

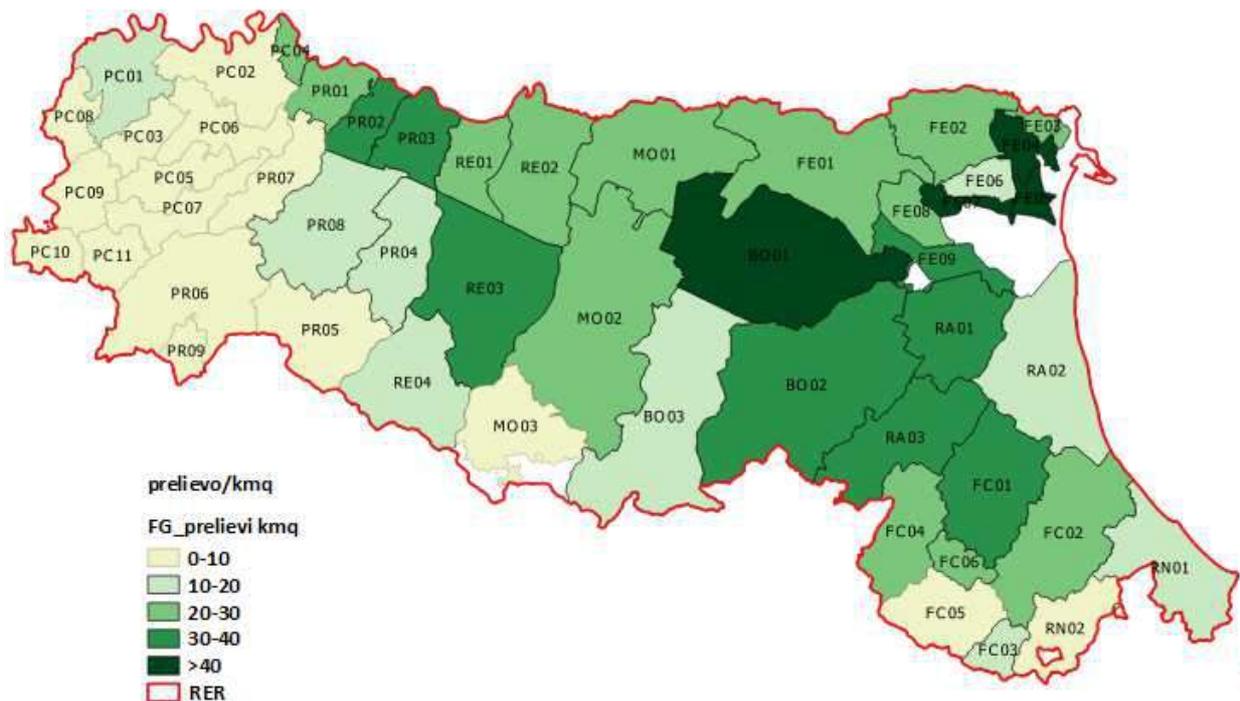
Per quanto concerne il prelievo nei soli ATC nel quinquennio, numericamente il prelievo del fagiano (figura 1.5.3-F6) è maggiore nella porzione centrale della regione, in corrispondenza dei territori entro i limiti amministrativi di Bologna, Reggio Emilia e Modena (ATC RE03 e MO02); è progressivamente inferiore nelle porzioni sub-appenniniche della Romagna e nel Ferrarese ai confini con Bologna; è minimo nel piacentino, nel parmense, lungo l'Appennino e nell'area del Po.



1.5.3-F6 Prelievo del fagiano nel quinquennio, negli ATC dell'Emilia Romagna.

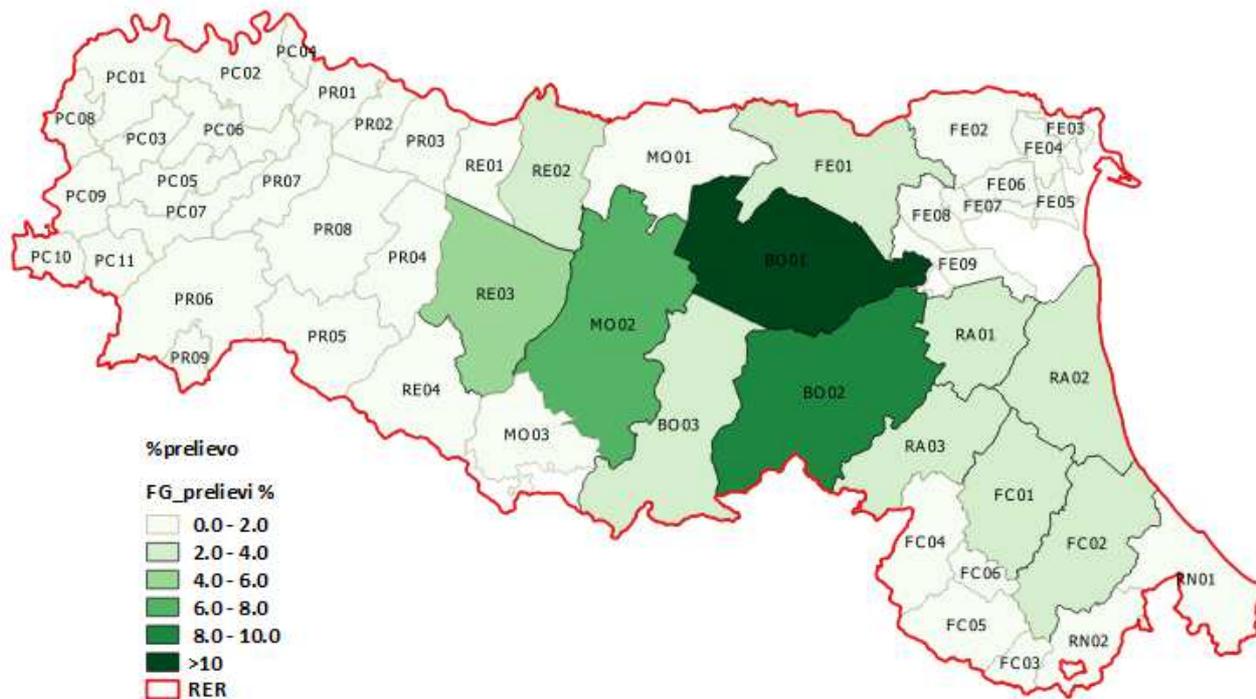
Analizzando il prelievo in ATC per kmq (fagiani/ATC) e quello percentuale rispetto al totale regionale, si ottengono distribuzioni differenti (figure 1.5.3-F7 e 1.5.3-F8).

Nel primo caso, prelievo per kmq nei cinque anni, si evidenziano carni superiori ai 30 capi per kmq nella porzione centro-orientale della regione e un certo calo graduale spostandosi da qui rispettivamente verso occidente e verso oriente.



1.5.3-F7 Densità di prelievo nel quinquennio per kmq, negli ATC dell'Emilia Romagna.

La figura 1.5.3-F8 rappresenta invece il prelievo percentuale del fagiano negli ATC: è ben evidente come circa il 28% del prelievo regionale si verifichi all'interno di 3 ATC dell'Emilia centrale. Percentuali di prelievo comprese fra il 2% e il 4% si riscontrano nella media Romagna e negli altri ATC dell'Emilia centrale, mentre il prelievo percentualmente minimo è a carico delle zone nord-orientali, del riminese e dell'Emilia occidentale.



1.5.3-F8 Prelievo percentuale del fagiano nel quinquennio, negli ATC dell'Emilia Romagna.

1.5.3.5 Catture e immissioni

Catture

I risultati di seguito esposti devono essere valutati come dato minimo perché alcune annualità sono incomplete.

Il fagiano viene catturato previa valutazione delle consistenze negli istituti pubblici (Oasi, ZRC e Rifugi) e privati (AFV, Centri Privati Riproduzione Fauna Selvatica, ZAC), nelle ARS, in alcune zone dove è stato istituito il divieto di caccia per Ordinanza Comunale e, occasionalmente, in ATC, quando per esempio si verificano danni alle colture agricole tali da rendere opportuna o necessaria la cattura.

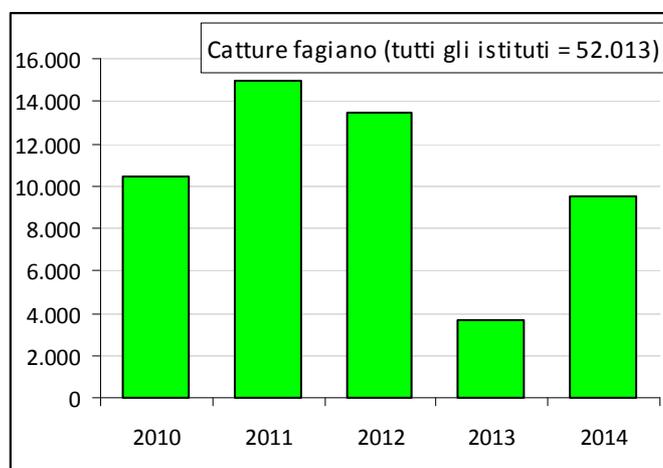
Nel quinquennio sono stati catturati in tutta la regione 52.013 fagiani (tabella 1.5.3-T6), con un massimo di circa 15.000 capi nel 2011 seguito da una flessione negli anni successivi, con un tracollo nelle catture nel 2013 (meno di 4.000 fagiani, ma i dati sono incompleti) e una ripresa nel 2014.

Di seguito verranno riportati in tabella e raffigurati i dati di cattura per i vari istituti; la voce "ALTRO" accorpa le catture effettuate in ARS, ATC, zone con divieto di caccia comunale o istituti di cui si conosce solo l'ATC ma non la tipologia.

ISTITUTO	2010	2011	2012	2013	2014	TOT	%
OASI	12	87	597	20	186	902	1,7%
ZRC	1.922	5.713	10.098	1.567	5.152	24.452	47,0%
RIFUGIO	272	518	1.193	201	1.128	3.312	6,4%
ALTRO	8.287	8.363	1.540	1.877	3.021	23.088	44,4%
AFV		154			1	155	0,3%
CPrivRFS		100				100	0,2%
ZAC		4				4	0,0%
TOTALE	10.493	14.939	13.428	3.665	9.488	52.013	100,0%

1.5.3-T6 Catture di fagiano negli istituti dell'Emilia Romagna.

La figura 1.5.3-F9 rappresenta l'andamento quinquennale delle catture: si consideri che per il 2013 sono disponibili i dati dei 2/3 delle province.

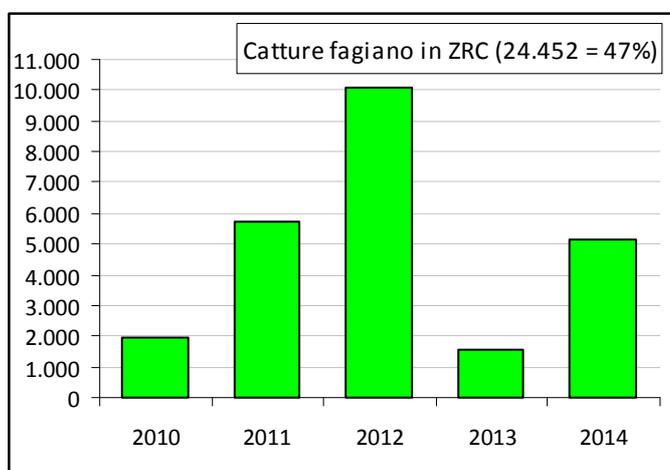


1.5.3-F9 Catture totali di fagiano.

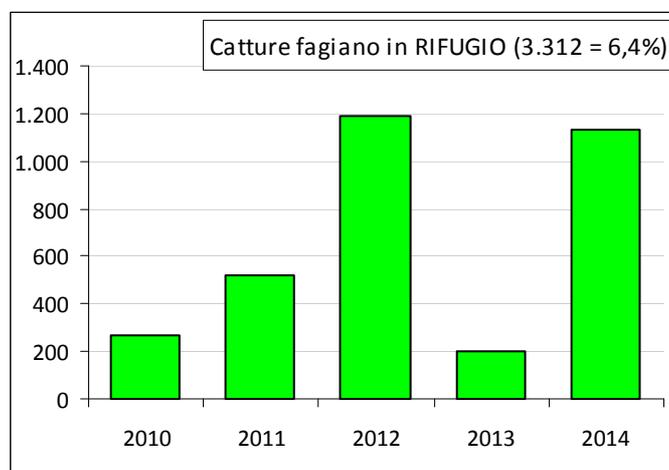
Le ZRC sono l'istituto in cui è stato catturato il 47% dei fagiani (istituto con frequenza maggiore), seguite dalla categoria "ALTRO" (44,4%) e dai rifugi (6,4%). Le Oasi hanno contribuito in percentuale inferiore al 2% e gli istituti privati (complessivamente) per lo 0,5%.

Le figure 1.5.3-F10/F11/F12 rappresentano le catture nelle tre tipologie di istituto più frequenti; si osservi che l'oscillazione delle catture negli anni è uguale per ZRC e Rifugi.

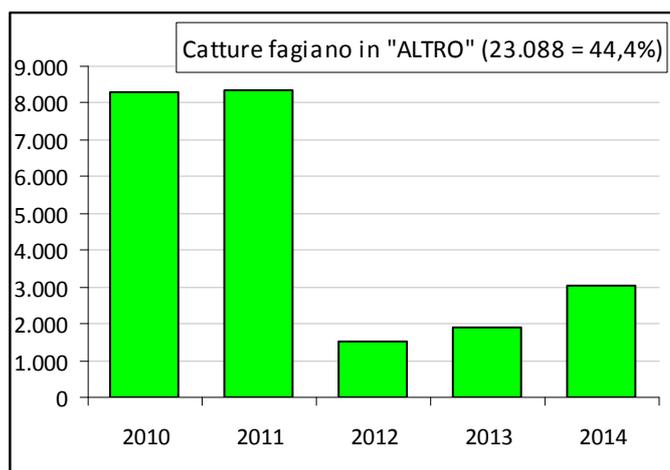
Un'analisi dei dati che valuti le densità di cattura per le varie tipologie di istituto è stata svolta nel capitolo dedicato 1.4.2 *Istituti Faunistici Pubblici*, a cui si rimanda per maggiori dettagli. Le oscillazioni nelle densità sono fortissime, sia intra-istituto (0,2-142 fagiani/kmq), sia inter-provincia (1,9-25,8/kmq) e l'interpretazione di queste discrepanze è viziata anche dalla dimensione degli istituti di cattura o dalla contiguità con altri (come nel caso per esempio di una cattura effettuata in un piccolo rifugio, adiacente a una ZRC estesa e vocata).



1.5.3-F10 Catture di fagiano nelle ZRC.



1.5.3-F11 Catture di fagiano nelle zone di Rifugio.



1.5.3-F12 Catture di fagiano in "ALTRO".

La categoria "ALTRO" misura l'accuratezza con cui vengono raccolti i dati: quando per esempio le catture non sono distinte nei diversi istituti ma riportate per comune o per ATC, va persa l'informazione che lega la specie ai territori ove viene gestita. La tabella 1.5.3-T7 riporta per ciascun anno la percentuale di catture genericamente associate all'ATC e mostra come l'accuratezza nella raccolta dei dati abbia ampi margini di miglioramento.

	2010	2011	2012	2013	2014	TOT
ALTRO	79,0%	56,0%	11,5%	51,2%	31,8%	44,4%

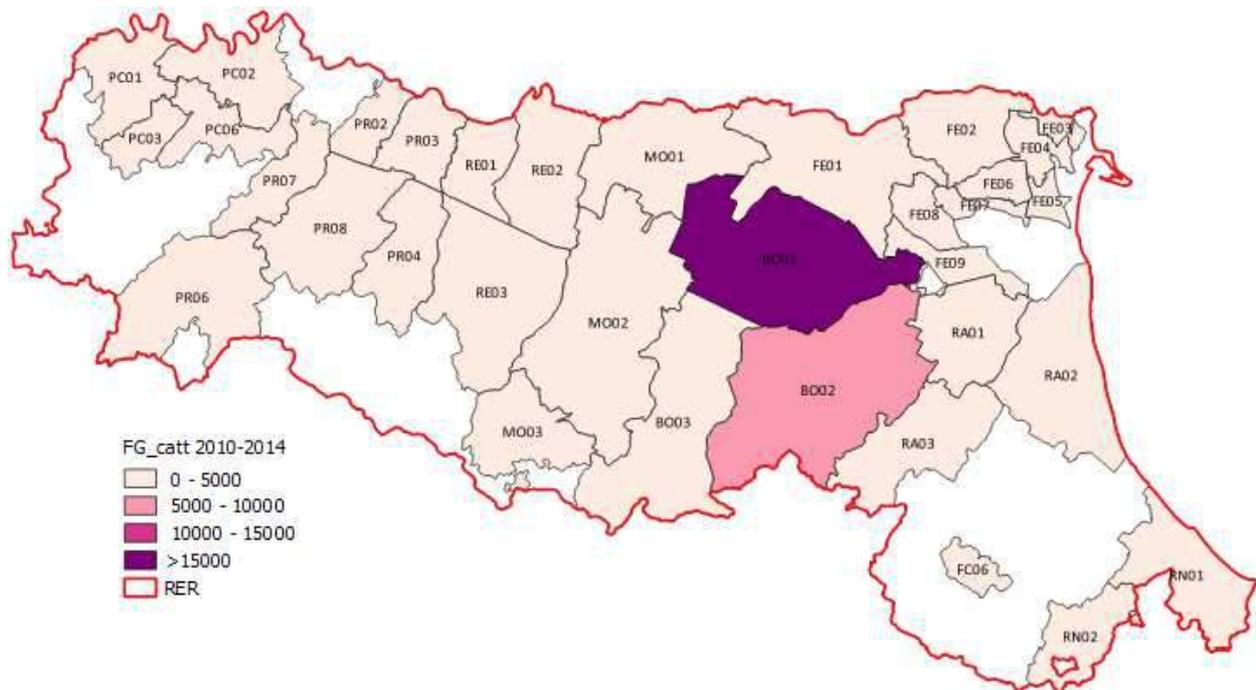
1.5.3-T7 Percentuale di catture di fagiano non riconducibili a un istituto, ma genericamente associate all'ATC.

Poiché la serie storica dei dati di cattura non è continua, la rappresentazione delle percentuali annuali di cattura degli ATC sul totale regionale non dà nessuna informazione utilizzabile a titolo di confronto fra ATC e pertanto le relative mappe non vengono illustrate.

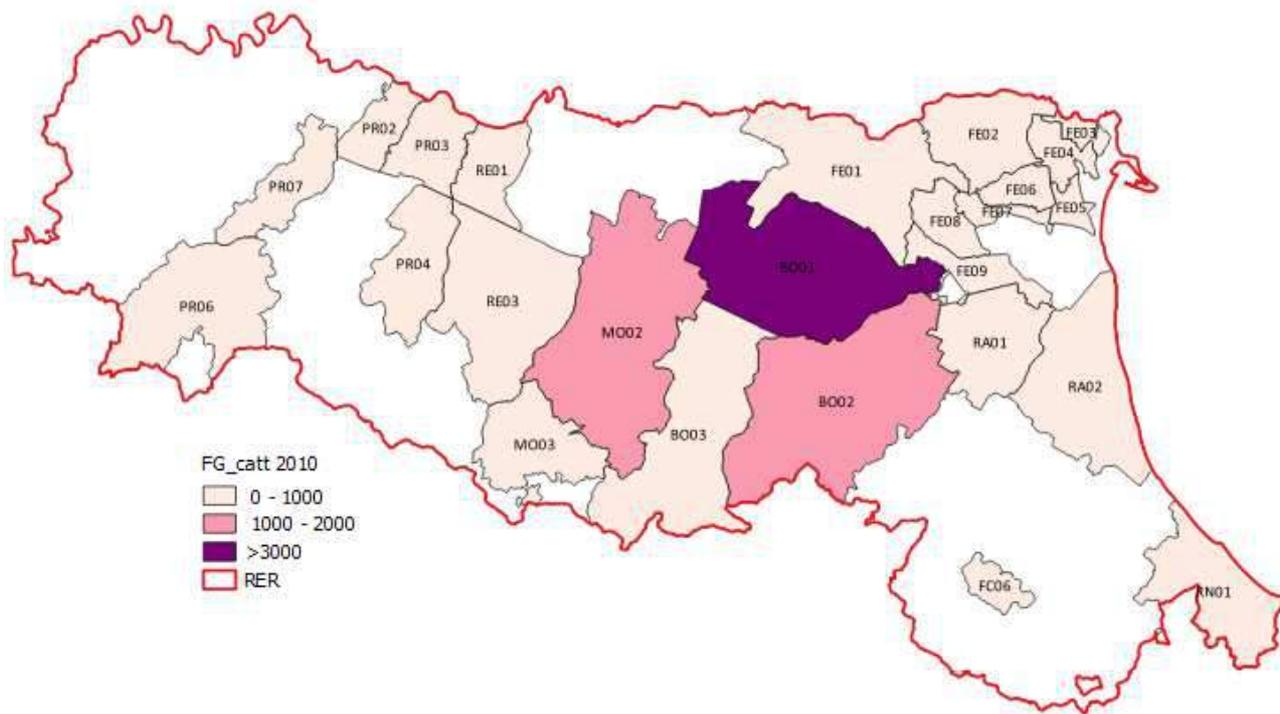
Analogamente, poiché le ZRC contribuiscono in misura inferiore al 50% al monte di catture regionale e non di tutte è nota l'estensione, non sono state costruite mappe di distribuzione della densità ma solo quelle del numero assoluto di fagiani catturati.

Vengono quindi esposte le sole mappe della distribuzione numerica delle catture, partendo da quella riassuntiva del quinquennio (figura 1.5.3-F13) e proseguendo con quelle annuali in ordine cronologico (figure 1.5.3-F14/F15/F16/F17/F18).

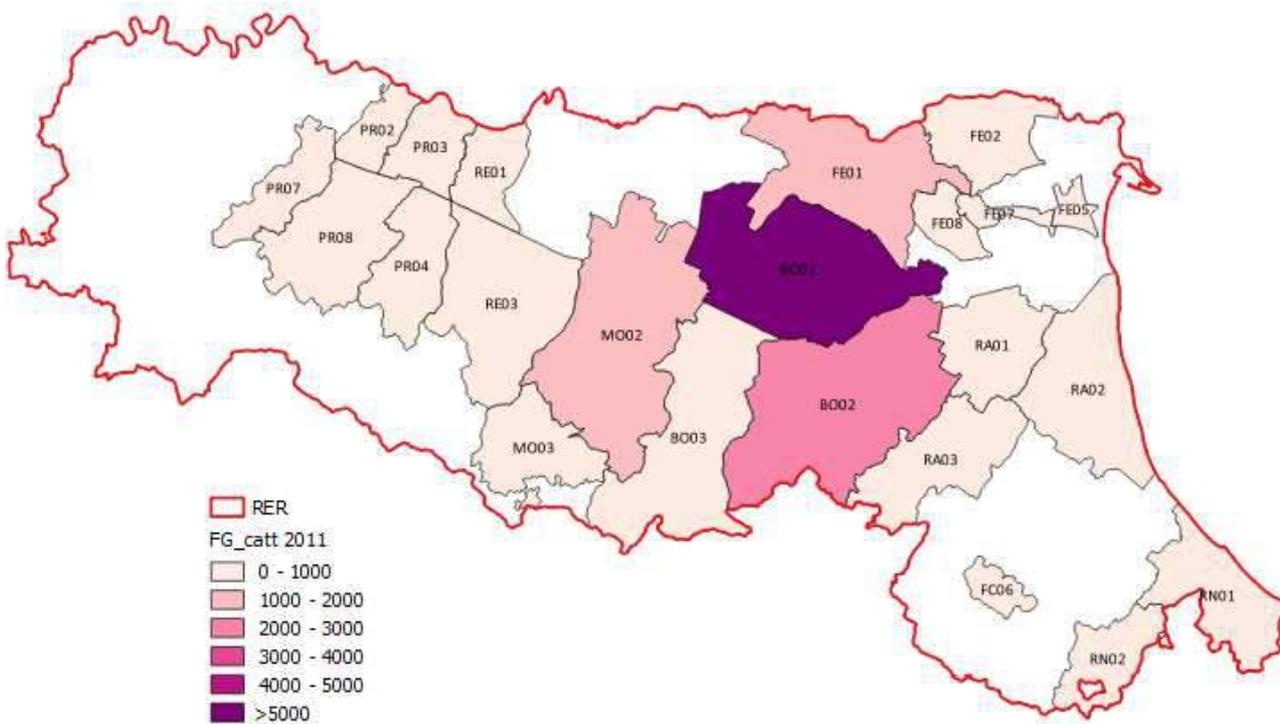
In linea di massima, ad eccezione del 2013 e nei limiti del campione, l'andamento annuale delle catture conferma, accentuandolo, il modello già osservato nei prelievi, mostrando un forte concentrazione delle catture nella porzione centrale della regione (ATC modenesi e bolognesi).



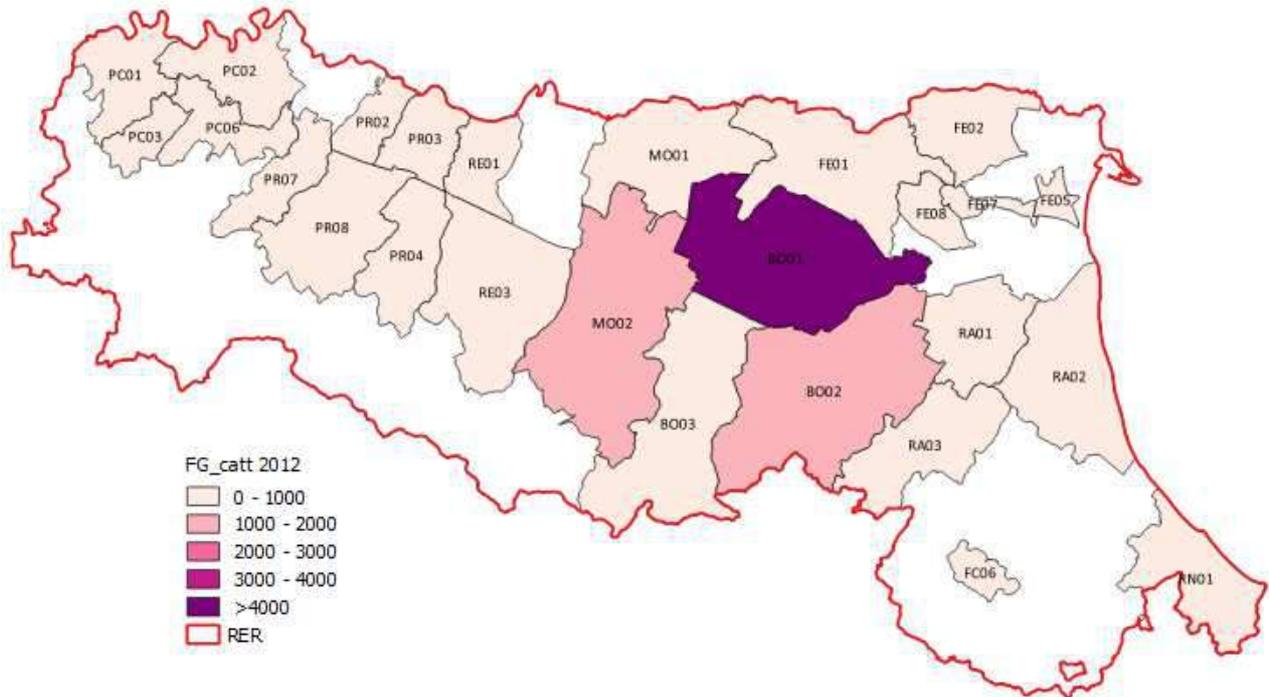
1.5.3-F13 Distribuzione delle catture di fagiano nel quinquennio.



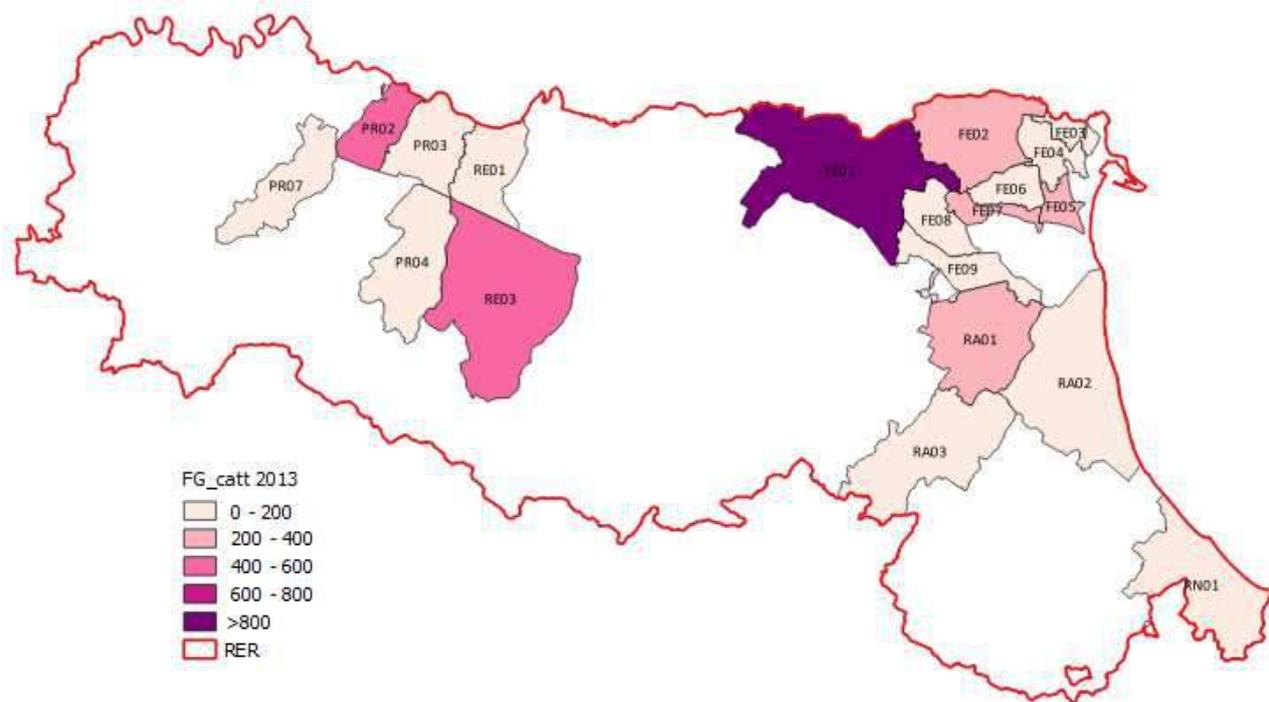
1.5.3-F14 Distribuzione delle catture di fagiano, anno 2010.



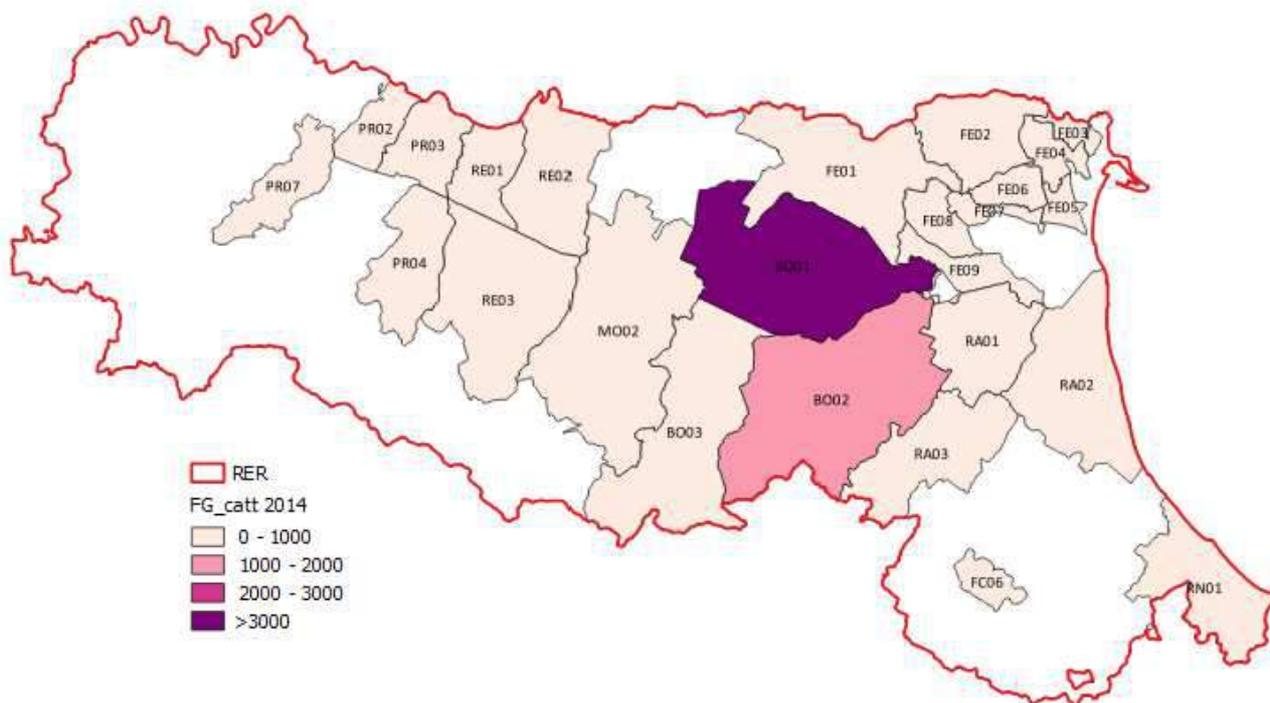
1.5.3-F15 Distribuzione delle catture di fagiano, anno 2011.



1.5.3-F16 Distribuzione delle catture di fagiano, anno 2012.



1.5.3-F17 Distribuzione delle catture di fagiano, anno 2013.



1.5.3-F18 Distribuzione delle catture di fagiano, anno 2014.

Immissioni

I risultati di seguito esposti devono essere valutati come dato minimo perché alcune annualità sono incomplete.

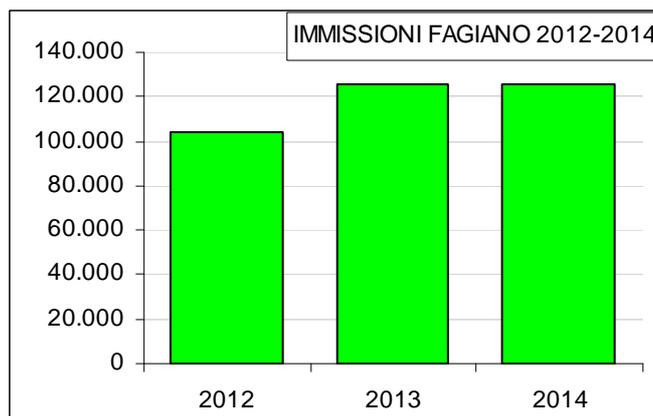
Il fagiano è una specie fortemente immessa in regione. Certo ci sono notevoli differenze fra ATC, ma anche in quelli in cui le immissioni hanno valori minimi (2-300 capi all’anno) sembra ci sia un blocco culturale al superamento di questa pratica.

Negli anni si è assistito a ripopolamenti in cui si sono progressivamente sostituiti i capi adulti, i cosiddetti “riproduttori”, con fagiani di 60 giorni che vengono ambientati in voliere o piccoli recinti prima di essere rilasciati. Resta comunque il fatto che i dati rappresentano una realtà ancora fortemente condizionata e legata a questo tipo di strumento.

Ogni anno vengono immessi in Emilia Romagna dai 113.000 ai 126.000 fagiani circa, con una distribuzione all’interno degli ATC tutt’altro che omogenea, come evidenziano i valori minimi, massimi e medi calcolati per il triennio (ma anche quelli annuali sono analoghi). Nel 2012 mancano i dati di 6 ATC.

SPECIE	2012-'13	2013-'14	2014-'15	totale	media	Mediana	min	max
FAGIANO	113.278	125.765	125.319	364.362	4.188	2.700	183	14.000

1.5.3-T8 Immissioni del fagiano in Emilia Romagna: media, mediana, minimo e massimo annuali sono calcolati sui valori del triennio.



1.5.3-F19 Totale delle immissioni di fagiano negli ATC dell'Emilia Romagna.

Ai dati di immissione negli ATC vanno aggiunti ulteriori circa 54.000 fagiani immessi nel solo 2014 da parte delle AFV (tabella 1.5.2-T9).

ANNO 2014	CAPI IMMESSI
BO	4.817
FC	11.370
FE	7.155
MO	6.945
PC	3.330
PR	6.250
RA	3.600
RE	10.052
RN	840
TOTALE	54.359

1.5.2-T9 Immissioni di fagiano nelle AFV dell'Emilia Romagna, anno 2014.

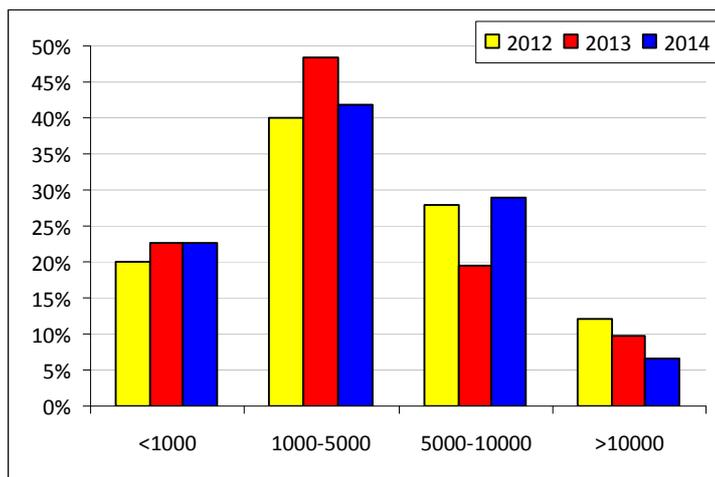
Per evidenziare la tendenza generale del fenomeno, si sono raggruppate le quantità di fagiani immessi in fasce: fino a 1.000, da 1.000 a 5.000, da 5.000 a 10.000 e oltre 10.000 fagiani all'anno e poi si è calcolata la percentuale di ATC che rientrano in tale fascia; nel 2012 mancano dati di 6 ATC.

I risultati sono riportati nella tabella 1.5.3-T9 e schematizzati dagli istogrammi della figura 1.5.3-F20 per ciascun anno. Se l'obiettivo è la contrazione delle immissioni negli anni, dovremo avere un trend fatto di istogrammi spostati verso la sinistra del grafico, in particolare quello blu (2014).

N° immissioni	2012	2013	2014
<1.000	20,0%	22,6%	22,6%
1.000-5.000	40,0%	48,4%	41,9%
5.000-10.000	28,0%	19,4%	29,0%
>10.000	12,0%	9,7%	6,5%

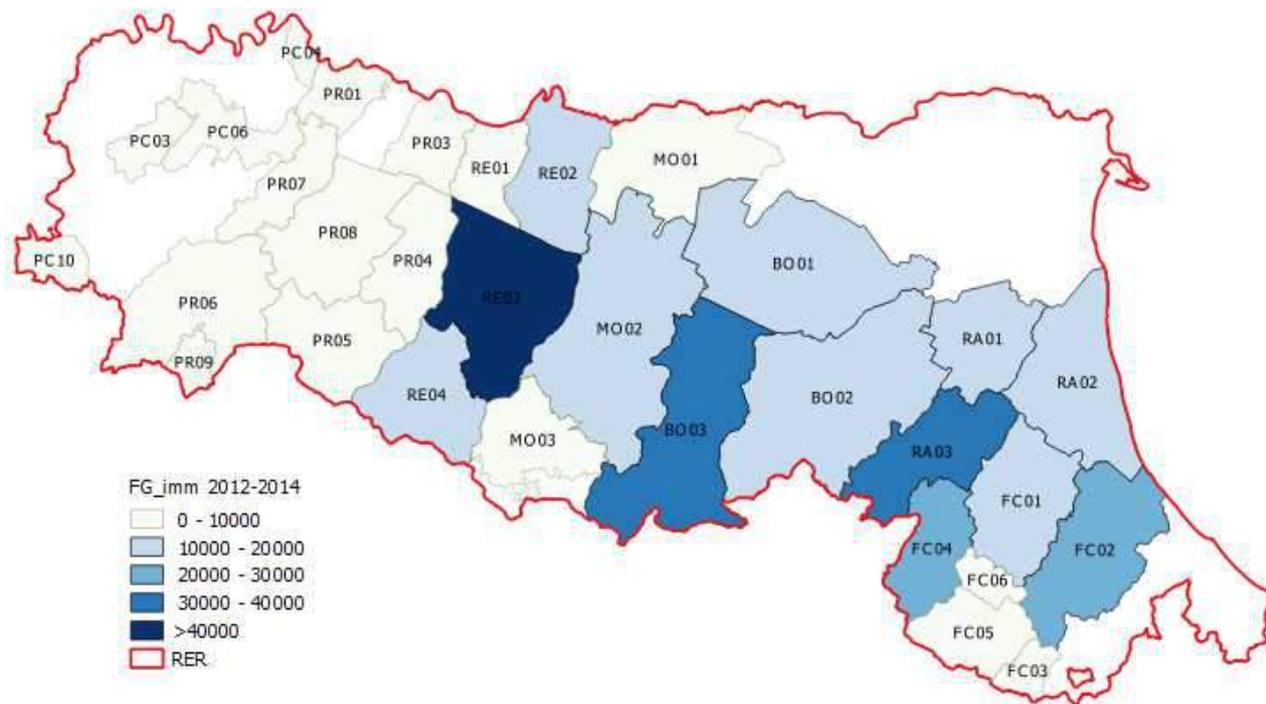
1.5.3-T9 Percentuale di ATC che liberano fagiani nella fascia di riferimento.

Il grafico è compatibile con un trend di parziale contrazione delle immissioni.

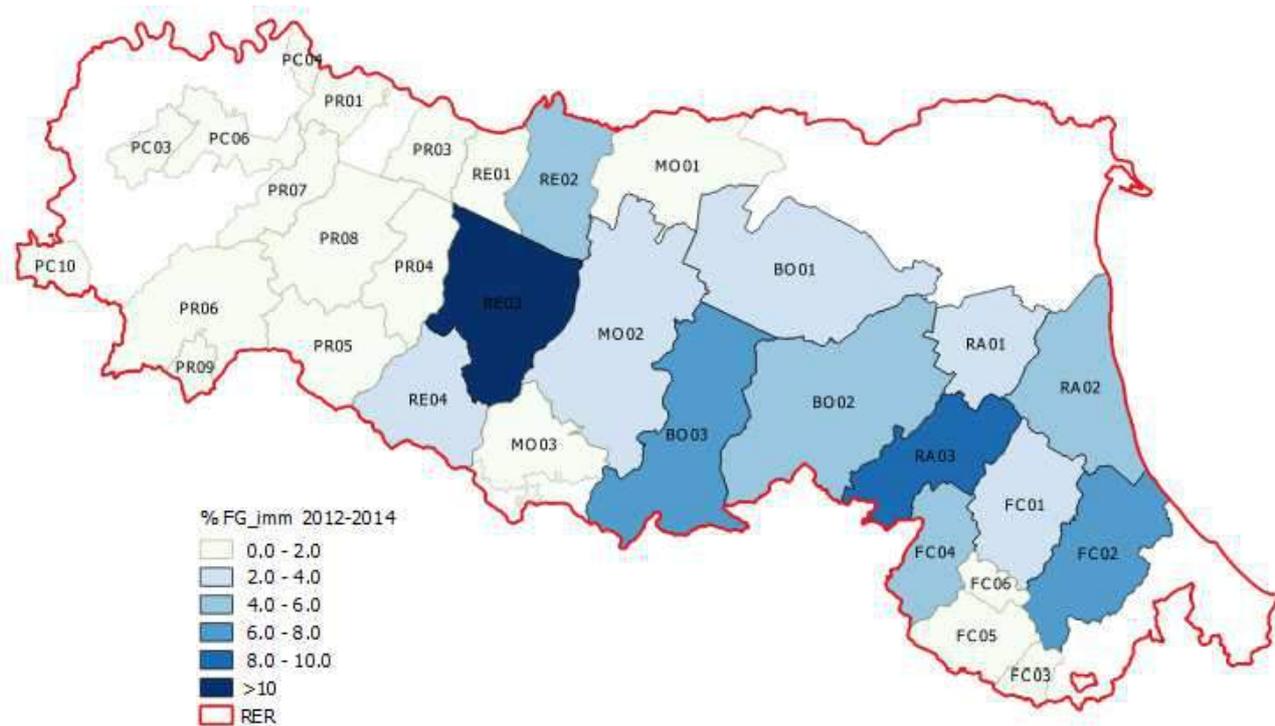


1.5.3-F20 Percentuale di ATC che liberano fagiani nella fascia di riferimento.

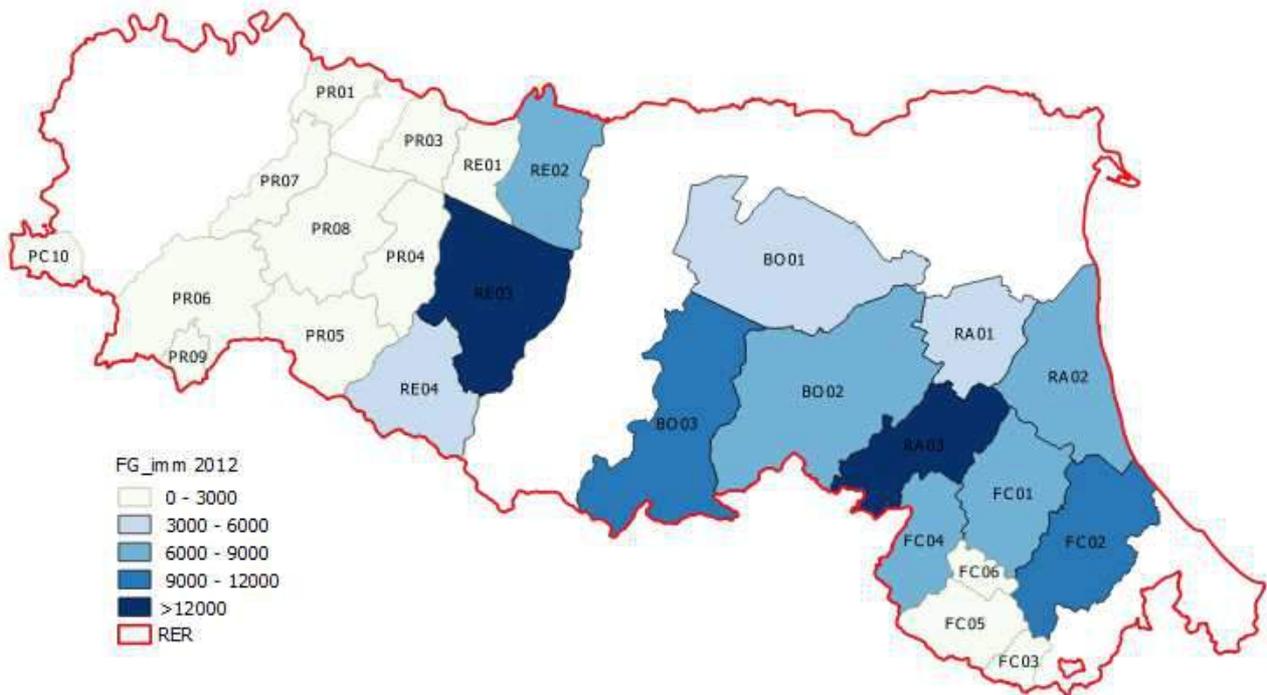
Le immissioni di fagiano nel triennio 2012-2014 hanno interessato la quasi totalità della regione (figura 1.5.3-F21). Negli ATC non rappresentati cartograficamente non si ha la certezza sull'assenza di immissioni o sulla mancata trasmissione del dato. Procedendo da ovest verso est la pratica delle immissioni nel triennio è inferiore ai 10.000 capi fino alla provincia di Parma, è massima negli ATC pedecollinari di Reggio Emilia, Bologna e Ravenna; la distribuzione della percentuale di immissioni sul totale regionale restituisce indicazioni analoghe (figura 1.5.3-F22).



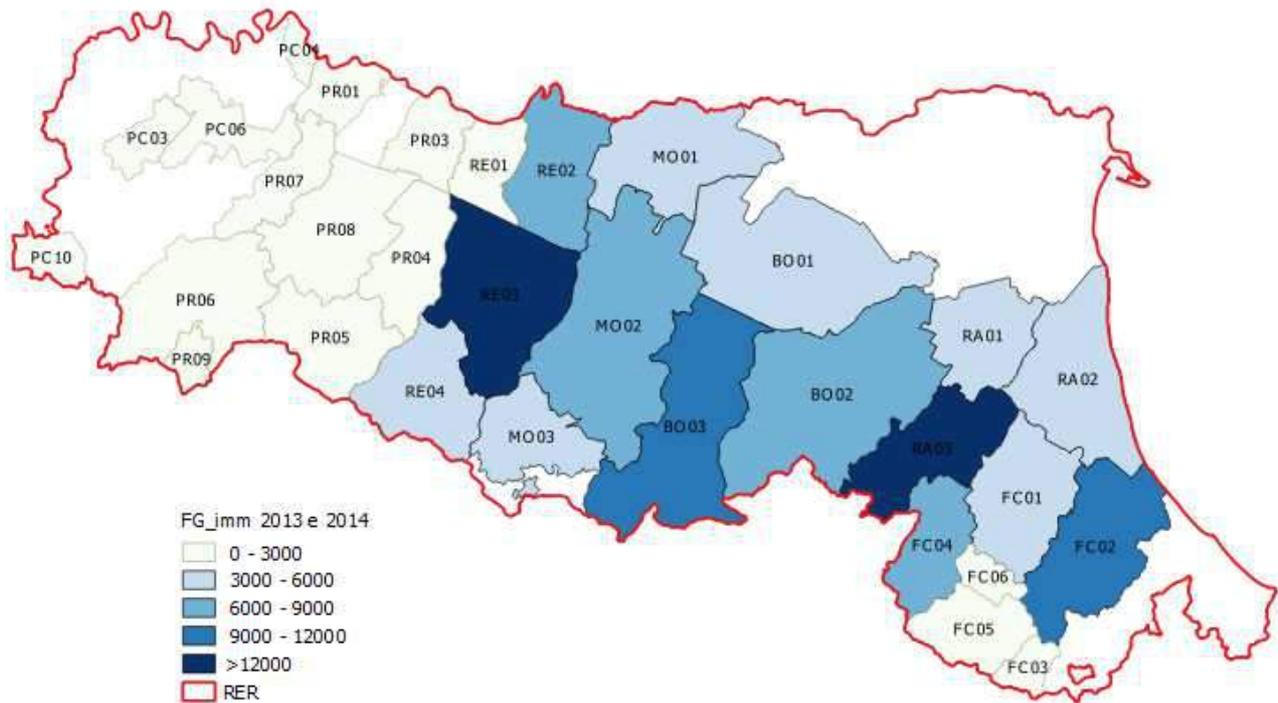
1.5.3-F21 Immissioni di fagiano nel triennio, negli ATC dell'Emilia Romagna.



1.5.3-F22 Percentuale di immissione di fagiano nel triennio, negli ATC dell'Emilia Romagna.



1.5.3-F23 Immissioni di fagiano nel 2012 negli ATC dell'Emilia Romagna.



1.5.3-F24 Immissioni di fagiano nel 2013 e 2014 negli ATC dell'Emilia Romagna.

1.5.3.6 Status nel territorio dell'Emilia-Romagna

Stato giuridico: Convenzione di Berna (allegato III); Direttiva Uccelli (allegati II/A, III/A).

Stato di conservazione

SPEC: non-SPEC

Status: stato di conservazione favorevole (sicura), (Franzetti e Toso, 2009)

Lista Rossa IUCN: non segnalata (Least Concern, Version 2015-4).

La presenza in Italia del fagiano (Franzetti e Toso, 2009) è ampiamente influenzata dalla gestione venatoria, con la parte settentrionale della penisola punteggiata dalla presenza di zone di tutela (soprattutto a tali fini Zone di Ripopolamento e Cattura e Zone di Rifugio) all'interno delle quali la specie è presente con densità anche elevate, è autosufficiente e ripopola naturalmente le limitrofe aree di ATC. In ATC è molto diffusa la pratica delle immissioni, che, soprattutto se effettuate con capi di allevamento di tipo industriale, incide negativamente sulla naturalità delle popolazioni locali, condizionandone la capacità riproduttiva e la sopravvivenza.

A questo si aggiungono l'evoluzione degli ambienti agricoli e forestali e la pressione venatoria, tutti fattori negativi per la specie.

Il quadro regionale non si discosta da quello nazionale.

Ciononostante, poiché l'integrazione delle informazioni raccolte ed analizzate genera un quadro localmente incompleto e disomogeneo, lo *status* del fagiano può essere definito favorevole solo nell'Emilia-Romagna centro-orientale, con una tendenza alla diminuzione.

1.5.4 LEPRE (*Lepus europaeus*)

1.5.4.1 Dati conoscitivi

La lepre, tra le specie target identificate nella Carta delle Vocazioni, riveste tradizionalmente un alto interesse venatorio in Regione.

I dati disponibili su distribuzione e consistenza del lagomorfo derivano principalmente da:

- attività di stima delle consistenze negli istituti sede di cattura (ZRC, ZR, ZAC, CRS pubblici e privati, Oasi, ordinanze sindacali);
- esito delle operazioni di cattura;
- rendicontazione annuale degli interventi di ripopolamento;
- rendicontazione annuale del numero di capi prelevati.

Inoltre, la lepre:

- rientra tra le specie per le quali si raccolgono informazioni geo-referenziate relativamente agli impatti causati alle produzioni agricole dalla fauna selvatica;
- rientra tra le specie per le quali si effettuano interventi di prevenzione dei danni alle attività agricole, geo-referenziandone l'ubicazione.

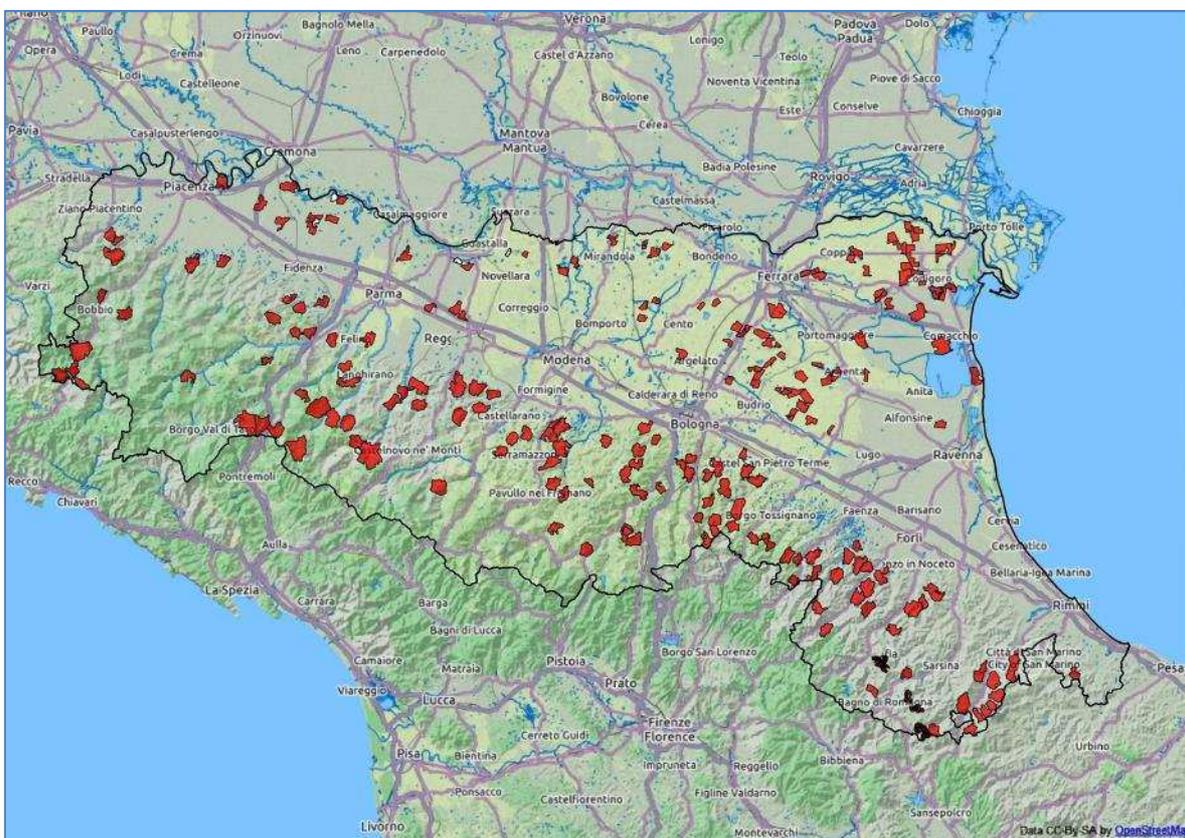
Se le informazioni che scaturiscono dalle attività elencate dovrebbero permettere di definire un quadro sufficientemente completo per questo *taxon* in Emilia-Romagna, si sottolinea in questa sede come nella realtà i dati si presentino spesso parziali o incompleti, a causa principalmente della disomogeneità nelle metodiche di raccolta e archiviazione e delle difficoltà nella gestione del flusso di informazioni.

1.5.4.2. Areale distributivo

L'area frequentata (IUCN, 2001) dalla lepre in Emilia-Romagna corrisponde all'intero territorio regionale (figura 1.5.4-F1). Risultano pertanto occupate tutte le 22.023 celle del NonoCTR, per una superficie pari a 22.518 kmq. L'ubiquitarietà della specie è spiegata dall'elevata adattabilità a tipologie ambientali assai diversificate ed alle regolari immissioni a scopo venatorio. Le popolazioni di lepre non sono oggetto annualmente di censimenti esaustivi, i dati di consistenza derivano da conteggi realizzati all'interno degli istituti sede delle catture invernali, localizzati quasi esclusivamente in pianura e bassa collina. Le informazioni sulla presenza della specie nella restante porzione di territorio regionale derivano dai dati di prelievo, registrati per tutti gli ATC regionali (cfr. § 1.5.4.3). Inoltre, la lepre risulta oggetto di gestione attiva nel 94% delle Aziende faunistico-venatorie regionali (cfr. § 1.4.3), distribuite su ampie porzioni di territorio dalla pianura alla montagna, come mostra la mappa di figura 1.5.4-F2. Non contribuiscono a delineare un quadro più dettagliato i dati relativi alle immissioni, la cui rendicontazione risulta parziale o assente per buona parte del territorio di interesse (cfr. § 1.5.4.5).



1.5.4-F1 Areale di presenza della lepre in Emilia-Romagna. Sfondo: OpenStreetMap®.

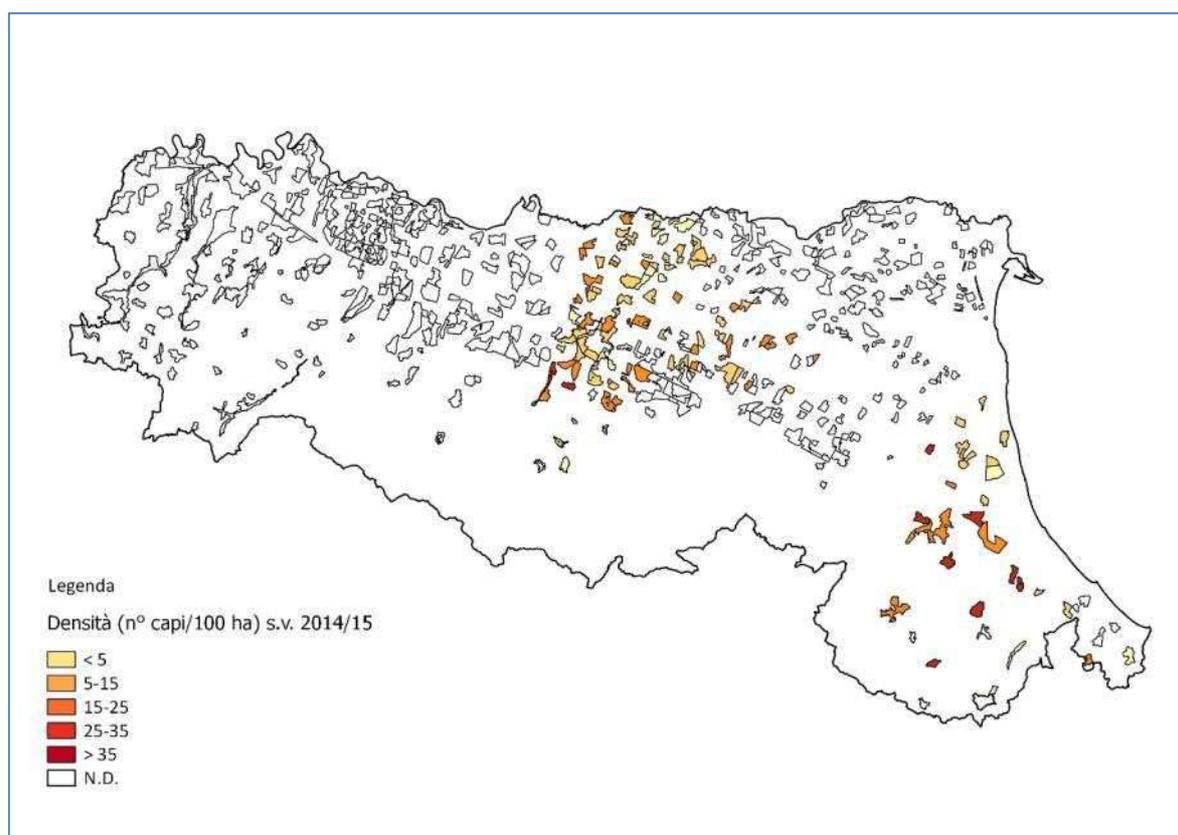


1.5.4-F2 AFV che gestiscono attivamente la lepre, s.v. 2014. Sfondo: OpenStreetMap®.

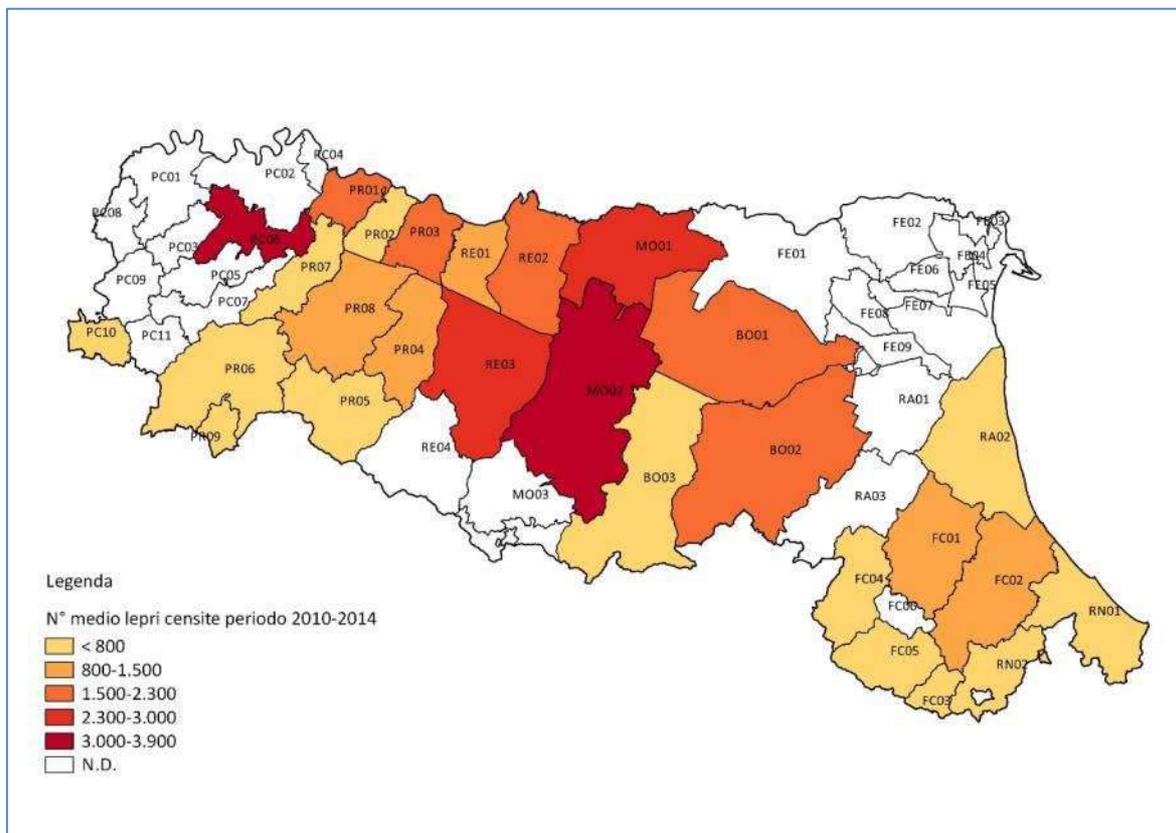
1.5.4.3 Consistenza

Dati di stima della consistenza della lepre sono raccolti annualmente con lo scopo di programmare gli interventi di cattura limitatamente agli istituti di produzione, mentre non esistono stime attendibili dell'effettiva densità del lagomorfo sulla restante porzione di territorio cacciabile. Si sottolinea nuovamente come la natura dei dati disponibili risulti fortemente difforme in particolare per quanto riguarda l'unità territoriale di riferimento. La mappa di figura 1.5.4-F3 restituisce una caratterizzazione degli istituti (ZRC) sede di conteggi sulla base della densità stimata per l'annata venatoria 2014/15, mentre in figura 1.5.4-F4 viene presentato il dato di consistenza media annua per ciascun ATC. Gli stessi dati sono stati utilizzati per descrivere l'andamento demografico della specie nel periodo 2010-2014 in tabella 1.5.4-T1 e nei grafici delle figure 1.5.4-F5 e 1.5.4-F6 con riferimento ai territori provinciali.

La parzialità dei dati di consistenza riferiti ai singoli istituti di protezione (figura 1.5.4-F3) non permette di formulare valutazioni riguardo all'effettiva densità del lagomorfo sul territorio regionale. Osservando la mappa di figura 1.5.4-F4 si può notare come la specie, tipicamente legata agli ecosistemi agricoli pianiziali, risulta presente con consistenze medio-alte anche nella porzione collinare del territorio regionale (ATC RE03, MO02, BO02).



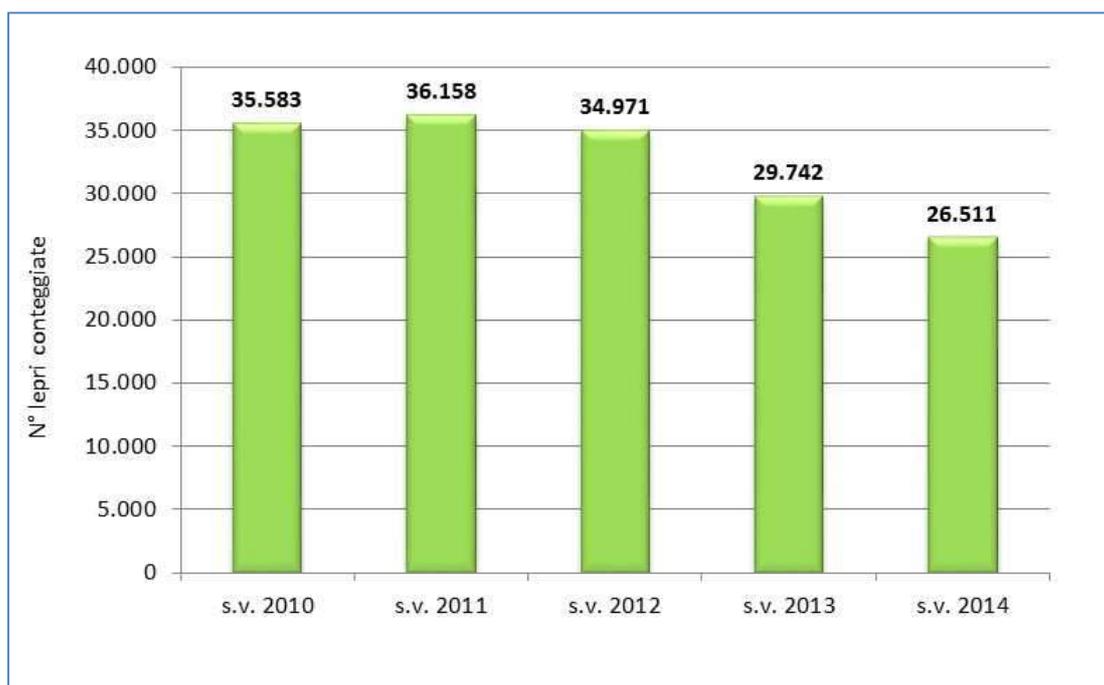
1.5.4-F3 Densità di lepri rilevata nelle ZRC, s.v. 2014/15 (N.D.: dato non disponibile).



1.5.4-F4 Numero medio di lepri conteggiate/anno negli ATC nel periodo 2010-2014 (N.D.: dato non disponibile).

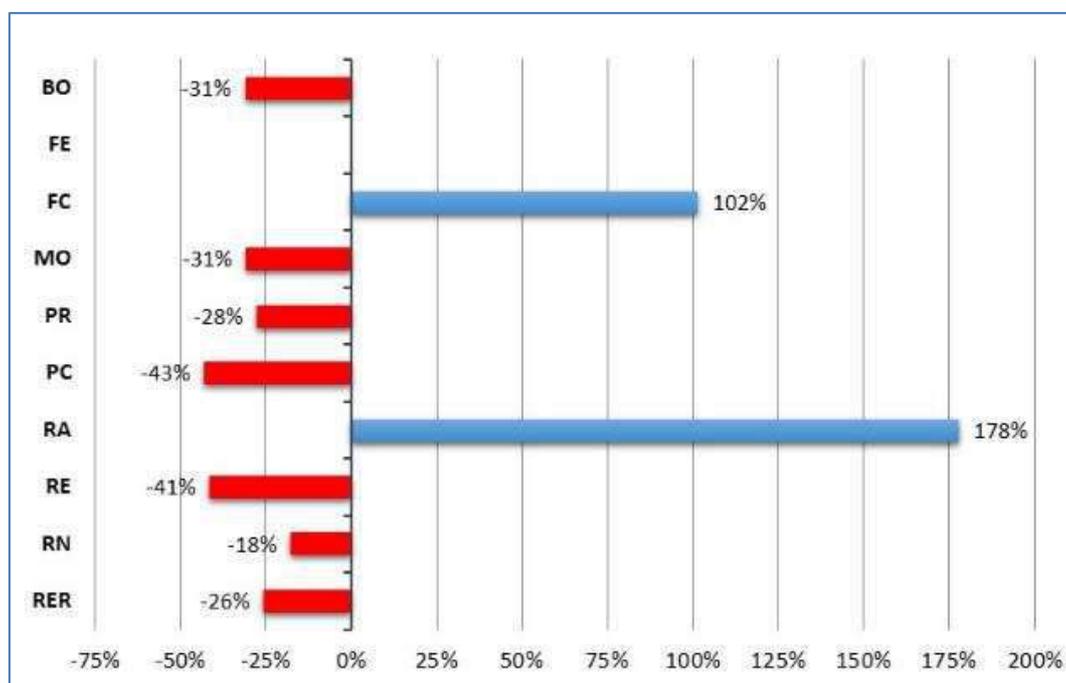
PROVINCIA	2010	2011	2012	2013	2014	MEDIA/ANNO
BO	5.168	4.828	4.363	4.021	3.572	4.390
FE	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.
FC	1.767	2.880	3.270	3.404	3.561	2.976
MO	6.365	7.663	7.431	5.401	4.415	6.255
PR	9.426	8.513	7.990	6.885	6.832	7.929
PC	4.384	4.344	5.076	4.108	2.496	4.082
RA	239	336	386	448	664	415
RE	7.620	6.999	5.886	4.889	4.466	5.972
RN	614	595	569	586	505	574
RER	35.583	36.158	34.971	29.742	26.511	32.593

1.5.4-T1 Numero di lepri conteggiate per provincia, periodo 2010-2014 (N.D.: dato non disponibile).



1.5.4-F5 Andamento del numero di lepri conteggiate in Emilia-Romagna, periodo 2010-2014.

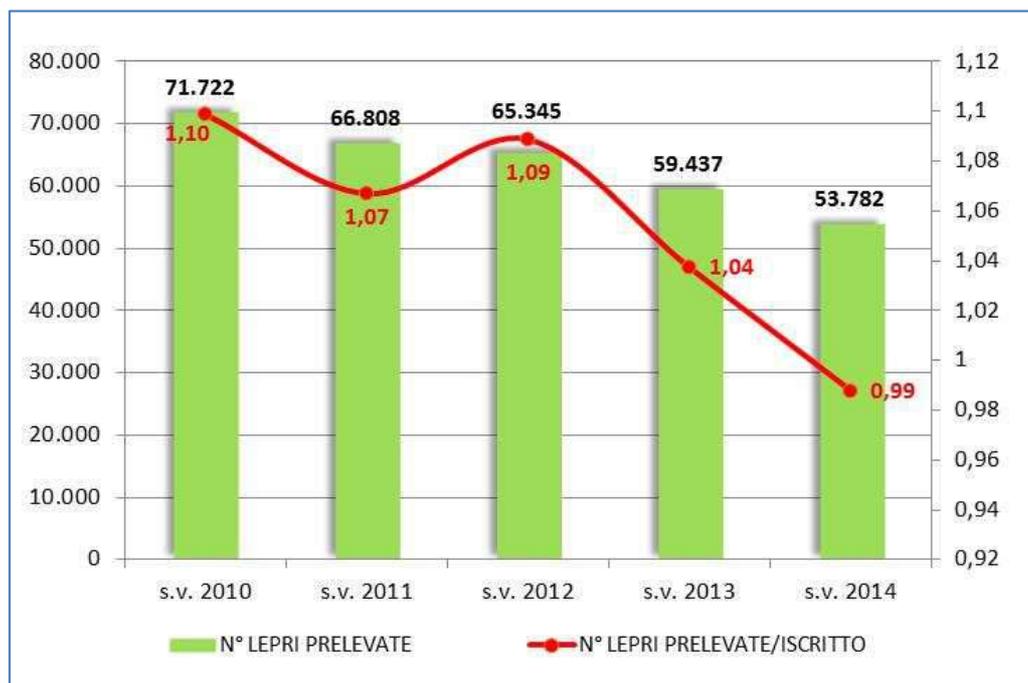
Nel quinquennio considerato, emerge un calo importante del numero di lepri conteggiate su gran parte del territorio (per un decremento pari a -26% su scala regionale), mentre si registra un aumento delle consistenze nei territori delle province di Forlì-Cesena e Ravenna (figura 1.5.4-F6).



1.5.4-F6 Tasso di variazione del numero di lepri conteggiate su scala provinciale nel periodo 2010-2014.

1.5.4.4 Prelievi

In figura 1.5.4-F7 è rappresentato l'andamento dei prelievi a carico della lepre nel quinquennio considerato, affiancato dall'andamento del numero di lepri abbattute per ogni iscritto ATC per ogni anno nel periodo 2010-2014. Il trend del carniere realizzato in regione conferma il decremento delle presenze già evidenziato nel paragrafo 1.5.4.3, e si accompagna ad un decremento del numero di capi prelevati da ogni iscritto, che risulta di lieve entità poiché al calo del totale dei prelievi si accompagna la parallela e altrettanto significativa riduzione del numero di iscrizioni già descritta nel paragrafo 1.2.1.



1.5.4-F7 Numero di prelievi realizzati in ATC e numero di capi abbattuti per iscritto, periodo 2010-2014.

Su scala provinciale, il trend negativo dei carnieri riconosce le uniche eccezioni nelle province di Forlì-Cesena e Ravenna (tabella 1.5.4-T2 e figura 1.5.4-F8). Il calo più marcato è registrato nei territori provinciali di Reggio Emilia (-40,7%) e Piacenza (-38,1%), legato all'importante ridimensionamento del carniere degli ATC RE01 (-65,7%), RE02 (-43,3%), PC10 (-63,2%), mentre il tasso di decremento su scala regionale è pari al -25%. Nell'arco temporale esaminato, sul territorio regionale sono state prelevate in media circa 63.400 lepri all'anno, alle quali vanno aggiunti i prelievi realizzati in Aziende faunistico-venatorie (tabella 1.5.4-T3), che nella stagione 2014/15 ammontano a 3.620 capi, pari al 6,3% del totale di esemplari abbattuti quell'anno.

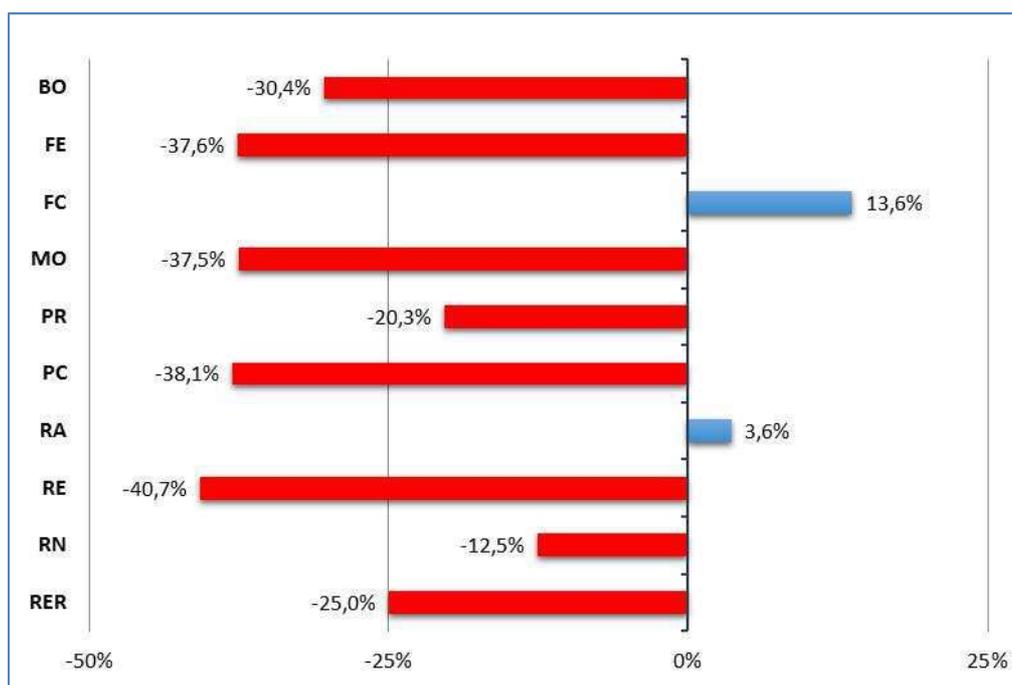
PROVINCIA	s.v.2010	s.v.2011	s.v.2012	s.v.2013	s.v.2014	MEDIA/ANNO
BO	13.142	10.927	9.696	9.088	9.153	10.401
FE	9.183	8.024	7.074	5.953	5.732	7.193
FC	6.509	6.562	6.945	7.267	7.396	6.936
MO	7.809	7.386	6.559	5.901	4.881	6.507
PR	9.896	9.149	10.019	8.564	7.883	9.102
PC	4.220	3.945	4.379	3.313	2.613	3.694

PROVINCIA	s.v.2010	s.v.2011	s.v.2012	s.v.2013	s.v.2014	MEDIA/ANNO
RA	6.965	8.790	7.907	7.993	7.217	7.774
RE	11.827	10.053	10.937	9.462	7.008	9.857
RN	2.171	1.972	1.829	1.896	1.899	1.953
RER	71.722	66.808	65.345	59.437	53.782	63.419

1.5.4-T2 Numero di lepri prelevate in ATC per provincia, periodo 2010-2014.

PROVINCIA	N° LEPRI PRELEVATE
BO	488
FE	655
FC	272
MO	253
PR	706
PC	248
RA	151
RE	516
RN	331
RER	3.620

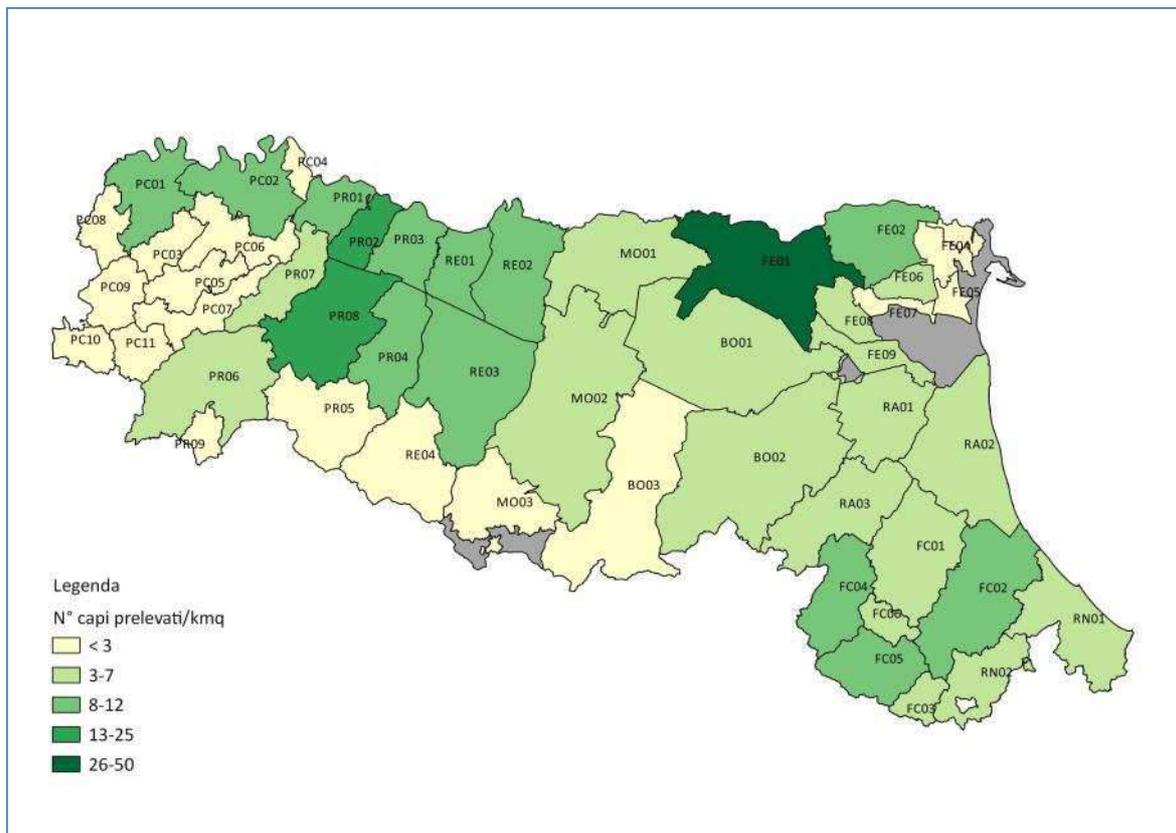
1.5.4-T3 Numero di lepri prelevate in AFV per provincia, s.v. 2014/15.



1.5.4-F8 Tasso di decremento del numero di lepri prelevate in ATC su scala provinciale nel periodo 2010-2014.

La mappa in figura 1.5.4-F9 caratterizza gli ATC sulla base della densità media di prelievo nel quinquennio 2010-2014, ed evidenzia la massima densità di prelievo nell'ATC FE01 (con circa 50 lepri prelevate ogni kmq), la minima (inferiore ai 3 capi/kmq) in buona parte degli ATC piacentini, in alcuni ambiti ferraresi, e negli ATC che occupano la fascia alto collinare-montana dei territori provinciali di Parma, Reggio-Emilia, Modena e Bologna. A conferma della distribuzione ubiquitaria

della specie in ambito regionale, tutti gli ATC per tutti gli anni considerati hanno realizzato un carniere.

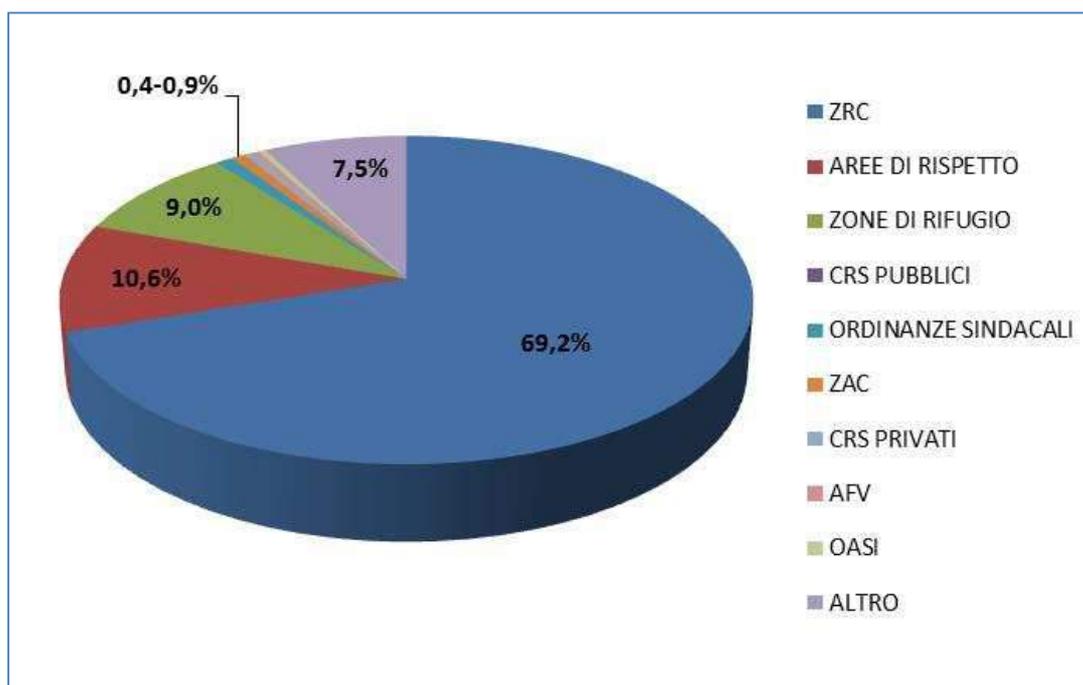


1.5.4-F9 Densità di prelievo (N° capi/kmq) realizzato a carico della lepre negli ATC, dato medio nel quinquennio 2010-2014.

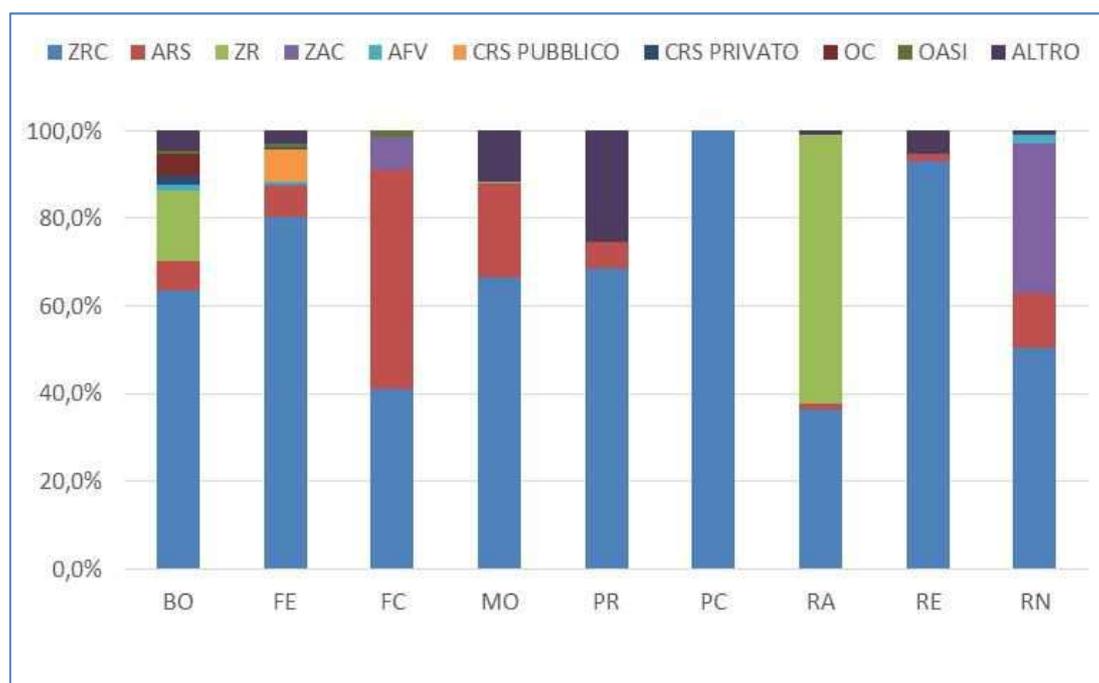
1.5.4.5 Catture e immissioni

Nel quinquennio 2010-2014, gli istituti che su scala regionale risultano sede prevalente delle operazioni di cattura di lepri sono le ZRC, dalle quali proviene quasi il 70% del totale dei capi catturati (figura 1.5.4-F10), seguite da Aree di Rispetto (10,6%) e Zone di Rifugio (9,0%). I restanti istituti sede di interventi di cattura (Ordinanze sindacali, Zone per le attività cinofile, CRS pubblici e privati, AFV, Oasi) realizzano insieme meno del 3% del totale del catturato, mentre per il 7,5% (oltre 5.000 capi nel periodo considerato) non è stato possibile risalire all'istituto di provenienza.

Esaminando le diverse realtà territoriali, emerge come la ripartizione tra istituti descritta per l'Emilia-Romagna caratterizzi alcune province ma si discosti da altre: nella provincia di Forlì-Cesena il 50% delle lepri vengono catturate all'interno di Aree di Rispetto, nel ravennate oltre il 60% delle catture avviene in Zone di Rifugio.



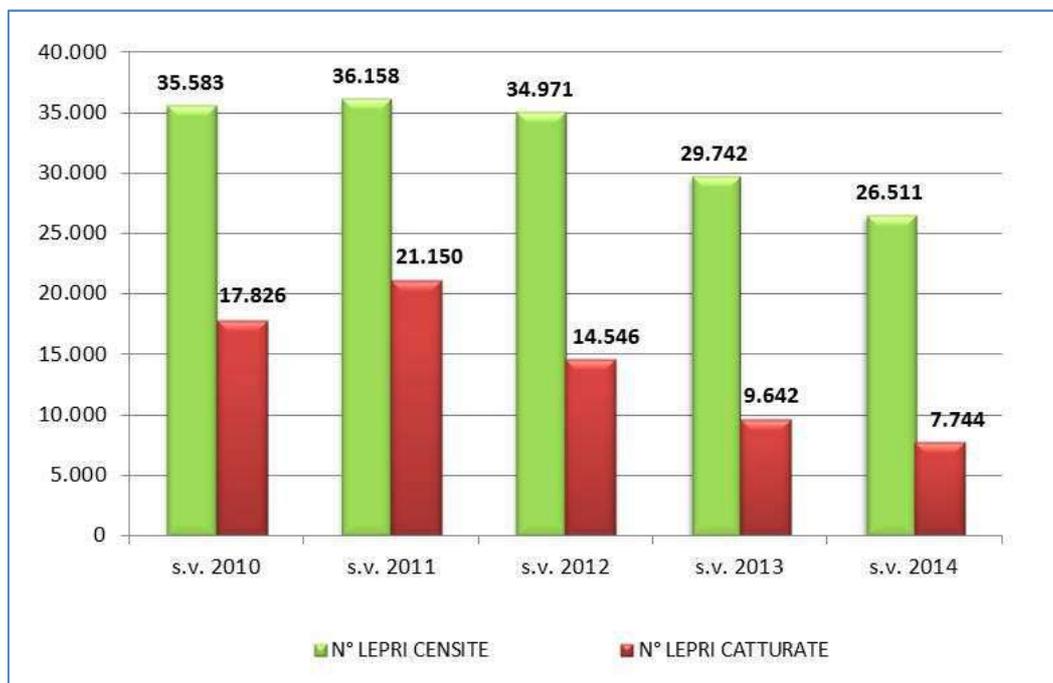
1.5.4-F10 Istituti di provenienza delle lepre catturate in Emilia-Romagna nel quinquennio 2010-2014.



1.5.4-F11 Istituti di provenienza delle lepre catturate nel quinquennio 2010-2014 nelle diverse province.

L'andamento del numero dei capi catturati sul territorio regionale è rappresentato nel grafico di figura 1.5.4-F11, dove viene messo a confronto con il numero dei capi conteggiati negli istituti pubblici e privati nello stesso periodo. Se è vero che entrambe le serie presentano un trend negativo, il calo del catturato risulta nell'ultimo triennio particolarmente marcato, passando dalle oltre 21.000

lepri catturate nel 2011 alle 7.744 del 2014 (- 63%, dal 2010 -56%), caratterizzandosi per un tasso medio di decremento annuo superiore al 16%, che sale al 27,5% se si considera solo l'ultimo triennio. La percentuale di capi catturati sui censiti varia dal 51% del 2010, al 30% del 2014, per una media del 43%.



1.5.4-F11 Andamento delle catture di lepri e del numero di capi conteggiati in Emilia-Romagna nel periodo 2010-2014.

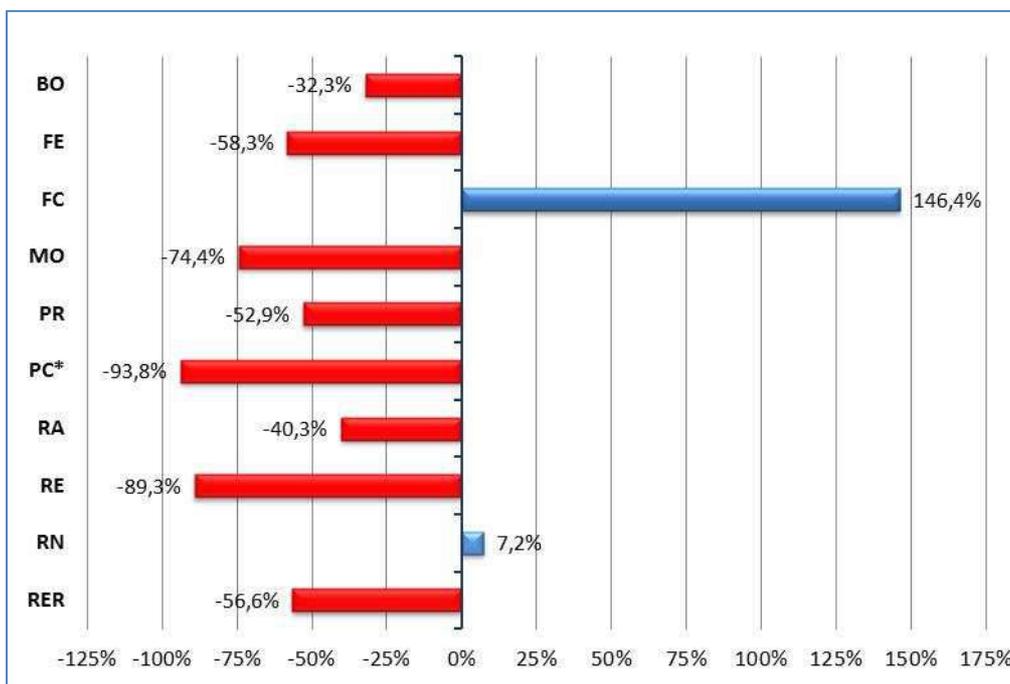
In tabella 1.5.4-T4, è riportato il numero di capi catturati riferito ai territori provinciali ed al totale regionale per gli anni dal 2010 al 2014.

PROVINCIA	s.v.2010	s.v.2011	s.v.2012	s.v.2013	s.v.2014	MEDIA/ANNO
BO	2.792	3.739	2.705	1.932	1.891	2.612
FE	2.877	2.468	1.355	1.289	1.199	1.838
FC	472	1.472	1.389	1.411	1.163	1.181
MO	2.133	2.481	1.815	803	545	1.555
PR	2.802	3.261	2.086	1.497	1.321	2.193
PC*		2.085	724	130		980
RA	1.456	1.719	1.423	1.443	869	1.382
RE	5.100	3.711	2.945	894	548	2.640
RN	194	214	104	243	208	193
RER	17.826	21.150	14.546	9.642	7.744	14.182

1.5.4-T4 Numero di capi catturati per provincia nel periodo 2010-2014 (*Dati parziali)

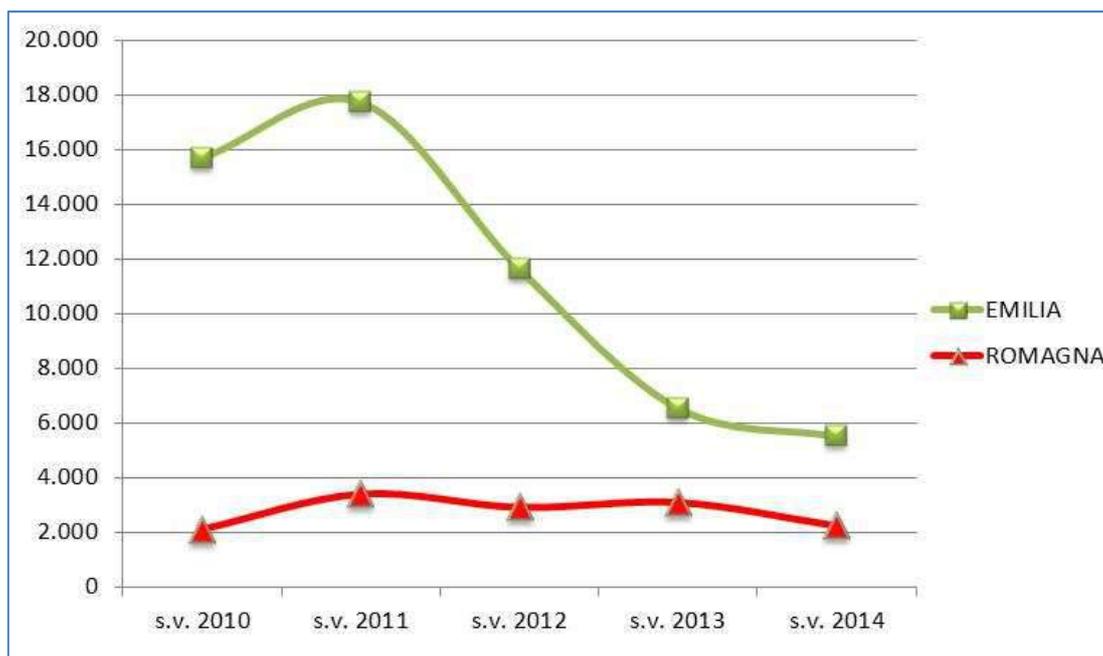
Le due province che presentano nel quinquennio il volume di catturato maggiore sono Bologna e Reggio-Emilia, con oltre 13.000 esemplari, per una media di circa 2.600 lepri catturate ogni anno. Seguono Parma, Ferrara, Modena. Il numero inferiore di capi catturati lo fa segnare la provincia di Rimini. Interessante notare come proprio i territori provinciali in cui è stato realizzato il numero di catture più elevato, localizzati nella porzione centro-occidentale del territorio regionale, risultino

quelli caratterizzati dal decremento più marcato: - 89% a Reggio-Emilia, -74% a Modena, -58% a Ferrara, - 53% a Parma (figura 1.5.4-F12).



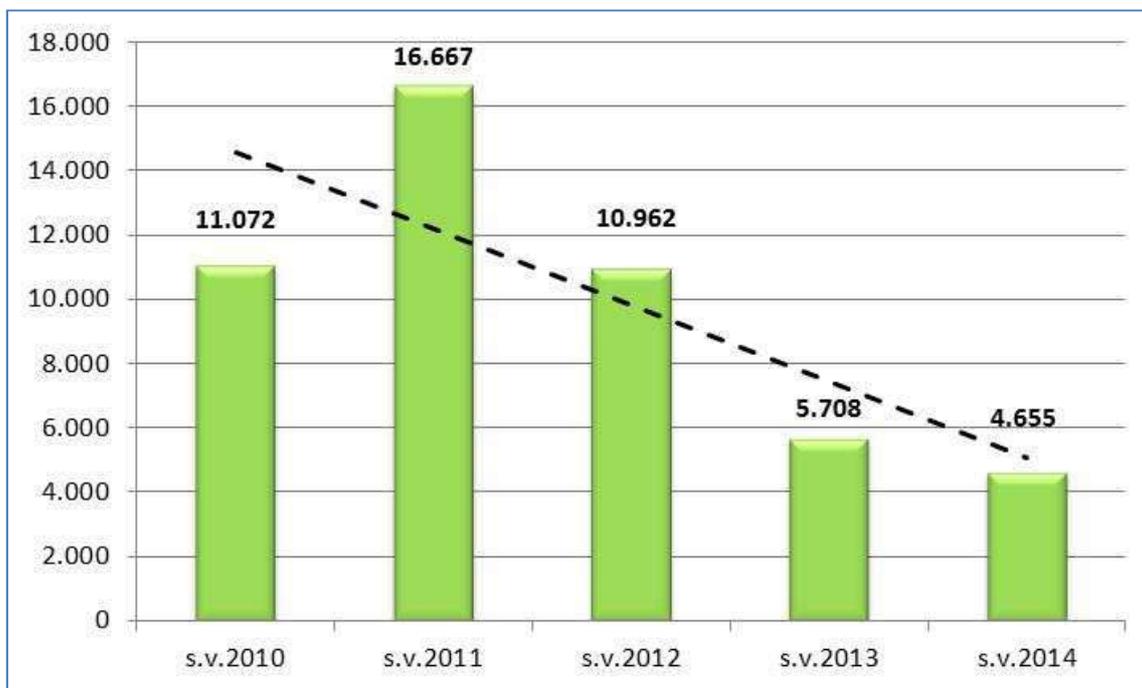
1.5.4-F12 Tasso di decremento de numero di capi catturati per provincia nel periodo 2010-2014 (* dati 2011-2013)

Rappresentando nel grafico di figura 1.5.4-F13 l'andamento del catturato distinto tra le macro-aree dell'Emilia (BO, FE, MO, PR, PC, RE) e della Romagna (FC, RA, RN), è evidente come il fenomeno di drastico decremento del numero di lepri prelevate tramite cattura dal 2010 ad oggi interessi i territori emiliani, risparmiando quelli romagnoli.



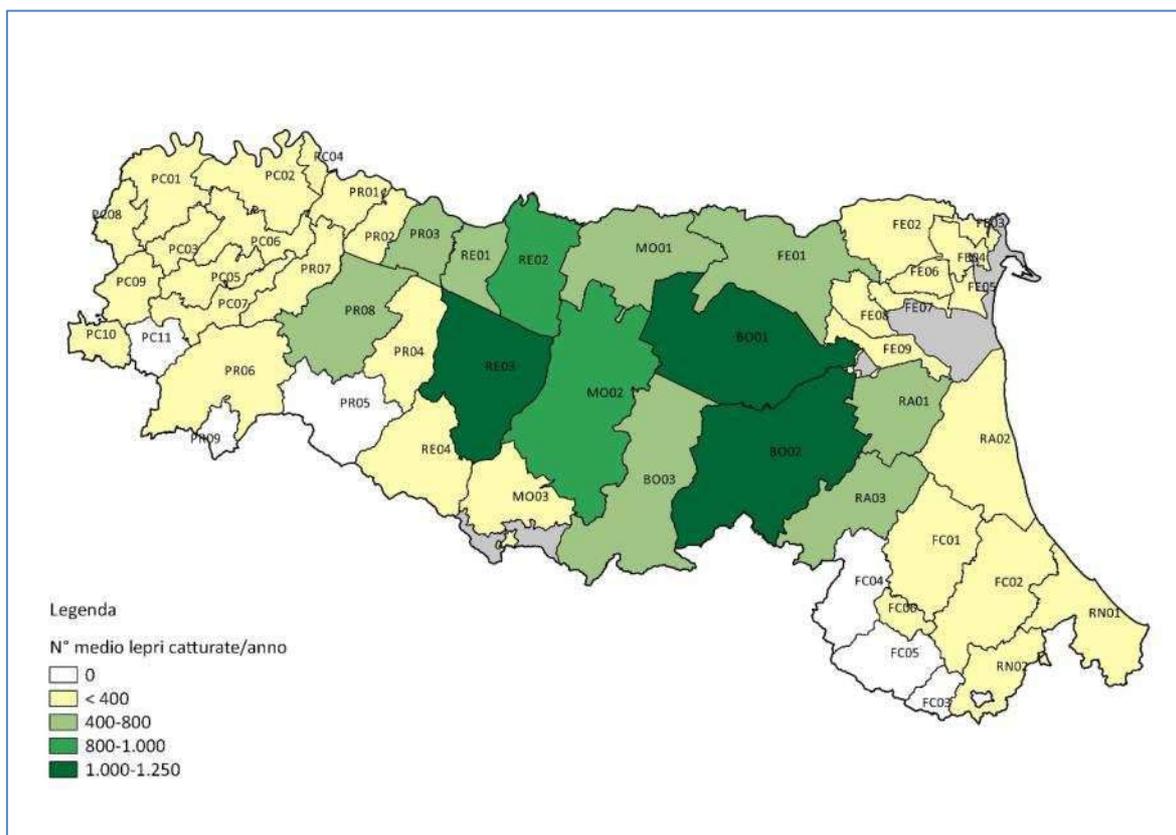
1.5.4-F13 Andamento del numero di capi catturati nel quinquennio 2010-2014 nelle due macro aree emiliana e romagnola.

Verificando l'entità della variazione nei diversi istituti in cui sono state effettuate le catture, le ZRC risultano gli ambiti che hanno subito il più drastico ridimensionamento del volume del catturato, con un calo nel quinquennio di riferimento pari al 58% (figura 1.5.4-F14), che si ridimensiona al -16% nelle Zone di Rifugio, mentre il numero dei capi catturati appare sostanzialmente stabile nelle Aree di Rispetto.



1.5.4-F14 Numero di capi catturati nel quinquennio 2010-2014 nelle ZRC emiliano-romagnole. La linea nera tratteggiata rappresenta la tendenza lineare dei dati.

Per descrivere la distribuzione e l'entità delle attività di cattura sul territorio regionale, nella mappa di figura 1.5.4-F15 gli ATC sono stati caratterizzati sulla base del numero medio annuo di lepri catturate sul territorio di propria competenza. L'elaborazione include unicamente i dati di cattura riferiti a istituti georeferenziati che è stato possibile riferire agli ATC territorialmente competenti (non sono comprese nella mappa tematica, ad esempio, le catture realizzate in Aree di Rispetto per le quali non è disponibile cartografia digitale).

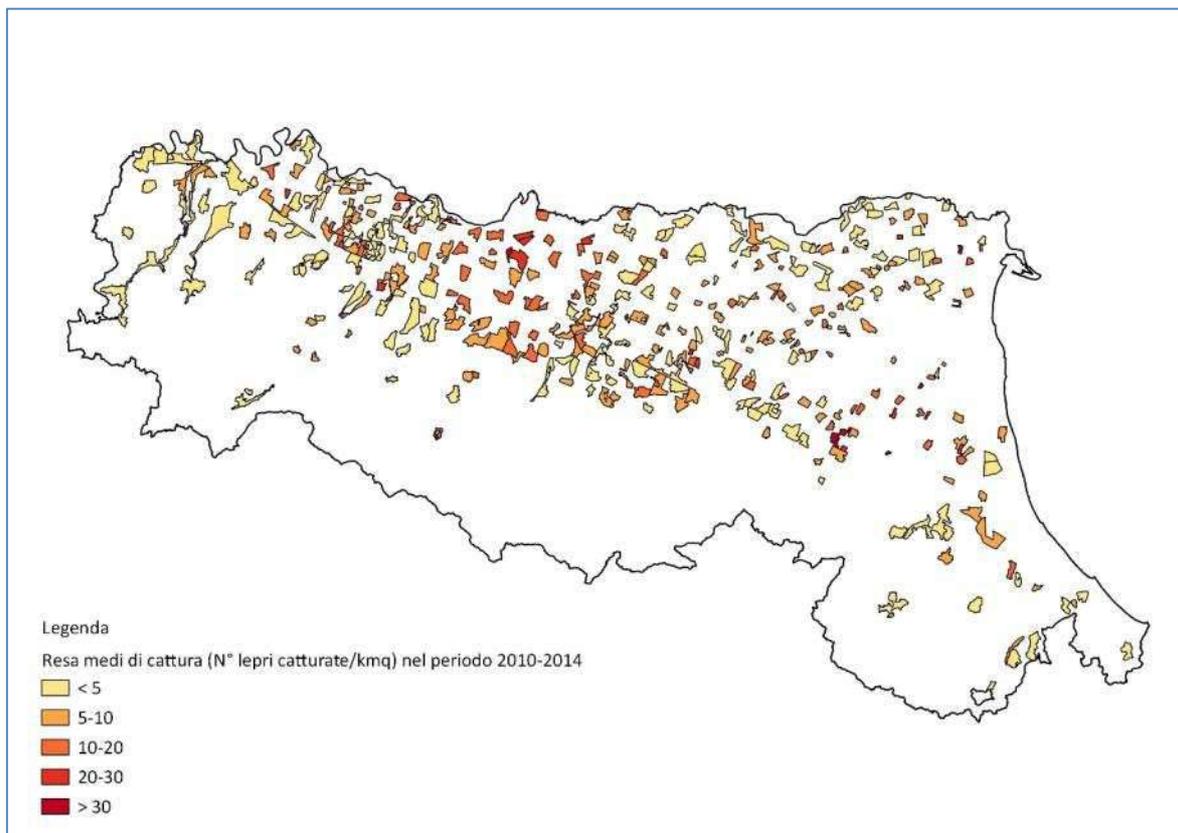


1.5.4-F15 Numero medio di capi catturati/anno negli ATC emiliano-romagnoli, periodo 2010-2014.

La mappa individua nella porzione centrale del territorio regionale gli ATC con le più elevate rese annue in termini di lepri catturate nei diversi istituti di propria competenza.

Nella figura che segue (figura 1.5.4-F16), il dato di cattura viene riferito al singolo istituto faunistico (ZRC, ZR, ZAC, AFV, CRS pubblici e privati, Oasi) ed espressa come resa media di cattura nel quinquennio di riferimento (N° lepri catturate/kmq/anno). Non sono rappresentate le unità territoriali per le quali manca il relativo file cartografico digitale.

La caratterizzazione degli istituti in base alla loro resa media di cattura conferma la localizzazione delle maggiori rese nella porzione centrale della regione (territori provinciali di Bologna, Modena, Reggio-Emilia) ed evidenzia la localizzazione della quasi totalità delle unità territoriali sede di operazioni di cattura nella porzione pianiziale e basso-collinare (cfr. § 1.4).



1.5.4-F16 Resa media di cattura nei diversi istituti faunistici nel periodo 2010-2014.

Riguardo alle immissioni di lepri sul territorio regionale, la totalità dei soggetti di cattura locale sono destinati al ripopolamento del territorio di caccia, o alla re-immissione in zone di protezione e produzione, garantendo agli ATC un buon grado di autonomia che, per molti di essi, ha permesso di evitare negli ultimi vent'anni il ricorso a soggetti di acquisto. Pertanto, il volume di lepri annualmente rilasciato in ambito regionale corrisponde con buona approssimazione al numero di esemplari catturati. Sul totale delle immissioni, le lepri di provenienza non locale (da allevamenti nazionali e dall'estero) sembrano rappresentare una proporzione poco significativa.

Nella tabella che segue (tabella 1.5.4-T5), i dati reperiti per l'arco temporale di interesse relativi al numero di lepri acquistate su territorio nazionale o all'estero dagli ATC a scopo di ripopolamento.

ATC	2010		2011		2012		2013		2014	
	NAZIONALE	ESTERO	NAZIONALE	ESTERO	NAZIONALE	ESTERO	NAZIONALE	ESTERO	NAZIONALE	ESTERO
BO01	0	0	12	0	0	0	9	0	17	0
BO02	0	0	0	0	14	0	17	0	50	0
FC03	0	0	0	0	100	0	100	0	100	0
FC04	0	0	0	0	350	0	350	0	350	0
FC05	0	0	0	0	200	0	200	0	200	0
FC06	0	0	0	0	200	0	100	0	0	0
PC03	0	0	0	0	0	0	0	80	0	120
PC04	10	0	10	0	10	0	10	0	10	0
PC06	0	0	0	0	0	0	0	240	0	240
PC10	0	0	0	0	10	0	30	0	40	0
PR05	0	0	0	0	171	0	171	0	171	0
PR06	0	0	0	0	682	0	690	0	690	0
PR09	0	0	0	0	45	0	45	0	45	0
RA01	74	145	78	214	119	0	130	0	128	0
RA02	350	600	360	600	350	600	320	520	162	500
RA03	0	400	0	300	0	0	0	0	0	0
RER	434	1.145	460	1.114	2.251	600	2.172	840	1.963	860

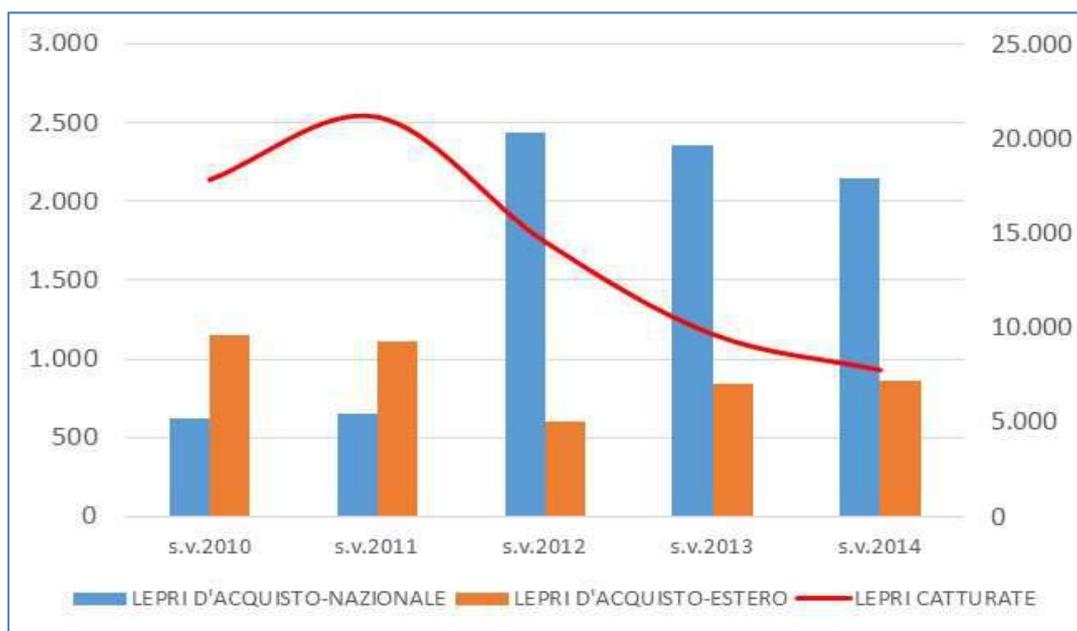
1.5.4-T5 Rendicontazione degli acquisti di lepri da allevamenti italiani e dall'estero da parte degli ATC emiliano-romagnoli, nel periodo 2010-2014.

In tabella 1.5.4-T6, il numero di lepri immesse in Aziende faunistico-venatorie nella stagione venatoria 2014/15, suddivisi per territorio provinciale nel quale le AFV ricadono. Con un totale di 447 lepri immesse, le AFV contribuiscono al totale delle immissioni di lepri d'acquisto per quella stagione venatoria per una percentuale pari a circa il 16%.

PROVINCIA	N° LEPRI IMMESSE
BO	15
FE	55
FC	-
MO	-
PR	26
PC	50
RA	125
RA-BO	55
RE	-
RN	121
RER	447

1.5.4-T6 Numero di lepri acquistate e rilasciate in AFV emiliano-romagnole nella s.v. 2014/15.

Analizzando i dati relativi agli ATC, nel quinquennio 2010-2014 sono state rilasciate sul territorio regionale un totale di 12.789 lepri acquistate da allevamenti nazionali o provenienti dall'estero, per una media annuale pari a circa 1.300 esemplari acquistati e immessi a scopo di ripopolamento. Ravenna risulta la provincia che ha maggiormente fatto ricorso ad individui di acquisto, con oltre 8.000 capi movimentati. Se la parzialità dei dati disponibili non consente ulteriori elaborazioni, è però interessante osservare come il numero di lepri di acquisto, nazionale principalmente, aumenti nel periodo considerato a partire dalla stagione venatoria 2011/12, con tutta probabilità diretta ed inevitabile conseguenza del calo delle presenze del lagomorfo negli istituti di produzione, e della conseguente ridotta disponibilità di soggetti di cattura locali (figura 1.5.4-F17).



1.5.4-F17 Andamento del numero di lepri di acquisto (nazionale e estero) messo a confronto con l'andamento del numero di lepri catturate, periodo 2010-2014.

1.5.4.6 Status nel territorio dell'Emilia-Romagna

La lepre europea è una specie caratterizzata da un ampio areale che comprende gran parte dell'Europa centro-orientale, e nell'Italia peninsulare risulta presente in tutte le province, anche in conseguenza dei regolari ripopolamenti a scopo venatorio (Trocchi e Riga, 2005). In Emilia-Romagna, come nel resto d'Europa, l'alto valore venatorio rivestito dalla specie l'ha resa oggetto di una gestione attiva dall'inizio del secolo scorso. Gestione che, almeno fino agli anni '80, si è tradotta in massicci interventi di ripopolamento artificiale con soggetti provenienti prevalentemente dall'Est-Europa (Bulgaria, Slovacchia, Ungheria, Polonia) (Stamatis *et al.* 2009) e che si è successivamente incentrata, negli ultimi decenni, sulla realizzazione di una rete di zone di protezione (ZRC principalmente) finalizzate all'incremento delle popolazioni autoctone, ed a interventi di ripopolamento con soggetti di cattura locale. Lo status del lagomorfo in Emilia-Romagna risulta quindi fortemente condizionato da pratiche gestionali (immissioni in primis) e prelievo venatorio, e caratterizzato da un'estrema variabilità nelle densità riscontrate, medio-alte di norma nelle zone di protezione (ZRC, ma anche ZR e ARS), basse in territorio cacciabile (Trocchi e Riga, 2005), pur

risultando estremamente difficile delineare un quadro preciso di distribuzione e numerosità della specie disponendo di dati di stima delle consistenze raccolti con metodiche non standardizzate su porzioni limitate del territorio.

Il decremento numerico all'interno delle zone di protezione ed il conseguente calo di carnieri e catturato descritti nei paragrafi 1.5.4.3, 1.5.4.4 e 1.5.4.5 in ambito regionale si collocano in un quadro generale e cronicizzato di progressivo declino delle popolazioni di lepre europee (Smith *et al.*, 2005), ed in un contesto nazionale di forte criticità demografica della specie in tutta la Pianura Padana, che coinvolge oltre all'Emilia-Romagna anche Lombardia, Veneto, Piemonte. Causa principale del fenomeno è stata individuata nell'urbanizzazione delle aree agricole e nell'intensificazione e meccanizzazione dell'agricoltura con conseguente perdita di habitat idoneo per la specie (Smith *et al.*, 2005). A livello europeo, in conseguenza del declino demografico che caratterizza la specie dagli anni '60, la lepre è stata inserita nell'Allegato III della Convenzione di Berna, ed è oggetto in alcuni Paesi di piani di specifici piani di conservazione.

In Emilia-Romagna, in considerazione dei fenomeni di forte decremento demografico osservati in particolare in alcune porzioni del territorio regionale (pianura centro-occidentale) e tuttora oggetto di approfondimenti per chiarirne la reale dinamica e le cause, lo status della specie può definirsi vulnerabile.

1.5.5 CINGHIALE (*Sus scrofa*)

1.5.5.1 Dati conoscitivi

I dati disponibili per il cinghiale, risultano in generale più scarsi, rispetto a quanto descritto per i cervidi: non sono ad esempio effettuate, se non localmente, operazioni di stima quali-quantitativa del suide, soprattutto in ragione delle difficoltà intrinsecamente dipendenti dalla specie in esame (Engeman *et al.*, 2013; Imperio *et al.*, 2015).

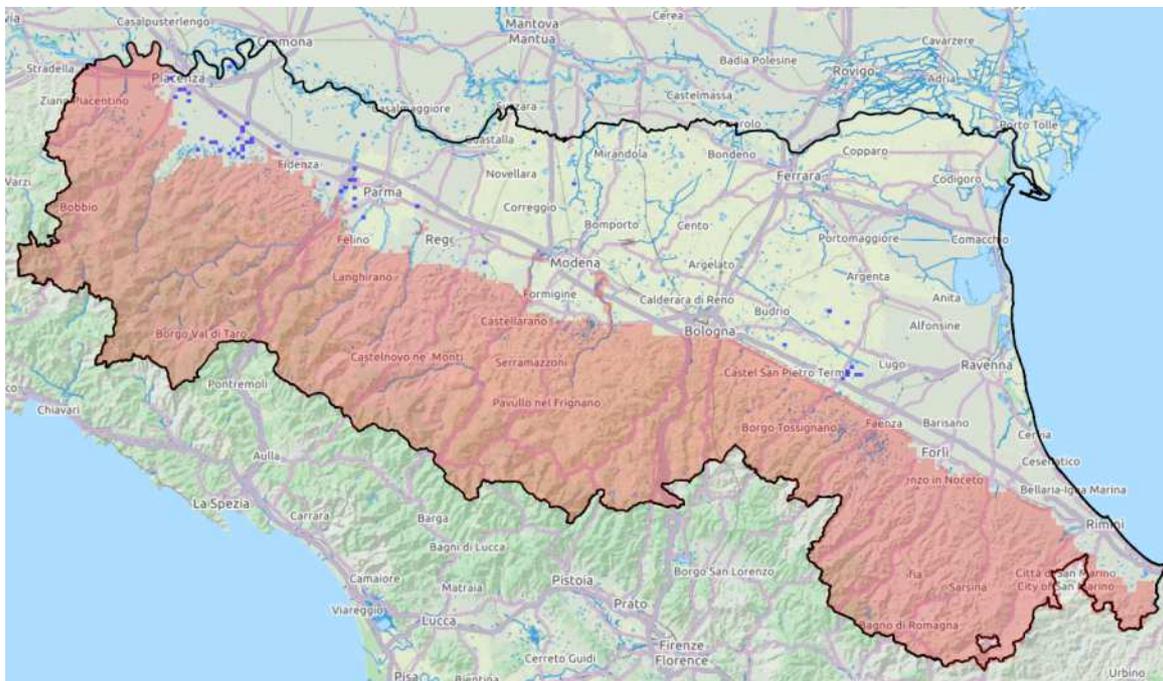
Ciononostante, anche per il cinghiale sono collezionate serie storiche di informazioni relative a:

- impatti geo-referenziati causati alle produzioni agricole;
- interventi di prevenzione dei danni alle attività agricole e attività di controllo numerico, la cui ubicazione è identificabile geograficamente;
- prelievo venatorio nei distretti di gestione;
- collisioni con automezzi, complete di localizzazioni geografiche relative ai siti nei quali si verificano i sinistri.

Le informazioni che scaturiscono dalle attività in elenco, combinate tra loro, permettono di delineare i principali aspetti di interesse gestionale anche per questo ungulato, nel territorio regionale.

1.5.5.2. Areale distributivo

L'area frequentata (IUCN, 2001) dal cinghiale in Emilia-Romagna è rappresentata in figura 1.5.5-F1.



1.5.5-F1 Areale di presenza del cinghiale in Emilia-Romagna. Rosso: presenza continuativa; blu: incursioni sporadiche. Sfondo: OpenStreetMap®.

Il cinghiale appare insediato stabilmente e in modo pressoché ubiquitario nel complesso Appenninico del territorio regionale, risultando presente in 11.635 celle del NonoCTR (53% del

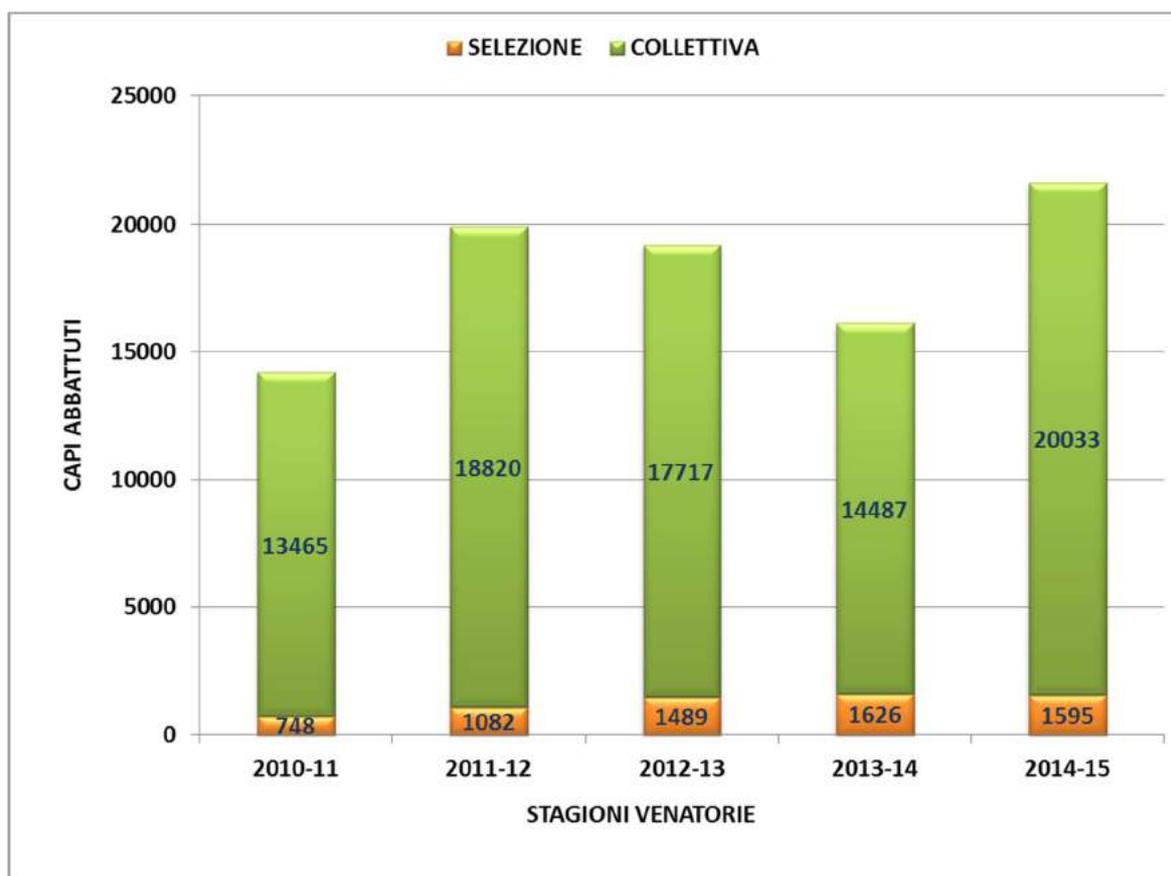
totale), pari ad una superficie cumulata di 11.923 kmq, circa. Nella provincia di Piacenza, si osserva un'estesa area pianiziale interessata in modo ricorrente dalla presenza del cinghiale; mentre alcuni nuclei di esemplari, abitano ridotte porzioni della pianura, separate dall'areale principale, nelle province di Parma, Reggio Emilia e Modena. La figura 1.5.5-F1, mostra inoltre come sporadici episodi di danni alle produzioni agricole e incidenti stradali interessino la fascia settentrionale, delle province di Piacenza, Parma e Bologna; mentre segnalazioni isolate riguardano le aree golenali del Po, nella provincia di Reggio Emilia. Fenomeni di inurbamento di esemplari della specie, sono noti per la città di Bologna.

1.5.5.3 Consistenza

Come si è anticipato al § 1.5.5.1 non sono disponibili dati di consistenza in quantità e qualità sufficienti ad effettuare analisi utili agli scopi del presente elaborato. Indicazioni sull'abbondanza di questo ungulato si possono desumere, in modo approssimativo, dai dati relativi ai soggetti abbattuti (cfr. § 1.5.5.4).

1.5.5.4 Prelievi

Il cinghiale, per effetto delle disposizioni della Legge Regionale e del Regolamento Ungulati, è cacciabile in Emilia-Romagna sia tramite metodi selettivi, sia in forma collettiva con le tecniche della *braccata* e della *girata* (Monaco *et al.*, 2003). Il suide è inoltre oggetto di consistenti abbattimenti effettuati in regime di piano di limitazione numerica (cfr. § 1.8.5.1), ai sensi dell'art. 19 della Legge Nazionale. Analogamente a quanto accade per i cervidi la gestione faunistico-venatoria del cinghiale si articola su unità territoriali denominate distretti di gestione. In questa sede, tuttavia, per ragioni connesse alle informazioni a disposizione, si è reso necessario in alcuni casi raggruppare i dati per ATC. A prescindere dall'unità territoriale utilizzata (distretto di gestione o ATC) i valori devono intendersi comprensivi di quelli relativi alle AFV in essa incluse. In figura 1.5.5-F2 è rappresentato l'andamento dei prelievi di cinghiale nel quinquennio considerato, articolato tra caccia collettiva e caccia di *selezione*.



1.5.5-F2 Sintesi dei risultati di prelievo venatorio del Cinghiale.

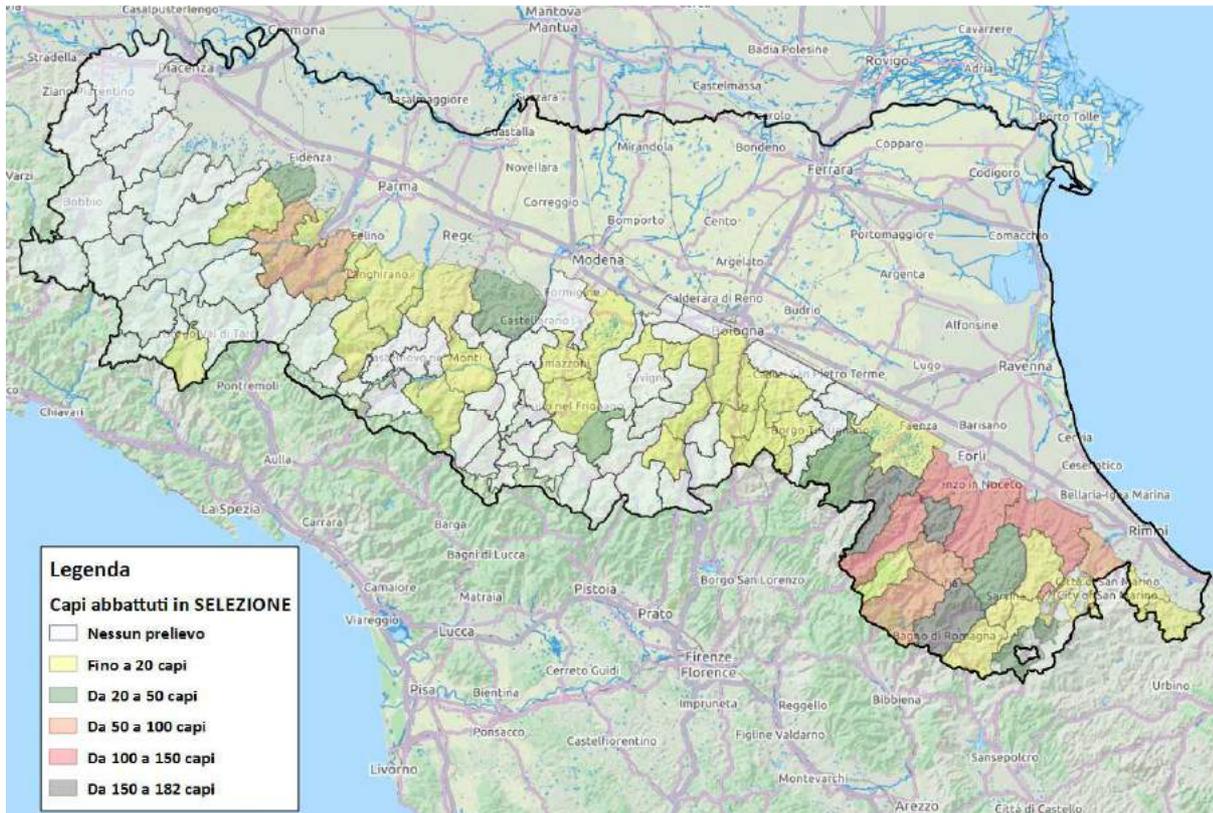
La serie storica evidenzia una tendenza all'incremento dei carniere e mette in luce come il contributo apportato dalla caccia di *selezione* sia sempre modesto (min: 5%; max: 10%), seppure non trascurabile. Analizzando il dato più nel dettaglio si osserva come il ricorso alla caccia di *selezione* sia sfruttato in tutte le province emiliano-romagnole, in cui si caccia il cinghiale, con la sola eccezione di Piacenza (tabella 1.5.5-T1).

PROVINCIA	s.v. 2010-11	s.v. 2011-12	s.v. 2012-13	s.v. 2013-14	s.v. 2014-15	SUB-TOTALE
FC	561	769	754	923	1.114	4.121
BO	0	0	449	291	83	823
PR	28	97	72	136	160	493
RN	48	89	76	122	109	444
MO	67	53	42	32	34	228
RE	-	26	64	85	49	224
RA	44	48	32	37	46	207

1.5.5-T1 Risultati della caccia di *selezione* al cinghiale nelle province dell'Emilia-Romagna (stagioni venatorie dalla 2010-11 alla 2014-15).

La Provincia di Forlì-Cesena, risulta il comparto territoriale in cui, nell'intera serie storica considerata, il prelievo selettivo del cinghiale raggiunge i valori numerici più elevati. Seguono Bologna, Parma e Rimini, poi, più distanziate, Modena, Reggio Emilia e Ravenna. In figura 1.5.5-F3 è rappresentata la mappa dei distretti in cui è stata effettuata caccia di *selezione* al cinghiale, con i relativi risultati venatori elaborati suddividendo in classi di abbondanza i dati relativi alla stagione

venatoria 2014-15. Per le ragioni spiegate in precedenza per la provincia di Piacenza, sono rappresentati gli interi ATC. Scorrendo la mappa da ovest verso est, si osserva un progressivo incremento dell'utilizzo di questa forma di caccia, che interessa la totalità dei distretti nelle province di Forlì-Cesena e Rimini.



1.5.5-F3 Mappa dei risultati venatori (caccia di *selezione*) nei distretti/ATC (stagione 2014-15). Sfondo: OpenStreetMap®.

L'analisi del prelievo venatorio effettuato in forma collettiva è risultata difficoltosa in quanto sovente i dati sono pervenuti aggregati, rendendo in alcuni casi impossibile ascrivere all'una o all'altra tecnica utilizzata (*girata* e *braccata*) il valore numerico relativo al prelievo venatorio realizzato. I risultati di seguito riportati, vanno pertanto letti e interpretati nella consapevolezza che si tratta di dati condizionati dalla problematica evidenziata.

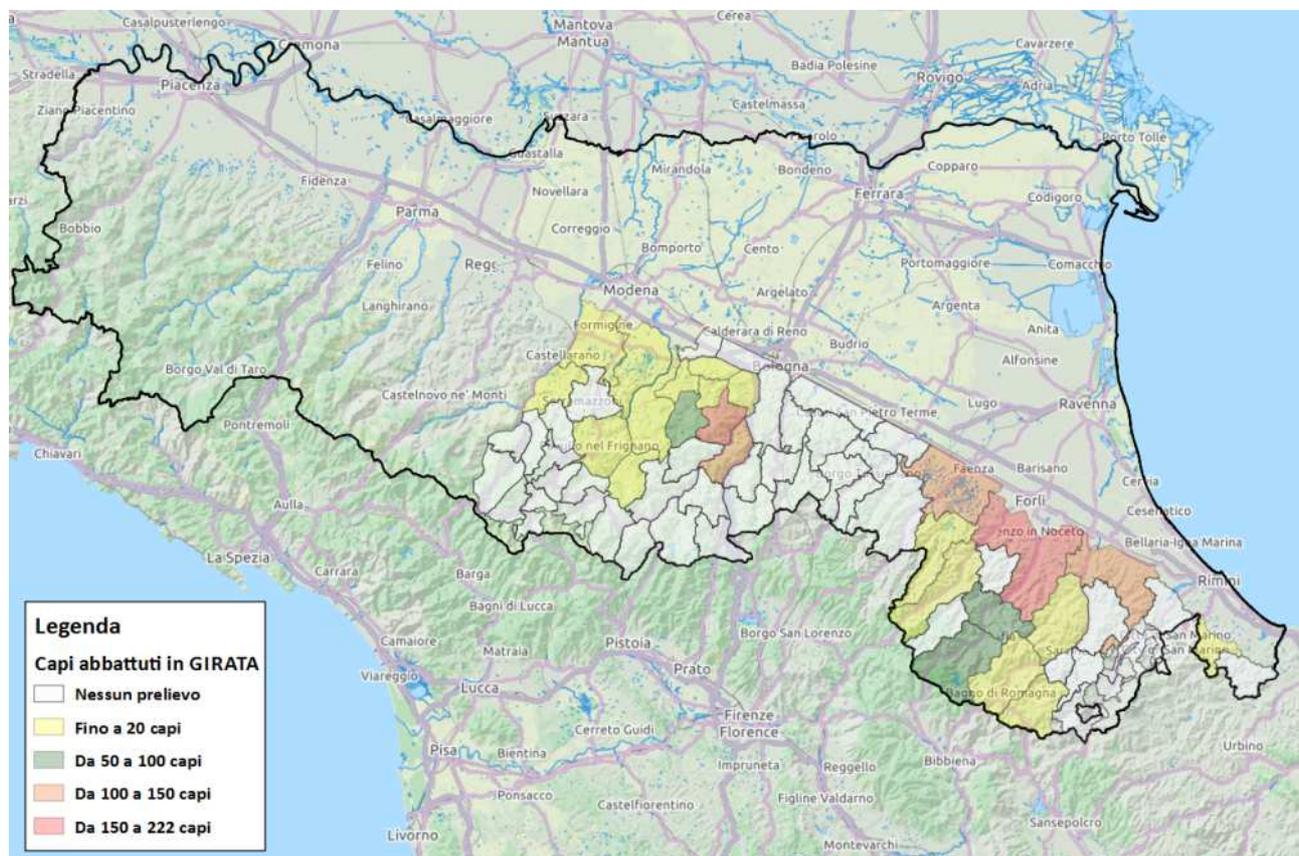
Relativamente alla *girata*, in tabella 1.5.5-T2 sono riportati i risultati venatori del quinquennio esaminato.

PROVINCIA	s.v. 2010-11	s.v. 2011-12	s.v. 2012-13	s.v. 2013-14	s.v. 2014-15	SUB-TOTALE
BO	638	1078	873	289	530	3.408
FC	0	335	322	334	532	1.523
MO	0	495	235	152	52	934
RA	93	156	166	118	105	638
RN	29	0	34	28	45	136

1.5.5-T2 Risultati della caccia in *girata* al cinghiale nelle province dell'Emilia-Romagna (stagioni venatorie dalla 2010-11 alla 2014-15).

Nelle Province di Bologna e Forlì-Cesena, si registrano i risultati numericamente più elevati, con tendenze altalenanti nel caso di Bologna, mentre a Forlì-Cesena si osserva una progressione numerica a fine periodo. La tendenza è inversa nel caso della provincia di Modena, dove i carnieri ottenuti con questa tecnica si sono via, via ridotti; analogamente in provincia di Ravenna si assiste nell'ultimo biennio ad una contrazione del risultato venatorio. Sostanzialmente stabile appare il quadro nella Provincia di Rimini, dove i carnieri realizzati ricorrendo alla *girata*, sono nel complesso modesti rispetto alle altre realtà provinciali considerate. La tabella 1.5.5-T2, non riporta dati relativi alle province di Piacenza, Parma e Reggio Emilia poiché per queste realtà sono disponibili unicamente valori sintetici, comprensivi dei risultati ottenuti con la *braccata*.

In figura 1.5.5-F4, è fornita una mappa del prelievo realizzato in girata nella stagione venatoria 2014-15, nei distretti di gestione.



**1.5.5-F4 Mappa dei risultati venatori (caccia in girata) nei distretti/ATC (stagione 2014-15).
Dettagli nel testo. Sfondo: OpenStreetMap®.**

I risultati venatori quantitativamente migliori si registrano nei distretti delle Province di Forlì-Cesena, Bologna e Ravenna (ATC BO03, FC01, FC02, RA03), mentre a Modena (ATCMO02) e Rimini (ATCRN01) i carnieri sono numericamente più esigui. In figura 1.5.5-F4, non sono rappresentati i distretti delle province Piacenza, Parma e Reggio Emilia, per le ragioni spiegate in precedenza. Per identiche ragioni i distretti dell'ATCMO03 e BO02 risultano non avere conseguito nessun prelievo.

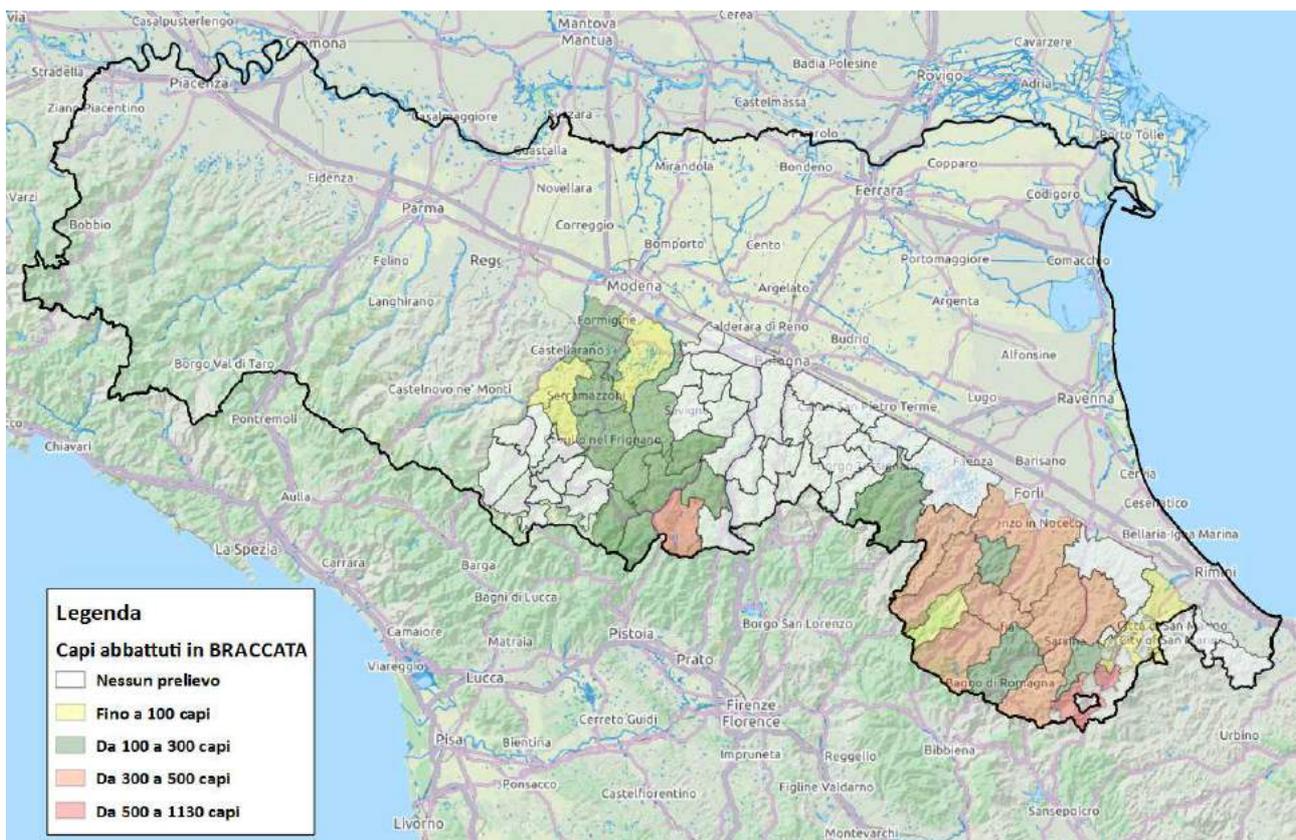
I capi prelevati in *braccata* (tabella 1.5.5-T3), messi a confronto con quelli ottenuti in *girata*, risultano nel complesso nettamente superiori. Il carniere cumulato conseguito tramite la *girata* nel quinquennio in esame, raggiunge in tutte le province valori inferiori al 30% dei capi abbattuti in

braccata, con l'unica eccezione della provincia di Ravenna, ove si registra una performance più simile tra le due tecniche. In questa provincia infatti, in girata, sono stati prelevati il 46% circa dei capi abbattuti in *braccata*.

PROVINCIA	s.v. 2010-11	s.v. 2011-12	s.v. 2012-13	s.v. 2013-14	s.v. 2014-15	SUB-TOTALE
BO	2.375	3.088	2.848	886	2.238	11.435
FC	0	2.850	2.629	2.093	3.520	11.092
MO	0	1.343	1.316	1.253	746	4.658
RA	297	319	205	285	296	1.402
RN	673	341	239	667	812	2.732

1.5.5-T3 Risultati della caccia in *braccata* al cinghiale nelle province dell'Emilia-Romagna (stagioni venatorie dalla 2010-11 alla 2014-15).

La tabella 1.5.5-T3, non riporta dati relativi alle province di Piacenza, Parma e Reggio Emilia poiché per queste realtà sono disponibili unicamente valori sintetici, comprensivi dei risultati ottenuti con la *girata*. In figura 1.5.5-F5, è fornita una mappa del prelievo realizzato in *braccata* nella stagione venatoria 2014-15, nei distretti di gestione.



1.5.5-F5 Mappa dei risultati venatori (caccia in *braccata*) nei distretti/ATC (stagione 2014-15). Dettagli nel testo. Sfondo: OpenStreetMap®.

Relativamente a questa forma di caccia, similmente a quanto scritto per la *girata* i risultati venatori quantitativamente migliori si registrano nei distretti delle Province di Forlì-Cesena (tutti gli ATC), Bologna e Rimini (ATC BO03, RN02), mentre a Modena (ATCMO02) i carnieri sono numericamente più esigui. In figura 1.5.5-F5, non sono rappresentati i distretti delle province di Piacenza, Parma e

Reggio Emilia, per le ragioni spiegate in precedenza. Per identiche ragioni i distretti dell'ATCMO3 e BO2, risultano non avere conseguito nessun prelievo.

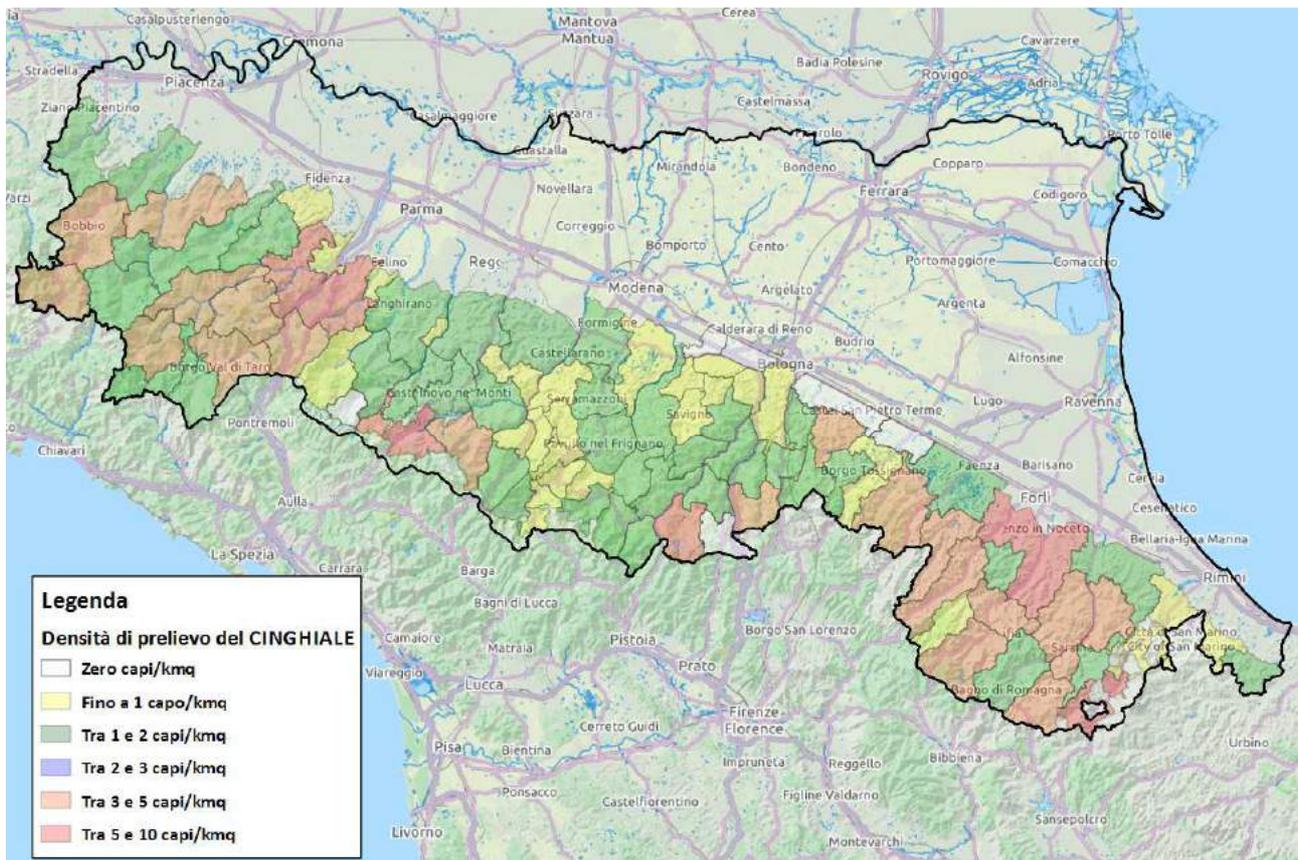
La statistica resa in tabella 1.5.5-T4, è relativa ai risultati ottenuti sommando i parziali delle due tecniche tramite le quali è stato effettuato il prelievo collettivo al cinghiale in Emilia-Romagna (*girata e braccata*), nel quinquennio preso in esame in questa sede. La tabella è completa dei valori indistintamente rendicontati come "caccia collettiva" che nelle elaborazioni rese in precedenza non è stato possibile utilizzare.

PROVINCIA	s.v. 2010-11	s.v. 2011-12	s.v. 2012-13	s.v. 2013-14	s.v. 2014-15	SUB-TOTALE
BO	3.228	4.504	4.069	2.553	5.044	19.398
PR	2.927	3.490	3.096	3.535	3.858	16.906
FC	2.756	3.185	2.951	2.427	4.052	15.371
PC	1.658	2.153	2.399	1.746	1.944	9.900
MO	1.558	1.898	1.607	1.405	1.685	8.153
RE	-	2.005	2.347	1.348	1.779	7.479
RN	832	987	771	909	1.109	4.608
RA	506	598	477	564	562	2.707

1.5.5-T4 Risultati cumulati della caccia collettiva (*braccata+girata*) al cinghiale nelle province dell'Emilia-Romagna (stagioni venatorie dalla 2010-11 alla 2014-15).

La maggiore completezza dei dati a disposizione, pur confermando il primato della provincia di Bologna in termini di capi abbattuti e il ruolo di primo piano di Forlì-Cesena, evidenzia la dimensione dei carnieri realizzati nella provincia di Parma, che si inserisce in posizione intermedia tra le due. Con oltre 5.000 capi di differenza segue la provincia di Piacenza ove sono stati raggiunti risultati venatori simili a quanto ottenuto a Modena e Reggio Emilia. Più distanziate, in quanto a carnieri realizzati, le province di Rimini e Ravenna, complice anche la minore estensione delle unità gestionali in cui si effettua il prelievo venatorio del suide.

La figura 1.5.5-F6, riporta la distribuzione territoriale degli abbattimenti ottenuti in forma collettiva. I risultati venatori numericamente più consistenti si osservano in singoli distretti delle province di Parma (ATC PR08), Reggio Emilia (ATC RE04), Bologna (ATC BO03), Forlì-Cesena (ATC FC01) e Rimini (ATC RN01). La mappa permette inoltre di identificare due ampie sub-regioni, a elevata rendita venatoria, che coinvolgono più distretti di gestione: una a cavallo tra le province di Piacenza e Parma e l'altra tra Forlì-Cesena e Rimini.



1.5.5-F6 Mappa dei risultati venatori (caccia in *braccata+girata*) nei distretti/ATC (stagione 2014-15). Sfondo: OpenStreetMap®.

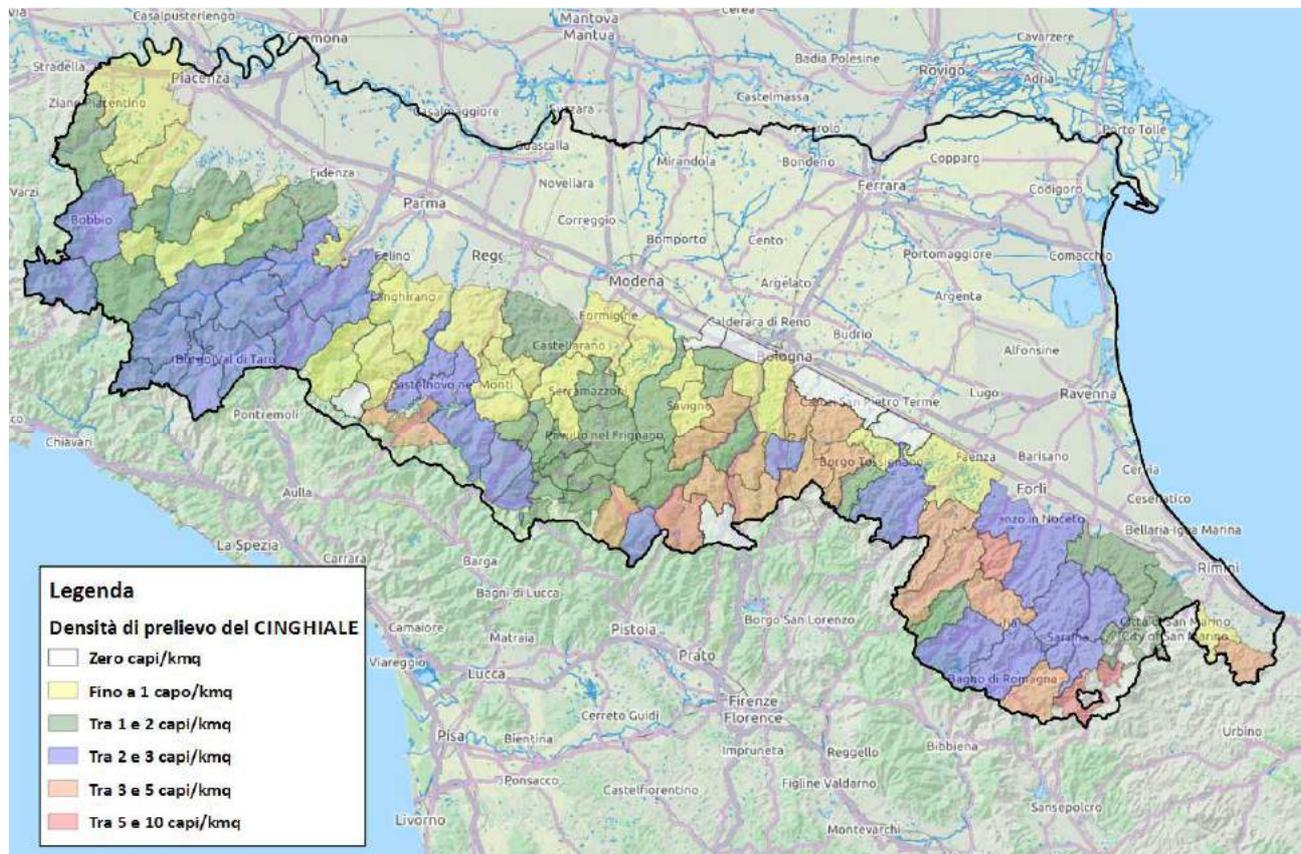
In tabella 1.5.5-T5 è fornita una visione di sintesi dei risultati venatori inerenti il cinghiale nelle cinque stagioni venatorie prese in esame (2010-11/2014-15), ottenuta cumulando i dati relativi a tutte le forme di caccia utilizzate (*selezione, girata e braccata*).

PROVINCIA	s.v. 2010-11	s.v. 2011-12	s.v. 2012-13	s.v. 2013-14	s.v. 2014-15	SUB-TOTALE
BO	3.228	4.504	4.518	2.844	5.127	20.221
FC	3.317	3.954	3.705	3.350	5.166	19.492
PR	2.955	3.587	3.168	3.671	4.018	17.399
PC	1.658	2.153	2.399	1.746	1.944	9.900
MO	1.625	1.951	1.649	1.437	1.719	8.381
RE	-	2.031	2.411	1.433	1.828	7.703
RN	880	1.076	847	1.031	1.218	5.052
RA	550	646	509	601	608	2.914

1.5.5-T5 Risultati venatori ottenuti utilizzando tutte le forme di caccia al cinghiale nelle province dell'Emilia-Romagna (stagioni venatorie dalla 2010-11 alla 2014-15).

I risultati venatori numericamente più consistenti sono stati realizzati nelle province di Bologna, Forlì-Cesena e Parma, che insieme superano il 60% del carniere regionale del quinquennio esaminato. In figura 1.5.5-F7, è raffigurata la mappa della densità di prelievo nelle unità di gestione,

relativa alla stagione venatoria 2014-15, ricavata sommando i carneri ottenuti applicando tutte le forme di caccia (*selezione, girata e braccata*).



1.5.5-F7 Densità di prelievo (dati cumulati relativi a tutte le forme di caccia) nei distretti/ATC (stagione 2014-15). Sfondo: OpenStreetMap®.

I valori di densità di prelievo più elevati provengono dalle province di Bologna (ATC BO03), Forlì-Cesena (ATC FC01) e Rimini (ATC RN02). I distretti/ATC delle province di Piacenza e Modena, risultano all'opposto le sub-unità territoriali a minore resa venatoria per unità di superficie.

L'analisi dei dati del prelievo venatorio del cinghiale suggerisce l'esistenza di differenze locali, circa la consistenza numerica di questo ungulato. Con riferimento particolare ai carneri ottenuti impiegando le diverse forme di caccia e alle densità di prelievo calcolate nelle unità territoriali oggetto di gestione venatoria (cfr. tabella 1.5.5-T5 e figura 1.5.5-F7), è possibile comporre uno scenario che mostra abbastanza chiaramente come nelle province di Bologna, Forlì-Cesena e Parma siano presenti i contingenti numericamente più abbondanti del suide. Casi di unità gestionali ad elevata concentrazione del mammifero si osservano anche nelle province di Reggio Emilia, Rimini e Piacenza, ma risultano poco estese ed isolate dal contesto circostante. Le province di Modena e Ravenna, sembrano invece le realtà dove la presenza del cinghiale raggiunge i valori di abbondanza meno elevati.

1.5.5.5 Status nel territorio dell'Emilia-Romagna

I dati più recenti concernenti la popolazione nazionale del cinghiale sono relativi all'anno 2014 e riferiscono di un contingente, seppure sottostimato, di 900.000 capi, circa (Franzetti, 2014). L'areale distributivo nazionale alla stessa data interessava senza soluzione di continuità l'intera catena Appenninica, estesi settori dell'arco Alpino e le isole maggiori, per complessivi 170.000 kmq, circa (Franzetti, 2014). Valori numerici relativi al carniere, sono noti per la stagione venatoria 2004-2005 e risultano pari a 114.831 esemplari (Carnevali et. al, 2009). Dati recenti sull'identità genetica del cinghiale in Italia ed in Europa (Scandura *et al.*, 2011; Scandura e Randi, 2015), indicano come l'ibridazione con maiali domestici accada a bassissima frequenza in condizioni naturali e che le popolazioni peninsulari italiane abbiano risentito dell'afflusso di geni alloctoni e del rilascio di ibridi, ma conservino ancora una quota importante della diversità genetica originaria, seppure la situazione sia molto eterogenea sul territorio nazionale. L'area di presenza del cinghiale in Emilia-Romagna, misurato in questa sede risulta estesa per una frazione pari al 7% circa dell'areale nazionale (cfr. § 1.5.5.2). Il carniere cumulato medio relativo al periodo 2010-11/2014-15 risulta pari a 18.119 capi (D.S.=2.867,5). L'estremo superiore dell'intervallo è relativo all'ultima stagione venatoria della serie considerata ed è pari a 21.160, esemplari (18% circa del carniere nazionale 2004-05) e la tendenza è all'aumento. In conclusione: i dati raccolti a scala regionale, messi a confronto con i valori nazionali, tenuto conto delle recenti acquisizioni relative allo *status* genetico del suide, permettono di asserire che il cinghiale, in Emilia-Romagna, gode di uno stato di conservazione favorevole.

1.5.6 CAPRIOLO (*Capreolus capreolus*)

1.5.6.1 Dati conoscitivi

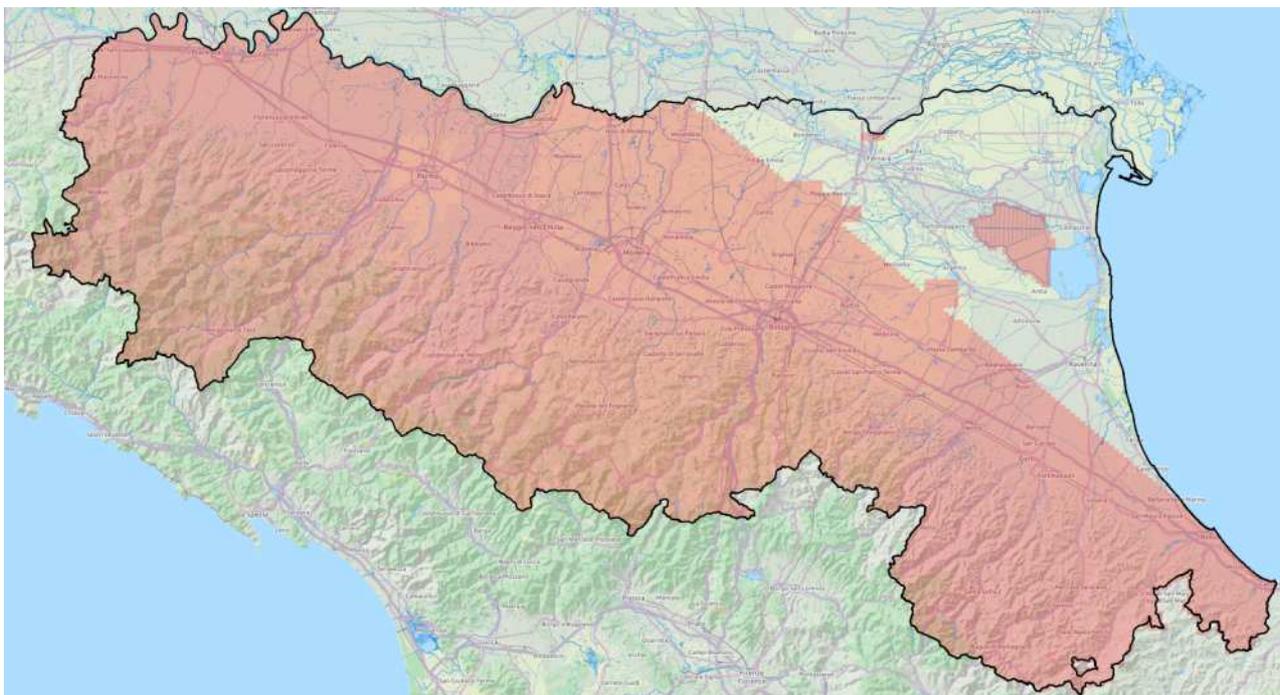
Il capriolo, tra le specie target identificate nella Carta delle Vocazioni, è tra le meglio conosciute. Annualmente infatti il cervide è:

- oggetto di conteggi su una vasta superficie cumulata;
- rientra tra le specie per le quali si raccolgono informazioni geo-referenziate relativamente agli impatti causati alle produzioni agricole dalla fauna selvatica;
- rientra tra le specie per le quali si effettuano interventi di prevenzione dei danni alle attività agricole, geo-referenzandone l'ubicazione;
- è oggetto di prelievo venatorio su vaste superfici;
- rientra tra le specie per le quali sono disponibili dati geo-referenziate relativi agli incidenti stradali che vedono coinvolte specie di fauna selvatica.

Le informazioni che scaturiscono dalle attività elencate permettono di definire un quadro sufficientemente completo per questo *taxon* in Emilia-Romagna.

1.5.6.2 Areale distributivo

L'area frequentata (IUCN, 2001) dal capriolo in Emilia-Romagna è rappresentata in figura 1.5.6-F1.



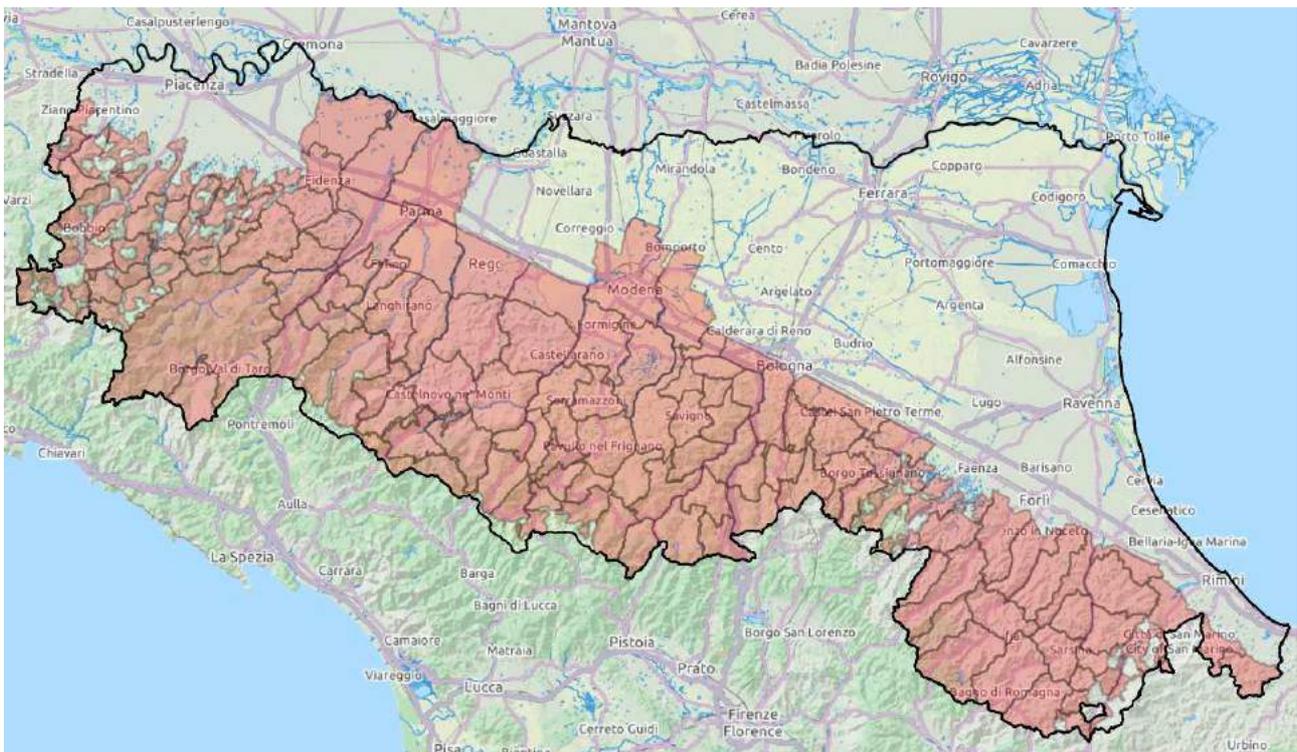
1.5.6-F1 Areale di presenza del capriolo in Emilia-Romagna. Sfondo: OpenStreetMap®.

Complessivamente si stima che il capriolo sia distribuito in 18.686 celle del NonoCTR (85% del totale); ovvero su una superficie pari all'incirca a 19.115 kmq. Mentre nella porzione Appenninica del territorio regionale, è presente in modo continuo, seppure a densità variabili, nel comparto pianiziale l'ungulato risulta distribuito in modo frammentato. Il comparto pianiziale si caratterizza infatti per una spiccata dinamicità nella disponibilità di risorse, fatto che condiziona la distribuzione del cervide, che in quest'area mostra un comportamento spaziale peculiare (Fontana e Lanzi, 2008).

L'espansione di areale del capriolo nella Pianura Padana è un fenomeno che si registra da oltre un decennio: già all'inizio del 2000, il cervide iniziava a colonizzare il settore padano-lombardo (Mantovani, 2008) avendolo verosimilmente raggiunto, da sud, attraverso il contermino settore emiliano. Più di recente, Raganella Pelliccioni e Toso (2015), hanno evidenziato come la colonizzazione interessi i settori piemontese e veneto della Pianura Padana, delineando un processo difficilmente arrestabile. In quest'ottica, appare evidente come la completa saturazione dell'areale regionale sia ormai prossima a venire: eccezion fatta per l'estremità nord-orientale (province di Ferrara e parzialmente Ravenna), ove si registrano ancora spazi non utilizzati e nuclei apparentemente isolati (cfr. figura 1.5.6-F1), il territorio dell'Emilia-Romagna è infatti già completamente interessato dalla presenza del cervide.

1.5.6.3 Consistenza

I dati di consistenza prodotti in questa sede sono il risultato delle routinarie attività di conteggio del capriolo condotte, con cadenza annuale, nei distretti di gestione (*sensu* Regolamento Ungulati). I distretti di gestione, sono utilizzati in questa sede "al lordo" degli Istituti faunistici in essi compresi (es. Aziende faunistico-venatorie), di conseguenza i dati numerici sono stati cumulati. I distretti di gestione del capriolo risultano in tutto 141, e si estendono complessivamente per 11.216 kmq (figura 1.5. 6-F2).



1.5.6-F2 - Distretti di gestione del capriolo in Emilia-Romagna. Sfondo: OpenStreetMap®.

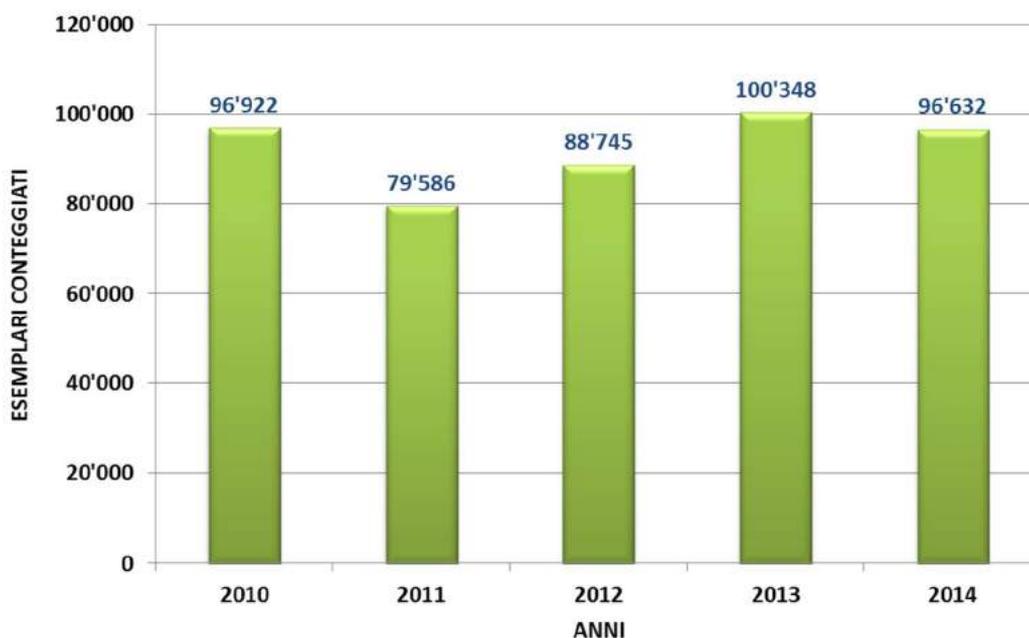
Con riferimento ai territori provinciali, la situazione è riassunta in Tabella 1.5.6-T1

SIGLA PROVINCIA	NUMERO DISTRETTI	SASP (HA)
PC	34	111.231
BO	28	187.777
MO	20	166.460
FC	17	186.291
PR	22	290.840
RN	10	39.641
RE	8	120.415
RA	2	18.921

1.5.6-T1 - Distretti di gestione del capriolo negli ATC dell'Emilia Romagna, suddivisi per province.

Oltre ai distretti di competenza degli ATC, in questa sede sono riportate informazioni inerenti l'area contigua del Parco regionale Valli del Cedra e del Parma, relative alle Aziende Faunistico-venatorie in essa incluse. L'estensione dei singoli distretti (superficie agro-silvo-pastorale) è piuttosto variabile: si va dai circa 1.041 ettari in provincia di Piacenza, fino ai 74.862 ettari circa in provincia di Parma (media: 7.662 ettari, circa). La maggiore variabilità si osserva tra gli ATC della provincia di Parma (estensione minima: 4.411 ettari circa; estensione massima: 74.862 ettari circa); mentre è nella provincia di Ravenna che i due soli distretti presenti assumono dimensioni più simili tra loro (estensione minima: 8.698 ettari circa; estensione massima: 10.223 ettari circa).

I valori di consistenza rilevati nel quinquennio 2010-2014, nell'area descritta sono riportati in figura 1.5.6-F3:



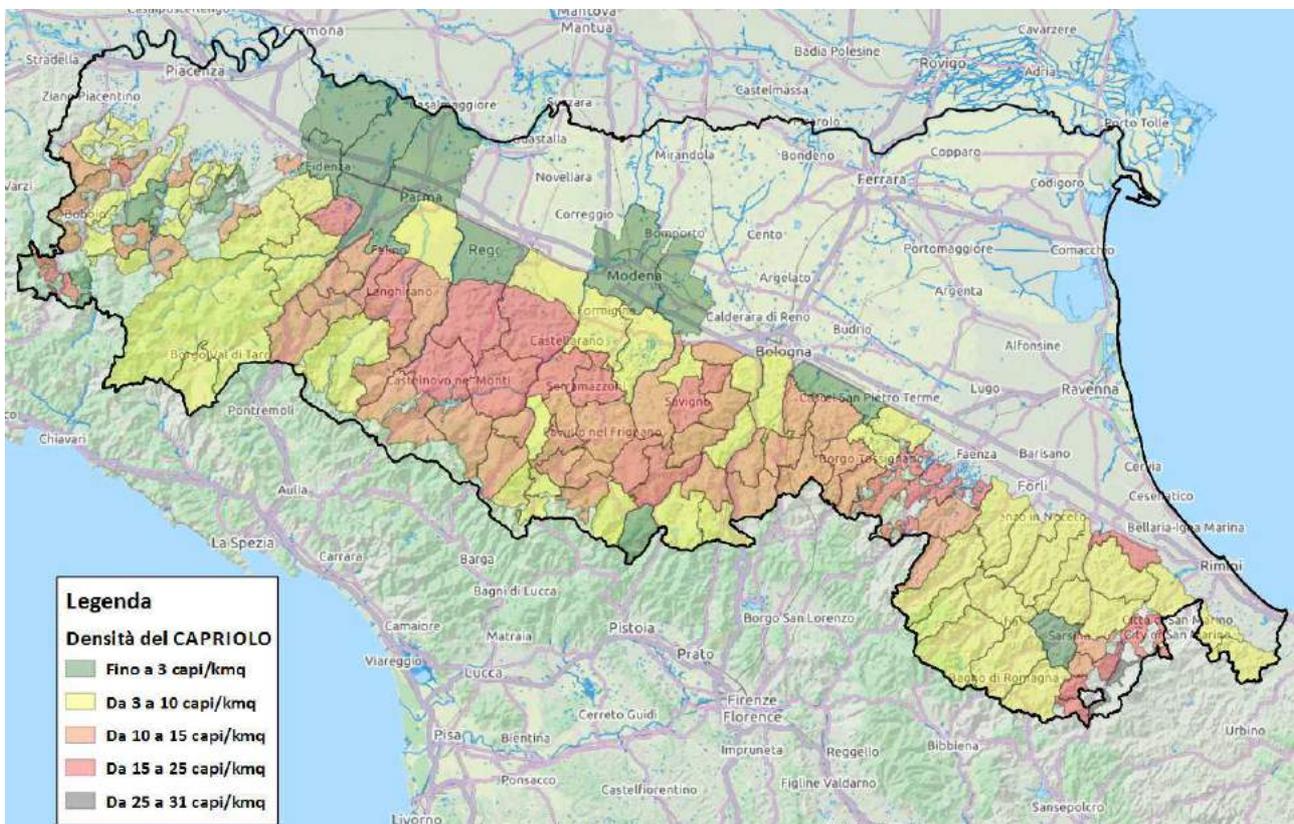
1.5.6-F3 Caprioli conteggiati nei distretti di gestione (periodo: 2010-14).

Nel periodo considerato, parrebbe essersi verificato un decremento numerico tra il 2010 e il 2011 a cui è seguita una ripresa demografica della popolazione di capriolo che, nel volgere di due anni, ha recuperato il volume iniziale, superando i 100.000 capi conteggiati, per poi assestarsi a fine periodo su valori molto simili a quelli rilevati all'inizio della serie storica considerata. L'analisi delle fluttuazioni dei corrispondenti valori di densità calcolate sulla superficie dei distretti di gestione (tabella 1.5.6-T2), conferma l'iniziale andamento descritto, ma evidenzia come il recupero demografico a termine periodo sia probabilmente la conseguenza dell'espansione della superficie indagata. In effetti, nel 2014 infatti sono stati osservati 1.7 caprioli/kmq in meno rispetto all'anno 2010, suggerendo una diminuzione complessiva dei caprioli nel territorio oggetto di conteggi.

ANNO	CONSISTENZA (capi censiti)	SUPERFICIE CENSITA (ettari)	DENSITA'
2010	96.922	913.570	10,6
2011	79.586	971.930	8,2
2012	88.745	1.000.485	8,9
2013	100.348	1.078.425	9,3
2014	96.632	1.081.782	8,9

1.5.6-T2 Sintesi dei risultati delle stime numeriche condotte nei distretti di gestione.

Con riferimento al dato più recente (2014) si è elaborata una mappa tematica raffigurante le densità del capriolo nei distretti di gestione (figura 1.5.6-F4)

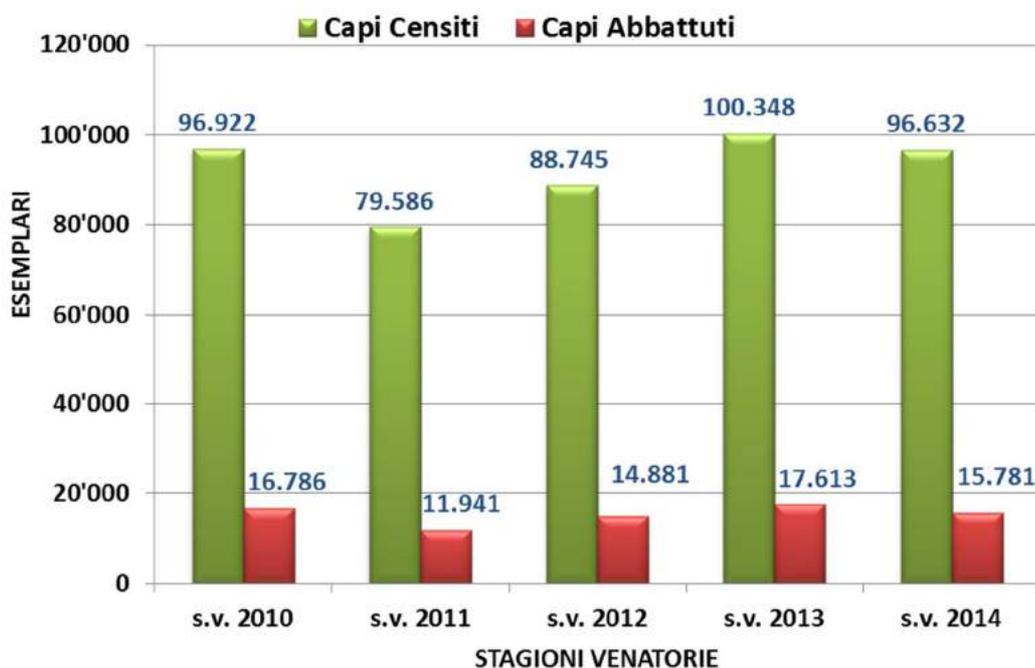


1.5.6-F4 Densità del capriolo nei distretti di gestione (anno 2014). Sfondo: OpenStreetMap®.

L'abbondanza del capriolo nelle unità gestionali si rivela alquanto disomogenea. I valori più elevati si osservano nella porzione Appenninica compresa tra Parma e Ravenna e posta ad altitudini intermedie (tra 150 e 1.050 m, s.l.m., circa). Vaste aree della provincia di Parma (ATC PR06, PR07 e PR08), nella sub-regione occidentale e della provincia di Forlì-Cesena (ATC FC01, FC02, FC03, FC04, FC05, FC06) nella sub-regione orientale, risultano caratterizzate da valori di densità medio bassi (3-10 capi/kmq). I pochi distretti di pianura per i quali sono disponibili dati di densità (complice la distribuzione discontinua del cervide, di cui si è scritto al paragrafo 1.5.6.2) fanno segnare densità basse, spesso inferiori ad un capo/kmq (ATC PR01, PR02, PR03, PR08, MO02).

1.5.6.4 Prelievi

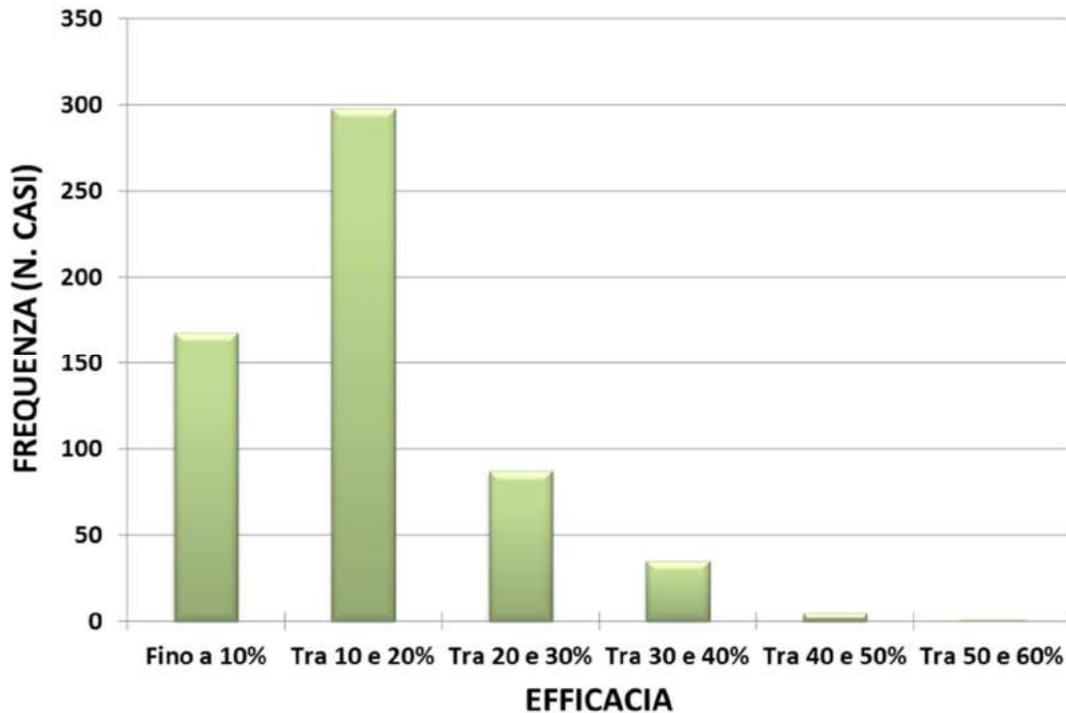
In figura 1.5.6-F4 è rappresentato l'andamento dei prelievi di capriolo nel quinquennio considerato, a confronto con il trend demografico descritto al paragrafo 1.5.6.3.



1.5.6-F4 Sintesi dei risultati di prelievo venatorio del capriolo.

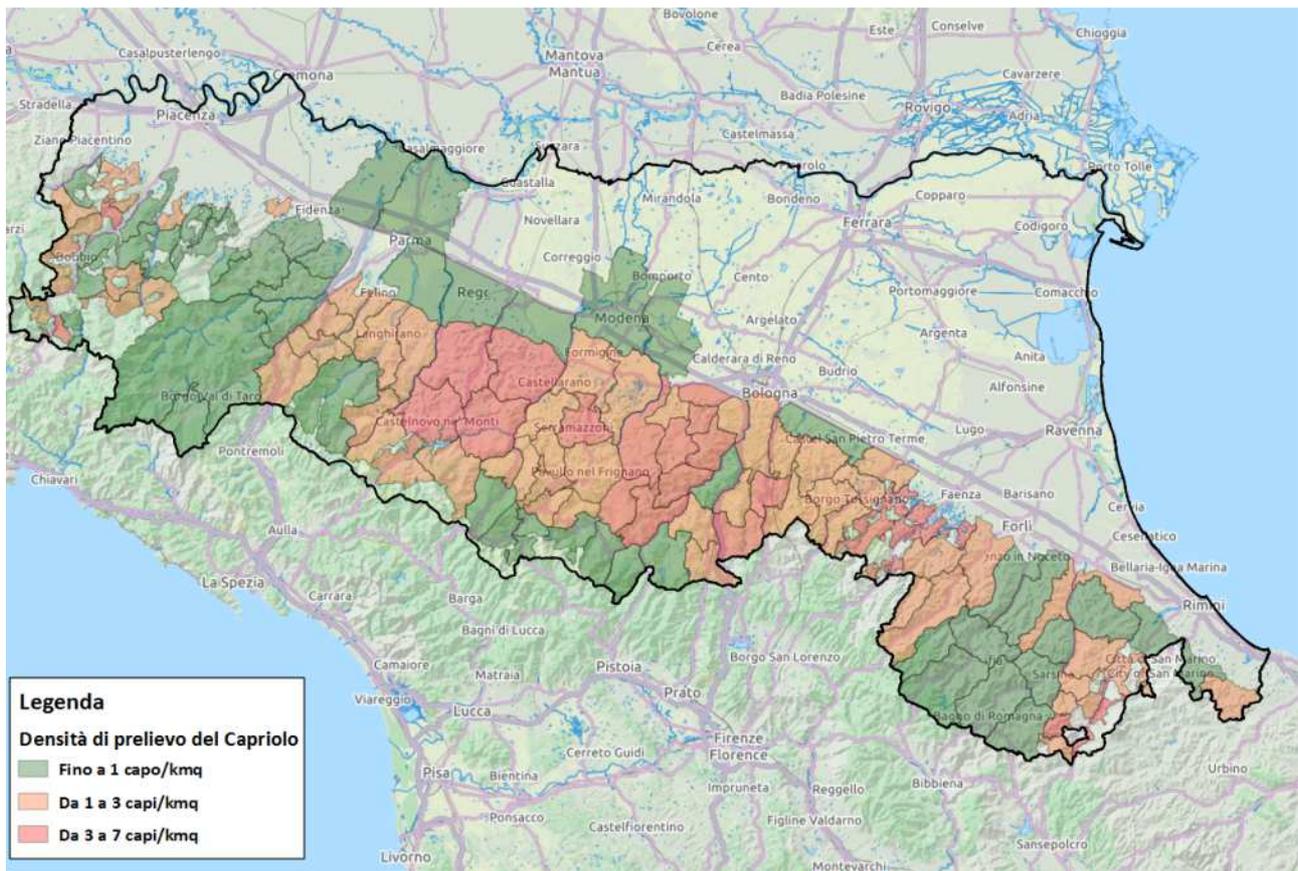
Nel periodo considerato il prelievo venatorio ha interessato percentuali variabili tra il 15 e il 18% della minima consistenza certa ottenuta dalle operazioni annuali di conteggio. Analizzando l'efficacia di prelievo più nel dettaglio e cioè alla scala di distretto, si registra una maggiore variabilità del dato. Si passa infatti dalla mancata realizzazione del prelievo (fatto che recentemente interessa unicamente l'area non vocata nella provincia di Parma), fino a valori che oltrepassano il 40% dei capi conteggiati (in particolare nei distretti più settentrionali della provincia di Bologna), raggiungendo una dimensione numerica (min: 0%; max: 53.9%; media: 14.6%, DS: 8.7%) tale da renderli piani di abbattimento non conservativi (Raganella *et al.*, 2013). In figura 1.5.6-F5, è riportata la misura dell'efficacia del prelievo di selezione nei confronti del capriolo, raggiunta nei distretti nelle cinque stagioni venatorie comprese tra la s.v. 2010-11 e la s.v. 2014-15 (dati raggruppati in classi di frequenza). Si osserva come il maggior numero di casi che compongono il *dataset* a disposizione

risultati compreso tra valori di efficacia del prelievo compresi tra zero e il 20% dei capi conteggiati (dato cumulato: 78% circa dei casi esaminati); una frazione decisamente più esigua sia distribuita nelle classi tra il 20 e il 40% (21% circa dei casi esaminati) ed infine come una parte residuale sia relativa ai casi che hanno raggiunto un successo di prelievo maggiore del 40% dei capi stimati (1% circa dei casi esaminati).



1.5.6-F5 Efficacia del prelievo di selezione nel quinquennio dal 2010-11 al 2014-15 (dettagli nel testo).

Con riferimento alla stagione venatoria 2014-2015, in figura 1.5.6-F6 è raffigurata la mappa di densità di prelievo nei distretti di gestione del capriolo. Coerentemente con quanto osservato per i conteggi, anche nel caso dei risultati venatori, la sub-area regionale, a maggiore densità di prelievo, interessa parte della provincia di Parma (ATC PR04, PR05, PR08) e si estende verso est fino alla provincia di Forlì-Cesena (ATC FC01, FC04). Agli estremi orientale e occidentale della regione Emilia-Romagna, così come nell'area settentrionale (in gran parte coincidente con la pianura), prevalgono invece i distretti a minore realizzazione del prelievo, rispetto alla superficie dell'unità gestionale.



1.5.6-F6 Densità di prelievo del capriolo nei distretti di gestione (2014-15). Sfondo: OpenStreetMap®.

1.5.6.5 Status nel territorio dell'Emilia-Romagna

I dati più recenti concernenti la popolazione nazionale del cervide sono relativi all'anno 2010 e riferiscono di un contingente pari a 457.794 capi (Riga e Toso, 2012; In: Raganella Pelliccioni *et al.*, 2013). Nel medesimo anno (cfr. tabella 1.5.6-T2, § 1.5.6.3), la popolazione regionale del capriolo è stata stimata in 96.922 effettivi (21% circa del volume nazionale complessivo). Riga e Toso (2012), forniscono per l'anno 2010 una misura dell'areale nazionale del capriolo pari a 145.000 kmq, comprensivi della sub-regione inclusa entro i limiti amministrativi dell'Emilia-Romagna. L'estensione dell'areale regionale stimato al paragrafo 1.5.6.2, tutt'ora in espansione, rapportato al valore nazionale, permette di determinare come il contributo dei territori di competenza della regione Emilia-Romagna sia all'incirca pari al 13% del totale. Oltre al volume della popolazione ed all'estensione della porzione emiliano-romagnola dell'areale, elementi già da soli sufficientemente significativi, è poi da ricordare quanto scritto a proposito delle densità calcolate nei territori oggetto di valutazioni quali-quantitative della popolazione (cfr. tabella 1.5.6-T2), che raggiungono valori prossimi o superiori a 10 capi/kmq nell'intero quinquennio analizzato. È pertanto possibile concludere che il capriolo, in Emilia-Romagna versa al presente, in uno stato di conservazione favorevole.

1.5.7 DAINO (*Dama dama*)

1.5.7.1 Dati conoscitivi

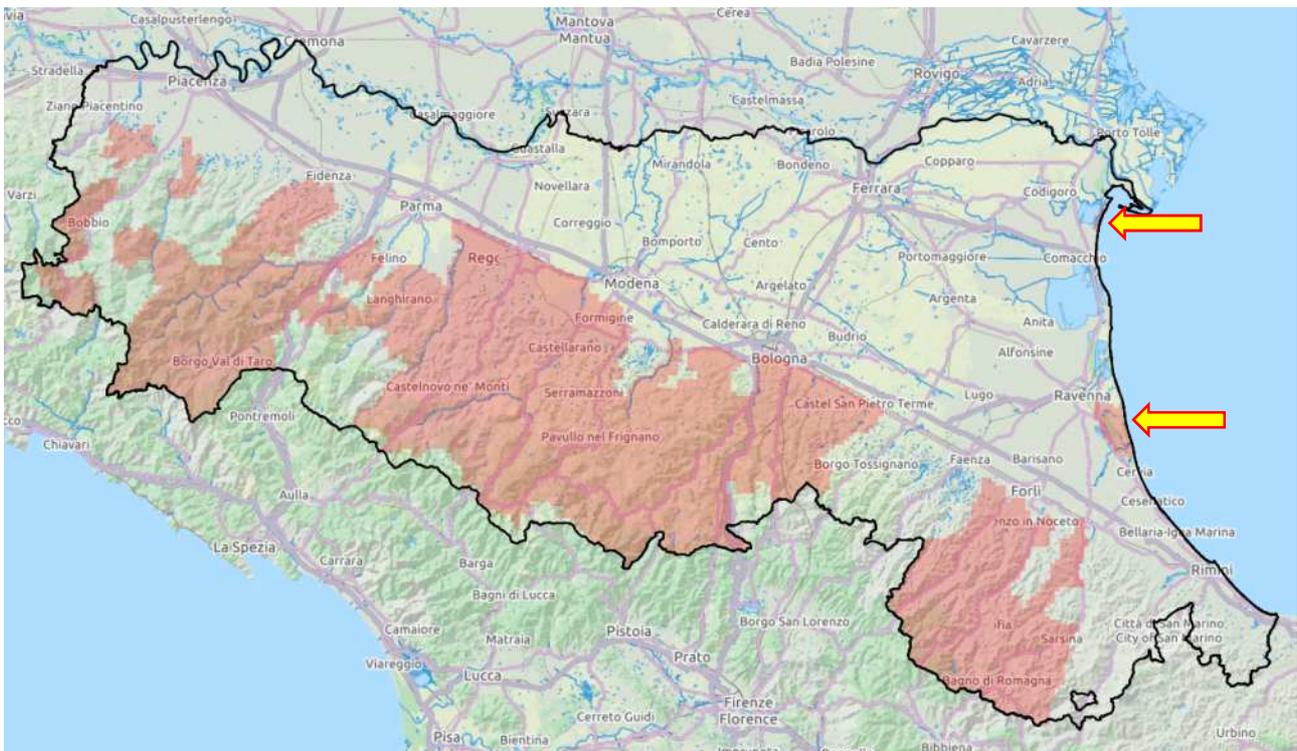
Per il daino, valgono le medesime considerazioni rese per il capriolo (cfr. § 1.5.1.1). Con cadenza annuale, anche questo cervide parautoctono (AA.VV., 2007), è:

- oggetto di conteggi su una vasta superficie cumulata;
- rientra tra le specie per le quali si raccolgono informazioni geo-referenziate relativamente agli impatti causati alle produzioni agricole dalla fauna selvatica;
- rientra tra le specie per le quali si effettuano interventi di prevenzione dei danni alle attività agricole, geo-referenzandone l'ubicazione;
- è oggetto di prelievo venatorio su ampie superfici;
- rientra tra le specie per le quali sono disponibili dati geo-referenziate relativi agli incidenti stradali che vedono coinvolte specie di fauna selvatica.

Le informazioni che scaturiscono dalle attività elencate permettono di definire un quadro sufficientemente completo per questo *taxon* in Emilia-Romagna.

1.5.7.2 Areale distributivo

L'area frequentata (IUCN, 2001) dal daino in Emilia-Romagna è rappresentata in figura 1.5.7-F1.



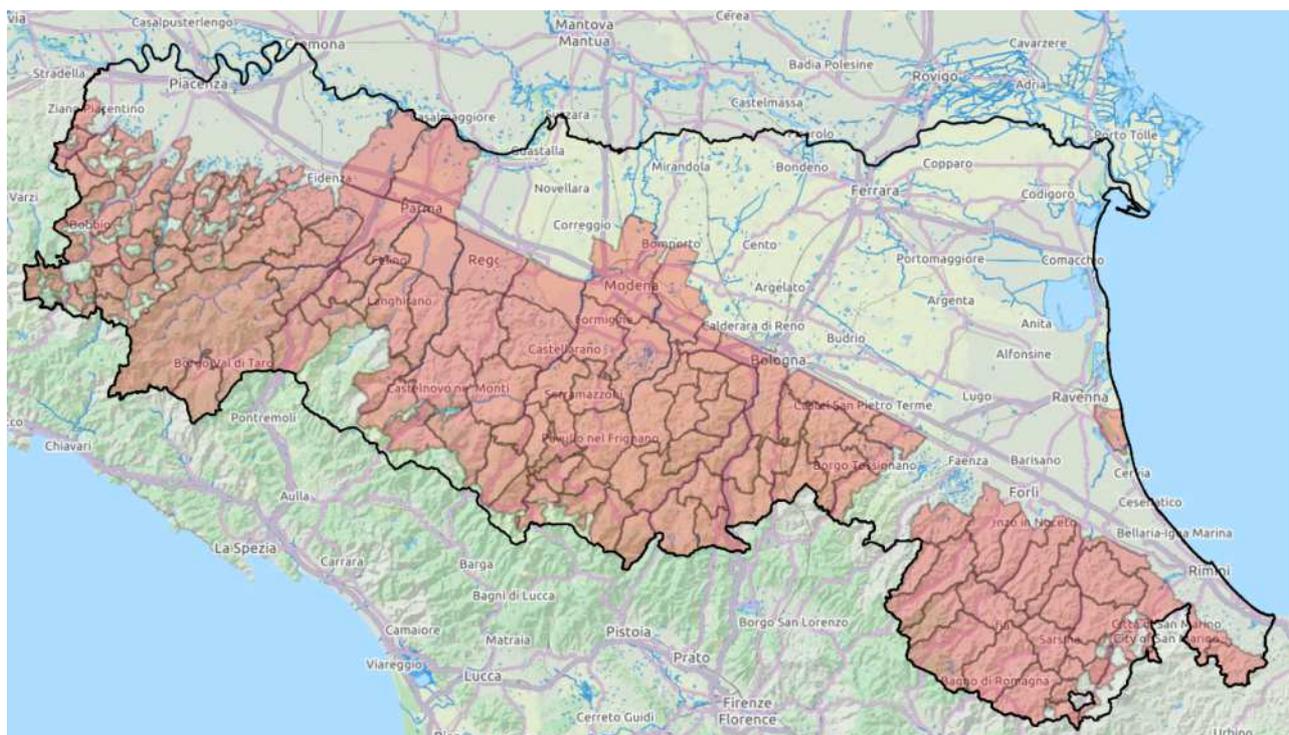
1.5.7-F1 Areale di presenza del Daino in Emilia-Romagna (le frecce identificano le colonie di Lido di Volano e Lido di Classe). Sfondo: OpenStreetMap®.

Complessivamente si stima che il daino sia distribuito in 7.979 celle del NonoCTR (36% del totale); ovvero su una superficie pari all'incirca a 8.177 kmq. Questo ungulato risulta diffuso in modo discontinuo nel comparto Appenninico del territorio regionale, risultando assente, fatta eccezione

per sporadici avvistamenti di individui isolati, nella parte collinare-montana delle province di Ravenna e Rimini; mentre risulta spingersi localmente verso valle (Province di Reggio Emilia e Modena) nel settore Emiliano. Nell'area pianiziale della regione sono da segnalare i due nuclei di Lido di Classe (RA) e Lido di Volano (FE): originati da alcuni individui aufughi, contano, al presente, diverse decine di esemplari ciascuno.

1.5.7.3 Consistenza

I dati di consistenza prodotti in questa sede sono stati ottenuti con lo stesso procedimento indicato per il capriolo (cfr. § 1.5.1.3). I distretti di gestione del Daino risultano in tutto 137, e si estendono complessivamente per 10.816 kmq, circa (figura 1.5.7-F2).



1.5.7-F2 Distretti di gestione del Daino in Emilia-Romagna. Sfondo: OpenStreetMap®.

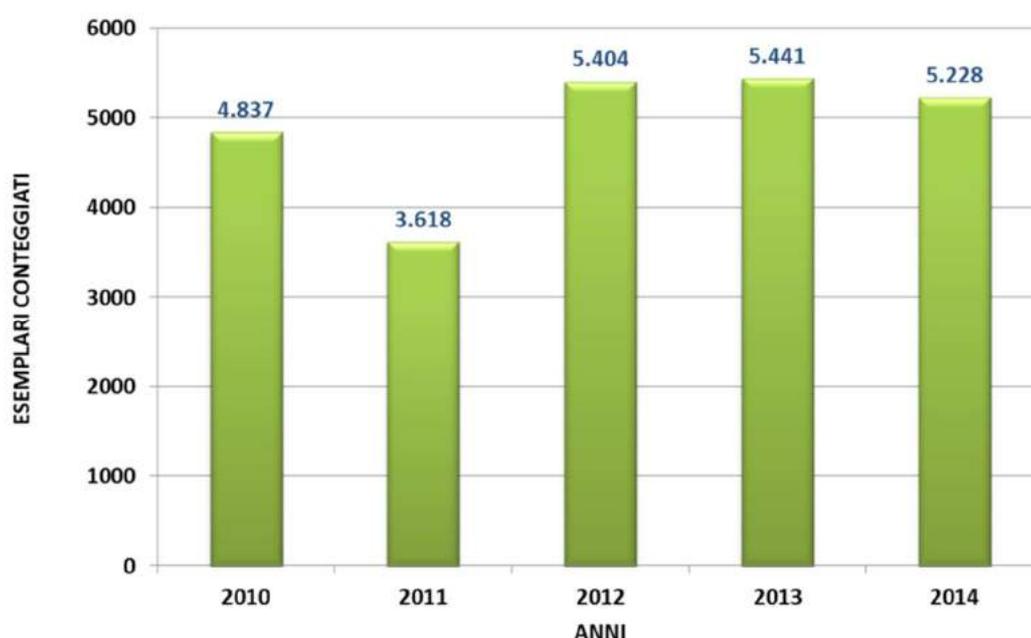
Con riferimento ai territori provinciali, la situazione è riassunta in Tabella 1.5.7-T1

SIGLA PROVINCIA	NUMERO DISTRETTI	SASP (HA)
PC	34	111.231
BO	28	187.777
MO	20	166.460
FC	17	186.291
PR	19	264.962
RN	10	39.641
RE	8	120.415
RA	1	4.792

1.5.7-T1 Distretti di gestione del Daino negli ATC dell'Emilia Romagna, suddivisi per province

L'estensione dei singoli distretti (superficie agro-silvo-pastorale), è piuttosto variabile e ricalca quanto scritto a proposito del capriolo (superficie minima: c.a. 1.041 ettari in provincia di Piacenza; massima c.a. 74.862 ettari circa in provincia di Parma; media: 7.895 ettari, circa). La maggiore variabilità si osserva tra gli ATC della provincia di Parma (cfr. § 1.5.1.3); mentre è nella provincia di Piacenza che i distretti assumono dimensioni più simili tra loro (estensione minima: 1.041 ettari circa; estensione massima: 5.677 ettari circa). I valori espressi sopra sono comprensivi dell'unità territoriale di gestione di Lido di Classe (cfr. tabella 1.5.7-T3), istituita nella provincia di Ravenna, per la gestione del nucleo demografico insediato nell'area.

I valori di consistenza rilevati nel quinquennio 2010-2014, nelle aree sottoposte a conteggi sono riportati in figura 1.5.7-F3:



1.5.7-F3 Daini conteggiati nei distretti di gestione (periodo: 2010-14).

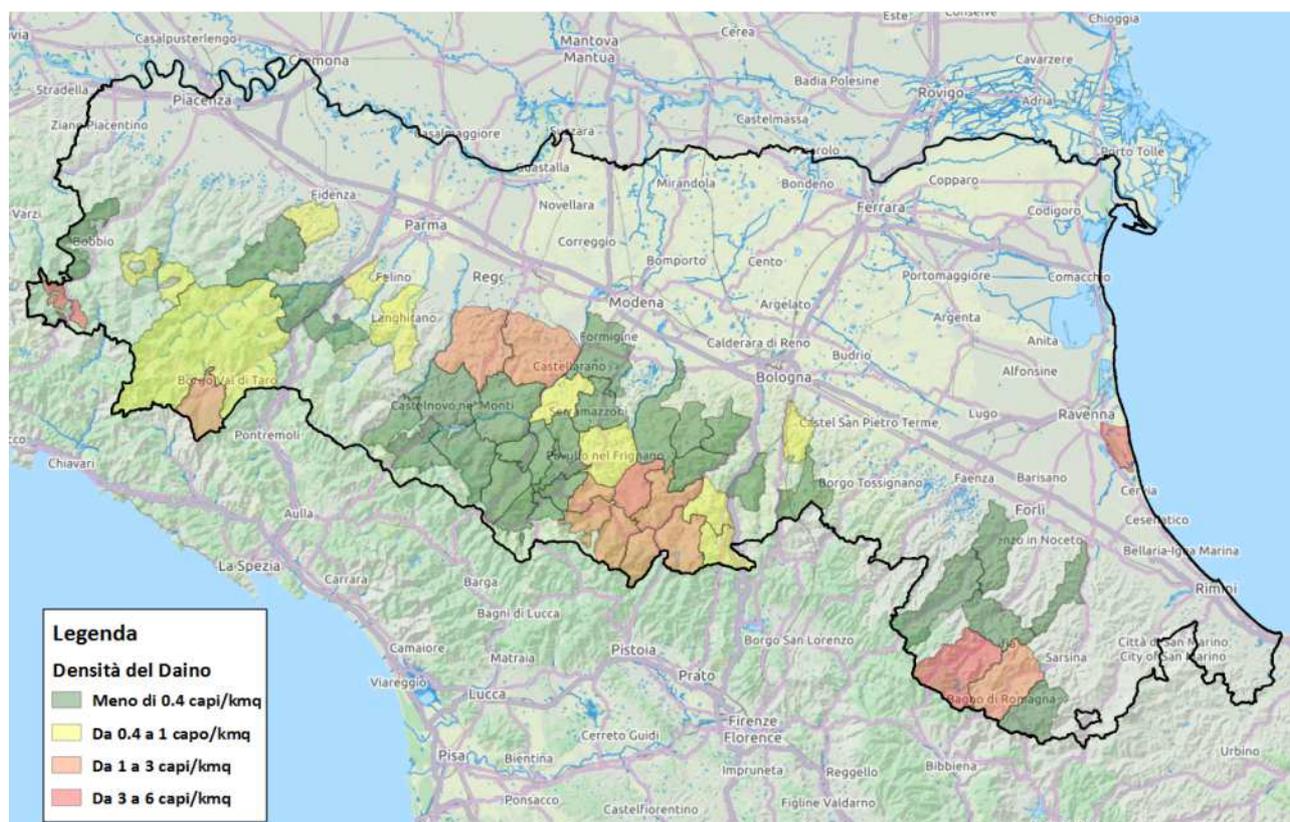
Nell'intervallo considerato, parrebbe essersi verificato un decremento numerico tra il 2010 e il 2011 a cui è seguita una ripresa demografica della popolazione di daino che, nel successivo triennio, si è consolidata su valori leggermente superiori a quelli registrati all'inizio della serie storica esaminata (quinquennio 2010-2014). L'analisi delle fluttuazioni dei corrispondenti valori di densità calcolate sulla superficie dei distretti oggetto di gestione attiva (tabella 1.5.7-T2), evidenzia un quadro di sostanziale stabilità, con fluttuazioni del valore di densità contenute entro un intervallo, tra limite inferiore e superiore dei dati collezionati, di 0,2 capi/kmq.

ANNO	CONSISTENZA (capi censiti)	SUPERFICIE CENSITA (ettari)	DENSITÀ
2010	4.837	475.645	1,0
2011	3.618	477.183	0,8

ANNO	CONSISTENZA (capi censiti)	SUPERFICIE CENSITA (ettari)	DENSITÀ
2012	5.404	563.639	1,0
2013	5.441	555.558	1,0
2014	5.228	564.902	0,9

1.5.7-T2 Sintesi dei risultati delle stime numeriche condotte nei distretti di gestione.

Con riferimento al dato più recente (2014) si è elaborata una mappa tematica raffigurante le densità del daino nei distretti di gestione (figura 1.5.7-F4).

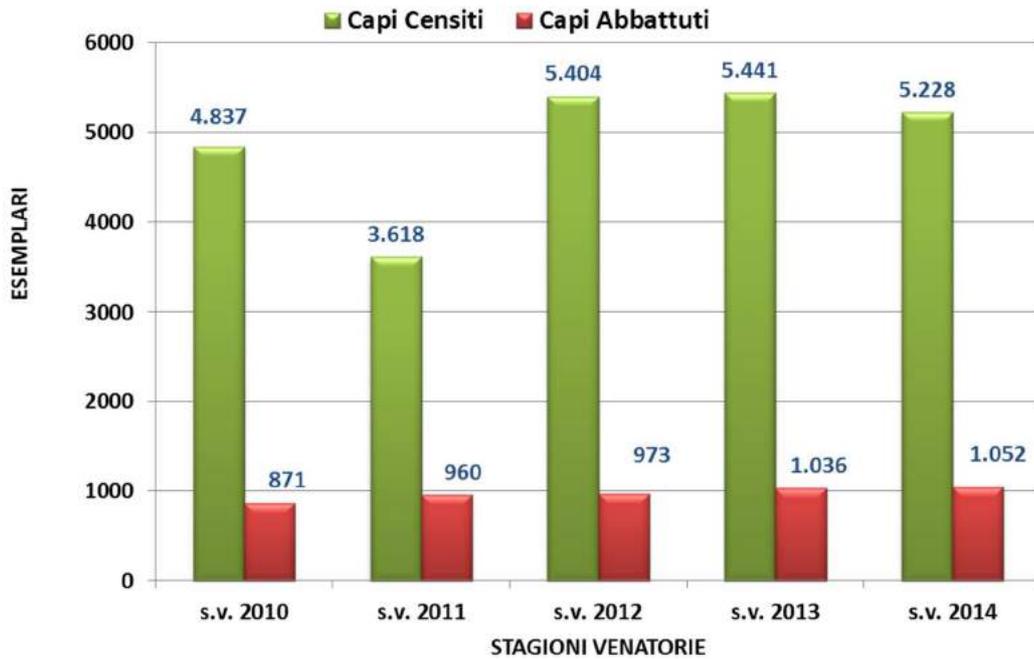


1.5.7-F4 Densità del Daino nei distretti di gestione (anno 2014). Sfondo: OpenStreetMap®.

L'abbondanza del Daino nelle unità gestionali assume valori non uniformi. I distretti di gestione che raggiungono le densità più elevate (tra 3 e 6 capi/kmq), sono distribuiti in tutto il comparto Appenninico della regione; mentre nella porzione pianiziale del territorio in esame è da segnalare il caso di Lido di Classe, in provincia di Ravenna. Non sono invece noti valori di densità per Lido di Volano (FE). Con riferimento all'anno 2014, si osserva un'area compatta compresa tra Reggio Emilia e Bologna (ATC RE03, ROE4, MO02, MO03, BO03, BO02), ove il cervide appare presente senza soluzione di continuità e dove si concentra oltre la metà della popolazione regionale di questo ungulato.

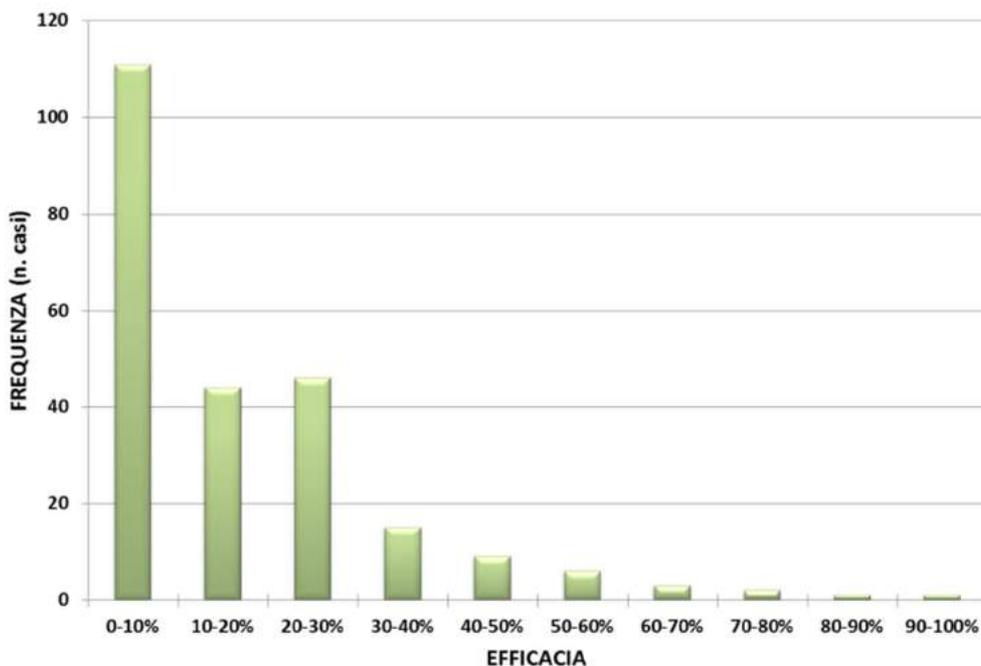
1.5.7.4 Prelievi

In figura 1.5.7-F5 è rappresentato l'andamento dei prelievi di daino nel quinquennio considerato, a confronto con il trend demografico descritto al paragrafo 1.5.7.3.



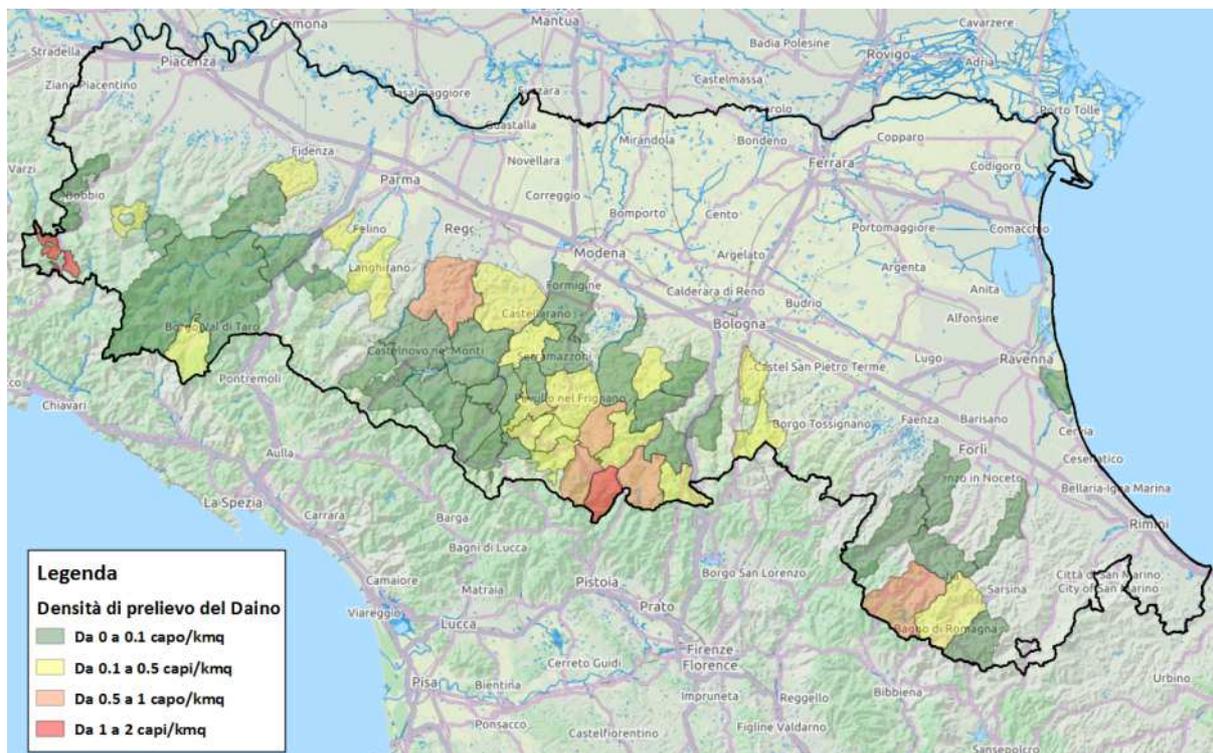
1.5.7-F5 Sintesi dei risultati di prelievo venatorio del Daino.

Nel periodo esaminato il prelievo venatorio ha interessato percentuali variabili tra il 18 e il 27% della minima consistenza certa ottenuta dalle operazioni annuali di conteggio. Analizzando l'efficacia di prelievo alla scala di distretto, si registra una maggiore variabilità del dato. Si passa infatti dalla mancata realizzazione del prelievo (fatto che recentemente interessa svariati ATC di Forlì-Cesena), fino a valori che oltrepassano il 50% dei capi conteggiati (in particolare nei distretti delle province di Bologna e Modena). La serie storica comprende inoltre distretti di gestione ove sono stati prelevati esemplari, nonostante la specie non fosse stata contattata durante le corrispondenti operazioni di stima quantitativa. Ciò suggerisce, al contempo, un comportamento spaziale del daino di tipo stagionale ed evidenzia scelte di pianificazione non conservative adottate nei confronti di questo cervide, in alcune unità gestionali della regione. In figura 1.5.7-F6, è riportata la misura dell'efficacia del prelievo di selezione nei distretti, nelle cinque stagioni venatorie comprese tra la s.v. 2010-11 e la s.v. 2014-15 (dati raggruppati in classi di frequenza). Si osserva come il maggior numero di casi che compongono il *dataset* a disposizione risulti compreso tra valori di efficacia del prelievo racchiusi entro il 30% dei capi conteggiati (85% circa dei casi esaminati, oltre la metà di quali entro il 10% dei capi censiti); una frazione più esigua sia distribuita nelle classi tra il 30 e il 60% (13% circa dei casi esaminati) ed infine come una parte residuale sia relativa ai casi che hanno raggiunto un tasso di prelievo maggiore del 60% dei capi stimati (2% circa dei casi esaminati).



1.5.7-F6 Efficacia del prelievo di selezione nel quinquennio 2010/11-2014/15 (dettagli nel testo).

Con riferimento alla stagione venatoria 2014-2015, in figura 1.5.7-F7 è raffigurata la mappa di densità di prelievo nei distretti di gestione del Daino. La sub-area regionale a maggiore concentrazione del prelievo risulta la medesima evidenziata riguardo i dati di consistenza (cfr. § 1.5.7.3): è in questo comparto territoriale infatti che, nella stagione venatoria indicata, sono stati realizzati il 67% circa degli abbattimenti selettivi del cervide.



1.5.7-F7 Densità di prelievo del Daino nei distretti di gestione (2014-15). Sfondo: OpenStreetMap®.

1.5.7.5 Status nel territorio dell'Emilia-Romagna

Anche nel caso del daino, i dati più recenti concernenti la popolazione nazionale del cervide sono relativi all'anno 2010 e riferiscono di un contingente pari a 17.697 capi, circa (Riga e Toso, 2012; In: Raganella Pelliccioni *et al.*, 2013). Nel medesimo anno (cfr. tabella 1.5.7-T4, § 1.5.7.3), la popolazione regionale del daino è stata stimata in 4.837 effettivi (27% circa del volume nazionale complessivo). Riga e Toso (2012), forniscono per l'anno 2010 una misura dell'areale nazionale del Daino pari a 50.000 kmq, comprensivi della sub-regione inclusa entro i limiti amministrativi dell'Emilia-Romagna. L'estensione dell'areale regionale stimato al paragrafo 1.5.7.2, rapportato al valore nazionale, permette di determinare come il contributo dei territori di competenza della regione Emilia-Romagna sia all'incirca pari al 10% del totale. Dimensione della popolazione regionale, estensione della porzione emiliano-romagnola dell'areale, rispetto alla superficie occupata nazionale e densità calcolate nei territori oggetto di valutazioni quali-quantitative della popolazione (cfr. tabella 1.5.7-T4), permettono di asserire che il daino, in Emilia-Romagna versa al presente, in uno stato di conservazione favorevole.

1.5.8 CERVO (*Cervus elaphus*)

1.5.8.1 Dati conoscitivi

Il cervo, tra le specie target identificate nella Carta delle Vocazioni, è quella oggetto delle attività di monitoraggio più approfondite e articolate. Annualmente nei confronti del cervide si procede:

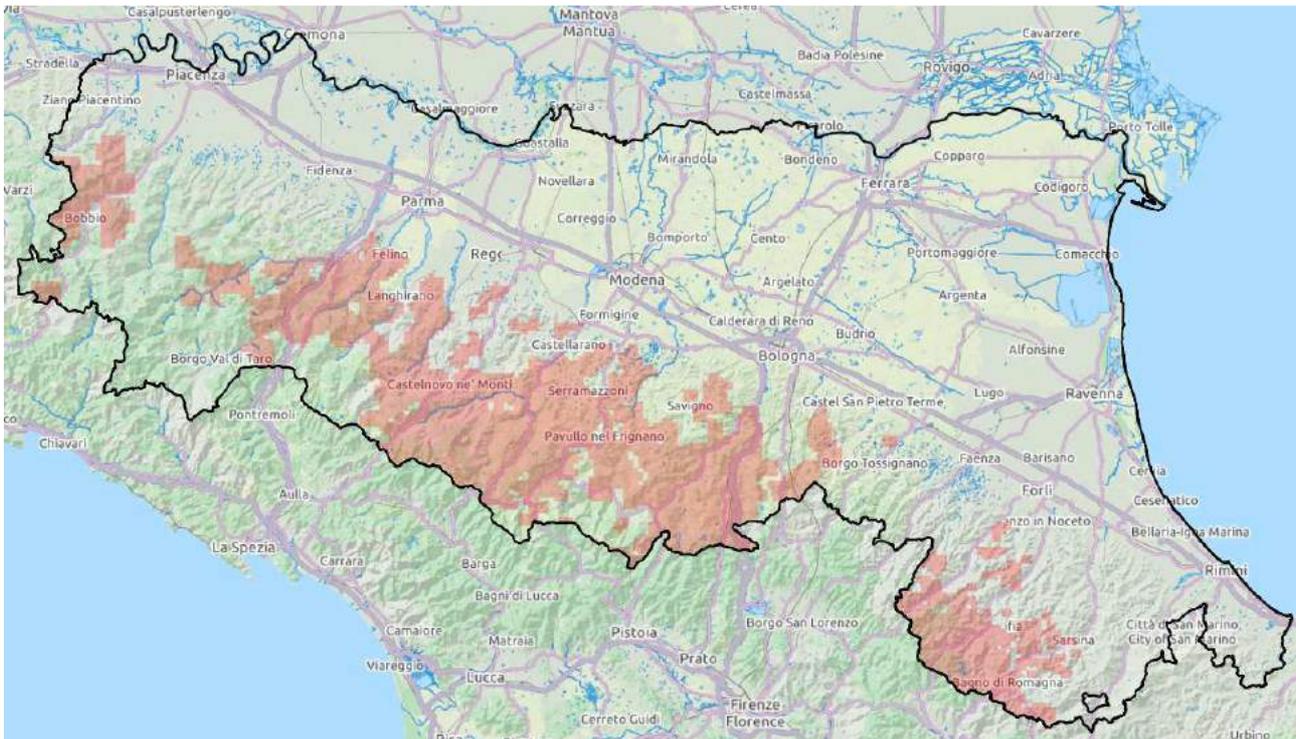
- all'aggiornamento dell'areale di distribuzione e di bramito;
- alla stima quali-quantitativa degli effettivi che compongono ciascuna unità di popolazione;
- alla raccolta e catalogazione cartografica degli impatti causati alle produzioni agricole dal mammifero;
- alla raccolta e catalogazione cartografica degli interventi di prevenzione dei danni alle attività agricole, geo-referenziandone l'ubicazione;
- alla raccolta delle informazioni relative al prelievo venatorio, che avviene su vaste superfici;
- alla raccolta e catalogazione cartografica degli incidenti stradali che vedono coinvolte specie di fauna selvatica.

Il vertebrato è inoltre oggetto di due distinti progetti che prevedono la raccolta di informazioni sul comportamento spaziale mediante cattura di esemplari ed apposizione di collari GPS-GSM (cfr. Box 1 e Box 2). Le attività in elenco per effetto di quanto stabilito nel Regolamento Ungulati e nelle Norme di settore della Regione Toscana, vengono svolte in modo coordinato su entrambi i versanti dell'Appennino. In questa sede, in ragione dell'ambito di validità del PFVR, si riportano solamente le informazioni relative al territorio dell'Emilia-Romagna. La gestione faunistico-venatoria del cervo si attua in Comprensori geografici, amministrativi e di gestione corrispondenti all'areale distributivo delle popolazioni dell'ungulato. Al momento in cui si scrive risultano istituiti tre Comprensori, che, per quanto attiene il versante emiliano romagnolo, assumono le seguenti denominazioni e caratteristiche geografiche:

- ACATER occidentale: interessa le unità territoriali provinciali di Parma, Reggio Emilia e Modena;
- ACATER centrale: si estende nell'unità territoriale provinciale di Bologna;
- ACATER orientale: si sviluppa nell'unità territoriale provinciale di Forlì-Cesena.

1.5.8.2 Areale distributivo

L'area frequentata (IUCN, 2001) dal cervo in Emilia-Romagna è rappresentata in figura 1.5.8-F1.



1.5.8 – F1 Areale di presenza del cervo in Emilia-Romagna. Sfondo: OpenStreetMap®.

Complessivamente si stima che il cervo sia distribuito in 4.429 celle del NonoCTR (20%, circa del totale); ovvero su una superficie pari all'incirca a 4.541 kmq. Nel complesso l'areale si mostra frammentato e presenta tre vistosi iati:

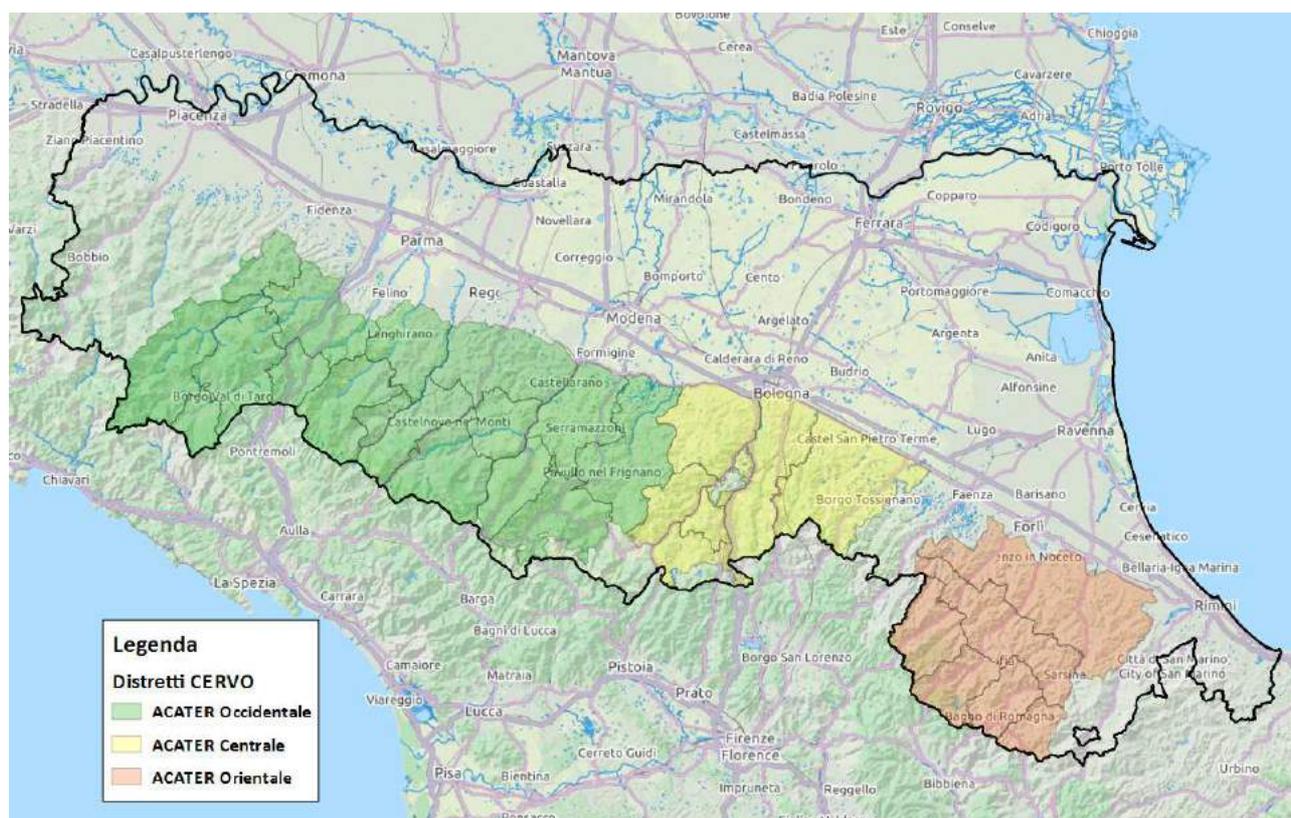
- uno interessa l'unità territoriale provinciale di Piacenza, che pare essere frequentata da due sub-popolazioni, tra loro disgiunte, di diversa origine: una di provenienza ligure-lombarda (fondatasi almeno in parte da esemplari captivi, in seguito a fughe da due recinti) e la seconda che deriva da un'espansione di areale proveniente dall'unità territoriale provinciale di Parma (cfr. Provincia di Piacenza, Aggiornamento Piano Faunistico venatorio 2013);
- un secondo vuoto interessa l'unità territoriale provinciale di Ravenna, dove occasionalmente sono raccolte segnalazioni di giovani maschi in dispersione, che probabilmente originano dalla sub-popolazione bolognese (cfr. Provincia di Ravenna, Aggiornamento Piano Faunistico venatorio 2015);
- il terzo caso interessa l'unità territoriale provinciale di Rimini.

È parimenti evidente come esista un *continuum* nella distribuzione della specie, che dalla porzione orientale dell'unità territoriale provinciale di Bologna giunge sino al territorio piacentino.

L'area di presenza del cervo risulta quasi interamente inclusa nella porzione Appenninica del territorio regionale, tuttavia sporadiche incursioni di esemplari verso la fascia pianiziale della zona in esame sono note e rendicontate nei Programmi annuali operativi del comprensorio ACATER Occidentale e ACATER Centrale. Altri casi sono archiviati nelle banche dati degli incidenti stradali che vedono coinvolta fauna selvatica delle Province di Piacenza, Reggio Emilia e Modena (cfr. § 1.6.2.2).

1.5.8.3 Consistenza

Nei distretti di gestione in cui si articolano i Comprensori (cfr. Regolamento Ungulati), il cervo è oggetto annualmente di stime di consistenza ricavate mediante l'applicazione di diverse tecniche (es. conte dirette da punti di vantaggio, conteggi notturni con faro, conteggio dei cervi maschi in bramito; per una sintesi si veda: Raganella Pelliccioni *et al.*, 2013). In figura 1.5.8-F2 sono rappresentati i distretti di gestione del cervo: risultano in tutto 30, e si estendono complessivamente per 7.809 km² (figura 1.5.8-F2).



1.5.8-F2 Distretti di gestione del cervo in Emilia-Romagna. Sfondo: OpenStreetMap®.

Con riferimento ai territori provinciali, la situazione è riassunta in Tabella 1.5.8-T1

SIGLA PROVINCIA	ACATER	NUMERO DISTRETTI	SASP (HA)
PR	Occidentale	9	204.987
RE	Occidentale	4	110.730
MO	Occidentale	4	120.766
BO	Centrale	7	158.059
FC	Orientale	6	186.308

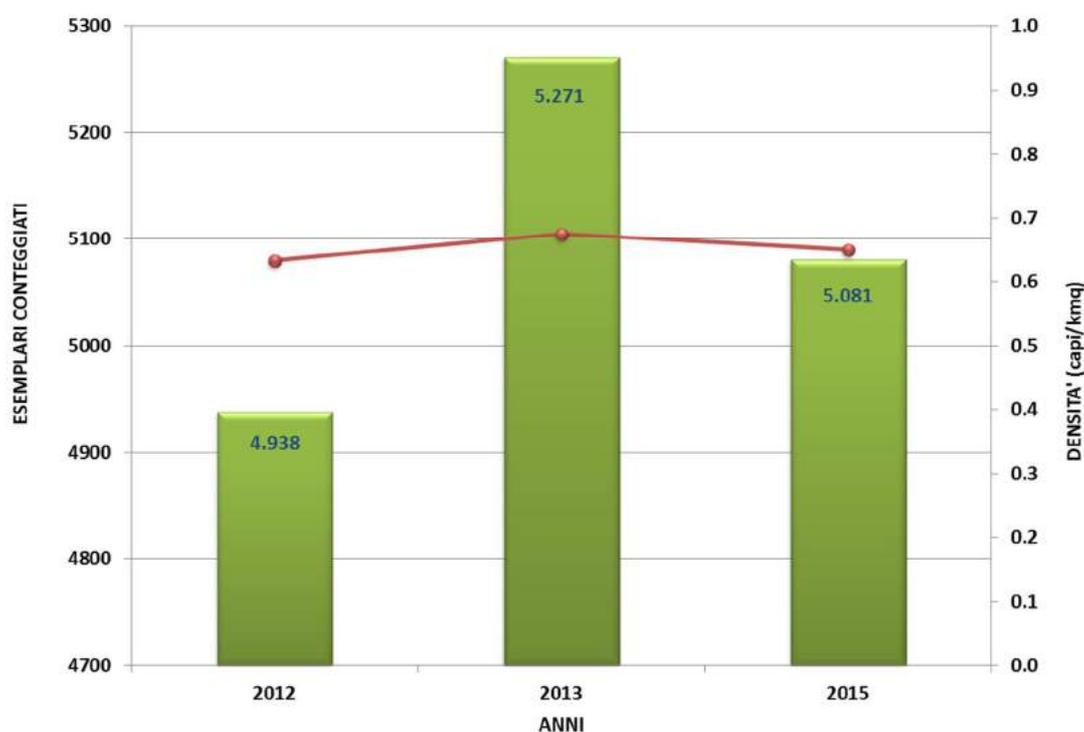
1.5.8-T1 Distretti di gestione del cervo negli ACATER dell'Emilia Romagna, suddivisi per province.

L'estensione dei singoli distretti (superficie agro-silvo-pastorale) è piuttosto variabile: si va dai circa 3.516 ettari in provincia di Bologna, fino ai 73.159 ettari circa in provincia di Forlì-Cesena (distretto di eradicazione). La maggiore variabilità si osserva tra gli ATC della provincia di Forlì-Cesena

(estensione minima: 11.740 ettari circa; estensione massima: 73.159 ettari circa); mentre è nella provincia di Reggio Emilia che i quattro distretti presenti assumono dimensioni più simili tra loro (estensione minima: 16.981 ettari circa; estensione massima: 37.774 ettari circa).

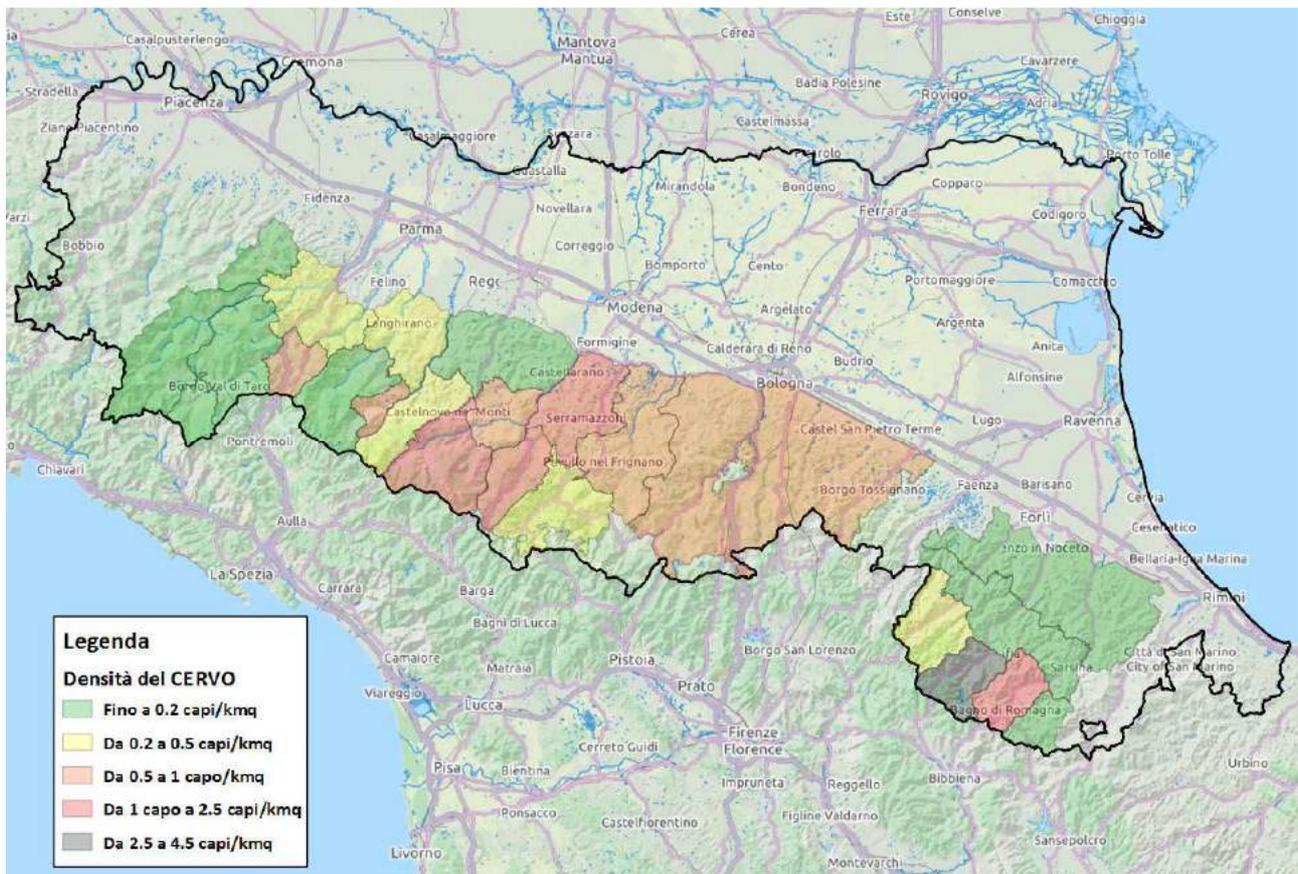
I valori di consistenza del cervo sono forniti solamente per il triennio 2012, 2013, 2015 (figura 1.5.8-F3), poiché:

- i dati relativi al Comprensorio ACATER Occidentale, sono disponibili solamente a partire dall'anno 2011 (anno di inizio delle attività gestionali);
- i dati relativi al Comprensorio ACATER Centrale, sono disponibili, disaggregati, solamente per le annate riportate sopra. Negli altri casi il dato di stima della consistenza viene fornito cumulato, ovvero comprensivo del versante toscano del Comprensorio.



1.5.8-F3 Cervi conteggiati nei Comprensori di gestione e densità corrispondenti.

Le stime fornite delineano un quadro di sostanziale stabilità nel periodo considerato e permettono di quantificare il volume di popolazione dell'ungulato nell'ordine dei 5.000 capi complessivi, nei tre ACATER. Le differenze mostrate in figura, nell'ordine di alcune centinaia di esemplari, si ritiene dipendano da fluttuazioni della contattabilità dei soggetti censiti, piuttosto che da effettive variazioni della dimensione della popolazione oggetto di monitoraggio: le oscillazioni dei valori di densità sono infatti estremamente contenute (cfr. 1.5.8-F3). Nell'elaborazione dei valori di consistenza si è tenuto conto, nel caso del Comprensorio ACATER orientale (per il quale la subpopolazione è quantificata sulla base di intervalli di valori), del limite inferiore della stima, allo scopo di restituire un dato assimilabile alla minima consistenza certa. Al contingente calcolato nei Comprensori, devono essere aggiunti gli esemplari stimati nell'unità territoriale provinciale di Piacenza, quantificati in circa 500 esemplari (anno 2013). In sintesi, è possibile affermare che frequentano il territorio dell'Emilia-Romagna circa 6.000 effettivi appartenenti alle specie in esame.



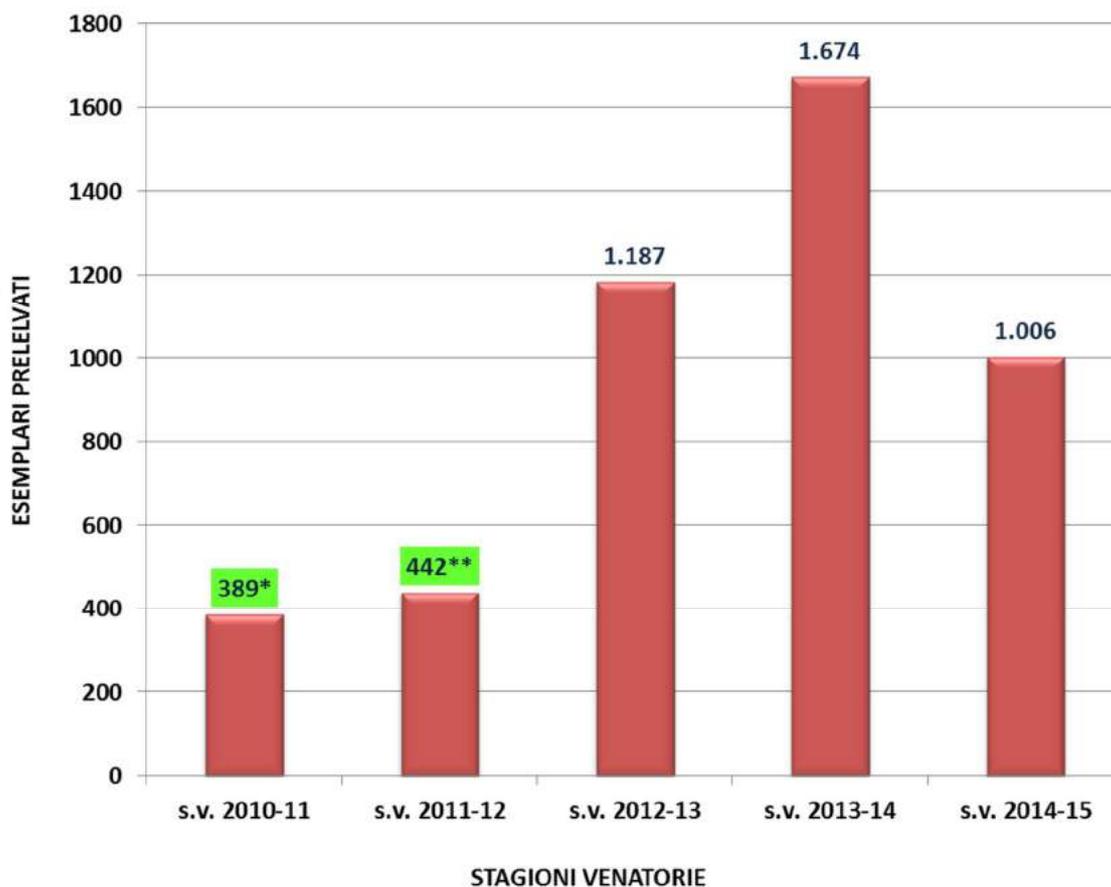
1.5.8-F4 Densità del cervo nei distretti di gestione (anno 2015). Sfondo: OpenStreetMap®.

La figura 1.5.8-F4 restituisce un quadro articolato, anche se risente dell'*appiattimento* dovuto al fatto che i valori di consistenza nel Comprensorio ACATER Centrale sono disponibili sotto forma di dato aggregato per tutta la porzione emiliano-romagnola dell'unità di gestione. Si notano due porzioni a densità più elevate, rispetto al restante territorio rappresentato in figura:

- una in corrispondenza della valle del fiume Secchia, che coinvolge le unità territoriali di Reggio Emilia e Modena (ACATER Occidentale: ATC RE04, RE03, MO02, MO03);
- una seconda sub-regione, di estensione più ridotta, è invece sita nell'Alto Forlivese (ACATER Orientale: ATC FC05).

1.5.8.4 Prelievi

In figura 1.5.8-F5 è rappresentato l'andamento dei prelievi di cervo nel quinquennio considerato (S.V. 2010-11 / S.V. 2014-15). Il confronto con il trend demografico non è possibile per le ragioni descritte al paragrafo 1.5.8.3.



1.5.8-F5 Sintesi dei risultati di prelievo venatorio del cervo nel versante emiliano-romagnolo.

* Nella s.v. 2010-11 il dato è relativo al solo Comprensorio ACATER Centrale.

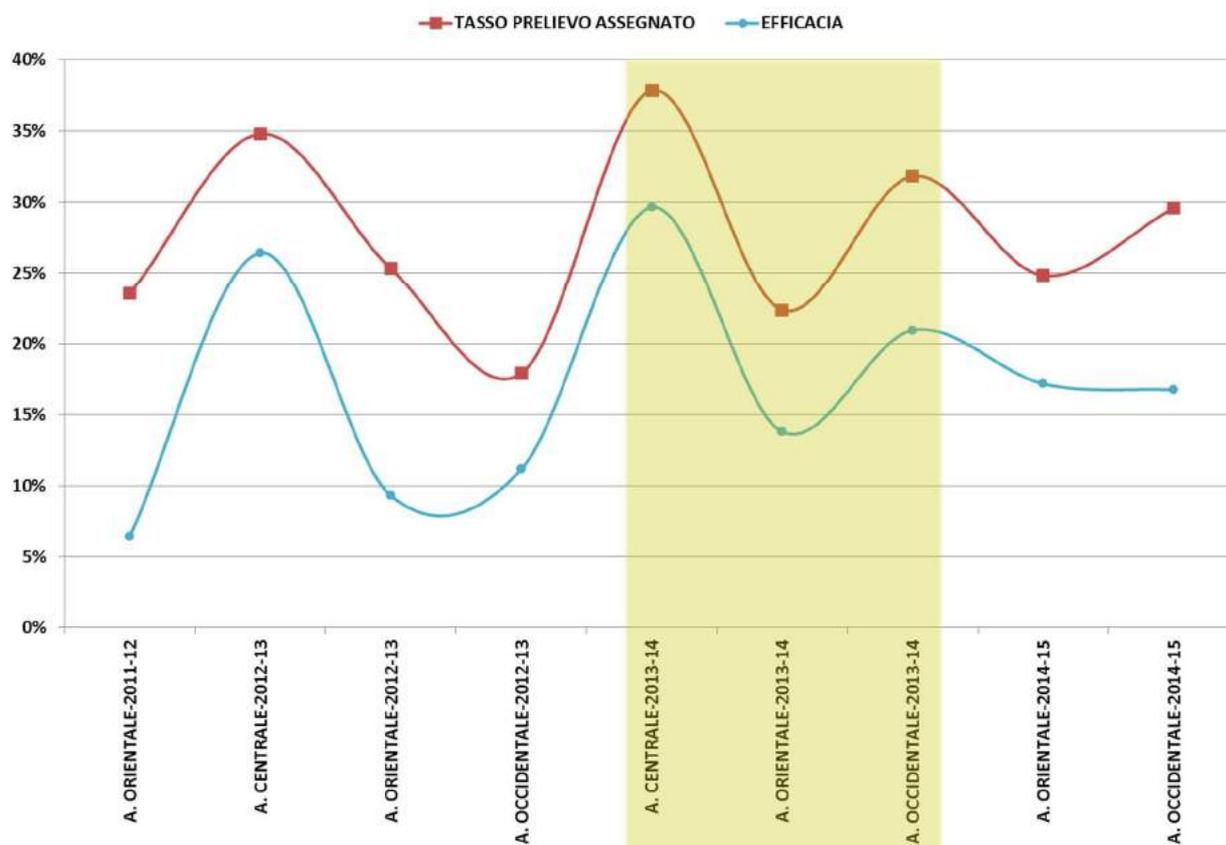
**Nella s.v. 2011-12 il valore è relativo ai Comprensori Centrale e Orientale. Dettagli nel testo.

I valori relativi al quinquennio considerato vanno interpretati tenendo conto che:

- per quanto attiene l'ACATER Orientale (versante emiliano-romagnolo) il primo piano di prelievo autorizzato è relativo alla stagione venatoria 2011-12;
- per quanto attiene l'ACATER Occidentale (versante emiliano-romagnolo) il primo piano di prelievo autorizzato è relativo alla stagione venatoria 2012-13, ma concerne unicamente le unità territoriali provinciali di Reggio Emilia e Modena. È solo dalla stagione venatoria 2013-14, che ha preso avvio l'attività di prelievo nell'unità territoriale provinciale di Parma.

Nel periodo considerato (cfr. figura 1.5.8-F6), il prelievo venatorio ha interessato percentuali variabili tra il 6 ed il 30% della minima consistenza certa ottenuta dalle operazioni annuali di conteggio. Analizzando l'efficacia di prelievo più nel dettaglio e cioè alla scala di Comprensorio (versante emiliano-romagnolo), si osserva come le *performances* migliori siano state raggiunte nell'ACATER Centrale, che si rivela anche l'unità di gestione con i tassi di prelievo assegnato, rispetto ai capi censiti, in proporzione maggiori. Segue il comprensorio ACATER Occidentale e in ultimo il Comprensorio Orientale. Analizzando in particolare la stagione venatoria 2013-14, che rappresenta il dato più completo della serie storica considerata (cfr. § 1.5.8.3), la circostanza emerge

chiaramente, mentre nella stagione successiva si osserva un recupero dell'ACATER Orientale, che raggiunge valori di efficacia in linea con l'Occidentale.



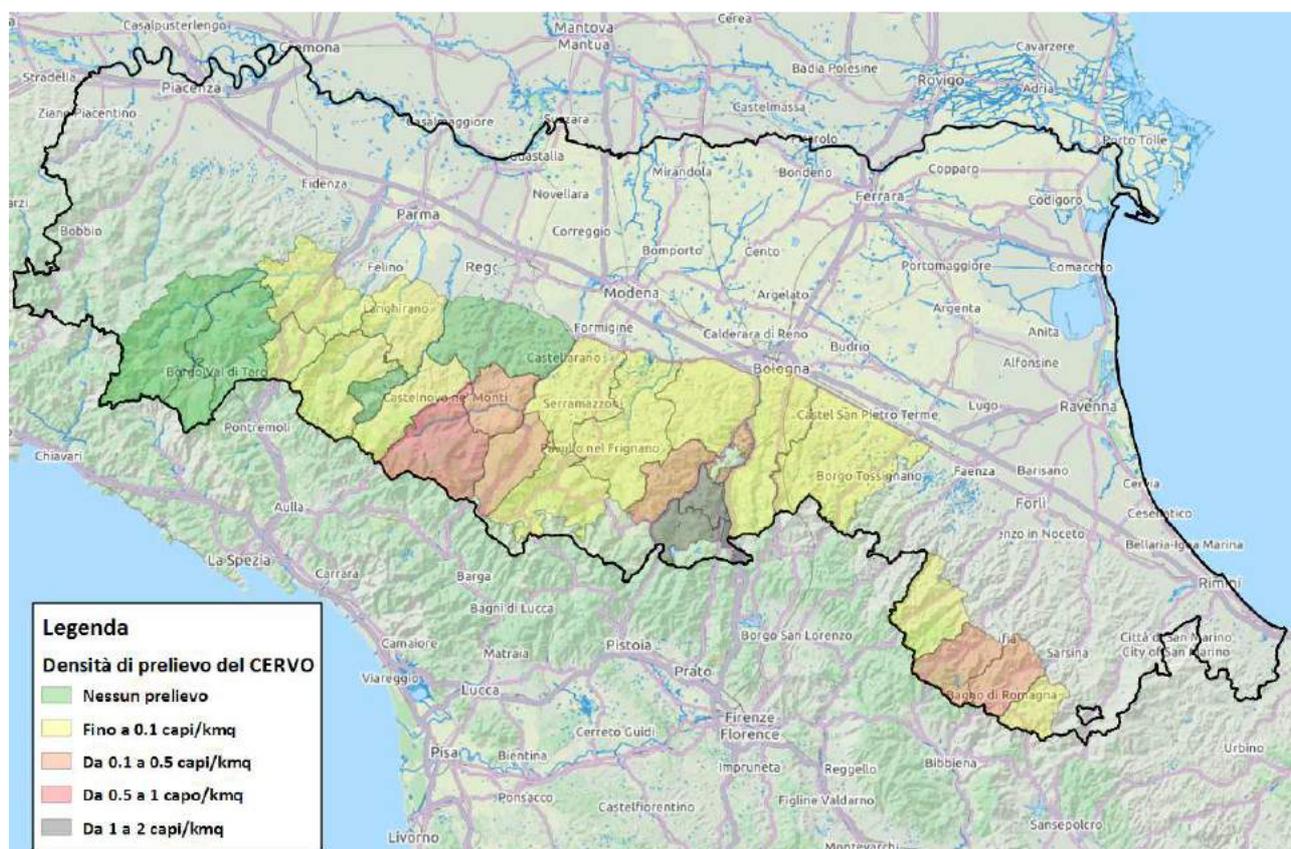
1.5.8-F6 Tassi di prelievo assegnato ed efficacia (percentuale di capi prelevati riferita ai censiti) nei Comprensori di gestione del cervo (dettagli nel testo).

Con riferimento alla stagione venatoria 2014-2015, in figura 1.5.8-F7 è raffigurata la mappa di densità di prelievo nei distretti di gestione del cervo. Emergono due sub-aree a maggiore concentrazione degli abbattimenti: una interessa le unità territoriali provinciali di Reggio Emilia e Modena (ACATER Occidentale: ATC RE04, RE03 e MO03), la seconda si colloca interamente nell'Appennino bolognese, (ACATER Centrale: ATC BO03).

1.5.8.5 Status nel territorio dell'Emilia-Romagna

I dati più recenti concernenti la popolazione nazionale del cervo sono relativi all'anno 2010 e riferiscono di un contingente pari a 67.788 capi (Riga e Toso, 2012; In: Raganella Pelliccioni *et al.*, 2013). Come si è scritto al § 1.5.8.3, la sub-popolazione regionale, pochi anni dopo (2013), risultava composta da circa 6.000 effettivi (9% circa del volume nazionale complessivo). Riga e Toso (2012), forniscono per l'anno 2010 una misura dell'areale nazionale del cervo pari a 54.000 kmq, comprensivi della sub-regione inclusa entro i limiti amministrativi dell'Emilia-Romagna. L'estensione dell'areale regionale calcolata al § 1.5.8.2, tutt'ora in espansione, rapportata al valore nazionale, permette di quantificare il contributo dei territori inclusi nella regione Emilia-Romagna in misura

poco maggiore dell'8% del totale. Gli Autori evidenziano poi come, nell'intero territorio nazionale, sia l'ambiente Appenninico ad offrire le condizioni ambientali più favorevoli all'incremento delle popolazioni. Le densità calcolate al § 1.5.8.3, tenuto conto dei limiti evidenziati, si attestano su valori medio-alti (≥ 1 capo/kmq) nella metà circa dei distretti di gestione; mentre la densità calcolata sull'areale di presenza raggiunge valori di poco superiori a 1,3 capi/kmq. Appare pertanto ragionevole concludere che il cervo, in Emilia-Romagna versa al presente, in uno stato di conservazione favorevole.



1.5.8-F7 Densità di prelievo del cervo nei distretti di gestione (2014-15). Sfondo: OpenStreetMap®.

BOX 1 - PROGETTO CERVO (Riccardo Fontana, Ambrogio Lanzi, Elisa Armaroli)



PROGETTO CERVO

Mobilità, *home-range* e pianificazione delle attività gestionali delle popolazioni di cervo appenninico nelle province di Reggio Emilia e Modena

Il Progetto

Il Progetto ha preso avvio nell'anno 2010, nelle unità territoriali provinciali di Reggio Emilia e Modena. Sotto sono elencate le tappe fondamentali che lo contraddistinguono:

1. Accordo amministrativo triennale tra la Provincia di Reggio Emilia e la Provincia di Modena, Enti titolari del Progetto
2. Affidamento della Supervisione scientifica all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (I.S.P.R.A.);
3. Protocollo d'intesa tra la Provincia di Modena e il Parco nazionale dello Stelvio per lo scambio di informazioni;
4. Condivisione dei metodi e degli obiettivi da parte della Regione Emilia-Romagna

Al termine del primo triennio di attività si è ritenuto opportuno dare prosecuzione al progetto che è tuttora in corso. Il secondo *step* progettuale è stato possibile attraverso una procedura di *fund-raising* (Cagnacci *et al.*, 2012), che ha comportato un riassetto dei ruoli:

- A. Il titolare del Progetto è Studio Geco – Associazione tra professionisti;
- B. le Province di Reggio Emilia e Modena, hanno assunto il ruolo di Enti Patrocinatori del Progetto;
- C. la Supervisione scientifica è tuttora affidata all'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (I.S.P.R.A.);
- D. le risorse economiche e parte delle attrezzature sono messe a disposizione da Sostenitori e Sponsor tecnici del Progetto:



Schiatti Class
Concessionaria 1997



Luca Gomme
SPORTS EQUIPMENT

Obiettivi

Il Progetto si pone l'obiettivo principale di indagare gli aspetti dell'ecologia del cervo nell'area di studio elencati di seguito:

1. Definizione di forma, dimensione e grado di frammentazione degli *home-range* annuali e stagionali;
2. Definizione dell'entità, del periodo e dei tempi dei movimenti di dispersione;
3. Definizione dei quartieri stagionali;
4. Definizione delle preferenze ambientali;
5. Individuazione di forma e dimensione delle unità territoriali funzionali alla gestione della specie (Distretti);
6. Verifica delle risposte comportamentali ai fattori di disturbo.

Area di studio

L'area di studio coincide con la porzione Appenninica delle province di Reggio Emilia e Modena, inclusa entro l'areale di presenza del cervo. In particolare le attività di cattura si sono concentrate nel bacino imbrifero del fiume Secchia, che si pone al confine tra i due territori provinciali (fig. 1).

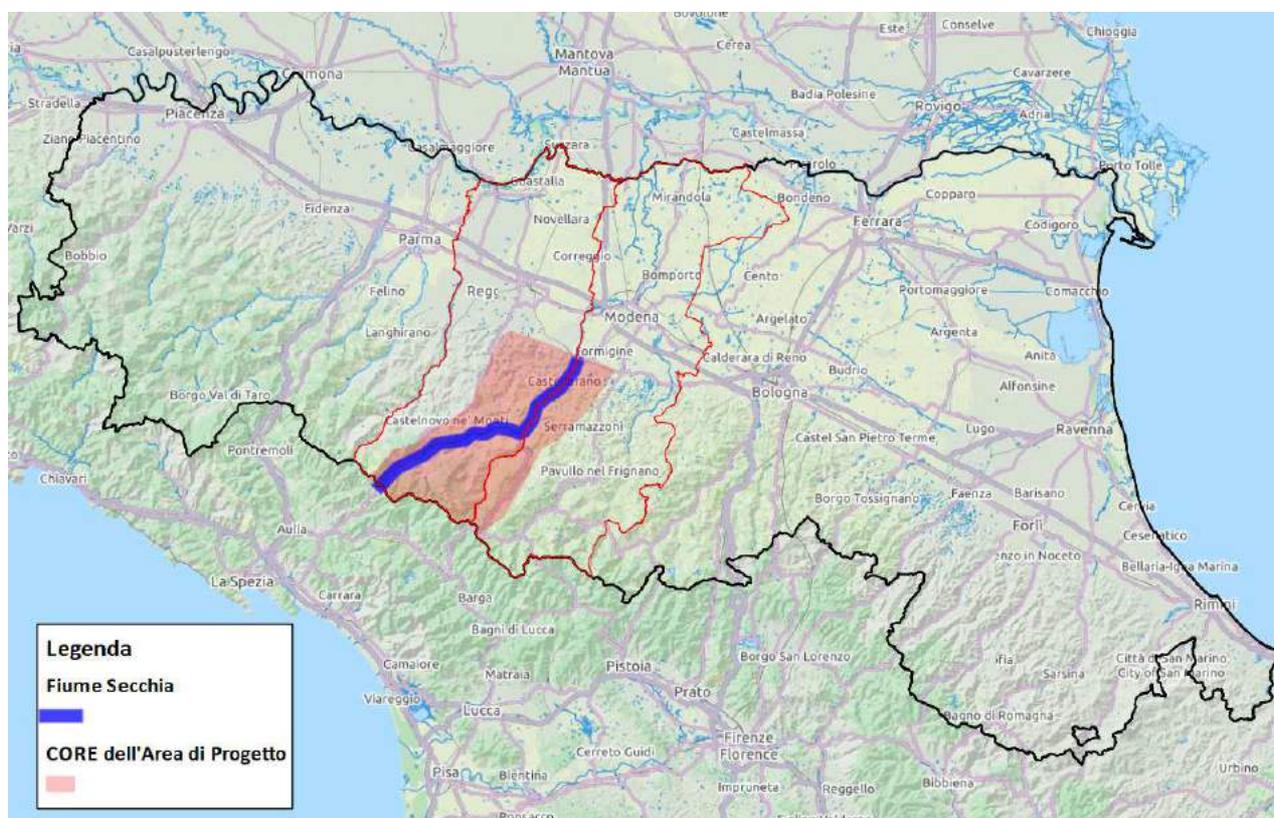


Fig. 1- Areale in cui si sono concentrate le attività di Progetto (core). La linea rossa identifica i limiti amministrativi delle province di Reggio Emilia e Modena. Sfondo: OpenStreetMap®.

La scelta è stata determinata dagli obiettivi di progetto, in particolare dall'obiettivo n. 5: si è voluto verificare nell'ambito della vallata il grado di segregazione spaziale tra gli esemplari catturati a Reggio Emilia e quelli catturati a Modena.

Metodi e materiali

Per le attività di cattura degli esemplari si è fatto ricorso a recinti di cattura di due diverse tipologie (Fig. 2) e alla telenarcosi in *free-ranging* (Luchesa *et al.*, 2005).



Fig. 2 – Recinti di cattura utilizzati nel Progetto: A sinistra recinto in pali di castagno e rete metallica (Reggio Emilia); a destra in tavole di legno (Modena).

Gli esemplari catturati, di età superiore all'anno, sono stati equipaggiati con collari GPS-GSM (Vectronic Aerospace – mod. GPS PRO Light-2 mod. TARIC 8526 91 20) di colore diverso in base al sesso (Fig. 3).



Fig. 3 – Femmina adulta munita di collare GPS-GSM (a destra) fotografata nel modenese (Foto: E. Montanari)

Per la narcosi è stata utilizzata un'associazione farmacologica contenente i seguenti agenti: Tiletamina cloridrato, Zolazepam cloridrato e Xilazina. Per agevolare il risveglio degli esemplari, una volta compiute le operazioni di manipolazione, sono stati trattati con Atipamezolo, efficace antagonista della Xilazina.

Il protocollo di monitoraggio ha previsto per i primi 13 mesi successivi alla cattura quattro localizzazioni (fix)/giorno ad intervalli di sei ore (due durante il dì e due durante la notte). Successivamente le localizzazioni sono state ridotte a due/giorno ad intervalli di 12 ore (una durante il dì ed una durante la notte). In caso di esigenze particolari, tramite uno specifico hardware (*Ground station*) compreso tra i materiali di Progetto, i collari sono programmabili a piacere.

Risultati

Come anticipato in precedenza il Progetto è tuttora in corso di svolgimento. Per questa ragione e tenuto conto delle finalità del PFVR, di seguito sono fornite informazioni di interesse per la pianificazione, con particolare riferimento all'adeguatezza delle unità di gestione rispetto alla mobilità fatta osservare dagli esemplari oggetto di monitoraggio del comportamento spaziale. È stata infatti evidenziata da molti Autori l'importanza di dimensionare l'area di gestione in funzione dello spazio utilizzato dall'unità di popolazione bersaglio delle attività gestionali (Bocci *et al.*, 2012; Jarnemo, 2008; Pedrotti, 2014).

Nell'ambito del Progetto in questione sono stati catturati 23 cervi: un piccolo dell'anno, tre femmine giovani (classe 1), nove femmine adulte (classe 2), un maschio giovane (classe 1), due maschi giovani (classe 2) e sette maschi adulti (classe 3). In questa sede vengono riportate le informazioni riguardanti gli esemplari studiati per almeno un ciclo biologico annuale: il campione così selezionato si compone di 12 soggetti (tabella 1).

N.	CODICE SOGGETTO	DATA CATTURA	MESI DI MONITORAGGIO	SESSO	CLASSE ETÀ ALLA CATTURA
1	9049	24/08/2011	28	F	1
2	9046	14/09/2011	13	M	3
3	8806	10/09/2012	33	F	2
4	9044	25/09/2012	21	M	1
5	9052	09/10/2012	12	M	3
6	9050	10/02/2013	12	F	1
7	11289*	05/09/2013	16	F	1
8	11760	18/09/2013	33	F	2
9	11762	10/12/2013	27	F	2
10	11759	12/12/2013	30	F	2
11	11765	25/09/2014	15	M	3
12	11766	25/09/2014	17	M	3

Tab. 1 - Campione selezionato per le analisi in questa sede. *Soggetto recuperato nel CRAS "Rifugio Matildico" (RE).

Diversamente da quanto riportato da altri Autori per l'arco Alpino (Bocci *et al.*, 2012), le femmine adulte studiate nella nostra indagine si sono mostrate più mobili dei maschi adulti, facendo registrare sovente *home-range* frammentati ed utilizzati in modo stagionale, mostrando un'elevata *site fidelity* (White & Garrot, 1990) nei confronti delle *core areas* (Samuel *et al.*, 1985), anche se separate e distanti tra loro. I maschi adulti, al contrario, sono risultati più conservativi

nell'utilizzo dello spazio, seppur confermando fedeltà alle aree di bramito (Mattioli, 2003). In Tabella 2 sono sintetizzati i risultati di maggiore rilevanza, mentre a seguire per alcuni dei soggetti più interessanti sono fornite informazioni di maggiore dettaglio.

Codice soggetto	Estensione HR (fixed Kernel)	HR frammentato	Utilizzo stagionale	Estensione core area 50%	Distretti utilizzati nel periodo di studio	Distanza massima tra fix
9044	2.617 HA	SI	?	450 HA	MDC1, MODC2, MODC4, MODC5	29 KM
11766	1.179 HA	SI	SI	195 HA	REDC01, REDC02, PNATE	24 KM
11765	690 HA	SI	NO	109 HA	REDC1, REDC2, REDC3, PNATE	14 KM
9052	456 HA	SI	NO	96 HA	MODC5	16 KM
9046	188 HA	SI	NO	56 HA	DCRE2	8 KM
11759	1.902 HA	SI	SI	366 HA	REDC2, PNATE, MODC1, LUDC1	25 KM
11760	1.678 HA	SI	SI	277 HA	DCRE1, RE2, RE3, RE4	59 KM
8806	1.294 HA	SI	SI	282 HA	DCMO5, DCRE3, DCRE4	26 KM
9049	854 HA	SI	SI	155 HA	DCRE2, PNATE	25 KM
11289	694 HA	SI	NO	109 HA	LUDC1, PNATE	28 KM
9050	379 HA	SI	NO	78 HA	DCRE02, PNATE	10 KM
11762	127 HA	SI	NO	20 HA	MODC5	7 KM

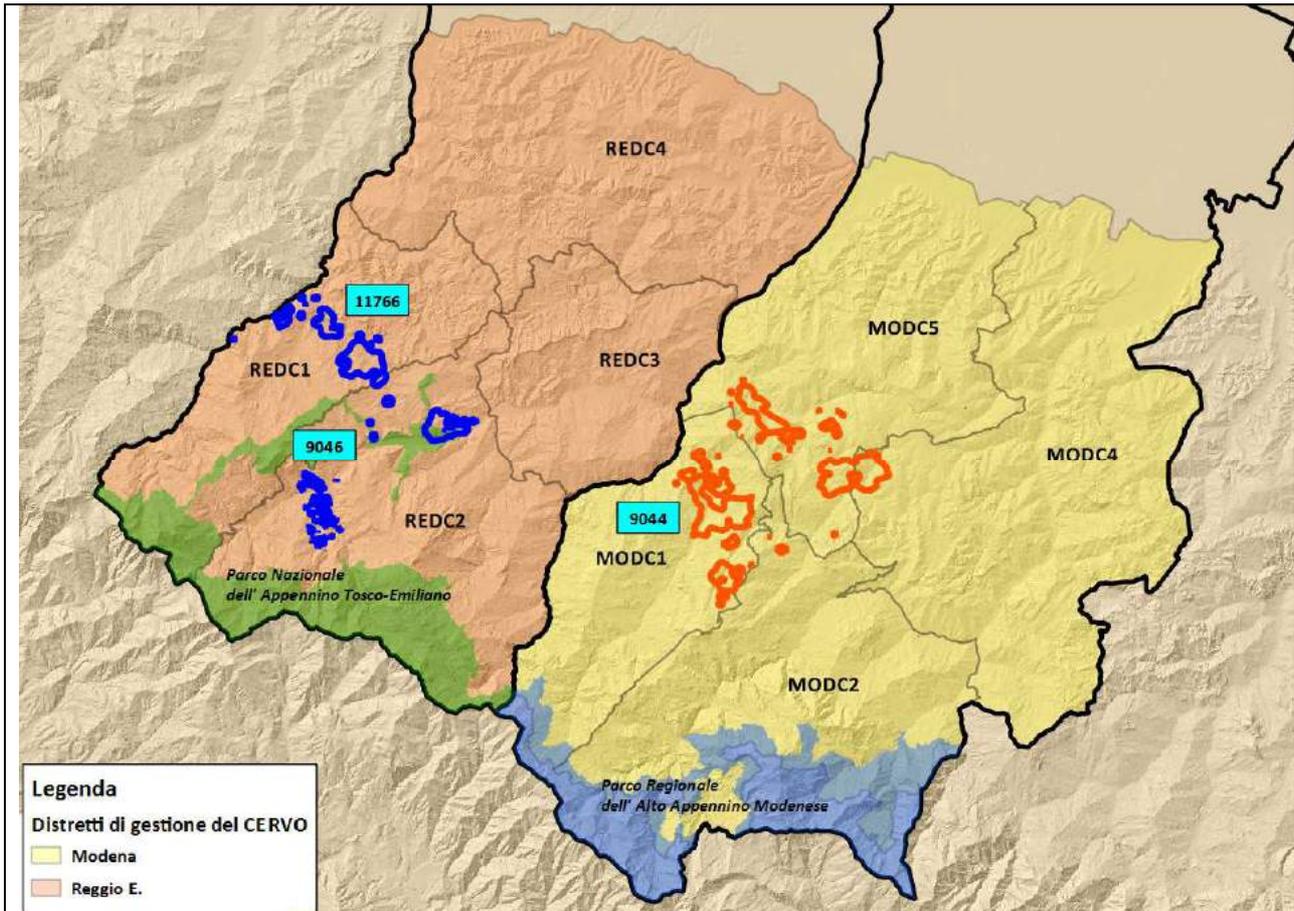
Tab. 2 - Dati relativi al comportamento spaziale (PNATE = Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano).

I dati riassunti in tabella 2 evidenziano differenze tra i due sessi. Tuttavia, diversamente da quanto noto ad esempio per l'arco alpino (Luccarini *et al.*, 2006; Bocci *et al.*, 2012) il comportamento spaziale mostrato dalle femmine non sembra dipendere dalla diversa disponibilità di risorse nelle stagioni, quanto piuttosto da abitudini da mettere in relazione con la scelta delle alle aree di parto e/o di accoppiamento. In tabella, si osserva inoltre come la maggioranza degli esemplari abbia frequentato più di un distretto di gestione (75% del totale), come la metà del contingente esaminato abbia trascorso parte del periodo di monitoraggio nel territorio del Parco Nazionale dell'Appennino Tosco-Emiliano e come tre esemplari di sesso femminile si siano insediati in aree che interessano più di una provincia (25% del totale).

Soggetti 9044, 9046, 11766 (Fig. 4)

Si tratta di tre maschi di età diversa: alla data di cattura il soggetto 9044 era un giovane (classe 1), mentre i soggetti 9046 e 11766 entrambi adulti (classe 3).

Il giovane 9044, si è rivelato l'esemplare più mobile dell'intero campione esaminato: nel periodo di studio ha frequentato tutti i distretti di gestione istituiti nell'unità territoriale provinciale di Modena, con una modalità piuttosto casuale, tale da rendere difficile identificare una stagionalità nei movimenti di questo cervo. Il maschio 9046, all'opposto, è risultato essere il soggetto maggiormente sedentario sfruttando la più piccola area del campione maschile studiato. Il soggetto 11766 è risultato essere il maschio adulto con lo spazio vitale più ampio; al contempo ha mostrato chiaramente un utilizzo stagionale del proprio *home-range*, in dipendenza del periodo degli accoppiamenti.



Soggetti 11759, 11760, 11762 (Fig. 5)

Si tratta di tre femmine adulte, tutte catturate nell'anno 2013. L'esemplare 11759 risulta essere la femmina con lo spazio vitale più esteso. Si tratta inoltre del soggetto che frequenta il più elevato numero di realtà amministrative: questa cerva, nei due anni e mezzo durante i quali è stata oggetto di monitoraggio, ha infatti visitato territori inclusi nelle province di Reggio Emilia, Modena e Lucca. La cerva 11760 è invece l'esemplare che ha fatto segnare i più ampi movimenti, ripetendo con notevole precisione di tempi le stesse tappe: per tre stagioni di fila ha infatti raggiunto la medesima area di parto. Ogni anno questa femmina lungo un asse sud-est/nord ovest attraversa gran parte dell'Appennino reggiano, compiendo un tragitto di circa 60 km lineari ed effettuando un'escursione altitudinale di circa 1.000 metri di quota. Estremamente sedentaria si è invece rivelata la femmina 11762, che risulta l'esemplare con spazio vitale più esiguo dell'intero gruppo esaminato. In virtù della scarsa mobilità, questo è l'animale contattato più volte durante le osservazioni condotte nel periodo di studio: per questa femmina è stato possibile accertare il successo riproduttivo sia per l'anno 2014 che per l'anno 2015.

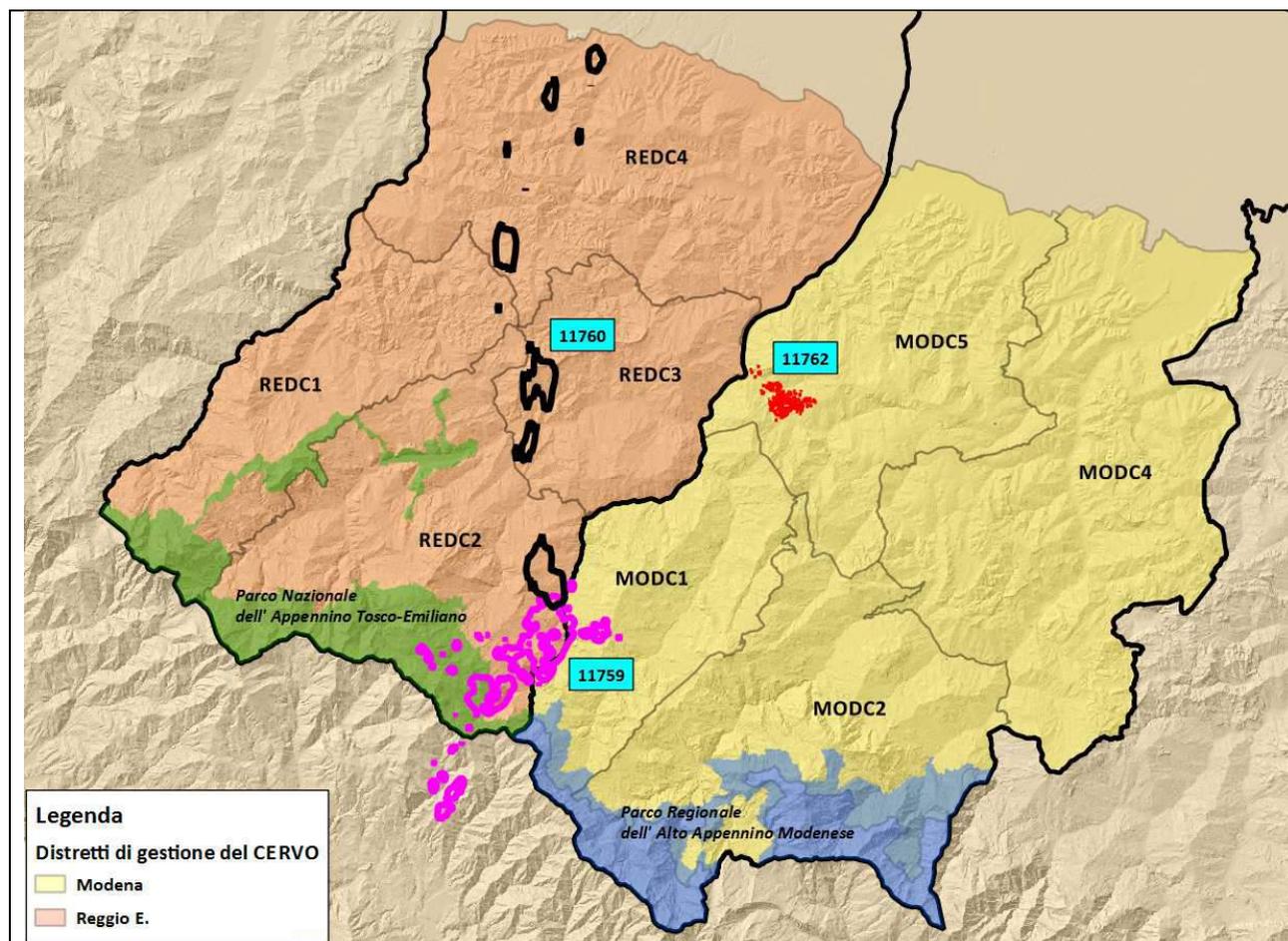


Fig. 5 - Spazio vitale dei soggetti: 11759, 11760 e 11762 a confronto. Dettagli nel testo (in figura è rappresentato solamente il versante emiliano del Parco Nazionale).

Considerazioni conclusive

I dati collezionati sinora dimostrano come le ampie superfici utilizzate dai cervi oggetto di monitoraggio rendano opportuno, se non necessario, uno stretto coordinamento tra Soggetti Gestori allo scopo di non incorrere in errori gestionali (es. sovrastima delle consistenze, prelievo eccessivo etc.). Tuttavia, i cervi dotati di collari GPS-GSM hanno effettuato movimenti che solo in una proporzione abbastanza ridotta hanno interessato realtà Amministrative diverse: in altre parole sembra che elementi del territorio quali i crinali principali (es. spartiacque tra Emilia-Romagna e Toscana) e i fiumi principali siano componenti del paesaggio che gli animali tendono a non oltrepassare. Certamente ulteriori indagini paiono opportune per approfondire queste ipotesi. Analisi sono in corso relativamente alle preferenze ambientali e alle risposte comportamentali dei cervi ai fattori di disturbo di natura antropica, particolarmente riguardo la caccia collettiva al cinghiale. In relazione a quest'ultimo punto, i risultati preliminari sembrano confermare quanto osservato da Fontana *et al.* (2007), ovvero che i cervi siano piuttosto tolleranti a questa forma di disturbo. Relativamente alla selezione dell'habitat, non sono emersi al presente elementi di particolare rilievo, se non la spiccata capacità da parte di alcuni soggetti di utilizzare aree antropizzate (insediamenti urbani, zone artigianali etc.) (Fig. 6). Questo fatto desta un certo grado di allarme, poiché dimostra una potenziale capacità da parte di questo ungulato di espandere il proprio areale in comparti dove la sua presenza appare problematica (es. pianura padana).



Fig. 5 - Gruppo di cervi in prossimità della zona artigianale di Prignano sulla Secchia (MO).

Bibliografia

Bocci, A., Angelini, I., Brambilla, P., Monaco, A., & Lovari, S., 2012. Shifter and resident red deer: intrapopulation and intersexual behavioural diversities in a predator-free area. *Wildlife Research*, 39(7), 573-582.

Cagnacci, F., Cardini, A., Ciucci, P., Ferrari, N., Mortelliti, A., Preatoni, D. G., Amori, G. (2013). Less is more: researcher survival guide in times of economic crisis. *Hystrix, the Italian Journal of Mammalogy*, 23(2), 1-7.

Fontana R., Amorosi F., Gianaroli M., Lanzi A., 2007 - Effects of boar-hunting on space utilization in three red deers (*Cervus elaphus*) in Northern Appennines. 1st International Conference on Genus Cervus, Abstracts: 81.

Jarnemo, A., 2008 - "Seasonal migration of male red deer (*Cervus elaphus*) in southern Sweden and consequences for management." *European Journal of Wildlife Research* 54.2 (2008): 327-333.

Luccarini, S., Mauri, L., Ciuti, S., Lamberti, P., & Apollonio, M., 2006 - Red deer (*Cervus elaphus*) spatial use in the Italian Alps: home range patterns, seasonal migrations, and effects of snow and winter feeding. *Ethology Ecology & Evolution*, 18(2), 127-145.

Luchesa L., Pedrotti L., Callovi I., Zaninetti M., Bragalanti N., Luchetti S., Perrotta L., Tommasini M., 2005 - Mobilità e home range del cervo nel parco nazionale dello Stelvio e in val di Sole (Trento). In: Prigioni *et al.* (eds). 2005. V Congr. It. Teriologia, *Hystrix*, It. J. Mamm., (N.S.) SUPP. (2005): 1 – 160

Mattioli S. 2003. *Cervus elaphus* (Linnaeus, 1758). In: Boitani L., Lovari S. and Vigna Taglianti A. (a cura di), *Fauna d'Italia Vol. XXXVIII. Mammalia III, Carnivora –Artiodactyla*: 33-42.

Pedrotti L., 2014 – Conservazione della Biodiversità e gestione integrata del cervo. Il caso del Parco Nazionale dello Stelvio nell'arco alpino. Ciclo di incontri seminari sulla Conservazione e la Gestione della Fauna Selvatica. Regione Emilia-Romagna - Studio Geco. Bologna 2014. Available at: <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/caccia/doc/formazione/corso-sulla-conservazione-e-gestione-della-fauna/corso-conservazione-e-gestione-della-fauna>

Samuel M. D., Pierce D. J. & Garton E. O., 1985 - Identifying Areas of Concentrated Use within the Home Range. *The Journal of Animal Ecology*, 54 (3): 711-719.

White G. C. & Garrot R. A., 1990 - Analysis of wildlife radio-tracking data. Academic Press, New York, USA.

BOX 2 - USO DELLO SPAZIO E DELL'HABITAT DA PARTE DELLA POPOLAZIONE DI CERVO DELL'A.C.A.T.E.R. CENTRALE RICADENTE NELLA PROVINCIA DI BOLOGNA



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE
DISPAA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE DELLE
PRODUZIONE AGROALIMENTARI
E DELL'AMBIENTE

RELAZIONE FINALE DEL PROGETTO

“USO DELLO SPAZIO E DELL'HABITAT DA PARTE DELLA POPOLAZIONE DI CERVO DELL'A.C.A.T.E.R. CENTRALE RICADENTE NELLA PROVINCIA DI BOLOGNA”

INTRODUZIONE

La presente relazione illustra i risultati ottenuti nel corso del monitoraggio a distanza, effettuato attraverso l'utilizzo di collari GPS/GSM di due cervi femmine, nell'ambito del progetto “Uso dello spazio e dell'habitat da parte della popolazione di cervo dell'A.C.A.T.E.R. Centrale ricadente nella Provincia di Bologna”.

La sperimentazione prevedeva inizialmente il monitoraggio di 5 esemplari di cervo, tuttavia a causa delle difficoltà incontrate in fase di cattura, è stato possibile dotare di radiocollare soltanto due animali. Pertanto, data l'esiguità del campione, i risultati di seguito esposti si riferiscono ai dati raccolti tra l'inizio del monitoraggio dei due animali (dicembre 2013-gennaio 2014) e il mese di aprile 2015, nel quale si è verificata la predazione da lupo di uno dei due soggetti.

Lo scopo del progetto è di consentire la raccolta di informazioni che possano integrare le conoscenze circa l'uso del suolo da parte della specie nell'area di studio, per migliorarne la gestione ed eventualmente suggerire delle strategie per mitigare i conflitti con le attività antropiche.

Nel dettaglio, gli aspetti che sono stati analizzati riguardano:

- variazione nella **mobilità** delle cervi in relazione alle stagioni, al ciclo biologico e alle condizioni ambientali e gestionali.
- verifica dell'ipotesi di **stanzialità** delle femmine all'interno dell'area di studio, attraverso l'esame delle variazioni nell'uso dello spazio durante le stagioni monitorate, anche come elemento di confronto con quanto già rilevato in un'analogica sperimentazione effettuata su cervi femmine nell'area della Riserva Naturale dell'Acquerino (Prato, versante Toscano dell'ACATER).
- frequenza delle **localizzazioni in prossimità delle strade** per evidenziare le potenziali situazioni di maggiore rischio di attraversamento e quindi di incidente.

- Composizione, in termini di tipi di **habitat frequentati**, degli home range a livello stagionale, per evidenziare eventuali variazioni nella tipologia di ambienti utilizzati nel corso dell'anno.

MATERIALI E METODI

Materiale cartografico

Tutto il materiale cartografico utilizzato per il presente studio appartiene alla cartografia ufficiale della Regione Emilia Romagna, ed è stato scaricato dal sito *Geoportale Emilia Romagna*.

In particolare sono stati utilizzati:

- Ortofotocarta AGEA 2013 a colori (layer cartografico WMS)
- Carta dell'uso del suolo da ortofoto AGEA 2011, Edizione 2013 (versione più recente disponibile)
- Rete viaria
- Confini delle aree protette

Cattura degli animali

La cattura degli animali è stata effettuata con il metodo "free-ranging" attraverso telenarcosi, usando carabina con dardi muniti di radio VHF. Le sessioni di cattura, svolte tra novembre 2013 e **marzo 2014**, sono state coordinate e svolte da due tecnici faunistici addetti al tiro dei dardi e responsabili dei due equipaggi di cattura, da **un medico veterinario**, da cacciatori della zona e volontari. I dardi sono stati sparati da veicoli fuoristrada 4X4 provvisti di faro alogeno, per una corretta individuazione dell'animale idoneo alla cattura; per la narcosi sono state utilizzate combinazioni di **Zoletil® e Rompum®**.

Successivamente alla sedazione si è proceduto al rintracciamento dell'animale e, accertato lo stato di narcosi sufficiente ad operare in completa sicurezza, questo veniva immediatamente bendato e posto sul fianco destro; è seguita l'applicazione del collare GPS/GSM e la verifica del suo corretto funzionamento, l'applicazione a ciascun soggetto di una marca auricolare, la stima dell'età approssimativa attraverso la valutazione dei denti, e l'effettuazione di alcune misurazioni biometriche (lunghezza testa-tronco, lunghezza del piede posteriore, altezza al garrese). Durante le operazioni, le cerva catturate sono state continuamente monitorate nella frequenza cardiaca e nella saturazione per mezzo di un pulsossimetro. Una volta concluse le operazioni previste dal protocollo, è stata ottenuta la risoluzione della narcosi tramite l'antagonizzazione con **Antisedan®**. I dati relativi alla cattura delle cerva sono riportati in tabella 1.

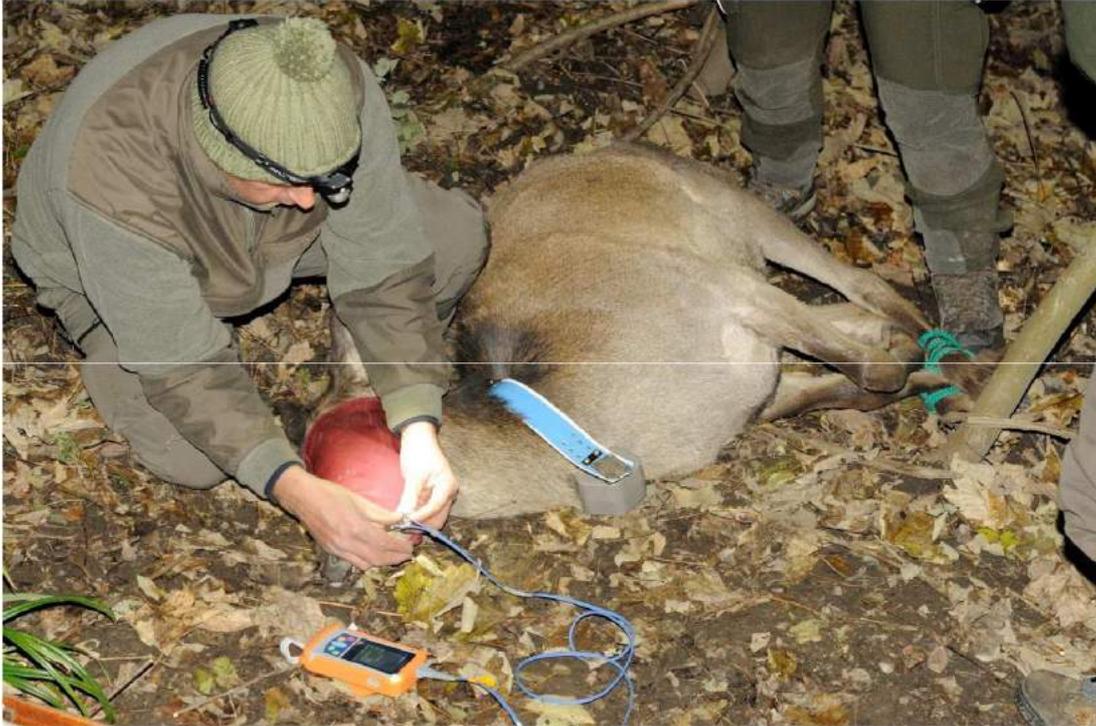


Figura 1. Cattura e applicazione del radiocollare alla femmina 1 (Carla; data: 04/12/2013)



Figura 2. Cattura e applicazione del radiocollare alla femmina 2 (Zoe; data: 10/01/2014)

Tabella 1. Dati relativi alla cattura delle due cerva

	F1 - Carla	F2 - Zoe
Sesso	F	F
Data Cattura	04/12/2013	10/01/2014
Località cattura	<i>Poggio Mareggio</i> Comune di Castel di Casio	Parco dei Laghi
Orario cattura	18:28	22:15
Orario risveglio	19:25	-
ID Collare	5991	6000
Colore collare	Azzurro	Violetto
Frequenza VHF collare	151.150	151.550
Orario attivazione VHF	7.00-15.00 UTC	7.00-15.00 UTC
Lunghezza Testa-tronco	164,0	178,5
Lunghezza piede posteriore	50,5	49,5
Altezza al garrese	106,5	-
Classe di età	Giovane	Adulta (4-6 anni)

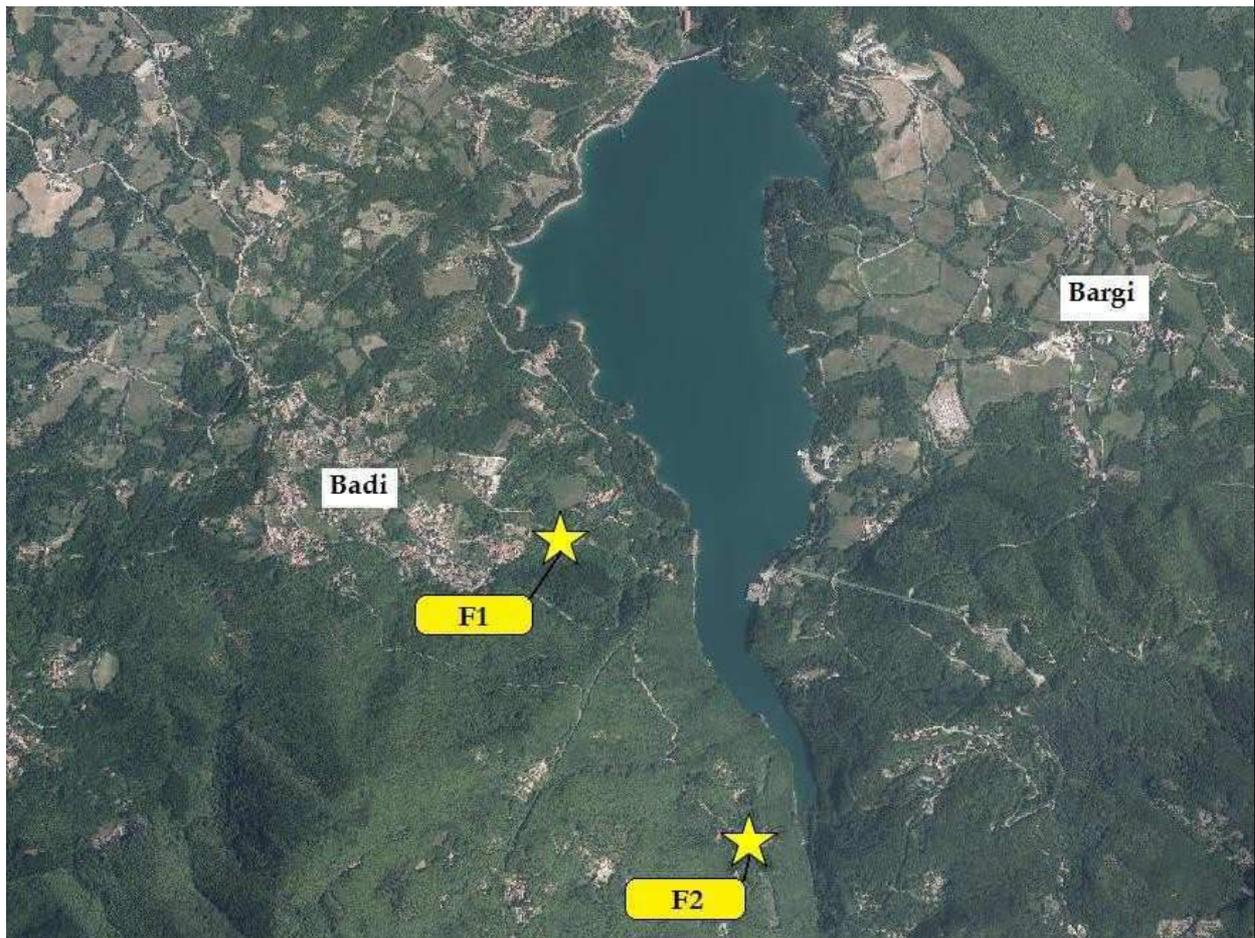


Figura 3. Luoghi di cattura delle due cerva

I collari GPS/GSM

Il monitoraggio a distanza è stato effettuato attraverso radiotelemetria GPS, utilizzando dei radiocollari modello Pro-light 4 della ditta Vectronic Aerospace® (Berlino). I collari possono essere programmati tramite un apposito software (GPS Plus V3.0.0) in molte modalità; sono dotati di sensori di temperatura, sensori di attività e di mortalità, trasmettente VHF e sistema drop-off, un meccanismo a tempo che permette lo sganciamento del collare in modo autonomo ad un momento prestabilito. Il tipo di collare satellitare utilizzato (figura 4), riceve localizzazioni tramite GPS e le trasmette periodicamente via SMS (un SMS ogni 7 localizzazioni memorizzate) ad una Ground Station, situata presso la sezione Scienze Animali del DISPAA di Firenze. In caso di assenza di copertura GSM al momento della trasmissione dell'SMS alla stazione ricevente, il messaggio viene registrato nella memoria del collare e inviato alla successiva riconnessione. Le localizzazioni (fix) degli animali sono rilevate secondo una programmazione stabilita (1 fix/ora); ogni ora, insieme alla posizione georeferenziata (longitudine, latitudine e altitudine), vengono rilevate anche temperatura ambientale, data, ora e copertura satellitare al momento del rilievo del fix (validità del segnale e numero di satelliti orbitanti).



Figura 4. Il collare GPS/GSM Pro-Light4 (Vectronic Aerospace®)

Ciascun collare pesa circa 980 grammi e la maggior parte del peso è dovuto alle dimensioni della batteria, che ne condiziona la durata di funzionamento. Questa tecnologia presenta il vantaggio di poter registrare un elevato numero di fix per ogni animale e di scaricarli automaticamente e in modo continuativo. Gli svantaggi sono rappresentati dal costo ancora abbastanza elevato di questa strumentazione e dagli eventuali problemi di ricezione del segnale GPS o della rete GSM ad opera dell'effetto schermante della fitta copertura arborea.

Analisi dei dati GPS

Tutte le informazioni relative alle localizzazioni satellitari sono state esportate in formato DBF attraverso il software *GPS Plus* e raccolte in un database Excel. La gestione e l'elaborazione dei dati georeferenziati sono state effettuate attraverso Sistemi Informativi Geografici (ArcView 3.2, ESRI; QGIS 2.2).

Le elaborazioni relative alle localizzazioni degli animali sono state effettuate utilizzando solamente i *fix* 3D, cioè quelli ottenuti utilizzando almeno 4 satelliti; tali *fix* sono considerati accurati (GPS Plus Collar Manager user's manual, Vectronic Aerospace).

Come periodi di riferimento sono state utilizzate le stagioni meteorologiche:

- inverno: 1 dicembre – 28 febbraio
- primavera: 1 marzo – 31 maggio
- estate: 1 giugno – 31 agosto
- autunno: 1 settembre – 31 novembre

La mobilità degli animali è stata valutata tramite calcolo della distanza Euclidea tra una localizzazione e quella successiva (distanza *interfix*); per il calcolo della mobilità è stata utilizzata l'estensione Animal Movement per ArcView 3.2.

La mobilità mediana è stata calcolata su varie scale temporali (prima settimana dalla cattura, mensile).

Per il calcolo degli home range (HR) è stato utilizzato il metodo Local Convex Hull (LoCoH) al 95% (Getz & Wilmers 2004), in particolare l'adaptive Local Convex Hull (a-LoCoH): i poligoni intorno a ciascuna localizzazione sono creati includendo successivamente *fix* più vicini compresi entro una distanza massima predefinita (variabile "a") che è stata definita per ogni animale prendendo in considerazione il valore massimo di spostamento tra una localizzazione e la successiva. Per valutare il grado di stanzialità degli animali è stata calcolata una versione modificata dell'indice di Minta (Minta S.C., 1992), prendendo in esame la sovrapposizione fra l'home range invernale e quello estivo.

Per esaminare la frequenza di localizzazioni in prossimità della rete viaria, è stato creato un buffer a distanza di 10m, 20m e 30m attorno alla rete viaria (ArcView 3.2), ed è stata calcolata la % dei *fix* totali ricadenti nelle 3 fasce.

Infine, la composizione dell'home range in termini di categorie di uso del suolo è stata calcolata sovrapponendo gli HR stagionali alla base cartografica regionale. Le categorie rappresentate negli HR sono le seguenti:

- aree antropizzate
- aree agricole (comprendente: seminativi in aree non irrigue, prati stabili, aree prevalentemente occupate da colture agrarie con presenza di spazi naturali importanti)
- boschi con prevalenza di faggi
- boschi a prevalenza di querce, carpini, castagni
- castagneti da frutto
- altre colture da legno (noceti, ecc.)
- boschi di conifere
- boschi misti di conifere e latifoglie
- vegetazione arbustiva e/o erbacea con alberi sparsi

La ridotta ampiezza campionaria (N=2) non ha consentito di effettuare confronti statistici.

RISULTATI

Mobilità

Nel periodo compreso tra le catture ed il 23 aprile 2015 i collari GPS/GSM applicati alle 2 cerva hanno raccolto e trasmesso un totale di circa 22.400 localizzazioni.

Il numero di fix 3D ha rappresentato in entrambi i casi il 99,9% dei fix totali ricevuti.

La mobilità delle cerva nei primi 7 giorni successivi al rilascio è stata dissimile nei due animali (figure 5 e 6); in entrambi i casi la mobilità mediana nel secondo giorno dalla cattura è risultata minore rispetto a quella del primo giorno, similmente a quanto è stato osservato in un gruppo di cerva femmine dell'Acquerino (PO) monitorate in un'analoga sperimentazione (Ponzetta *et al.* 2009).

Nei giorni successivi la mobilità mediana si attesta su valori più bassi, con l'eccezione del 3° e 4° giorno per la femmina 1 e del 5° giorno per la femmina 2, valori che risultano simili e comparabili a quelli mediani calcolati a livello mensile e stagionale.

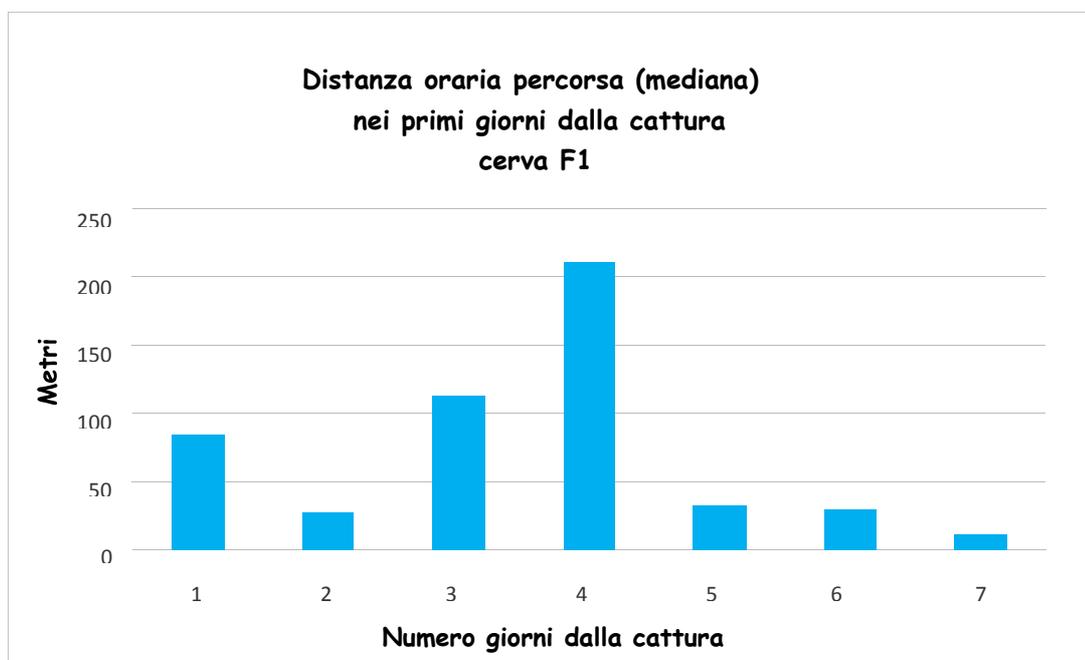


Figura 5. Mobilità mediana nei primi 7 giorni dopo il rilascio (femmina 1)

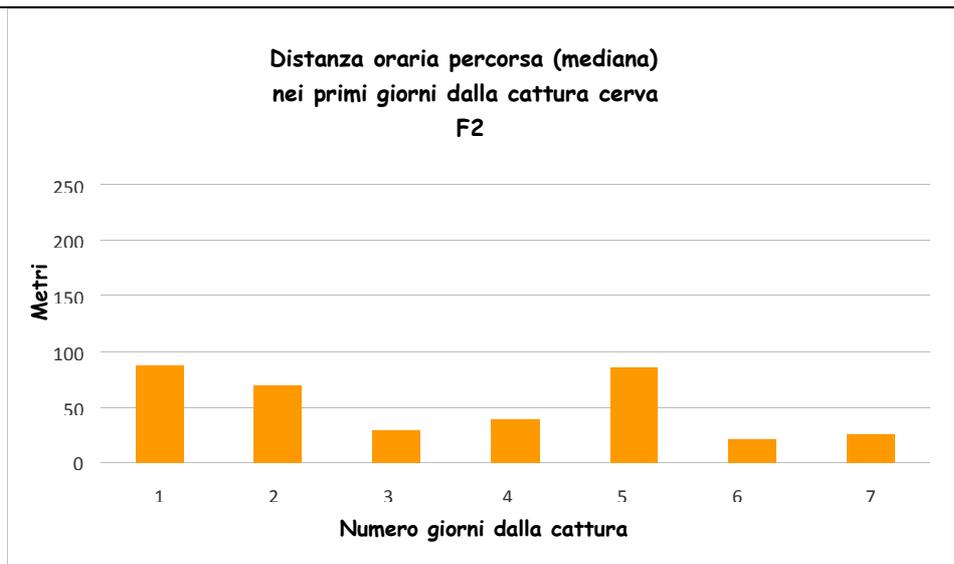


Figura 6. Mobilità mediana nei primi 7 giorni dopo il rilascio (femmina 2)

L'analisi dell'entità degli spostamenti effettuata a livello stagionale evidenzia a livello generale una mobilità piuttosto contenuta: i valori mediani massimi stagionali risultano infatti di 39 m (F1) e 45 m (F2). L'osservazione del pattern stagionale mostra in entrambi gli animali dei valori minimi invernali (figure 7 e 8); *Cervus elaphus*, infatti, in inverno adotta una strategia di conservazione dell'energia, diminuendo l'attività locomotoria e rallentando il metabolismo (Arnold *et al.* 2003). I valori mediani stagionali risultano inoltre paragonabili a quelli rilevati nel campione di cerva monitorate nel versante Toscano dell'ACATER (Provincia di Prato).

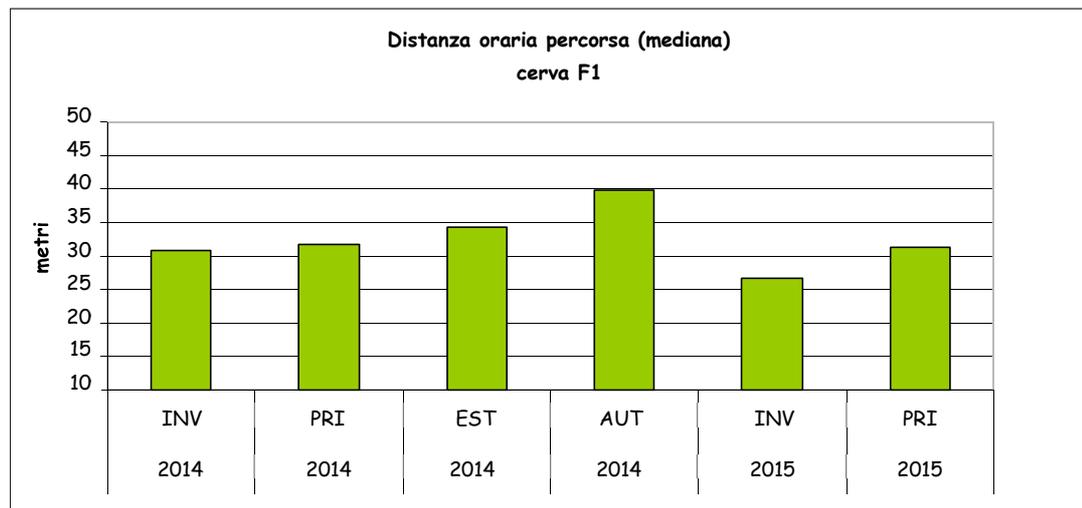


Figura 7. Mobilità mediana stagionale (femmina 1)

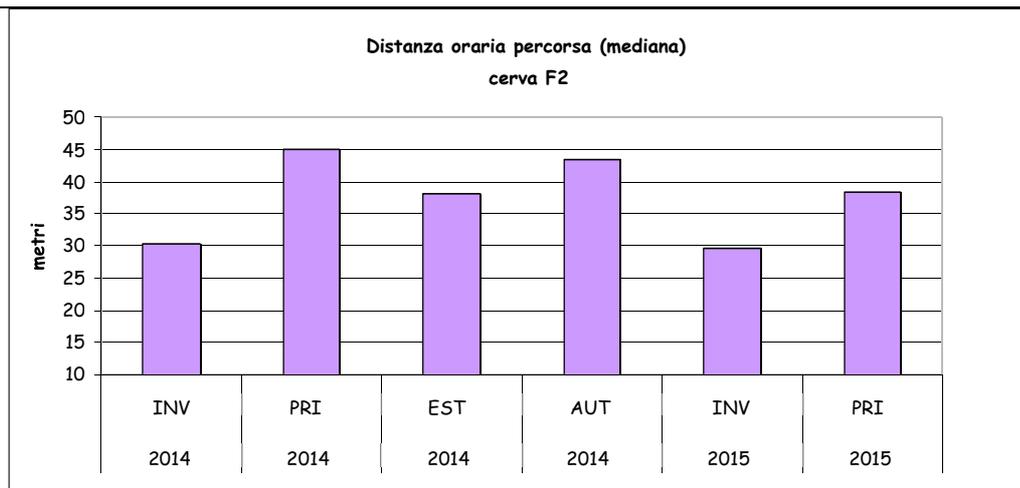


Figura 8. Mobilità mediana stagionale (femmina 2)

La scelta di studiare la mobilità mensilmente è stata operata per mettere in evidenza eventuali comportamenti particolari degli animali in periodi legati alla loro biologia o ad interazioni con specifiche attività antropiche (ad esempio durante la stagione venatoria).

I momenti dell'anno caratterizzati da una maggiore mobilità appaiono per entrambi gli animali compresi nel periodo autunnale, tra settembre e novembre; l'incremento di mobilità comincia ad evidenziarsi in corrispondenza del periodo del bramito, e si accentua durante i primi mesi di attività venatoria per gli ungulati. Un secondo incremento, sebbene meno evidente nella F1 (femmina giovane), si verifica nella stagione primaverile.

I valori di mobilità registrati sono variati tra un minimo di 22 m/ora percorsi dalla cervo F1 (febbraio 2015) ad un massimo di 52 m/ora percorsi dalla cervo F2 (maggio 2014).

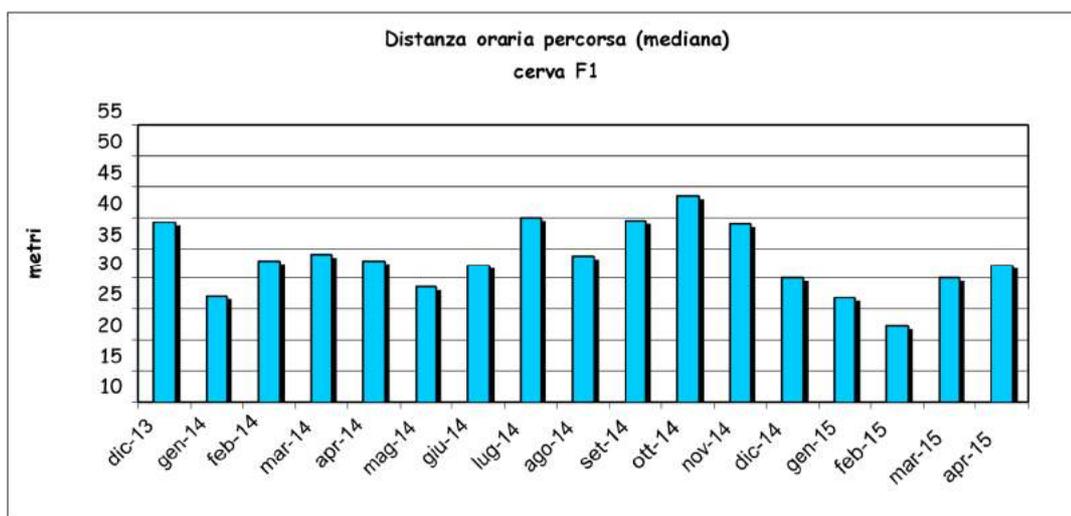


Figura 9. Mobilità mediana mensile (femmina 1)

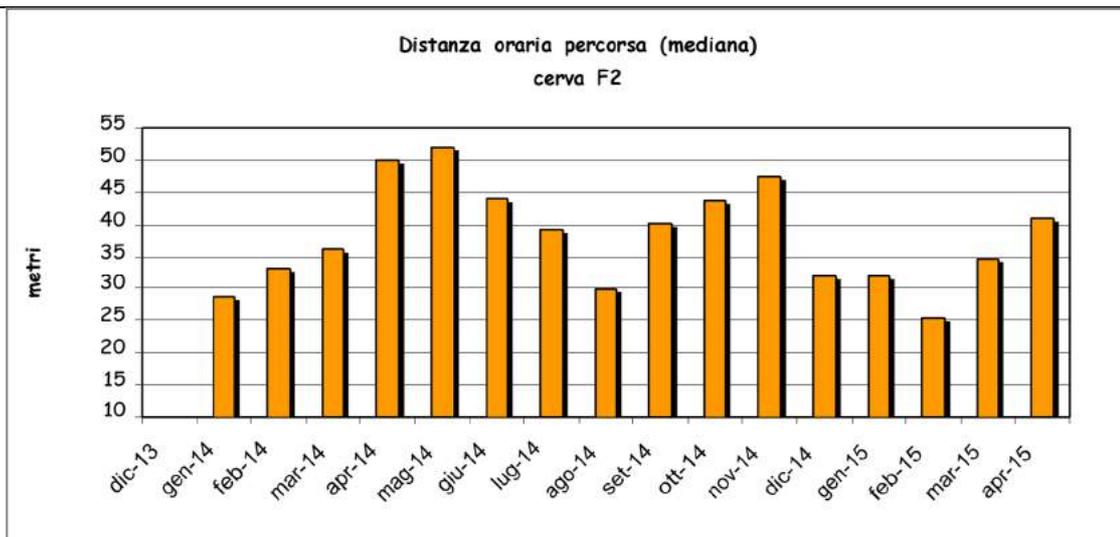


Figura 10. Mobilità mediana mensile (femmina 2)

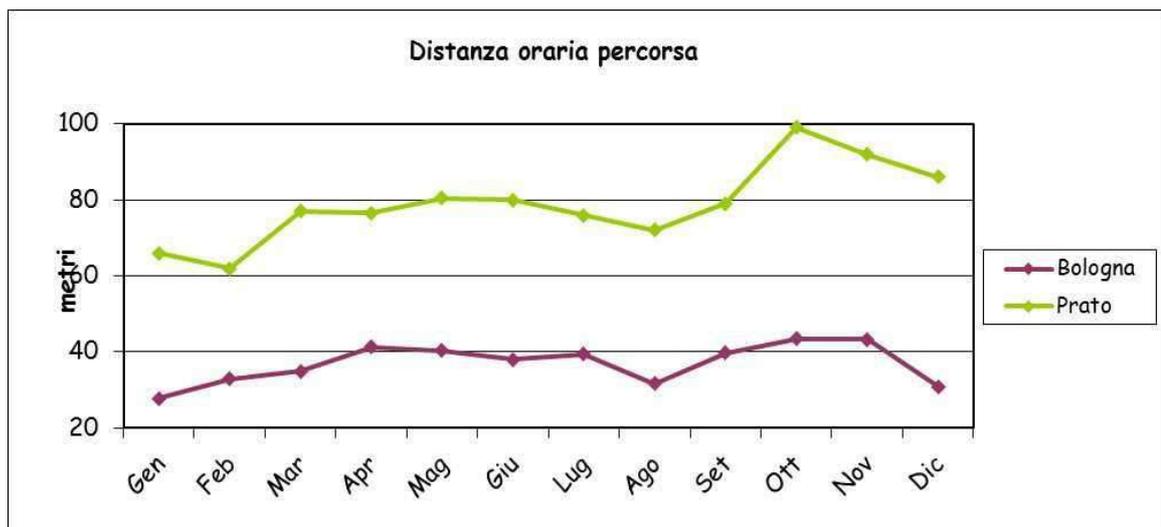


Figura 11. Confronto tra mobilità mediana mensile delle cerve di Bologna (2014) e quelle di Prato (2009)

In assoluto, la maggiore distanza *interfix* oraria registrata per la femmina 1 è stata 2178 m, mentre per la femmina 2 è risultata 1842 m.

Esaminando nel dettaglio gli eventi in cui i soggetti hanno effettuato spostamenti orari superiori ai 1000 m (figura 12), si evidenzia come questi rappresentino episodi occasionali e, per entrambi gli animali, maggiormente frequenti durante l'attività venatoria.

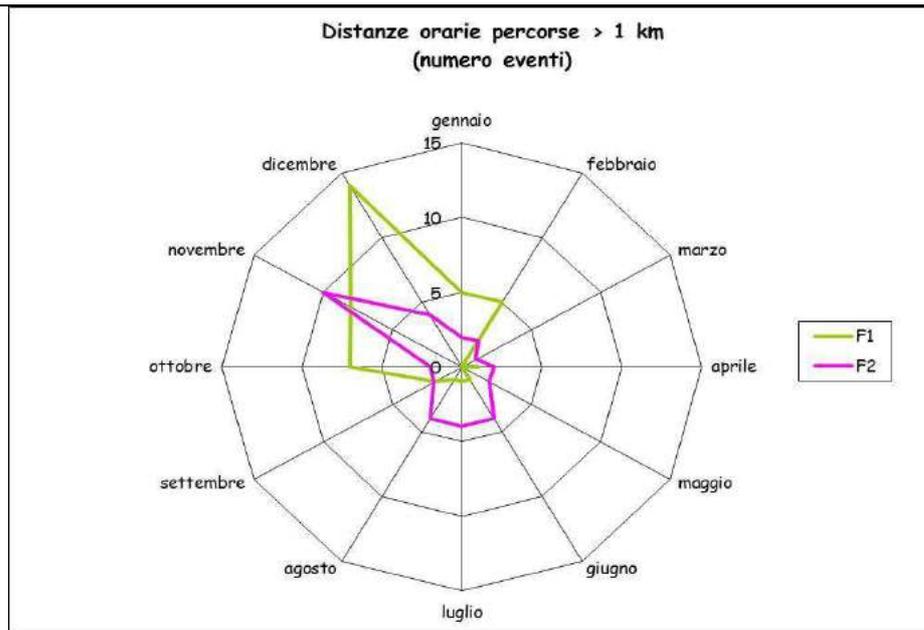


Figura 12. Numero di eventi in cui la distanza interfix è risultata superiore a 1000 m

Home range

L'home range rappresenta l'area vitale dove un animale svolge tutte le sue attività (Burt 1943), dalla riproduzione all'allevamento della prole, dalla ricerca del cibo al luogo dove riposare e rifugiarsi.

L'area complessivamente occupata da ciascuna cerva nel periodo di studio, calcolata con il metodo a-LoCoH 95%, è risultata pari a 212 ettari per la F1 (giovane) e 224 ettari per la F2 (adulta).

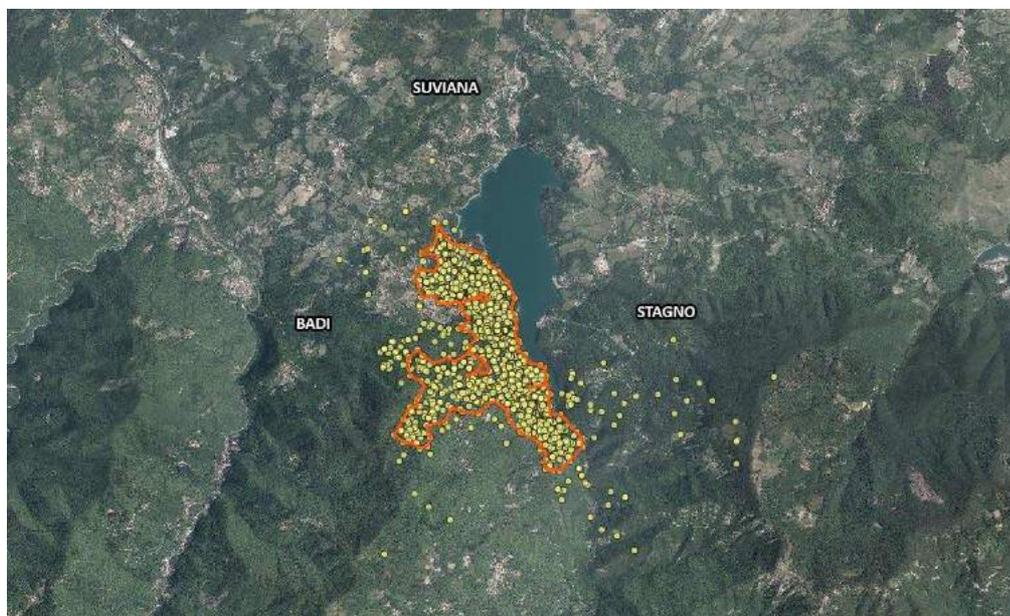


Figura 13. Localizzazioni ottenute dalla F1 nel periodo di studio. In arancio: home range calcolato con a-LoCoH 95% (212 ha).

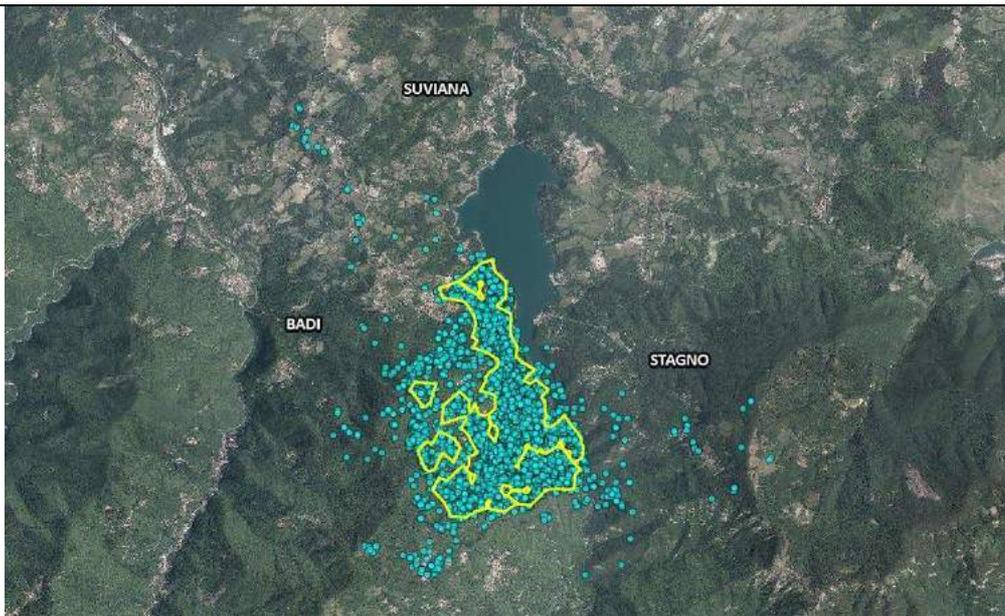
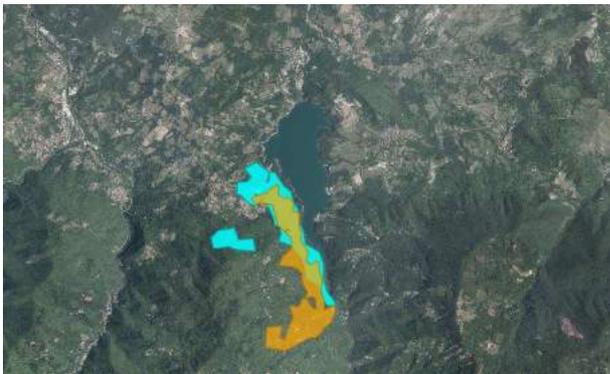
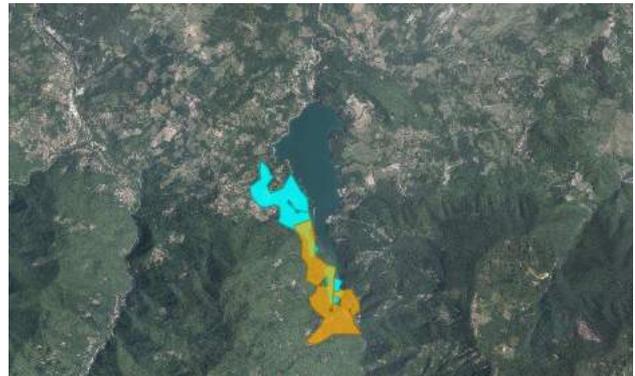


Figura 14. Localizzazioni ottenute dalla F2 nel periodo di studio. In giallo: home range calcolato con a-LoCoH 95% (224 ha).

La femmina 2 occupa territori posti poco più a sud rispetto alla femmina 1, tuttavia le loro aree vitali risultano quasi completamente sovrapposte, soprattutto durante le stagioni primaverili ed estive (figura 15).



Primavera 2014



Estate 2014



Autunno 2014



Inverno 2015

Figura 15. Home range stagionali (a-LoCoH 95%) della cerva F1 (azzurro) e F2 (arancio)

Le dimensioni degli home range stagionali subiscono notevoli variazioni nell'arco dell'anno, raggiungendo il massimo valore in autunno (figura 16), mentre in estate l'area vitale si contrae notevolmente.

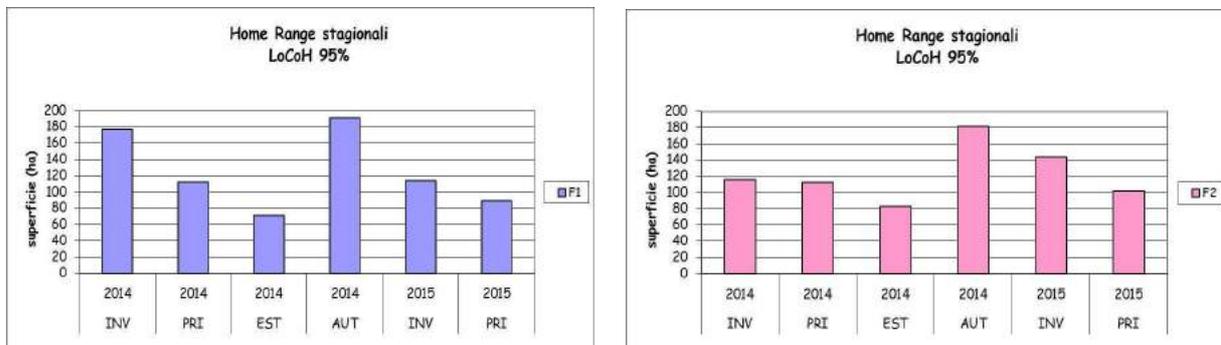


Figura 16. Dimensioni degli home range stagionali (a-LoCoH 95%) della cervo F1 e F2

Tabella 2. Estensione degli HR stagionali

		F1	F2
Inverno	2014	177,04	115,95
Primavera	2014	112,04	112,31
Estate	2014	71,40	82,58
Autunno	2014	191,29	181,09
Inverno	2015	113,46	144,02
Primavera	2015	88,67	102,19

Il comportamento sopra descritto rispecchia quanto già precedentemente rilevato per le femmine del versante Toscano; tuttavia le escursioni stagionali delle dimensioni degli home range di queste ultime appaiono notevolmente più contenute.

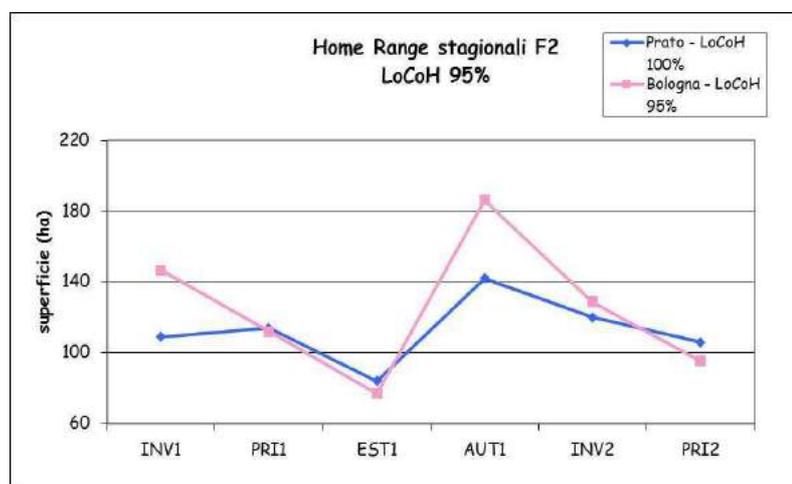


Figura 17. Confronto delle dimensioni degli HR stagionali delle cervo del versante Toscano (2014/15) ed Emiliano (2009/10)

Relativamente al comportamento spaziale stagionale, si è voluto verificare la tendenza alla stanzialità attraverso il grado di sovrapposizione tra HR invernale ed estivo (figura. 18).



Figura 18. Sovrapposizione degli home range estivi (azzurro) ed invernali (arancio) per la F1 (destra) e F2 (sinistra)

In entrambe le cervo gli home range estivi e invernali sono risultati sovrapposti, per il 45% (F2) ed il 58% (F1), suggerendo che l'HR invernale rappresenti un an ampliamento di quello estivo, con escursioni in aree limitrofe. Una marcata tendenza alla stanzialità è stata rilevata anche nel campione di cervo monitorate in Provincia di Prato, dove un solo esemplare ha mostrato un comportamento semi-migrante mentre un secondo esemplare ha mostrato una maggiore tendenza a effettuare notevoli spostamenti nell'arco delle stagioni.

Dal confronto degli HR con la cartografia dell'uso del suolo, è stata messa in evidenza la composizione stagionale degli home range in termini di habitat frequentati (figure 19 e 20).

Data l'elevata sovrapposizione delle aree frequentate dalle due cervo, gli habitat inclusi nell'area vitale sono per entrambe prevalentemente costituiti da boschi di latifoglie a prevalenza di querce, carpini e castagni, ma anche da boschi di faggio soprattutto nel periodo in cui è disponibile il frutto (autunno-inverno).

Tuttavia si evidenziano alcune differenze: la F2 tende ad includere nell'HR anche castagneti da frutto, mentre la F1 sembra includere nell'HR maggiormente aree agricole.

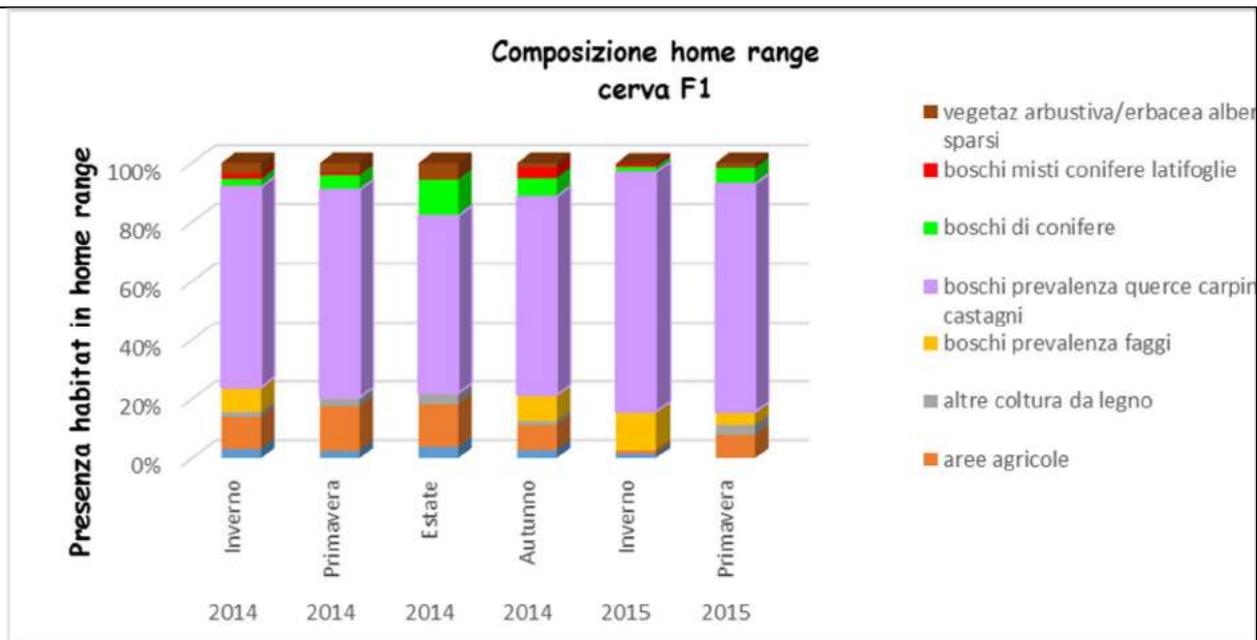


Figura 19. Composizione degli home range stagionale per la F1

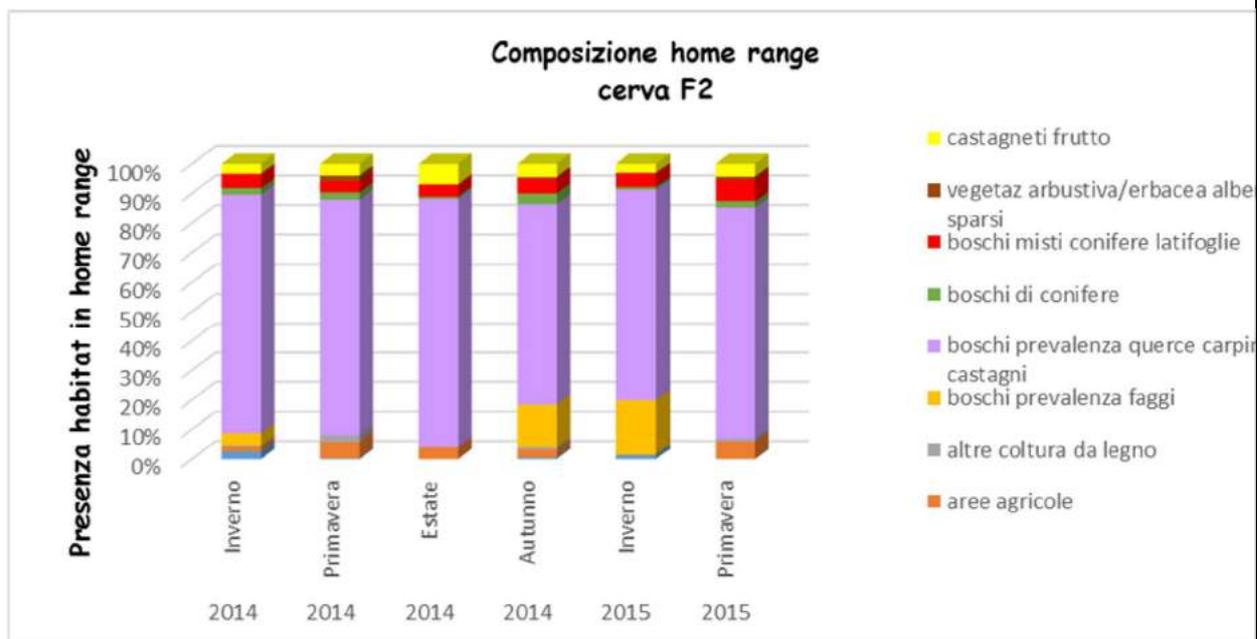


Figura 20. Composizione degli home range stagionale per la F2

Frequentazione aree in prossimità della rete viaria

Il fenomeno degli incidenti stradali causati dalla fauna selvatica ha raggiunto numeri importanti a scala nazionale ma anche mondiale.

L'analisi delle localizzazioni in relazione alla distanza dalla rete stradale (tabella 3) ha messo in evidenza come 6-7% delle localizzazioni delle cerva monitorate sono state rilevate nelle immediate vicinanze di strade (fascia di 10 m); nel complesso, il 14-16% delle localizzazioni si sono verificate in una fascia di 30 dalle sedi stradali.

Tabella 3. Percentuale di fix in prossimità della rete viaria

FIX RETE VIARIA					
		0-10m	11-20m	21-30m	Numero fix totali
F1	Num. fix	646	667	256	11622
	%	6%	6%	2%	
F2	Num. fix	783	578	473	10775
	%	7%	5%	4%	

In particolare, le localizzazioni si concentrano in prossimità di due strade provinciali (SP40 e SP43), come mostrato in figura 21.

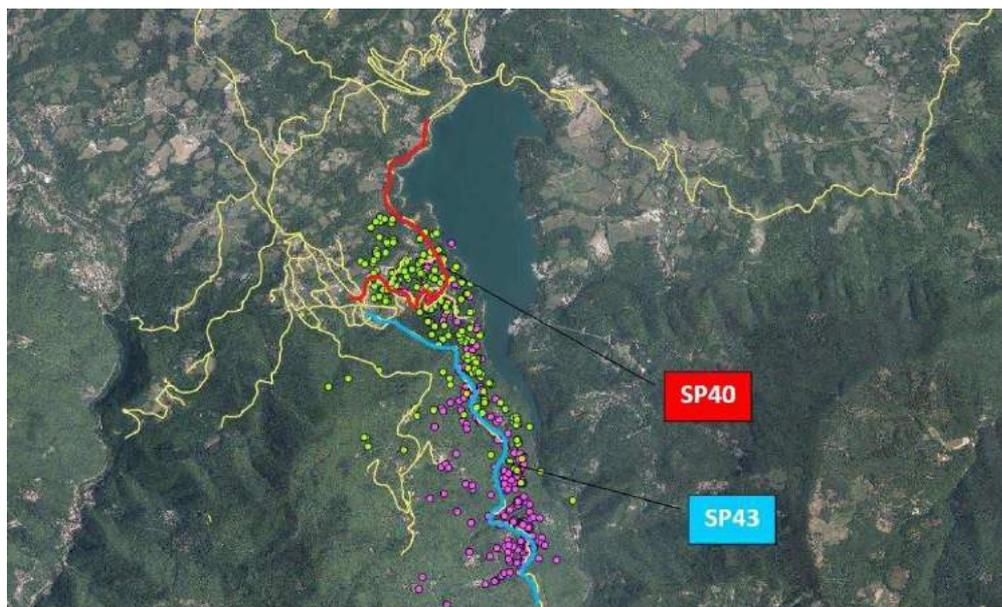


Figura 21. Localizzazioni in prossimità della rete viaria per la F1 (verde) e la F2 (rosa)

Analizzando nel dettaglio i fix rilevati nella fascia di 10m dalla sede stradale, appare evidente che la frequentazione delle aree limitrofe alla rete viaria è più intensa nelle ore notturne, nella fascia oraria che va dalle ore 21.00 alle ore 4.00 (figura 22).

Uno studio sul fenomeno degli incidenti causati da fauna selvatica tra il 2001 ed il 2008 in Toscana (Ponzetta *et al.* 2009) ha rilevato che la maggior parte delle collisioni si è verificata in una fascia oraria compresa tra le ore 18.00 e le 01.00, sottolineando che le ore crepuscolari e notturne sono quelle maggiormente a rischio.

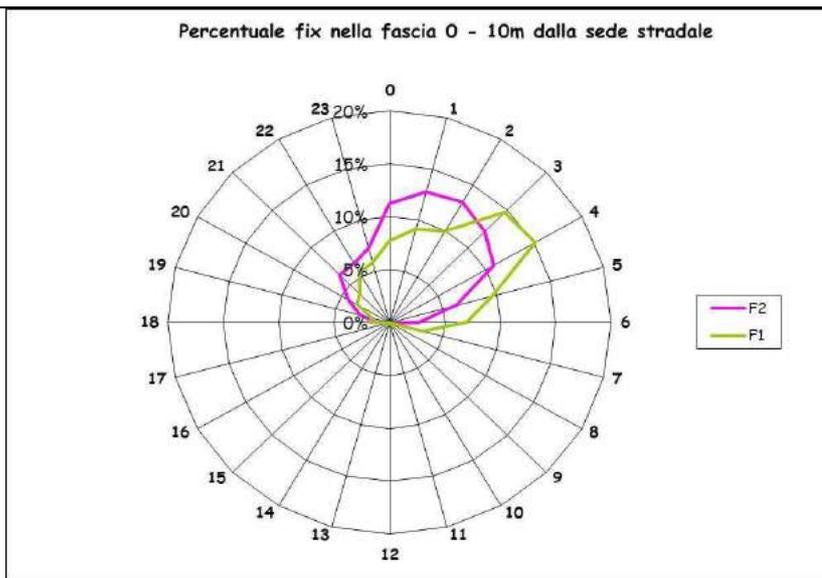


Figura 22. % fix in prossimità della rete viaria per la F1 (verde) e la F2 (rosa) nelle fasce orarie

Riferimenti bibliografici

Arnold W. Ruf T., Reimoser S., Tataruch F., Onderschecka K., Schober F. 2003. Nocturnal hypometabolism as an overwintering strategy of red deer (*Cervus elaphus*). *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*, 286 (1): R174-R181.

Burt W. H. 1943. Territoriality and home range as applied to mammals. *Journal of Mammalogy*, 24: 346-352.

Getz W. M. & Wilmers C. C. (2004). A local nearest-neighbour convex-hull construction of home ranges and utilization distributions. *Ecography* 27: 489-505.

Ponzetta M. P., Sacconi F., Crocetti C., Cervasio F., Minder I. (2009). GPS/GSM collars monitoring of red deer in the Tosco-Emiliano Apennine Mountains. *Ital. J. Anim. Sci. Vol. 8 (Suppl. 2)*, 646-648, 2009.

Ponzetta M. P., Sorbetti Guerri F., Banti P., Nuti S. (a cura di), 2009. Gli incidenti stradali causati dalla fauna selvatica nella Regione Toscana. *Analisi del fenomeno nel periodo 2001-2008*. Ed. Centro stampa Giunta Regionale Toscana

Firenze, 31/08/2015

Il responsabile della ricerca
Dott.ssa Maria Paola Ponzetta

1.6 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DEI DANNI CAUSATI DALLA FAUNA SELVATICA ALLE ATTIVITÀ ANTROPICHE

1.6.1 Impatti sul settore zoo-agro-forestale

1.6.1.1 Entità e andamento dei danni

Nel quinquennio 2010-2014 in regione Emilia-Romagna sono stati risarciti un totale di oltre 12 milioni di euro di danni causati dalla fauna selvatica alle attività zoo-agro-forestali, per una media di circa 2.400.000 euro/anno. Il *dataset* disponibile per l'analisi del fenomeno si compone del biennio 2010-11 che comprende dati riferiti ai risarcimenti elargiti dalle sole Province e privi di georeferenziazione, e dal triennio 2012-2014 nel corso del quale gli eventi di danno risarciti da Province e ATC sono stati geo-referenziati, raccolti ed elaborati dall'osservatorio faunistico regionale.

L'andamento degli importi risarciti nel periodo 2010-14 è rappresentato nel grafico di figura 1.6.1-F1 e riportati in tabella 1.6.1-T1 suddivisi per ente gestore competente al risarcimento.



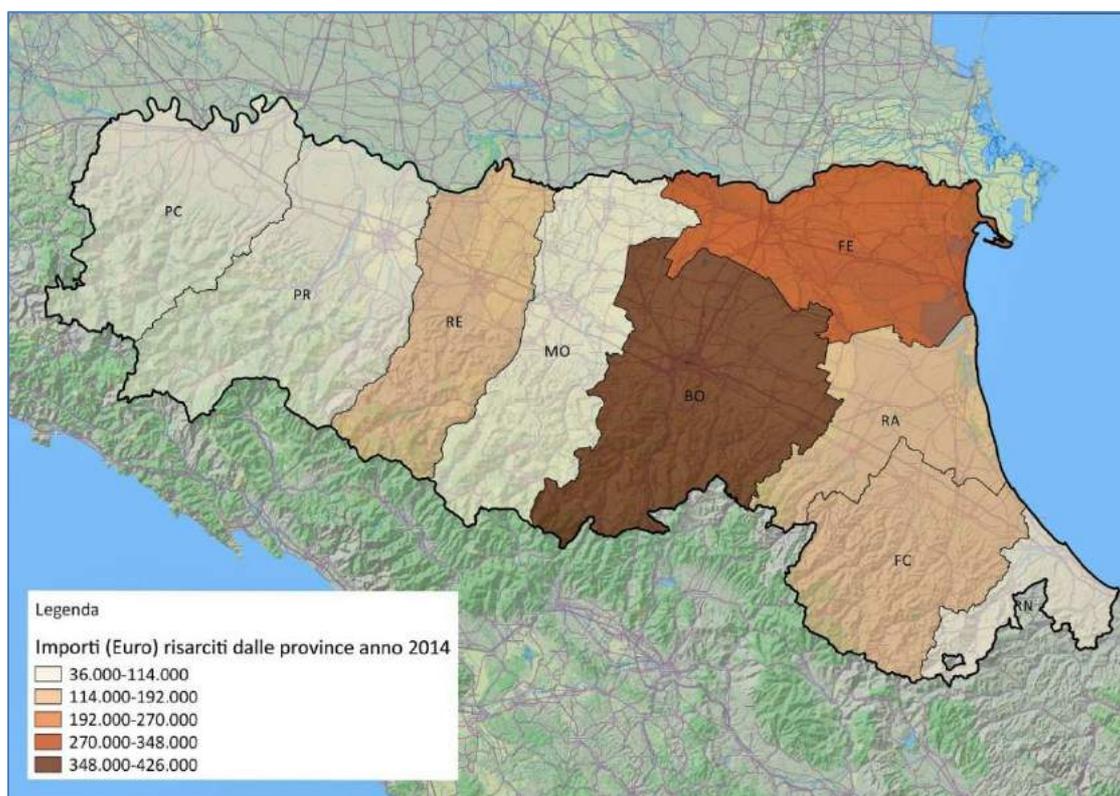
1.6.1-F1 Andamento ed entità degli importi risarciti per danni da fauna selvatica da Province, Ambiti Territoriali di Caccia e totale nel quinquennio 2010-14
(nel 2010-2011 solo danni di competenza provinciale).

Ente competente	2010	2011	2012	2013	2014
PROV. BO	570.836,4	687.815,4	556.964,0	427.173,9	425.911,6
ATC BO01	-	-	35.947,0	12.596,0	14.933,0
ATC BO02	-	-	75.662,0	61.990,0	45.640,0
ATC BO03	-	-	197.354,0	172.932,0	169.810,0
PROV. FE	373.707,3	470.734,6	199.100,8	175.901,5	271.378,8
ATC FE01	-	-	9.150,0	6.226,7	9.395,0
ATC FE02	-	-	3.817,4	2.435,0	1.320,0
ATC FE03	-	-	0,0	0,0	0,0
ATC FE04	-	-	1.100,0	0,0	3.500,0
ATC FE05	-	-	0,0	0,0	0,0
ATC FE06	-	-	0,0	0,0	0,0
ATC FE07	-	-	0,0	0,0	0,0
ATC FE08	-	-	125,0	0,0	0,0
ATC FE09	-	-	1.350,0	0,0	1.650,0
PROV. FC	205.484,9	205.831,9	233.795,8	160.885,7	128.375,7
ATC FC01	-	-	82.972,8	39.856,0	29.609,5
ATC FC02	-	-	95.921,0	63.855,2	56.022,2
ATC FC03	-	-	6.160,0	5.048,0	6.138,0
ATC FC04	-	-	45.131,0	35.342,0	28.391,0
ATC FC05	-	-	34.936,5	49.896,3	47.135,2
ATC FC06	-	-	18.930,0	16.026,0	14.357,0
PROV. MO	131.630,8	135.778,7	145.844,5	95.742,7	99.055,0
ATC MO01	-	-	8.560,3	6.789,0	6.510,5
ATC MO02	-	-	32.329,0	27.472,6	17.998,6
ATC MO03	-	-	51.494,5	8.083,1	8.284,4
PROV. PR	100.510,0	120.800,0	114.495,0	97.628,0	88.873,0
ATC PR01	-	-	0,0	0,0	0,0
ATC PR02	-	-	0,0	0,0	0,0
ATC PR03	-	-	1.575,0	4.268,3	337,8
ATC PR04	-	-	19.650,0	18.943,5	12.560,0
ATC PR05	-	-	16.910,0	16.210,0	3.900,0
ATC PR06	-	-	151.238,0	105.070,0	81.335,0
ATC PR07	-	-	22.439,0	15.613,0	10.721,0
ATC PR08	-	-	43.140,0	14.460,0	11.150,0
ATC PR09	-	-	22.410,0	24.330,0	17.490,0
PROV. PC	52.153,7	47.277,4	47.724,7	50.530,6	90.956,2
ATC PC01	-	-	0,0	0,0	0,0
ATC PC02	-	-	0,0	0,0	800,0
ATC PC03	-	-	0,0	3.492,6	553,2
ATC PC04	-	-	0,0	0,0	0,0
ATC PC05	-	-	0,0	20.390,3	16.278,2
ATC PC06	-	-	0,0	0,0	0,0
ATC PC07	-	-	0,0	19.454,9	11.309,5

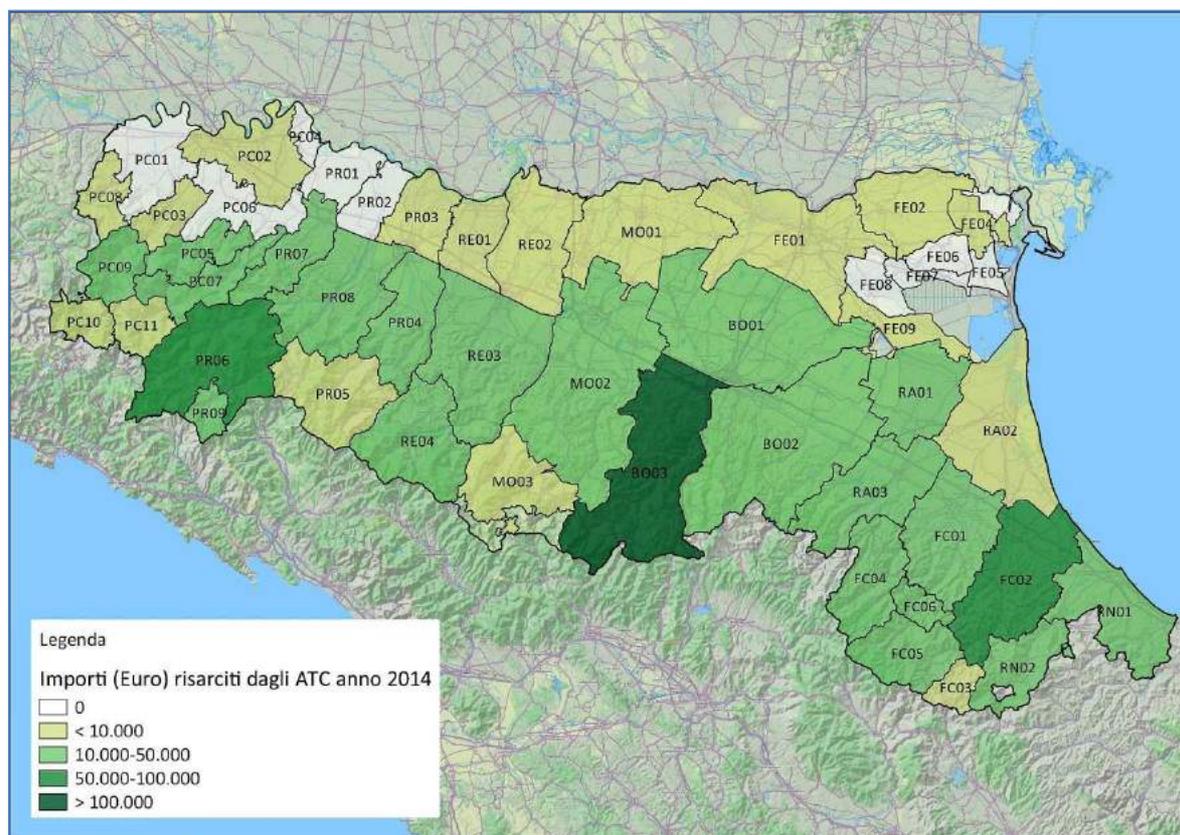
Ente competente	2010	2011	2012	2013	2014
ATC PC08	-	-	0,0	0,0	814,1
ATC PC09	-	-	0,0	18.265,5	11.689,0
ATC PC10	-	-	0,0	0,0	900,0
ATC PC11	-	-	0,0	6.500,0	2.600,0
PROV. RA	234.736,5	289.203,9	422.882,9	163.155,0	149.675,0
ATC RA01	-	-	40.072,5	30.650,0	19.290,0
ATC RA02	-	-	16.013,2	7.423,4	6.078,8
ATC RA03	-	-	57.726,3	30.320,5	44.557,7
PROV. RE	237.392,2	290.364,8	299.838,4	167.427,5	178.463,5
ATC RE01	-	-	0,0	1.030,0	572,3
ATC RE02	-	-	600,0	0,0	2.550,0
ATC RE03	-	-	31.859,0	27.270,0	23.595,0
ATC RE04	-	-	57.387,3	19.782,9	20.363,0
PROV. RN	23.129,4	24.139,6	20.004,7	18.984,7	36.549,4
ATC RN01			8.840,0	17.215,0	19.100,0
ATC RN02			13.845,8	19.138,7	19.041,5
RER	1.929.581,2	2.271.946,2	3.245.297,3	2.285.806,1	2.267.518,6

1.6.1-T1 Entità degli importi risarciti per danni da fauna selvatica da Province e Ambiti Territoriali di Caccia 2010-14 (nel 2010-2011 solo danni di competenza provinciale).

Nelle mappe che seguono sono caratterizzati sulla base degli importi risarciti nell'annata 2014 le Province (figura 1.6.1-F2) e gli ATC (figura 1.6.1-F3).



1.6.1-F2 Entità degli importi risarciti per danni da fauna selvatica dalle Province nell'annata 2014 (Sfondo OpenStreetMap®).

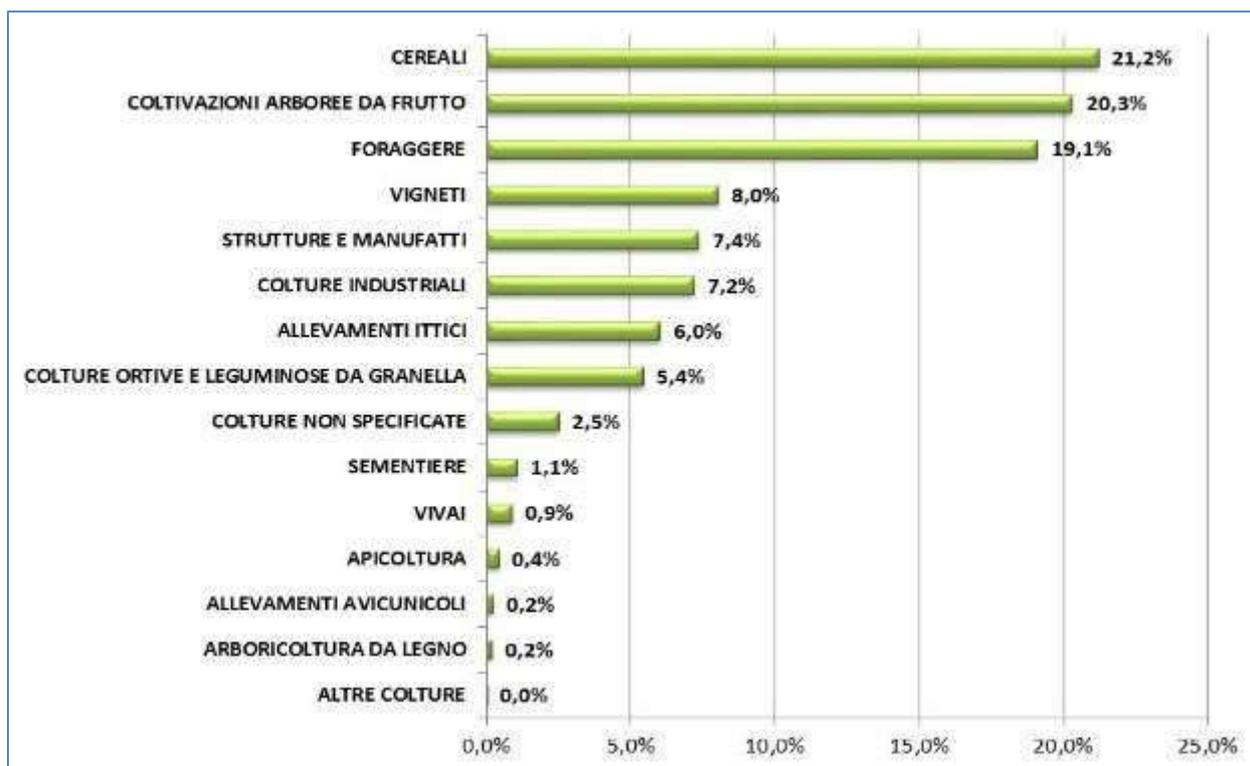


1.6.1-F3 Entità degli importi risarciti per danni da fauna selvatica dagli ATC nell'annata 2014 (Sfondo OpenStreetMap®).

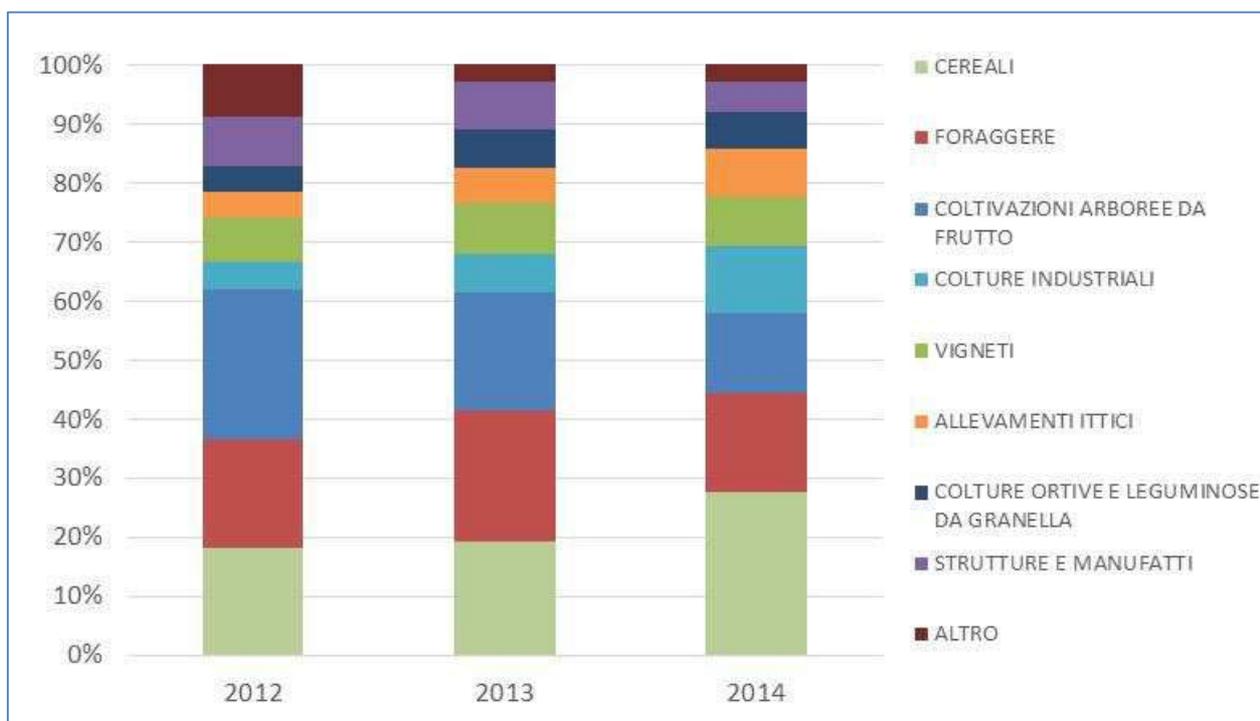
1.6.1.2 Attività zoo-agro-forestali oggetto di danneggiamento, tipologia e localizzazione degli eventi

Dall'analisi del dataset più completo relativo al triennio 2012-14, si ricavano le attività zoo-agro-forestali oggetto di danneggiamento da parte della fauna selvatica e la loro classificazione sulla base dell'entità dell'importo medio risarcito in proporzione al totale nel periodo come rappresentato nel grafico di figura 1.6.1-F4. Le colture che subiscono l'impatto economico di maggiore entità sono i cereali (orzo, avena, mais, riso: 21,2% del totale), seguiti da frutteti (20,3%), colture foraggere (erba medica, prati polifiti, loietto: 19,1%), vigneti (8%), strutture e manufatti (impianti di irrigazione, argini, teli e manichette: 7,4%).

Per le colture e le attività che incidono sul totale dell'importo risarcito per una quota superiore al 5% viene mostrato l'andamento dell'entità economica del danno subito nel triennio di riferimento nel grafico di figura 1.6.1-F5.



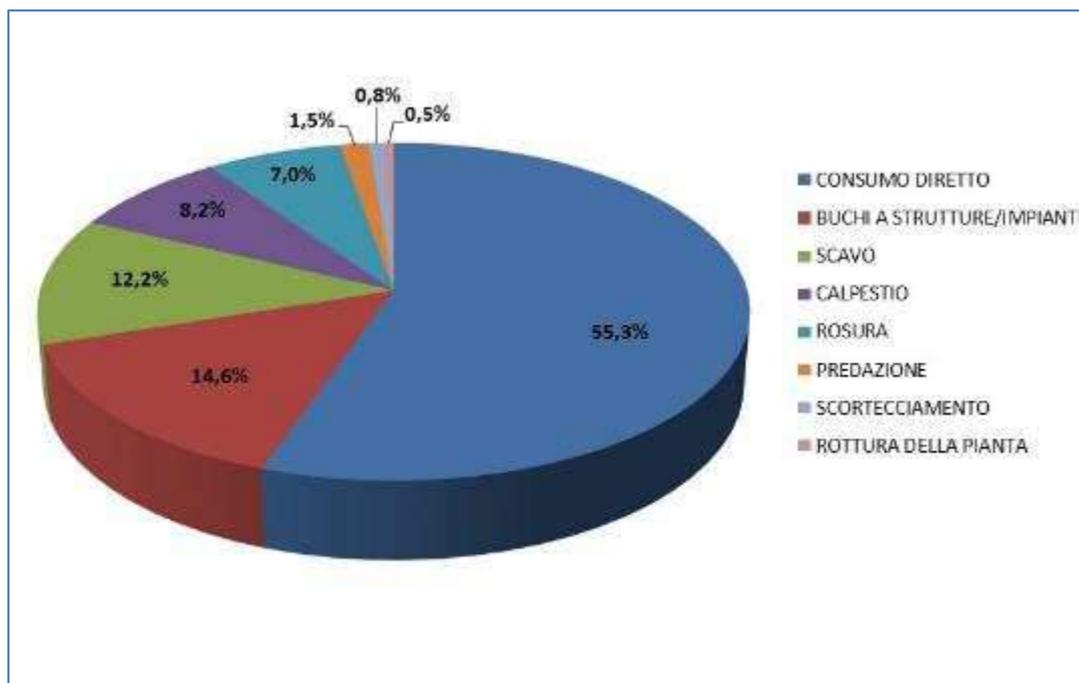
1.6.1-F4 Peso relativo del danneggiamento a carico delle diverse attività antropiche rispetto all'importo totale risarcito in regione, anni 2012-2014.



1.6.1-F5 Andamento degli importi risarciti per le principali tipologie di attività oggetto di danno da fauna selvatica nel triennio 2012-2014.

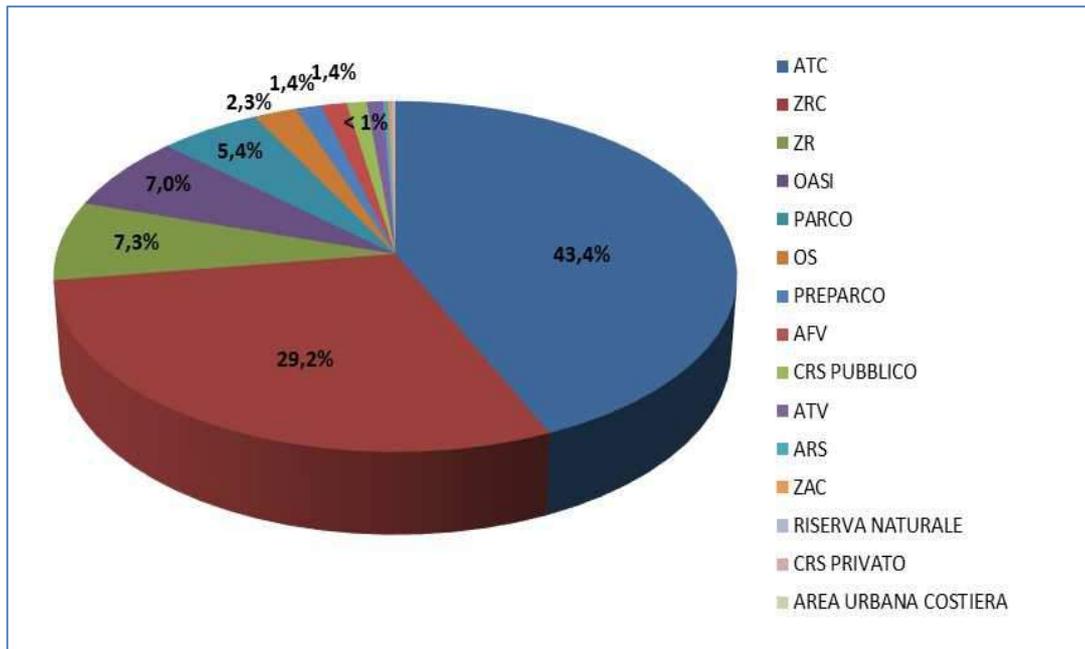
In aumento i danni a carico di colture cerealicole (+10%), colture industriali (+73%) e allevamenti ittici (+31%), in calo gli importi risarciti per danni a carico di frutteti (-61%), foraggere (-34%), strutture e manufatti (-53%), vigneti (-19%).

Dall'analisi dello stesso set di dati, si ricava una caratterizzazione della tipologia di danno arrecato alle attività zoo-agro-forestali elencate, la cui ripartizione percentuale sul totale dei danni è rappresentata in FIF. 1.6.1-F6. Il tipo di danneggiamento più frequente è il consumo diretto, seguito dai danni a strutture e impianti, dall'attività di scavo e calpestio, dalla rosura. Inferiore al 5% del totale gli importi risarciti per eventi di predazione, attività di scortecciamento, rottura della pianta.

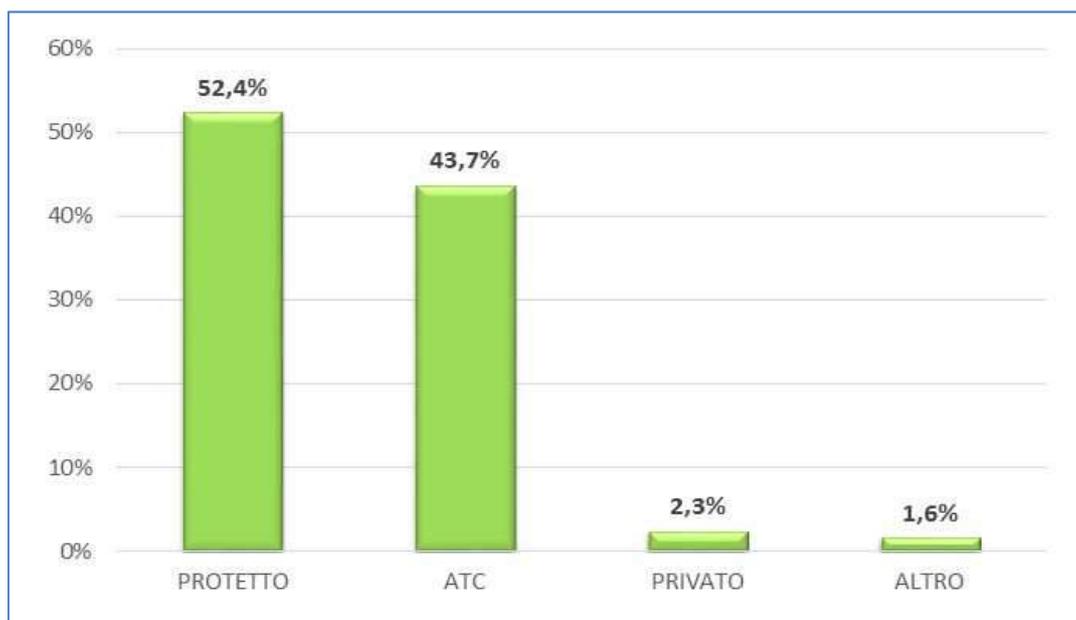


1.6.1-F6 Ripartizione percentuale tra tipologie di danneggiamento, anni 2012-2014

Sul totale degli eventi di danneggiamento registrati nel triennio 2012-2014, oltre il 40% si sono verificati in ATC, il 29% circa in ZRC, circa il 7% in Zone di Rifugio ed altrettanti all'interno di Oasi, seguono Parchi, Ordinanze sindacali, aree di pre-parco, ed altri ambiti per una proporzione inferiore al 5% sul totale (figura 1.6.1-F7). Analizzando gli stessi dati sulla base di tre ampi raggruppamenti che comprendano ambiti protetti, ATC e istituti privati, si osserva come oltre il 50% degli eventi si localizza all'interno di istituti a divieto di caccia, circa il 43% in ATC, circa il 2% in istituti faunistici privati (figura 1.6.1-F8).



1.6.1-F7 Ripartizione percentuale degli eventi di danneggiamento sulla base degli istituti faunistici in cui si sono verificati, anni 2012-2014.



1.6.1-F8 Ripartizione percentuale degli eventi di danneggiamento tra ambiti protetti, ATC e istituti faunistici privati, anni 2012-2014.

1.6.1.3 Specie responsabili degli eventi di danneggiamento

L'analisi del fenomeno dell'impatto della fauna selvatica sul settore zoo-agro-forestale dal punto di vista delle specie responsabili di danno è stata condotta sul quinquennio 2010-2014 per quanto attiene gli importi risarciti, sui dati geo-referenziati relativi al triennio 2012-2014 per la descrizione della distribuzione degli eventi sul territorio regionale. Nelle tabelle che seguono viene riportata la rendicontazione estratta dall'Osservatorio Faunistico Regionale degli importi risarciti per ciascuna

specie dalle province (periodo 2010-14, tabella 1.6.1-T2) e dagli ATC (periodo 2012-14, tabella 1.6.1-T3).

SPECIE	2010	2011	2012	2013	2014	TOTALE
CINGHIALE	269.572,3	222.070,1	304.417,6	246.888,2	226.830,6	1.269.778,8
STORNO	198.009,6	239.942,4	239.106,6	261.065,7	207.168,2	1.145.292,5
UCCELLI ITTIOFAGI	245.778,4	222.373,4	137.403,6	123.694,5	183.421,0	912.670,8
NUTRIA	172.245,9	297.239,6	110.513,7	122.202,4	173.976,1	876.177,6
LEPRE	170.823,8	168.818,2	357.592,7	62.754,8	79.139,7	839.129,2
FAGIANO	142.769,9	301.662,7	156.623,7	52.263,5	160.425,2	813.745,1
PICCHIO	102.400,8	125.239,4	233.151,4	158.227,2	106.774,0	725.792,7
CORVIDI	152.867,1	137.692,3	168.514,2	121.924,9	91.777,4	672.775,8
PICCIONE	58.789,4	195.759,4	59.208,3	56.408,8	82.213,2	452.379,2
CERVO	123.207,6	115.609,0	77.080,4	17.746,9	10.151,6	343.795,4
CAPRIOLO	106.669,3	89.197,5	52.434,9	50.684,1	41.517,0	340.502,8
ANATIDI	49.533,6	30.444,9	15.971,7	12.852,2	21.964,7	130.767,1
ISTRICE	33.595,9	20.398,5	39.205,8	12.569,8	21.855,7	127.625,7
FRINGILLIDI	29.765,2	40.429,1	21.271,9	16.517,9	12.119,2	120.103,3
ALTRI COLUMBIDI	19.948,1	10.331,7	17.208,6	15.659,8	16.823,8	79.972,0
PASSERI	26.363,4	19.695,0	15.463,2	5.015,6	7.605,4	74.142,6
ALTRE SPECIE	19.597,4	12.022,2	14.073,4	9.982,5	13.638,2	69.313,6
GRUCCIONE	0,0	18.192,0	16.854,0	6.490,5	4.760,3	46.296,8
DAINO	4.143,7	4.828,9	4.555,1	4.480,5	7.076,9	25.085,1
MUFLONE	3.500,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3.500,0

1.6.1-T2 Importi risarciti dalle Province per le specie causa di danneggiamento alle attività antropiche, anni 2010-2014.

SPECIE	2012	2013	2014
CINGHIALE	734.307,0	621.267,7	508.048,7
CORVIDI	120.511,4	115.756,4	89.862,7
CERVO	58.032,9	55.895,9	71.975,6
CAPRIOLO	71.405,8	47.715,6	53.044,5
DAINO	28.282,7	33.072,0	27.315,6
LEPRE	64.485,3	26.933,6	21.445,2
FAGIANO	35.682,4	9.068,3	13.230,2

1.6.1-T3 Importi risarciti dagli ATC per le specie cacciabili causa di danneggiamento alle attività antropiche, anni 2012-2014.

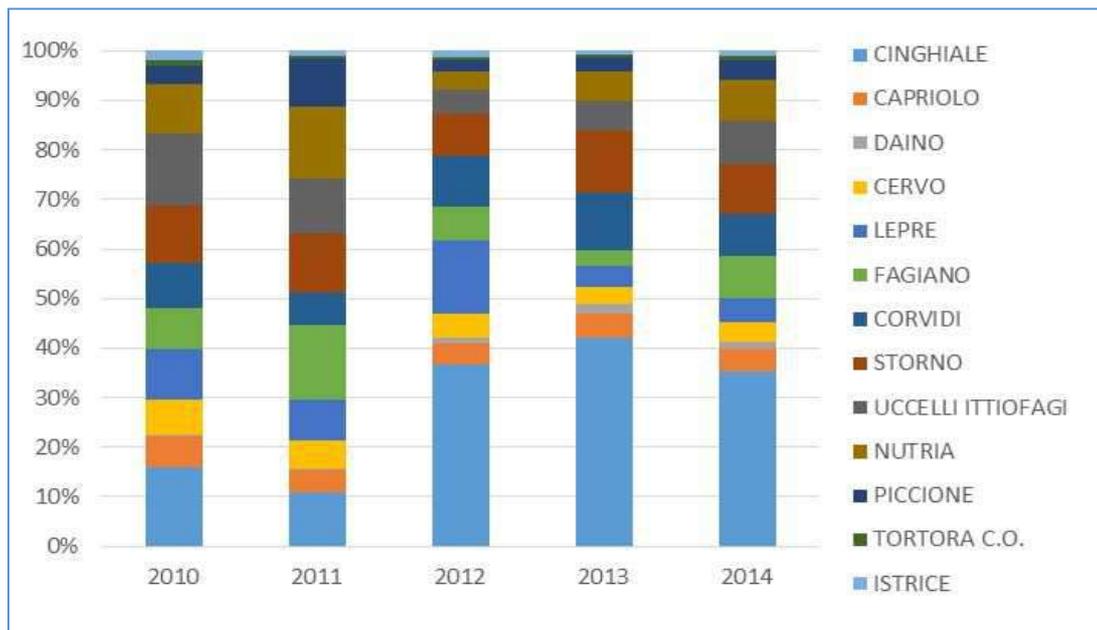
Integrando i dati relativi ai risarcimenti da Province e ATC per l'ultima annata (2014), è possibile procedere ad un'analisi a ranghi che classifica le specie sulla base della loro rilevanza in termini di entità dell'importo dei risarcimenti (tabella 1.6.1-T4).

SPECIE	PROVINCE	ATC	TOTALE	RANGO	PERCENTILE
CINGHIALE	226.830,6	508.048,7	734.879,3	1	100,0%
STORNO	207.168,2		207.168,2	2	94,4%
UCCELLI ITTIOFAGI	183.421,0		183.421,0	3	88,8%
CORVIDI	91.777,4	89.862,7	181.640,1	4	83,3%
NUTRIA	173.976,1		173.976,1	5	77,7%
FAGIANO	160.425,2	13.230,2	173.655,5	6	72,2%
PICCHIO	106.774,0		106.774,0	7	66,6%
LEPRE	79.139,7	21.445,2	100.584,9	8	61,1%
CAPRIOLO	41.517,0	53.044,5	94.561,5	9	55,5%
PICCIONE	82.213,2		82.213,2	10	50,0%
CERVO	10.151,6	71.975,6	82.127,2	11	44,4%
DAINO	7.076,9	27.315,6	34.392,5	12	38,8%
ANATIDI	21.964,7		21.964,7	13	33,3%
ISTRICE	21.855,7		21.855,7	14	27,7%
ALTRI COLUMBIDI	16.823,8		16.823,8	15	22,2%
ALTRE SPECIE	13.638,2		13.638,2	16	16,6%
FRINGILLIDI	12.119,2		12.119,2	17	11,1%
PASSERI	7.605,4		7.605,4	18	5,5%
GRUCCIONE	4.760,3		4.760,3	19	0,0%

1.6.1-T4 Importi risarciti da province e ATC per le specie causa di danneggiamento alle attività antropiche, anno 2014, e risultato dell'analisi a ranghi.

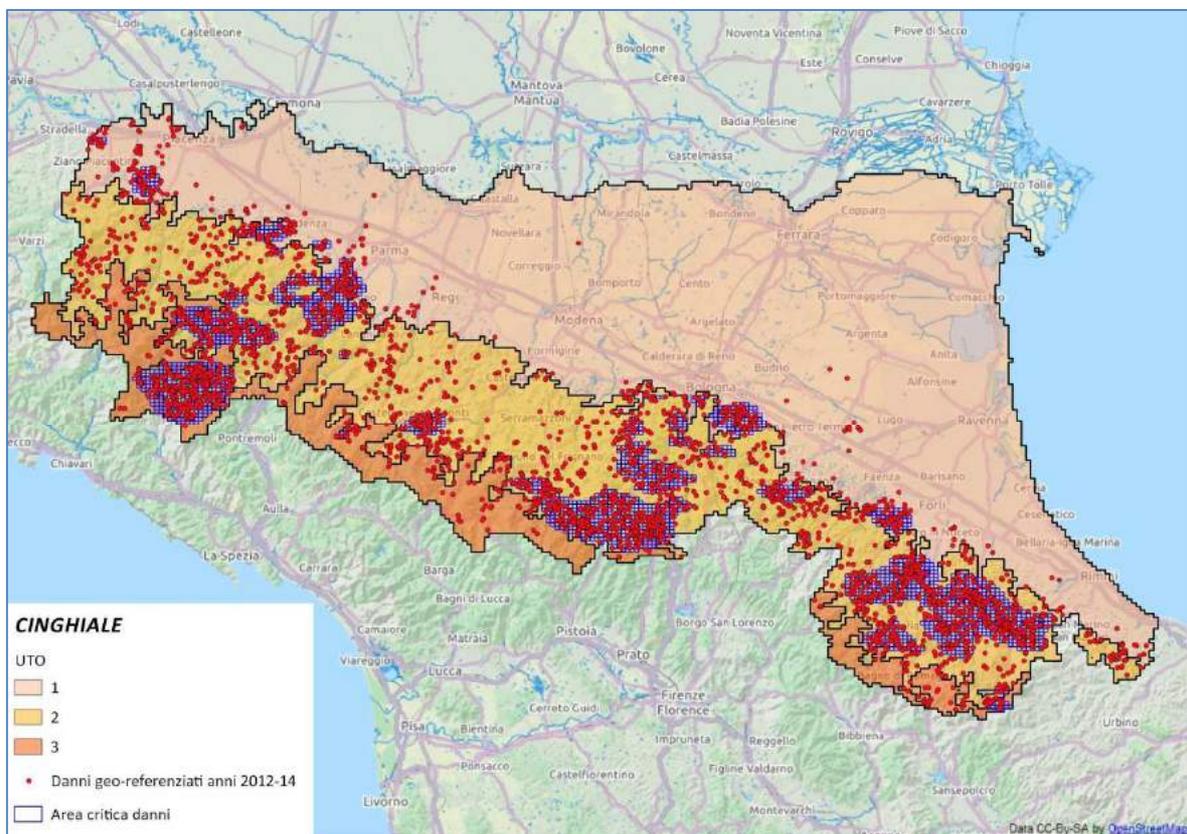
Utilizzando i dati geo-referenziati relativi agli eventi di danno risarciti nel periodo 2012-14 da province e ATC, è stato possibile per ciascuna specie mapparne la distribuzione nel triennio sul territorio regionale e procedere all'individuazione di un modello della distribuzione degli eventi sulla base della loro densità nello spazio, attraverso lo stimatore di kernel (Silverman, 1986).

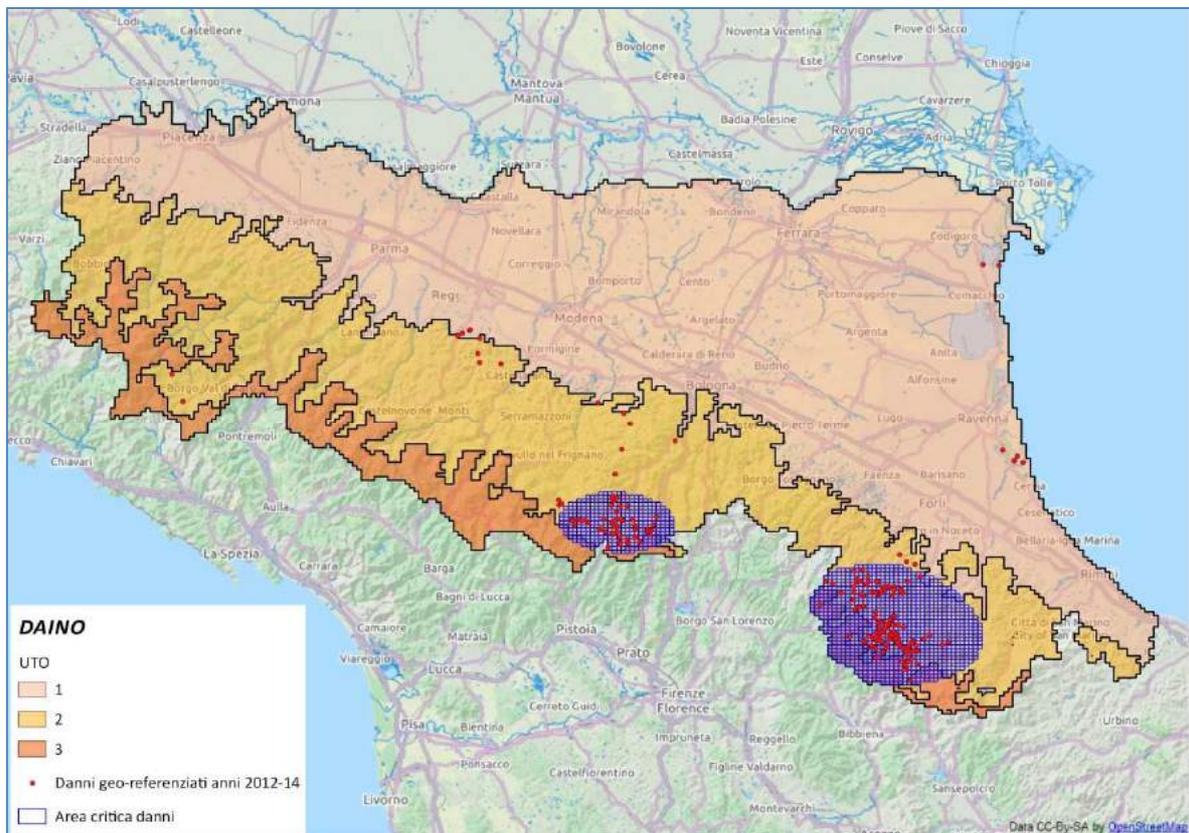
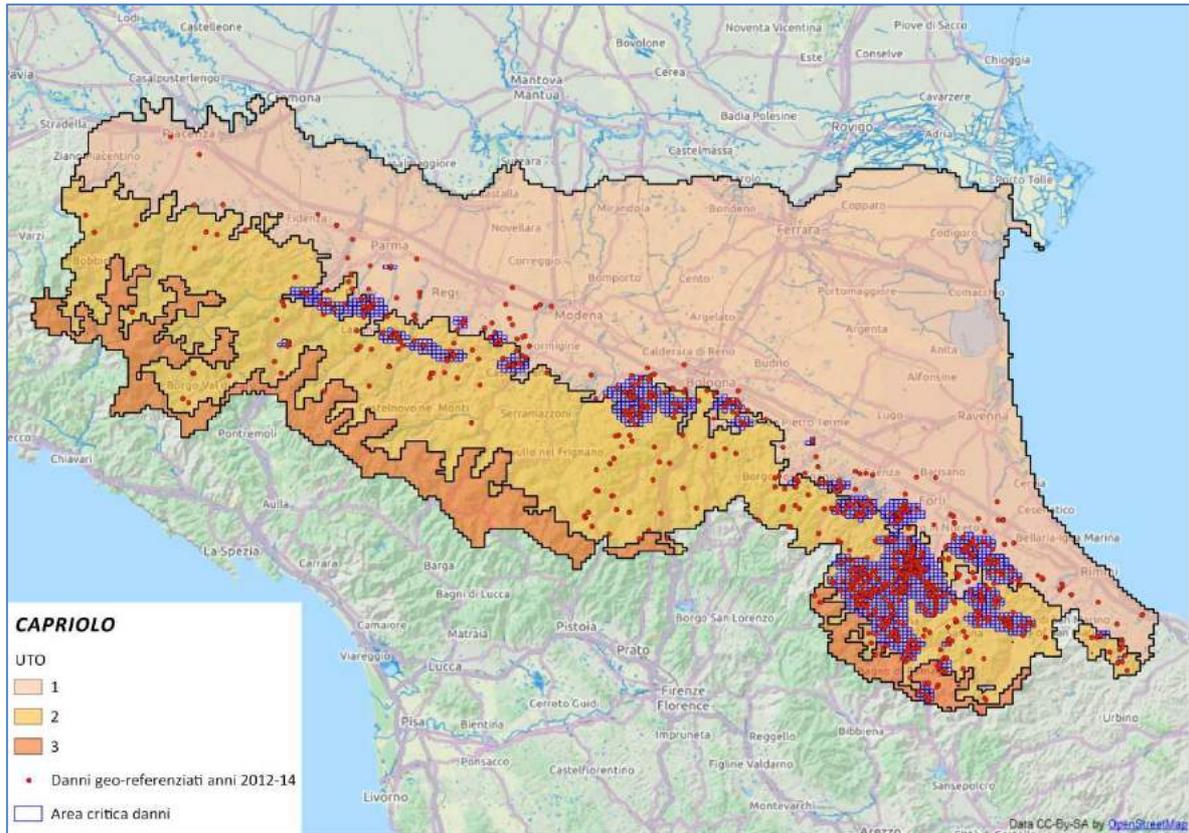
Si è scelto di realizzare e riportare le mappe tematiche per tutte le specie risultate nell'analisi a ranghi al di sopra del 50° percentile, oltre ai restanti ungulati ed alle restanti specie oggetto di piani di contenimento numerico. Il peso percentuale delle diverse specie in termini di importo accertato sul totale dei danni nel quinquennio è rappresentato nel grafico di figura 1.6.1-F9.



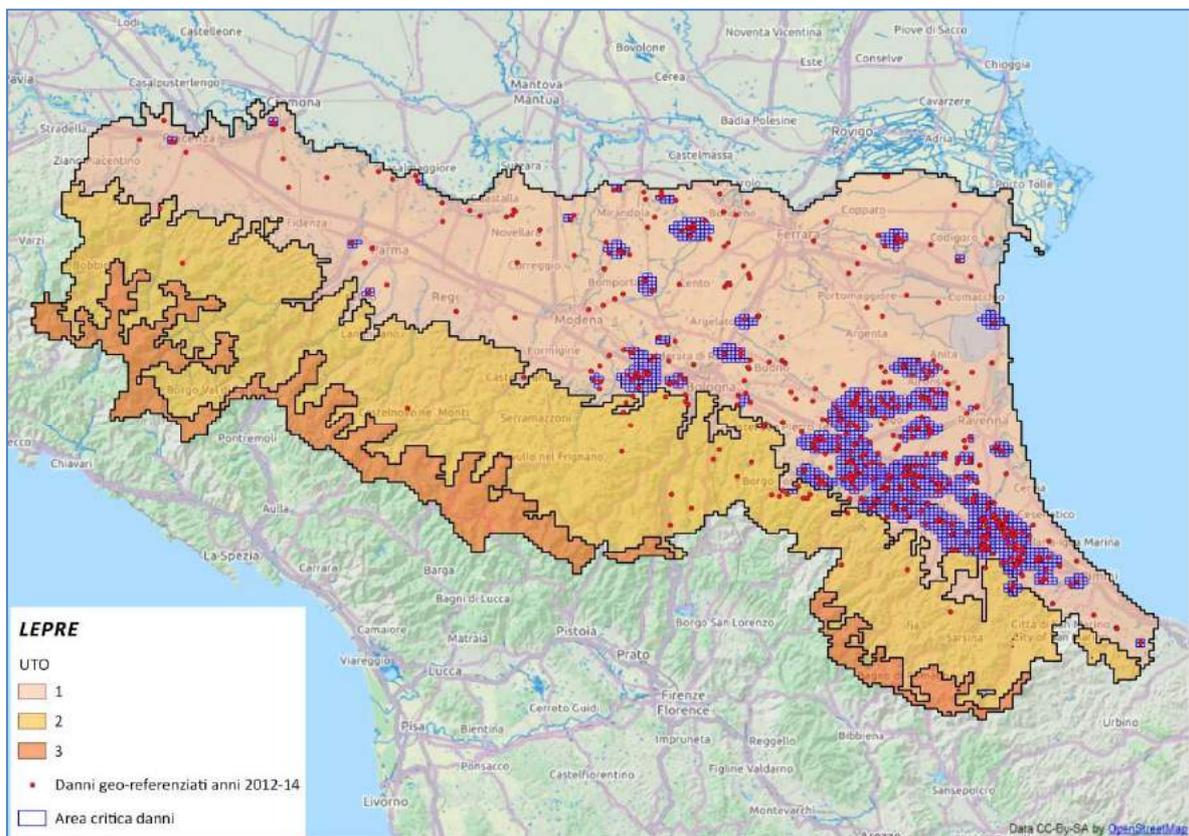
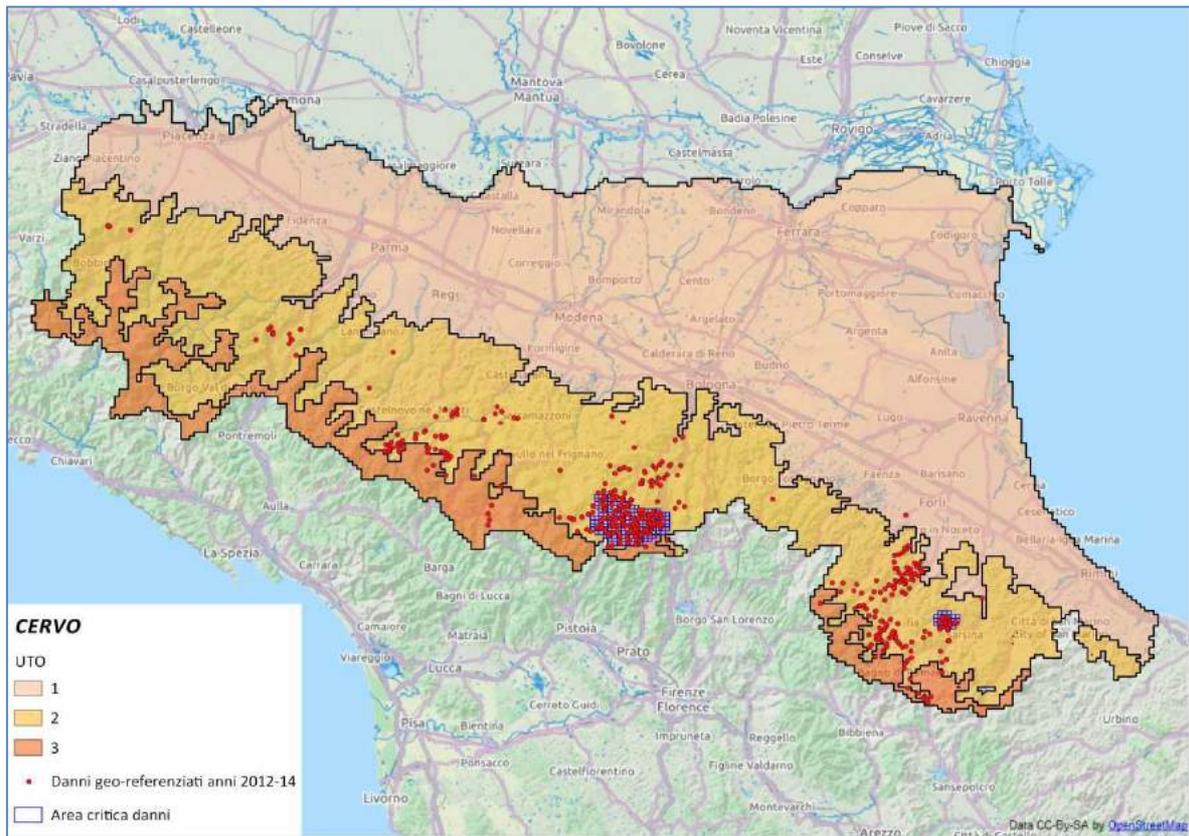
1.6.1-F9 Importanza relativa delle specie selezionate per la mappatura dei danni in termini di percentuale dell'importo accertato sul totale regionale, anni 2010-14.

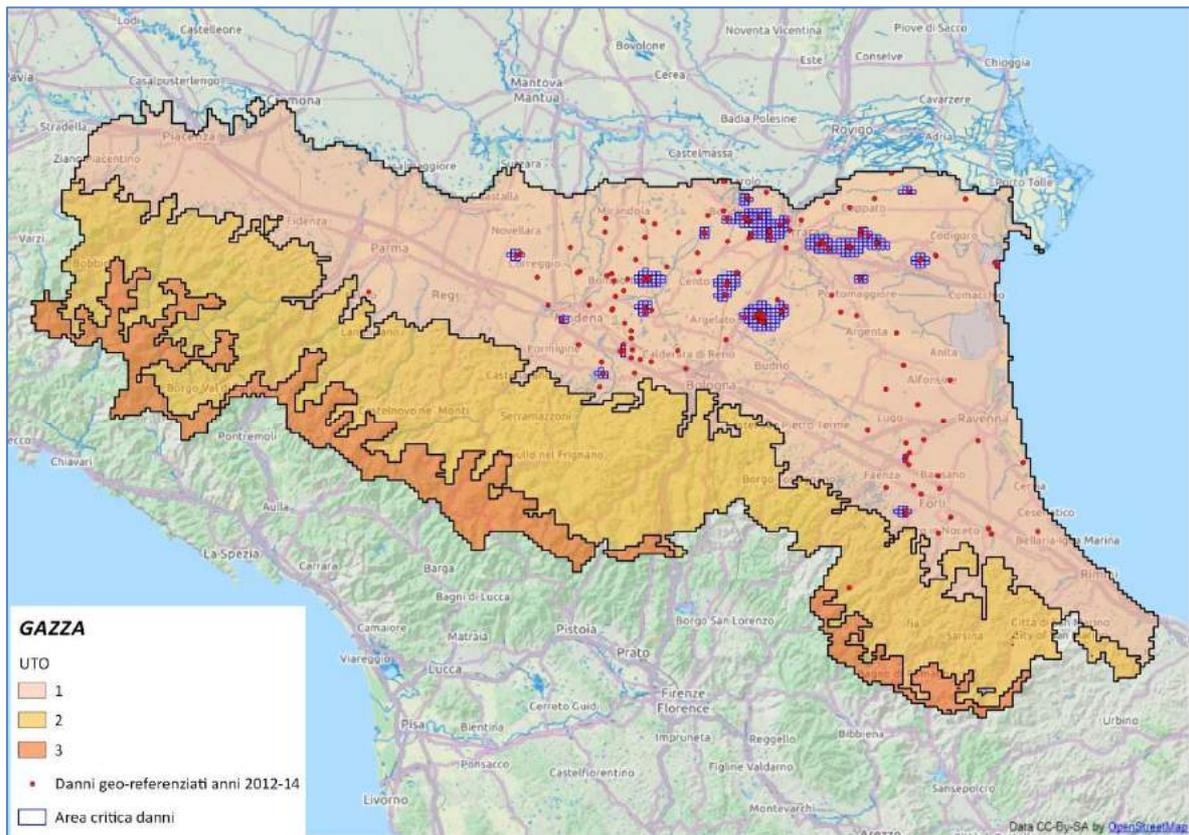
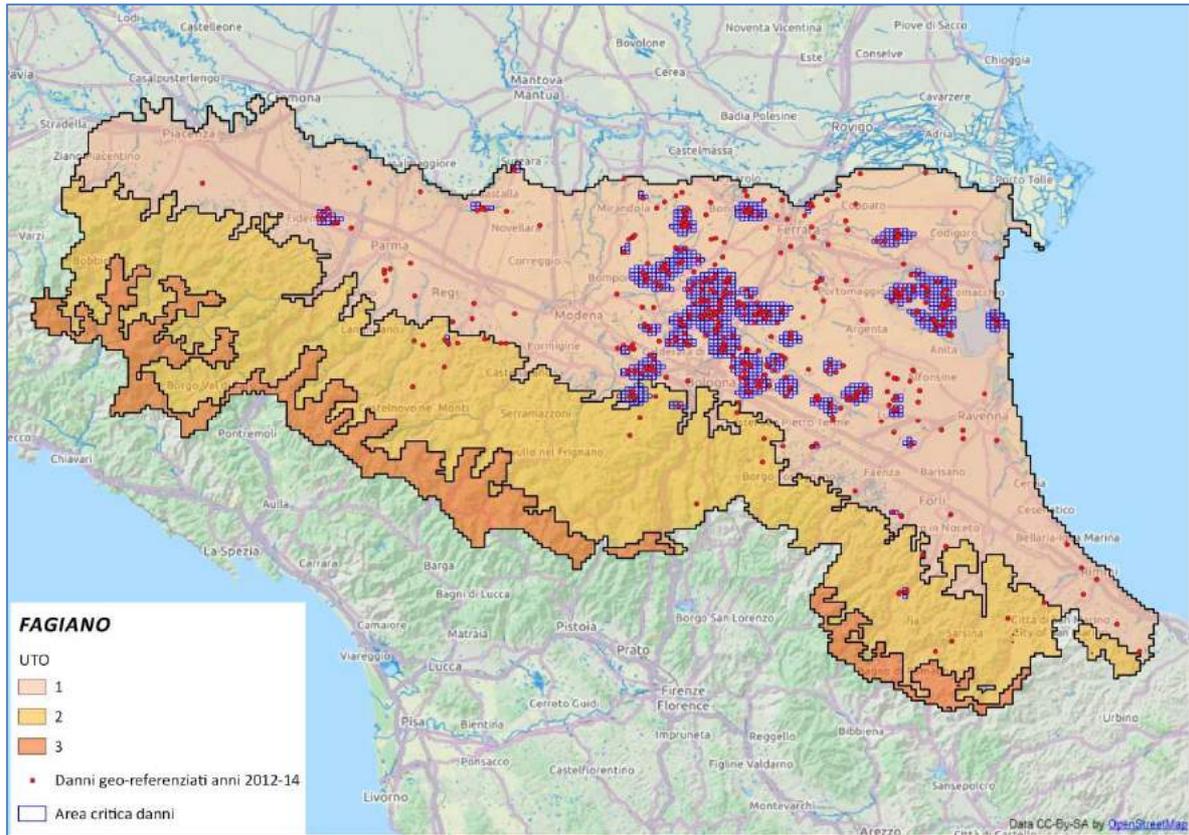
Di seguito, le mappe di distribuzione spaziale degli eventi e le aree critiche per la probabilità di danneggiamento per le specie selezionate (figura 1.6.1-F10). I corvidi vengono trattati come singole specie che compongono il raggruppamento. Per la cornacchia grigia ed il tasso non è stato possibile procedere ad alcuna elaborazione a causa della scarsità del numero di casi.



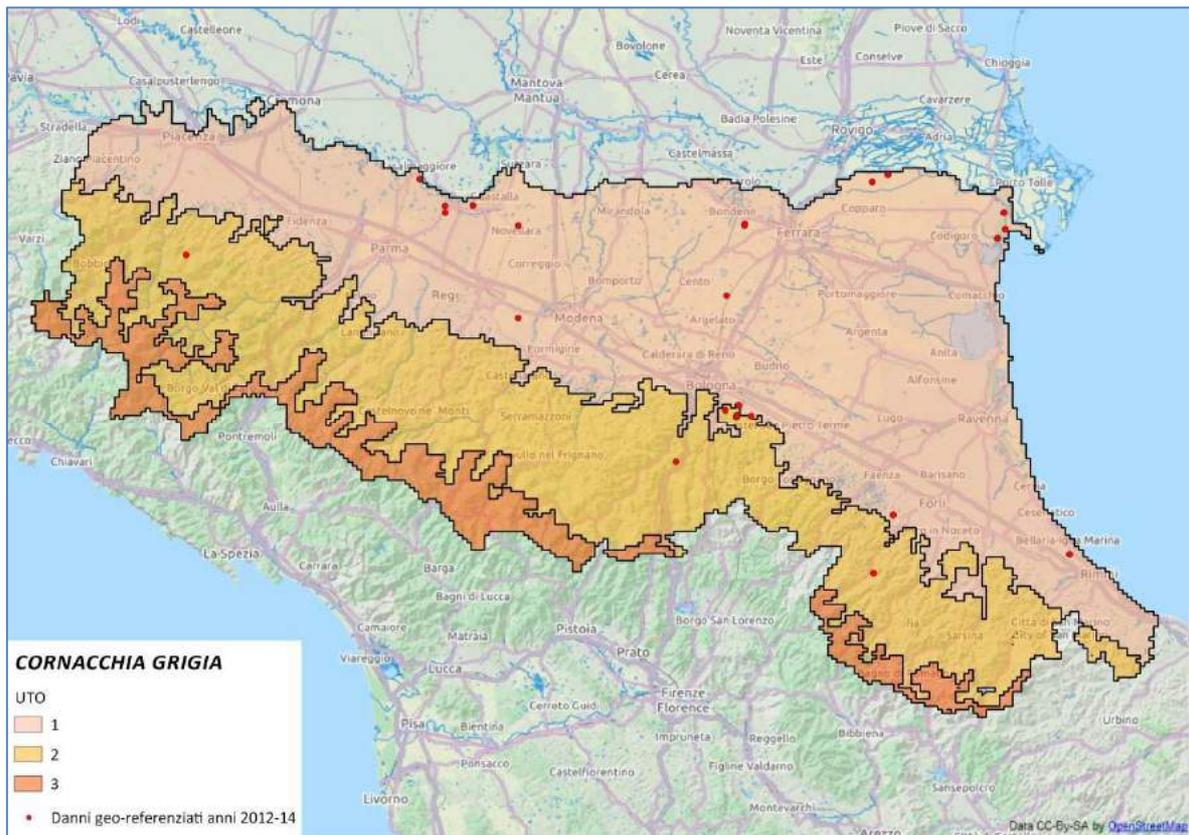
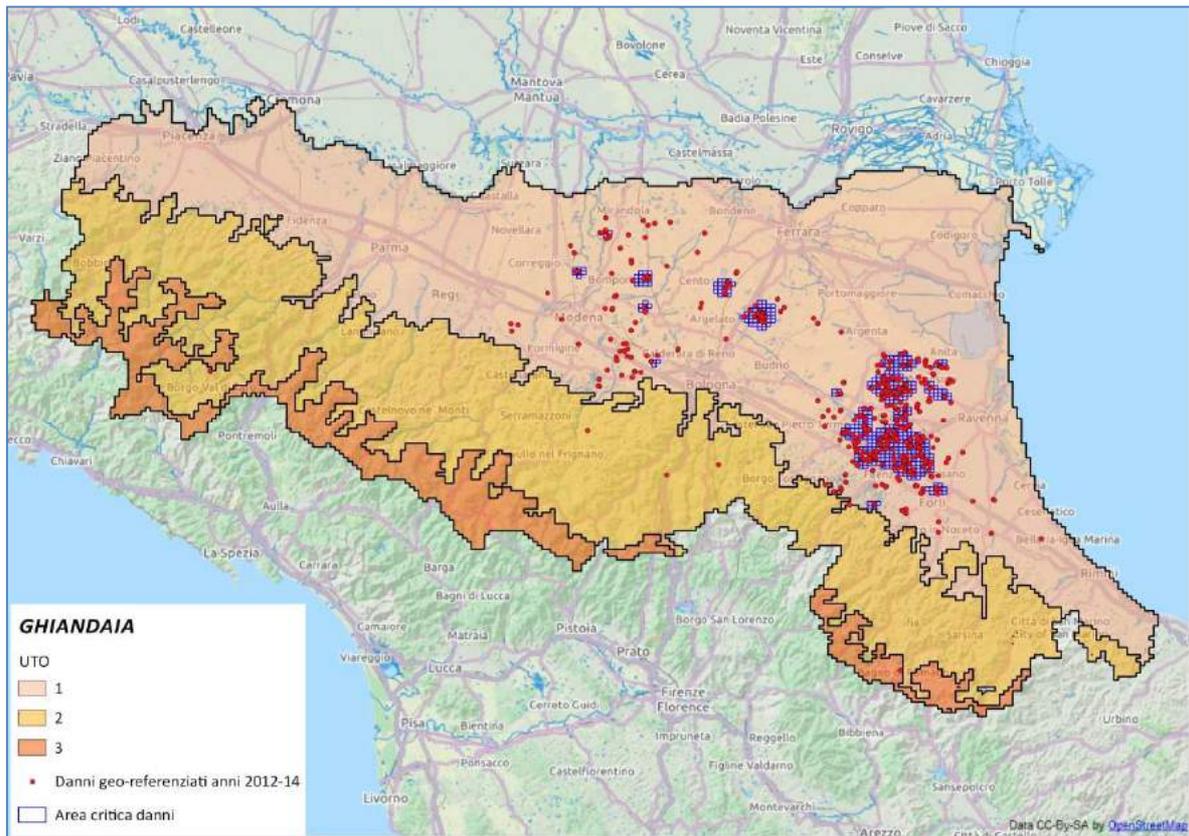


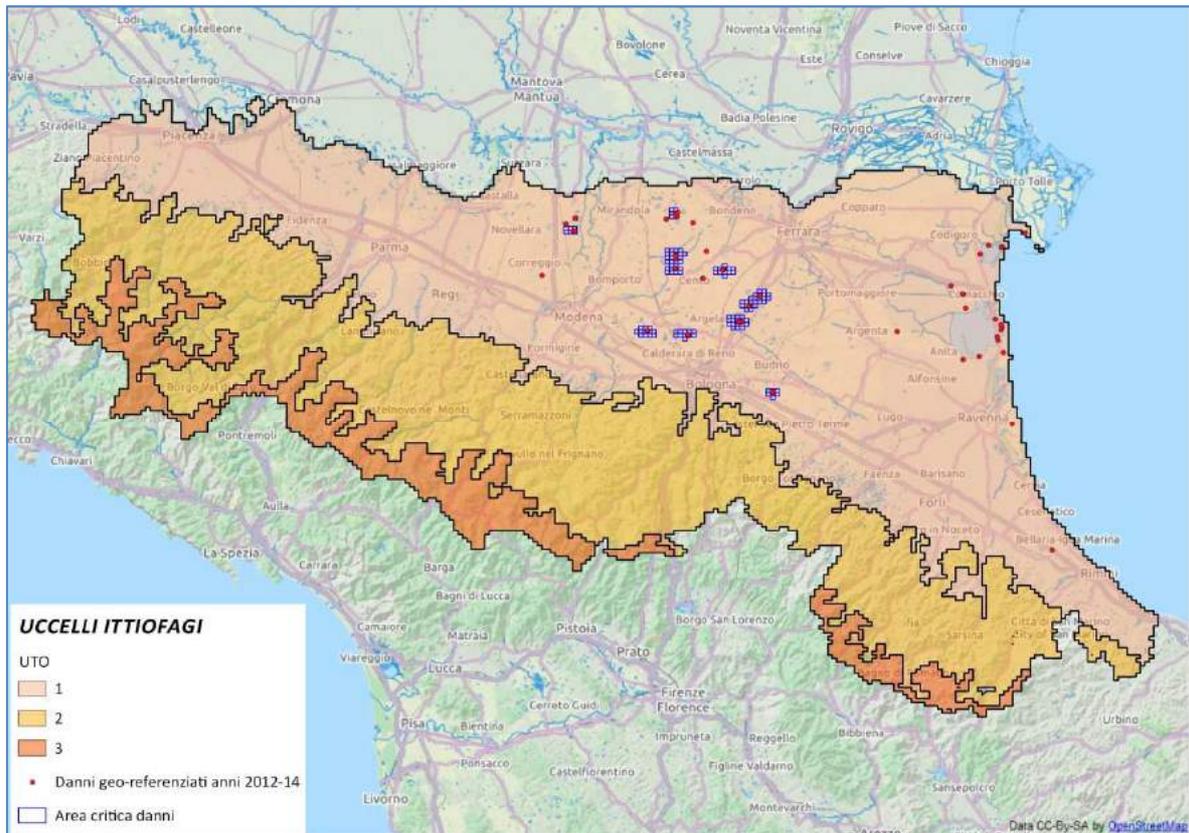
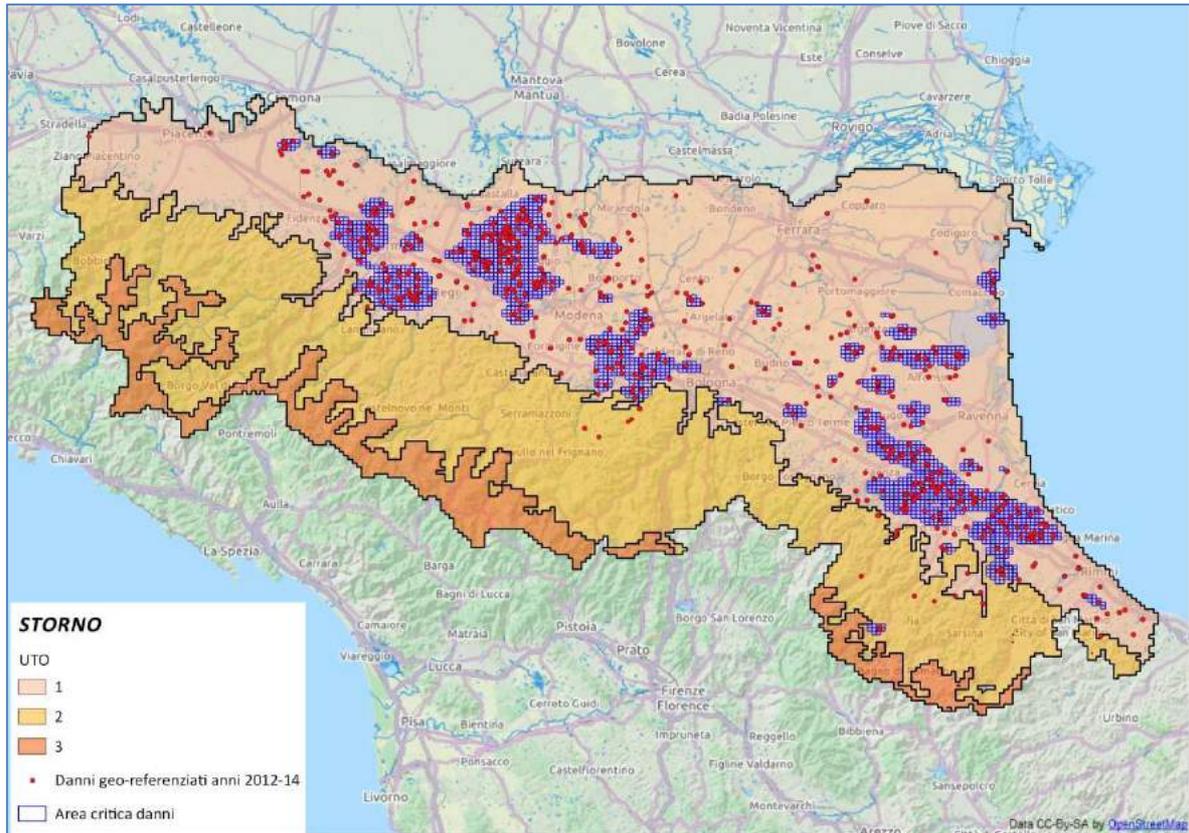
1.6 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DEI DANNI CAUSATI DALLA FAUNA SELVATICA ALLE ATTIVITÀ ANTROPICHE –
 1.6.1 Settore zoo-agro-forestale



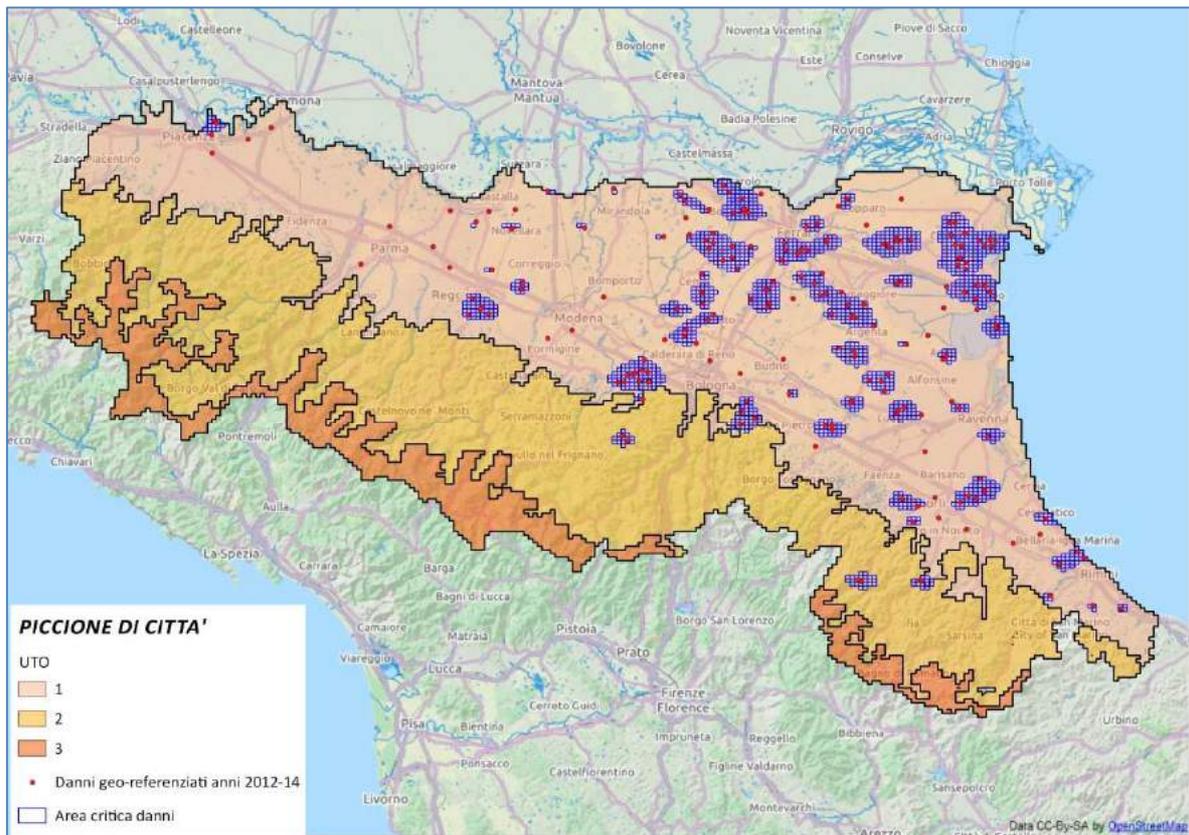
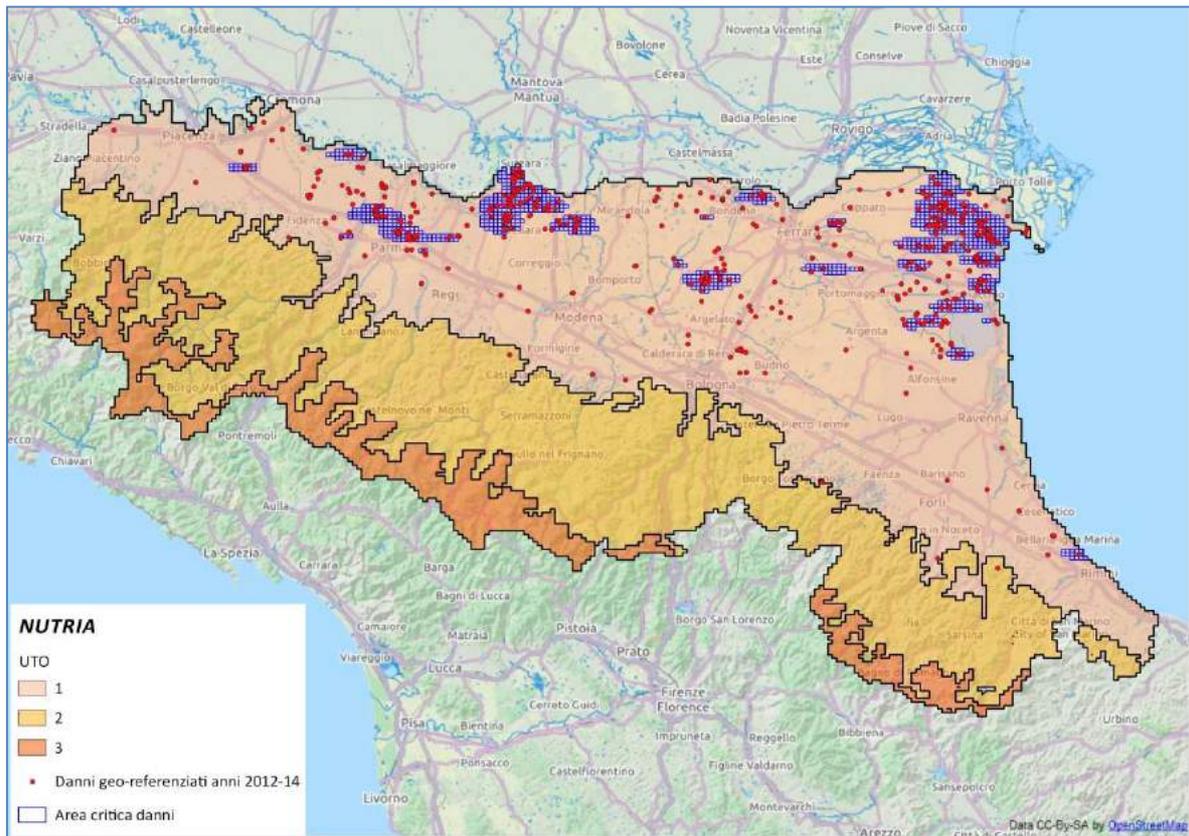


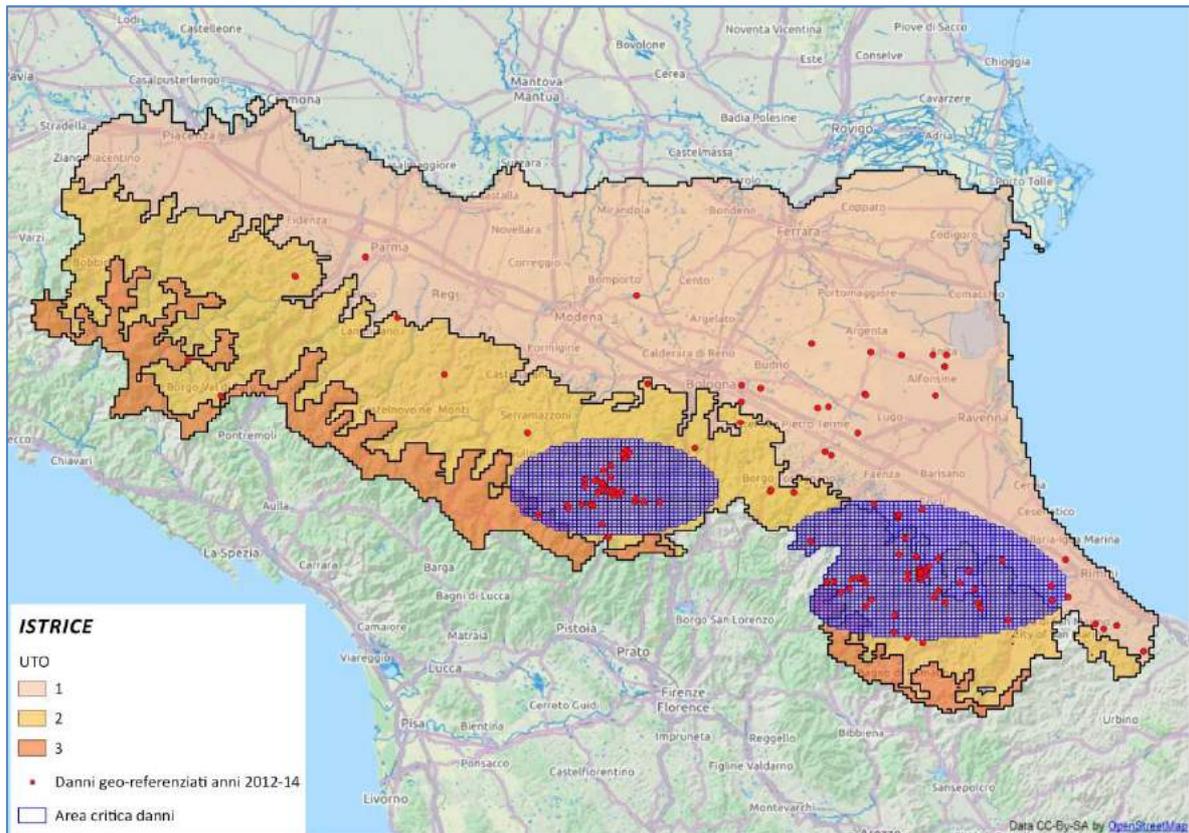
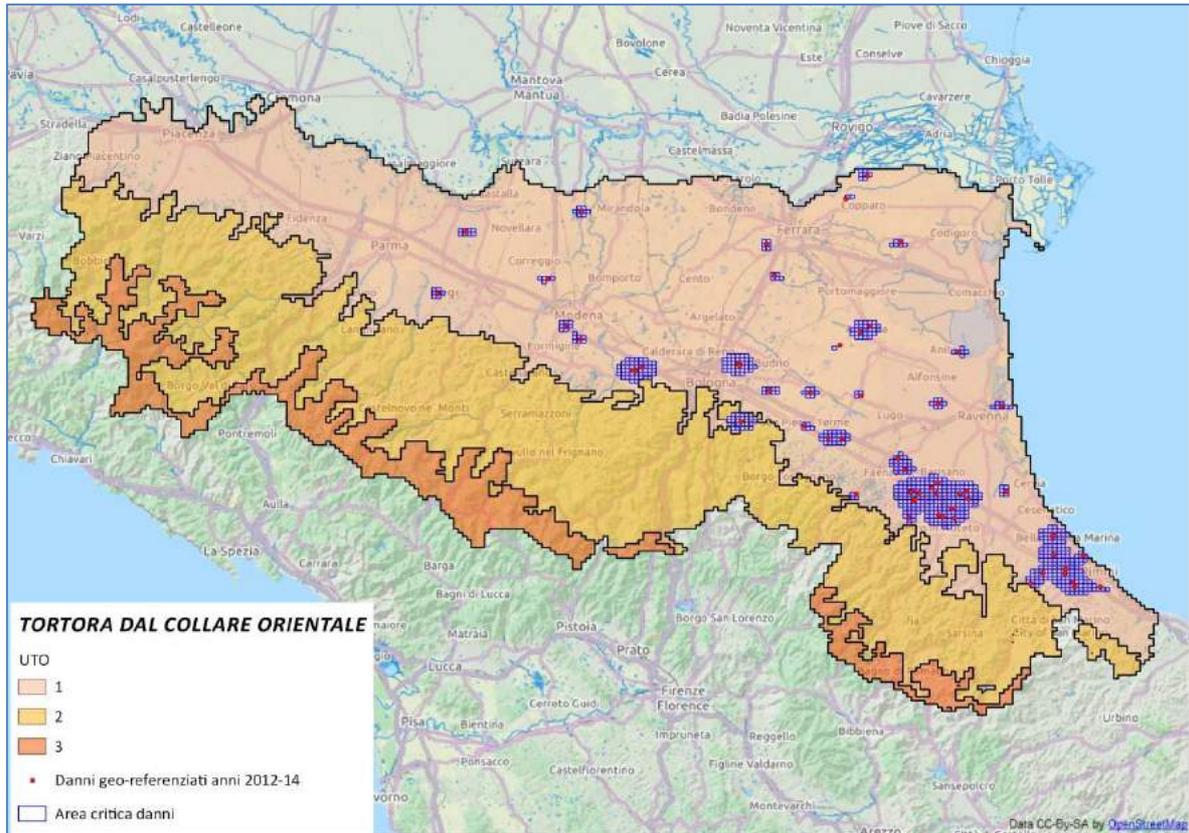
1.6 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DEI DANNI CAUSATI DALLA FAUNA SELVATICA ALLE ATTIVITÀ ANTROPICHE –
 1.6.1 Settore zoo-agro-forestale

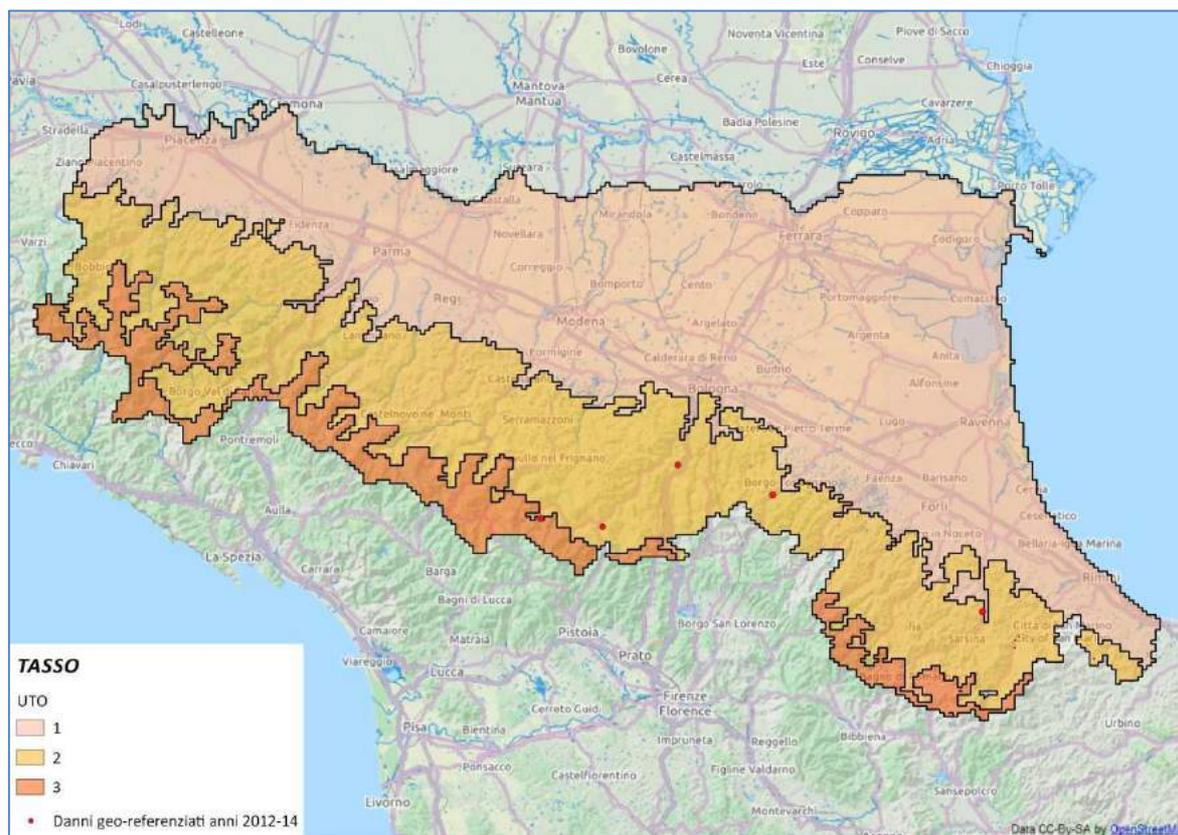




1.6 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DEI DANNI CAUSATI DALLA FAUNA SELVATICA ALLE ATTIVITÀ ANTROPICHE –
 1.6.1 Settore zoo-agro-forestale







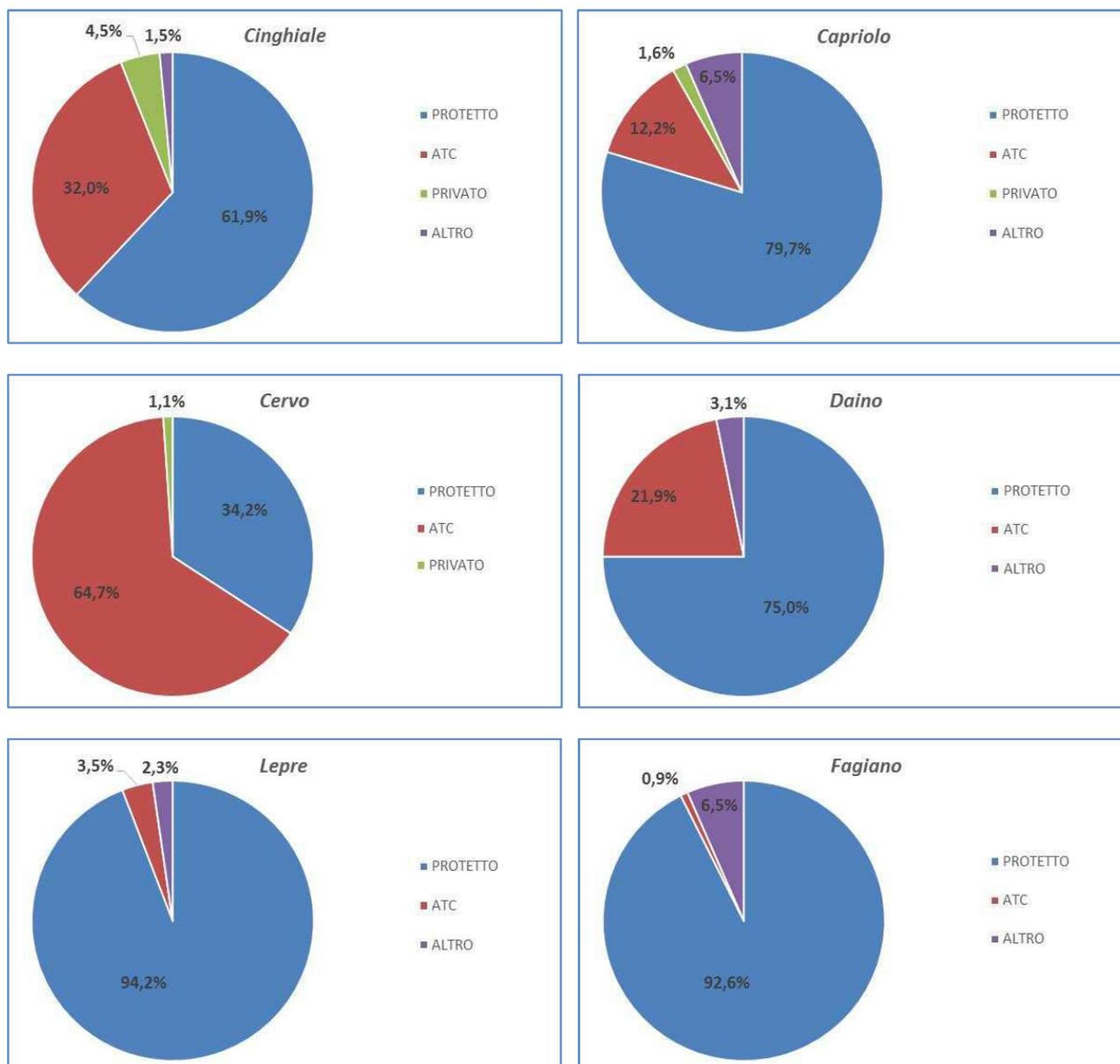
1.6.1-F10 Distribuzione degli eventi di danno ed area critica, anni 2012-14.

La geo-localizzazione degli eventi di danno oggetto di risarcimento permette inoltre di ricavare per ciascuna specie la distribuzione dei danni all'interno degli istituti faunistici (tabella 1.6.1-T5). Risulta significativo in questo senso il dato relativo agli ungulati: i danni accertati ad opera di capriolo, cinghiale e daino si localizzano per una quota superiore al 60% in ambiti protetti, mentre il cervo risulta responsabile di danni prevalentemente in ATC (figura 1.6.1-F11). La fauna stanziale, segnatamente lepre e fagiano, è la causa di eventi di danneggiamento alle colture agricole per la quasi totalità dei casi all'interno di ambiti protetti (soprattutto ZRC e ZR, figura 1.6.1-F11). Gli eventi di danno causati dalle specie oggetto di piani di limitazione numerica nel triennio di riferimento si distribuiscono in prevalenza negli Ambiti territoriali di Caccia, con l'unica eccezione del raggruppamento dei Corvidi, che è riconosciuto causa di danni alle colture in ZRC, Oasi e ZR per una percentuale sul totale pari al 75,8%.

SPECIE	ATC	ZRC	OASI	ZR	PARCHI E RISERVE	PREPARCO	AFV/ATV	ALTRO
CINGHIALE	32,0%	24,3%	19,0%	0,6%	18,0%	1,3%	4,1%	0,6%
CAPRIOLO	12,2%	47,2%	17,9%	2,8%	11,8%	4,1%	1,6%	2,4%
DAINO	21,9%	15,6%	59,4%	0,0%	0,0%	3,1%	0,0%	0,0%
CERVO	64,7%	11,2%	18,7%	0,0%	4,3%	0,0%	1,1%	0,0%
LEPRE	3,5%	60,9%	2,5%	29,8%	0,5%	0,5%	0,0%	2,3%
FAGIANO	0,9%	65,3%	4,8%	8,8%	2,8%	0,6%	0,0%	16,8%
CORVIDI	12,7%	53,0%	1,2%	21,7%	0,9%	0,3%	0,0%	10,2%
STORNO	71,1%	20,2%	0,5%	3,2%	1,2%	1,6%	0,7%	1,6%
ITTIOFAGI	65,8%	14,1%	0,7%	8,1%	6,0%	2,0%	3,4%	0,0%

SPECIE	ATC	ZRC	OASI	ZR	PARCHI E RISERVE	PREPARCO	AFV/ATV	ALTRO
NUTRIA	59,8%	19,9%	1,4%	0,8%	1,4%	3,9%	7,7%	5,1%
PICCIONE	63,4%	15,9%	2,2%	6,6%	0,9%	2,6%	3,5%	4,8%
TORTORA DAL COLLARE	70,8%	18,8%	2,1%	4,2%	0,0%	2,1%	0,0%	2,1%
ISTRICE	78,5%	10,8%	1,3%	1,3%	0,0%	1,9%	2,5%	3,8%
TASSO	66,7%	0,0%	0,0%	0,0%	16,7%	16,7%	0,0%	0,0%

1.6.1-T5 Frequenza percentuale dei danni nei diversi istituti di gestione, 2012-14.



1.6 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DEI DANNI CAUSATI DALLA FAUNA SELVATICA ALLE ATTIVITÀ ANTROPICHE –
 1.6.1 Settore zoo-agro-forestale



1.6.1-F11 Proporzion e degli eventi di danneggiamento per le diverse specie tra ambiti protetti, territorio cacciabile e istituti privati.

1.6.2 Incidentalità stradale

1.6.2.1 Dati conoscitivi

I dati disponibili relativi all'argomento, sono sufficientemente completi unicamente per gli ungulati selvatici. In effetti il *taxon* è oggetto di una sistematica raccolta dati, che, in alcune realtà provinciali, è molto ricca e completa:

- in virtù dell'ampia diffusione nel territorio dell'Emilia-Romagna (cfr. § 1.5);
- del pericolo per la salute umana rappresentato dall'eventuale impatto con automezzi (Putman *et al.*, 2011), con esiti talora mortali per i conducenti (es. Reggio Emilia, aprile 2016);
- nonché per il valore economico dei danni subiti dai veicoli coinvolti (figura 1.6.2-F1).

Gli ungulati selvatici sono inoltre oggetto di uno specifico progetto promosso e sostenuto dalla Regione Emilia-Romagna, con la supervisione dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, in collaborazione con le Province di Piacenza, Reggio Emilia, Modena e Rimini, a cui si è aggiunto L'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale. Il progetto, di natura sperimentale, è finalizzato ad incrementare la sostenibilità tra ungulati selvatici e traffico veicolare, individuando soluzioni per ridurre il rischio di collisioni sulla rete viaria (wildlifeandroads.eu).

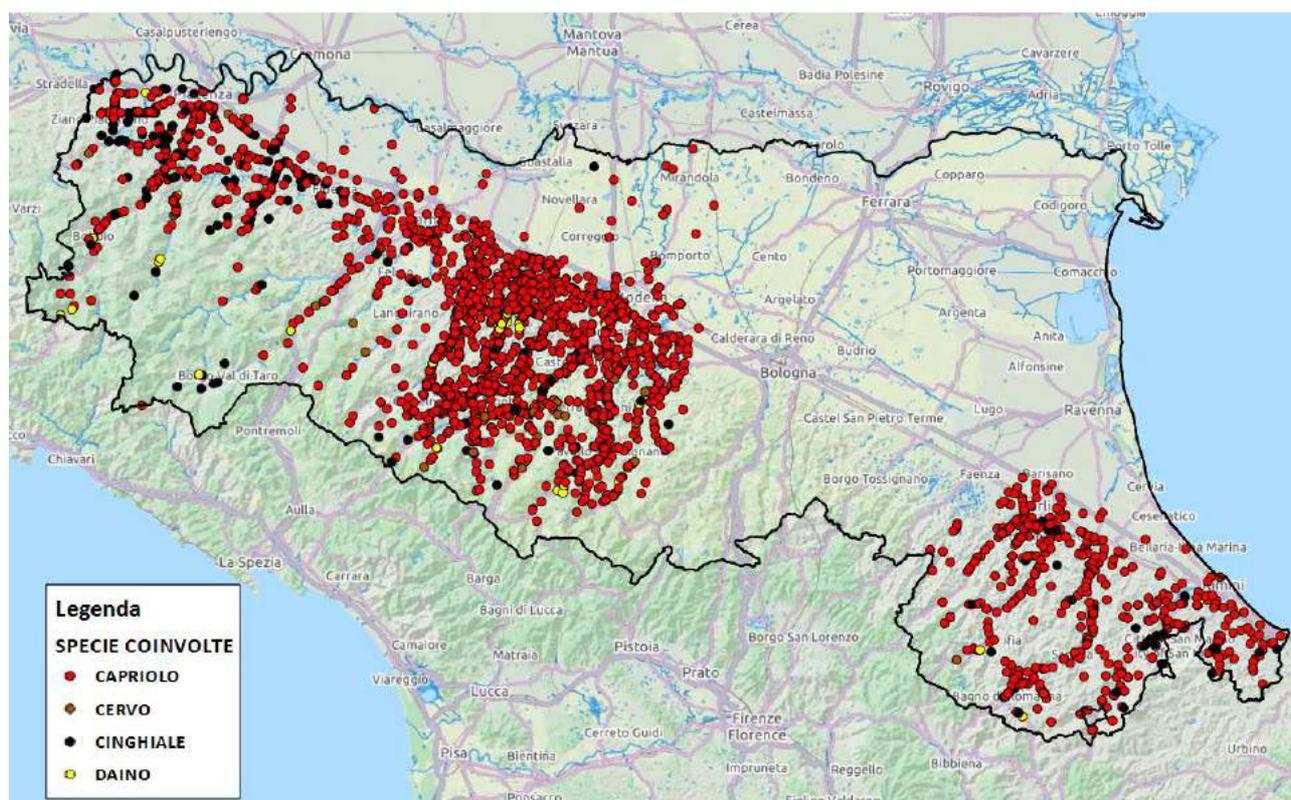


1.6.2-F1 Esempio di conseguenze di impatto con ungulati selvatici. In questo caso l'animale investito era un giovane daino maschio, del cui mantello sono visibile tracce sulla carrozzeria della vettura coinvolta (Foto: P. Milani).

Per le ragioni evidenziate, la trattazione di seguito fornita è limitata agli Artiodattili (capriolo, cervo, daino e cinghiale). Non è considerato il muflone (*Ovis aries*), in quanto il Bovide non risulta coinvolto in incidenti stradali nel territorio regionale.

1.6.2.2 Descrizione del fenomeno nell'area di studio

In figura 1.6.2-F2 è fornita una mappa della distribuzione delle collisioni. La carta presenta vistose lacune in quanto solo alcune Province hanno allestito archivi geo-referenziati del fenomeno adeguatamente strutturati: serie storiche sufficientemente complete sono disponibili in particolare per Piacenza, Reggio Emilia e Modena.



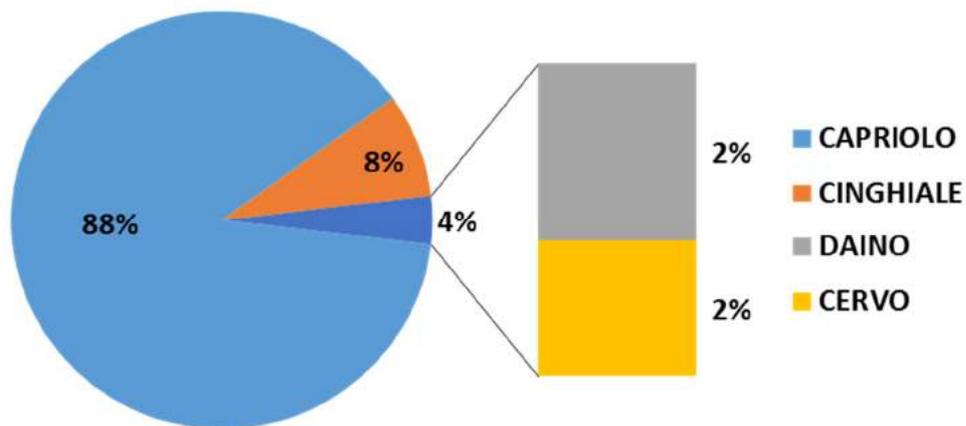
1.6.2-F2 Distribuzione delle collisioni con ungulati selvatici nel territorio regionale (periodo 2000-2015). Sfondo: OpenStreetMap®.

Nel complesso la casistica utilizzabile per le analisi comprende oltre 3.000 record, la maggior parte dei quali relativi alla Provincia di Reggio Emilia (tabella 1.6.2-T1).

PROVINCIA	CAPRIOLO	CERVO	CINGHIALE	DAINO
FC	350	4	20	4
MO	502	25	26	16
PC	254	6	142	12
PR	184	3	16	3
RE	1.479	16	43	35
RN	132	0	17	0
TOTALI	2.901	54	264	70

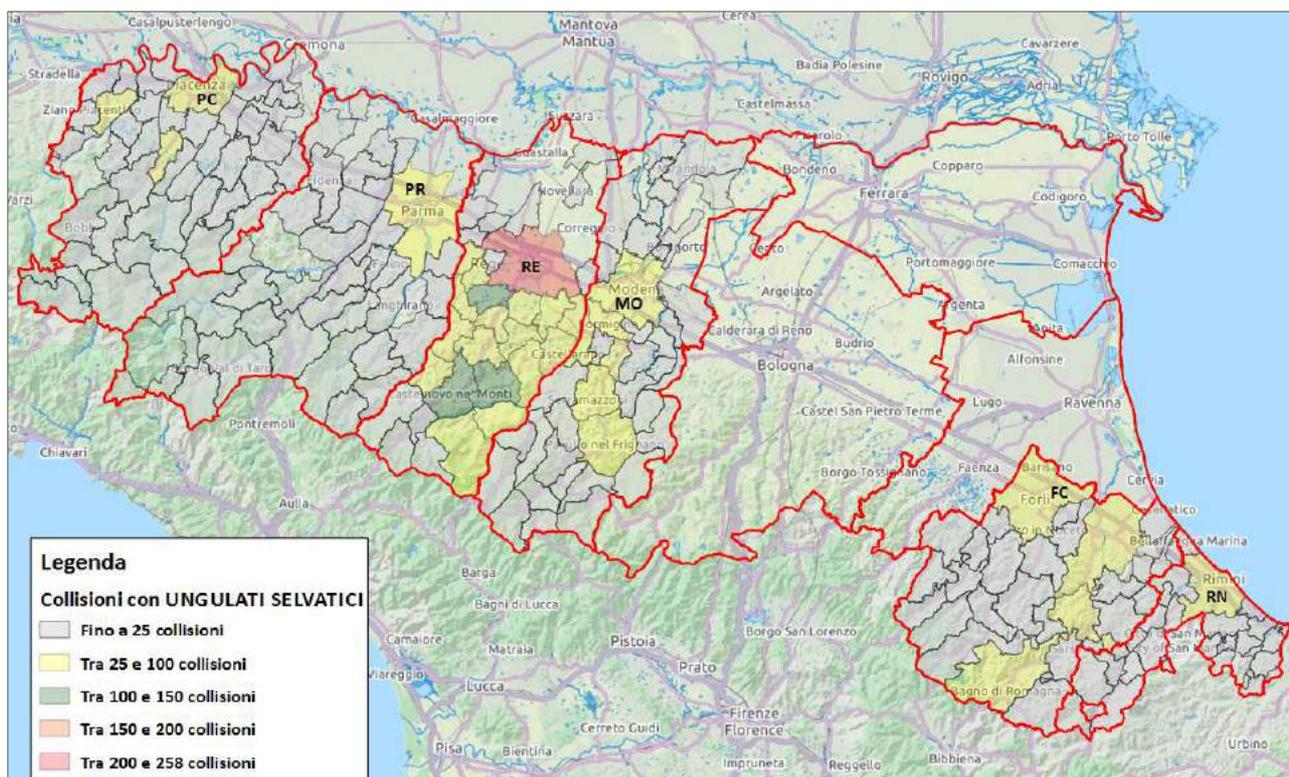
1.6.2-T1 Casistica relativa alle collisioni geo-referenziate tra ungulati selvatici e veicoli in alcune province dell'Emilia-Romagna (periodo 2000-2015).

Analogamente a quanto accade in tutta l'Europa (Groot Bruinderink e Hazebroek, 1996), la specie maggiormente coinvolta in incidenti stradali nel territorio esaminato è risultata essere il capriolo (figura 1.6.2-F3).



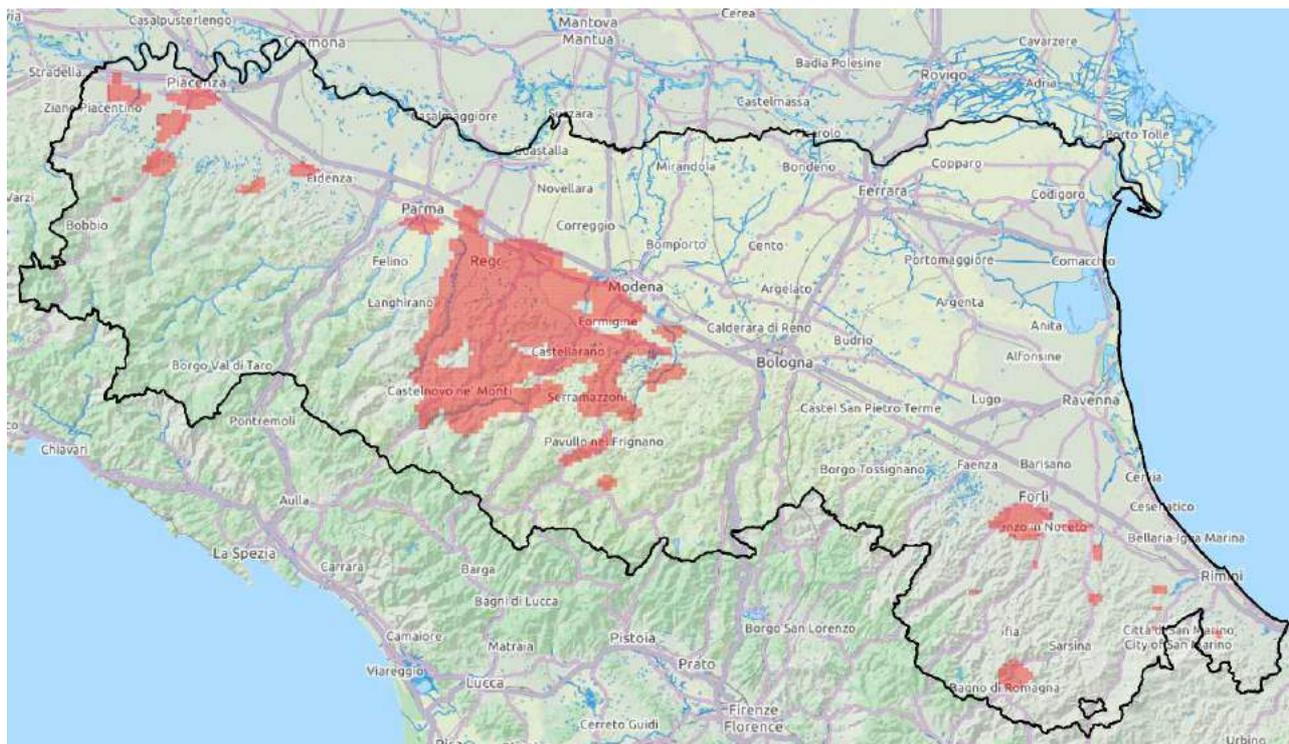
1.6.2-F3 Frequenza percentuale delle specie di ungulati coinvolte in incidenti stradali nel periodo 2000-2015 nel territorio regionale.

La figura 1.6.2-F4, mostra in modo evidente come la distribuzione delle collisioni, interessa aree intensamente antropizzate. In effetti, la ripartizione dei sinistri nei comuni, permette di apprezzare il fatto che nell'ambito di ciascuna provincia per le quali sono disponibili dati, il comune capoluogo rientra invariabilmente nella classe di abbondanza con il maggior numero di casi.



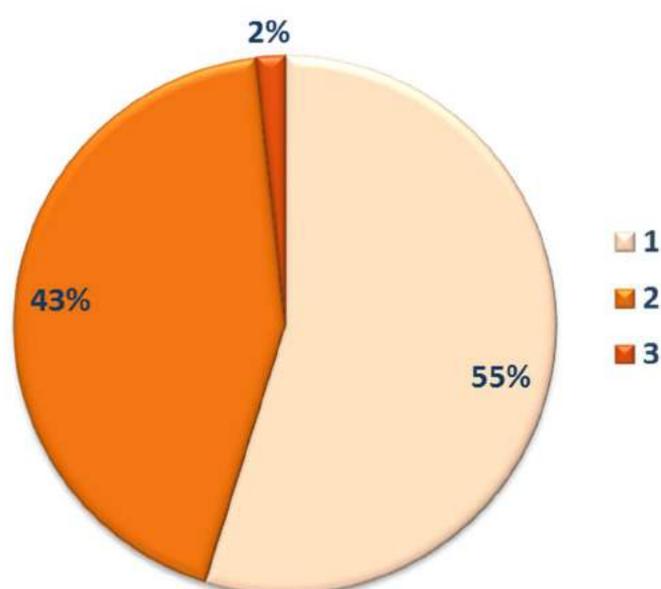
1.6.2-F4 Distribuzione delle collisioni con ungulati selvatici nei comuni delle province per le quali sono disponibili dati (periodo 2000-2015). Sfondo: OpenStreetMap®.

In figura 1.6.2-F5, tramite lo stimatore di Kernel (Worton, 1989), si è analizzata la distribuzione dei sinistri ed è stata elaborata la mappa delle aree a maggior rischio di collisioni con ungulati selvatici, selezionando le celle del NonoCTR interessate. Nel complesso, con questa procedura sono state identificate 2.003 celle corrispondenti al 9% circa del totale. Si osserva in figura 1.6.2-F5, una estesa area compatta che interessa le province di Reggio Emilia e Modena, a cui si associano frammenti di minore ampiezza nel restante territorio regionale. Per le ragioni spiegate in precedenza tale cartografia tematica deve essere interpretata tenendo conto della lacunosità dei dati disponibili: gli iati presenti tra Modena e Forlì, pongono, ad esempio, rilevanti dubbi interpretativi. Con quasi assoluta certezza, se fosse disponibile un *dataset* sufficientemente completo per la provincia di Bologna, tale spazio sarebbe almeno in parte riempito.



1.6.2-F5 Aree a maggior rischio di collisione con ungulati selvatici, nel territorio regionale.
Dettagli nel testo. Sfondo: OpenStreetMap®.

Si noti come l'area a maggior rischio si spinga oltre i centri urbani di Reggio Emilia e Modena e più in generale comprenda porzioni significativamente ampie del comparto pianiziale. In effetti l'analisi della distribuzione delle collisioni nelle UTO (figura 1.6.2-F6), mostra come oltre il 50% della casistica interessi l'UTO n. 1, il 40% circa sia racchiuso nell'UTO n. 2 e solamente una frazione residuale (2%, circa) interessi i territori montani (UTO n.3), evidenziando una significativa concentrazione della casistica nelle UTO 2 e 1 ($\chi^2 = 276.37$; $P < 0,001$).



1.6.2-F6 Distribuzione delle collisioni con ungulati selvatici, nelle Unità Territoriali Omogenee.
Dettagli nel testo. Sfondo: OpenStreetMap®.

In ultimo, è interessante evidenziare come tutte le tipologie che compongono la rete stradale inclusa entro il perimetro regionale siano state interessate da almeno un caso di incidentalità che ha visto coinvolti ungulati selvatici: dalle Autostrade (A1, A21), fino alle strade comunali.

1.6.2.3 Criticità

La tematica oggetto del presente capitolo pone alcune questioni che occorre evidenziare. Prima di tutto la competenza giuridica rispetto all'argomento è frammentata e lacunosa. Da una parte ci sono i Soggetti competenti alla pianificazione e gestione faunistico-venatoria (Regione, ATC, etc.), dall'altra quelli che la Normativa identifica come Responsabili della rete stradale (ANAS, Comuni, Province etc). Questa situazione sovente rende complesso l'iter procedurale tramite il quale identificare le soluzioni d'intervento che via via appaiono necessarie, complice lo scarso 'dialogo' tra le Parti, che tendono a lavorare separatamente. La pianificazione di settore, fissa precisi obiettivi, in termini di densità per le diverse specie, nei vari comparti in cui è suddiviso il territorio oggetto di Piano, ma spesso ciò non si rivela sufficiente. È infatti risaputo come la relazione tra densità e numero di sinistri non sia correlata in modo robusto, poiché influenzata da altre variabili (es. sviluppo della rete stradale per unità di superficie) (Seiler, 2004; Langbein e Putman, 2006; McShea *et al.*, 2008). Analogamente, la semplice apposizione, da parte dei Gestori delle strade, del segnale stradale verticale che la normativa identifica per avvisare di un tratto di strada con probabile improvvisa presenza od attraversamento di animali selvatici (figura 1.6.2-F7), risulta, complice la presenza ormai ubiquitaria di questi cartelli e la relativa assuefazione da parte dei conducenti, quasi completamente inefficace (Putman *et al.*, 2011).



1.6.2-F7 Segnale verticale di pericolo *Animali selvatici vaganti*.

È infatti noto che i cartelli statici mostrano una ridotta efficacia nel tempo, in particolare se utilizzati in sovrabbondanza (Stanley *et al.*, 2006; Huijser *et al.*, 2007).

Il problema necessita quindi di un approccio multidisciplinare e di un maggiore coordinamento tra settori.

Tra gli strumenti necessari, prima di tutto occorre disporre di una base dati ben strutturata e continuativa delle collisioni che vedono coinvolti ungulati selvatici, ricorrendo a soluzioni per la

raccolta delle informazioni semplici ed affidabili. Un contributo rilevante in questo senso può pervenire direttamente dai conducenti, che sono i principali stakeholder: la cosiddetta *Citizen Science*, rappresenta una risorsa da sfruttare al meglio a questo scopo (cfr. <http://www.csmon-life.eu/>; <http://wildlifeandroads.eu/citizens-science>). La banca dati è infatti lo strumento di partenza per analizzare il fenomeno ed identificare i cosiddetti “hot spots” (Iuell *et al.*, 2003), ovvero i tratti della rete stradale a maggiore ricorrenza delle collisioni. In figura 1.6.2-F8 è riportata, a titolo esemplificativo, la mappa relativa alla provincia di Reggio Emilia. I casi evidenziati sono stati selezionati a partire dalla banca dati del quinquennio 2010-2014, selezionando le unità con valori uguali o superiori alla mediana dell'intero *dataset*. Poiché al momento la Normativa non identifica esplicitamente a chi spetti il compito di allestire banche dati del tipo descritto, troppo spesso queste non sono disponibili o sono inadeguate. Tuttavia, poiché l'identificazione delle aree maggiormente problematiche, è il presupposto necessario a finalizzare le soluzioni da impiegare, occorre colmare l'attuale vuoto normativo assegnando in modo chiaro la competenza.

La revisione delle soluzioni impiegate per mitigare l'impatto alla circolazione stradale dovuto alla presenza di ungulati selvatici, permette di articolare gli interventi in tre categorie principali, in base alla loro differente natura:

1. gestione faunistico-venatoria;
2. informazione e sensibilizzazione dei conducenti;
3. gestione dell'attraversamento stradale da parte della fauna selvatica.

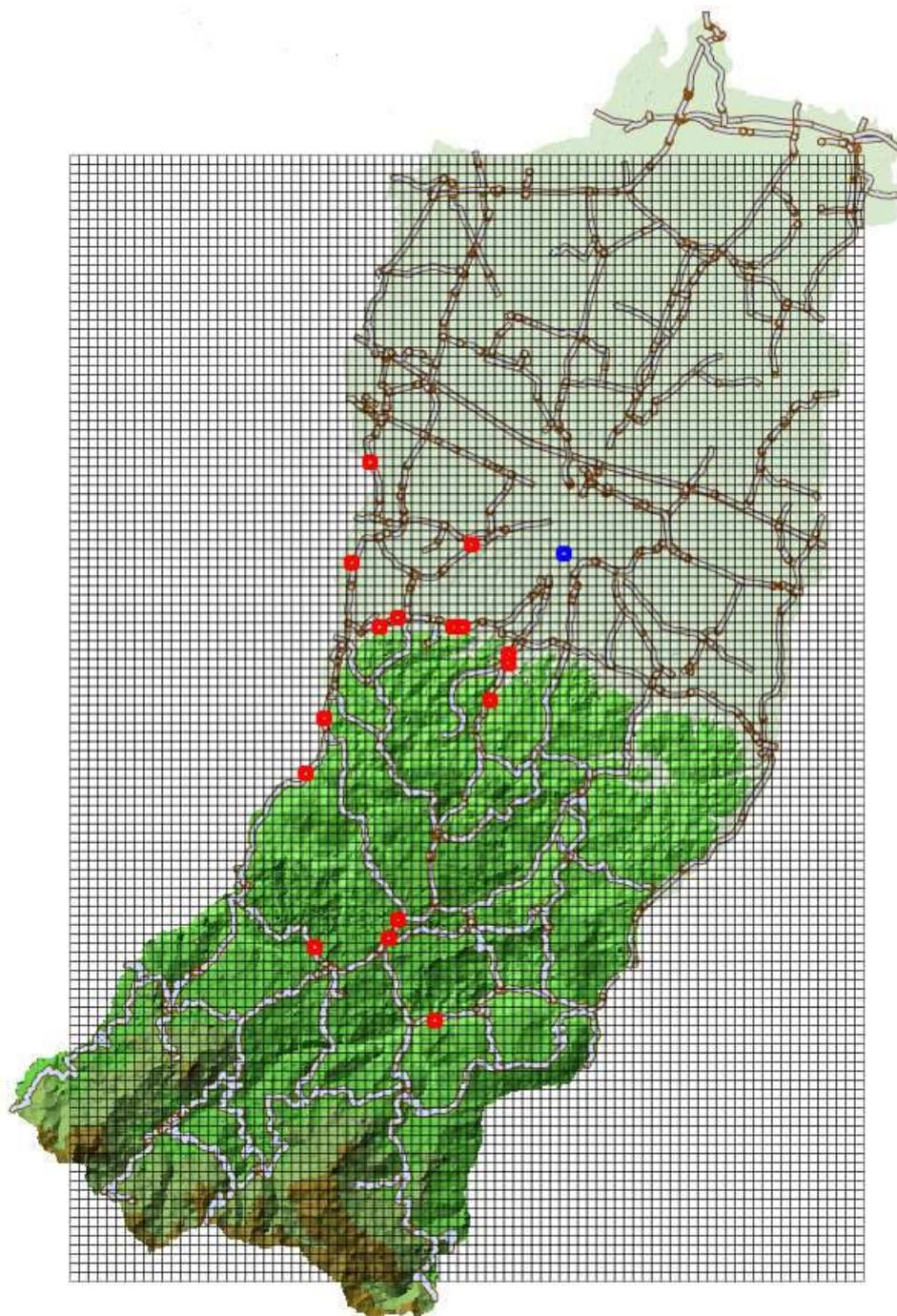
La prima categoria di interventi, raggruppa il complesso delle azioni che permettono di raggiungere gli obiettivi fissati attraverso i Piani di settore. Tra gli strumenti più utilizzati rientrano le modalità di attuazione dell'attività faunistico-venatoria, le catture e traslocazioni, etc.

La seconda raggruppa tutte le soluzioni che permettono di rendere più consapevoli i guidatori e che contribuiscono ad accrescere la soglia di attenzione mentre essi sono alla guida dei veicoli. Rientrano in questa categoria i segnali verticali di cui si è scritto in precedenza, ma anche soluzioni innovative, che sfruttano la disponibilità di nuove tecnologie (es. <http://wildlifeandroads.eu/tools/app>), nonché la riduzione del limite della velocità nei tratti a rischio.

La terza agisce direttamente sugli animali ed ha il fine di dissuaderli all'attraversamento in particolari tratti o momenti, eventualmente canalizzandone il movimento verso punti di attraversamento all'uopo strutturati (es. ecodotti; cfr. Damarad e Bekker, 2003), o semplicemente cercando di contrastarne il movimento temporaneamente, ovvero in concomitanza di veicoli in transito (cfr. <http://www.lifestrade.it/index.php/it/progetto/sistema-di-prevenzione>; <http://wildlifeandroads.eu/tools/dissuasori>; <http://wildlifeandroads.eu/tools/sensori>).

In generale i migliori risultati si ottengono adottando soluzioni complementari tra loro, che possono essere integrate da opportune polizze di risarcimento dei danni causati ai conducenti dagli impatti, considerato che sovente possono essere economicamente rilevanti. La scelta di quali misure impiegare dipende da numerosi fattori, la maggior parte dei quali a loro volta dipendenti dal contesto specifico che si vuole allestire.

Prescindendo dalle difficoltà inerenti la progettazione delle soluzioni di mitigazione che è opportuno selezionare di caso in caso, appare maggiormente rilevante il fatto che al momento la Normativa non identifichi chiaramente quale sia il Soggetto a cui spetta l'attuazione delle azioni di cui ai punti 2 e 3 dell'elenco. Infine, con riferimento al punto 1, preme evidenziare come anche la normativa di settore, con specifico riferimento alla Legge Nazionale, si riveli lacunosa per gli aspetti trattati in questa sede: l'articolo 19 non contempla infatti tra le motivazioni sufficienti all'attivazione dei piani di limitazioni numerica, elementi riconducibili ai rischi connessi al rapporto tra fauna selvatica e traffico veicolare.



1.6.2-F8 Hot spots nella provincia di Reggio Emilia (rosso: strade provinciali; blu: strada comunale).

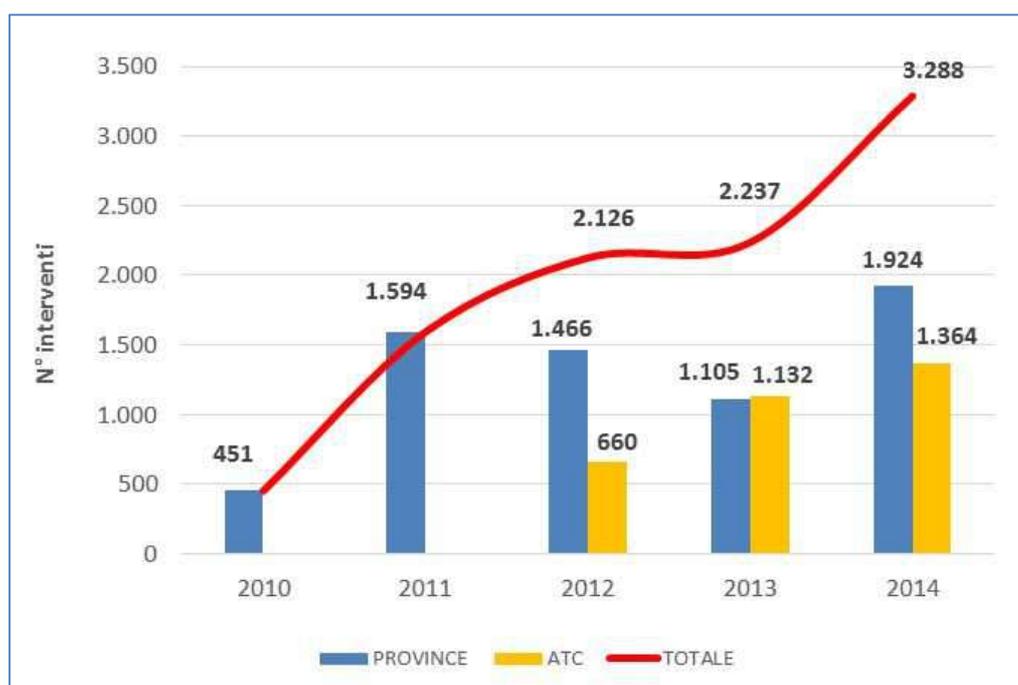
1.7 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE

1.7.1 Prevenzione dei danni a carico del settore zoo-agro-forestale

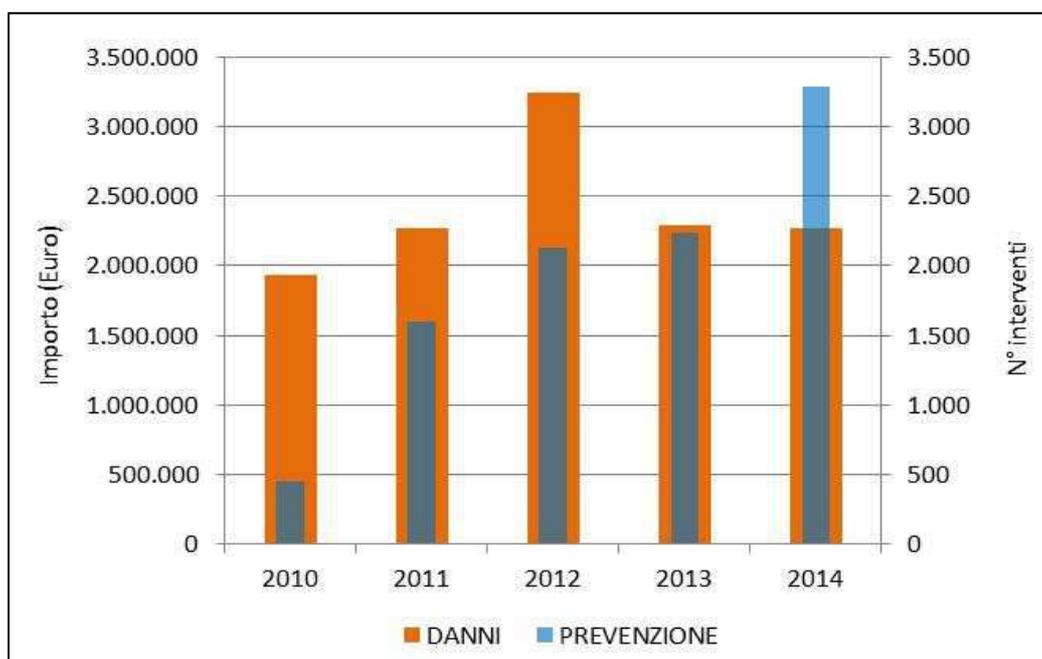
1.7.1.1 Andamento e distribuzione degli interventi e tecniche impiegate

L'analisi relativa al numero ed alla tipologia delle attività di prevenzione nel quinquennio 2010-2014 risente della disomogeneità dei dati disponibili, fortemente parziali per il biennio 2010-11, più completi per il triennio 2012-2014, comprendenti anche la rendicontazione dell'attività svolta fornita da gran parte degli ATC. In figura 1.7.1-F1 l'andamento del numero di interventi di prevenzione dei danni alle attività zoo-agro-forestali da fauna selvatica che riconoscono come titolari Province e ATC (per l'annata 2010 disponibili solo i dati relativi alle Province di Bologna e Parma). Nel triennio 2012-14 il numero delle attività di prevenzione sul territorio regionale risulta in aumento del 54%, incremento dovuto principalmente all'apporto degli ATC che in tre anni sulla base dei dati disponibili sembrano raddoppiare il numero delle attività. Tale rilievo può essere in parte spiegato dal progressivo aumento nell'utilizzo da parte degli ATC dello strumento informatico di raccolta dei dati relativi ad eventi di danno ed interventi di prevenzione messo a disposizione della regione dall'anno 2012, pur constatando come a tutt'oggi molti ambiti territoriali ancora non provvedano all'inserimento annuale dei dati, impedendo di fatto di delineare un quadro completo dell'attività di prevenzione dei danni su scala regionale.

Confrontando l'andamento dello sforzo in termini di interventi di prevenzione con l'andamento degli importi risarciti nello stesso periodo, si nota come i due fenomeni abbiano trend opposti: all'aumentare dell'attività di prevenzione calano i risarcimenti (figura 1.7.1-F2).

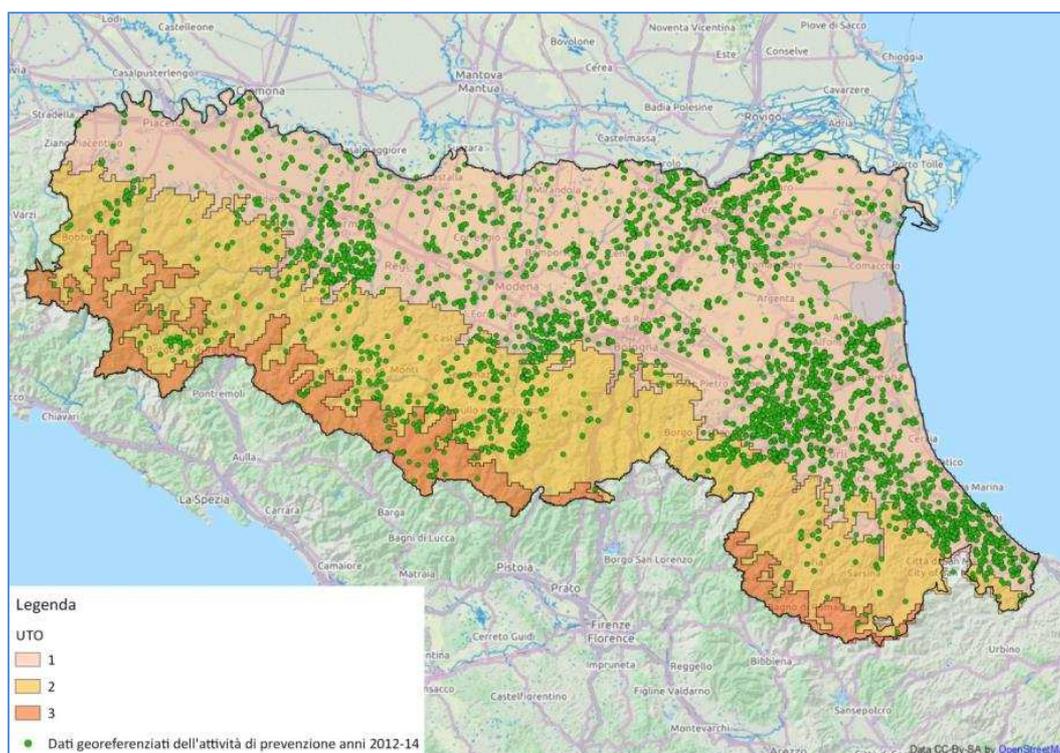


1.7.1-F1 Andamento del numero degli interventi di prevenzione di danni da fauna selvatica nel quinquennio 2010-14.



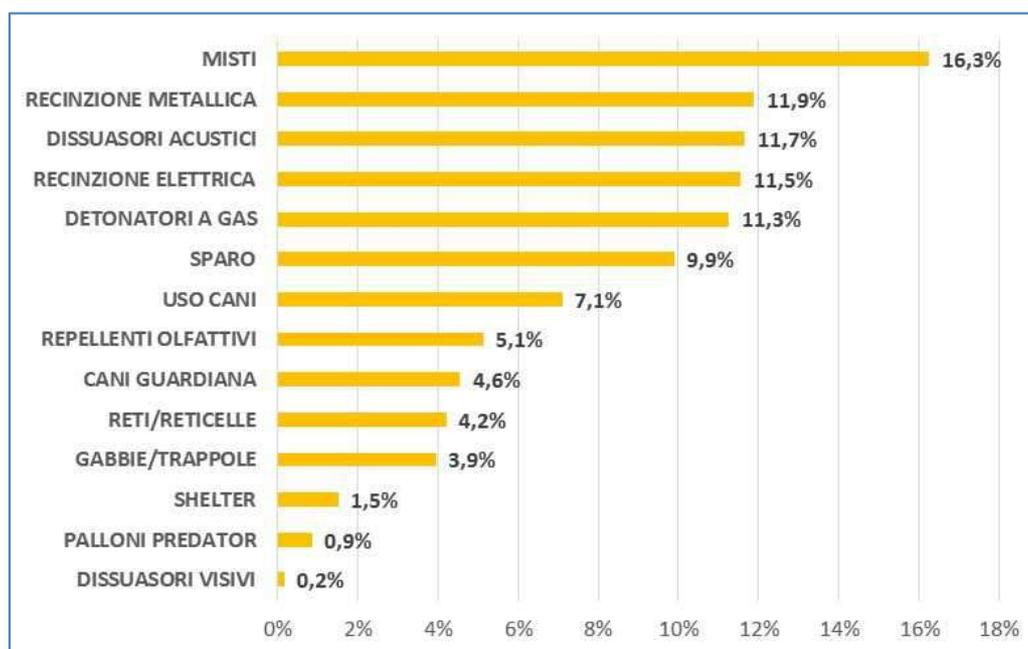
1.7.1-F2 Confronto tra andamento del numero degli interventi di prevenzione e dell'importo dei risarcimenti per danni da fauna selvatica nel quinquennio 2010-2014.

I dati geo-referenziati relativi al triennio 2012-2014 sono stati utilizzati per mappare la distribuzione degli interventi di prevenzione su scala regionale, come mostra la figura 1.7.1-F3. Quasi l'82% delle attività di prevenzione sono state realizzate nell'UTO 1, circa il 17% nell'UTO 2, circa l'1% nell'UTO3.



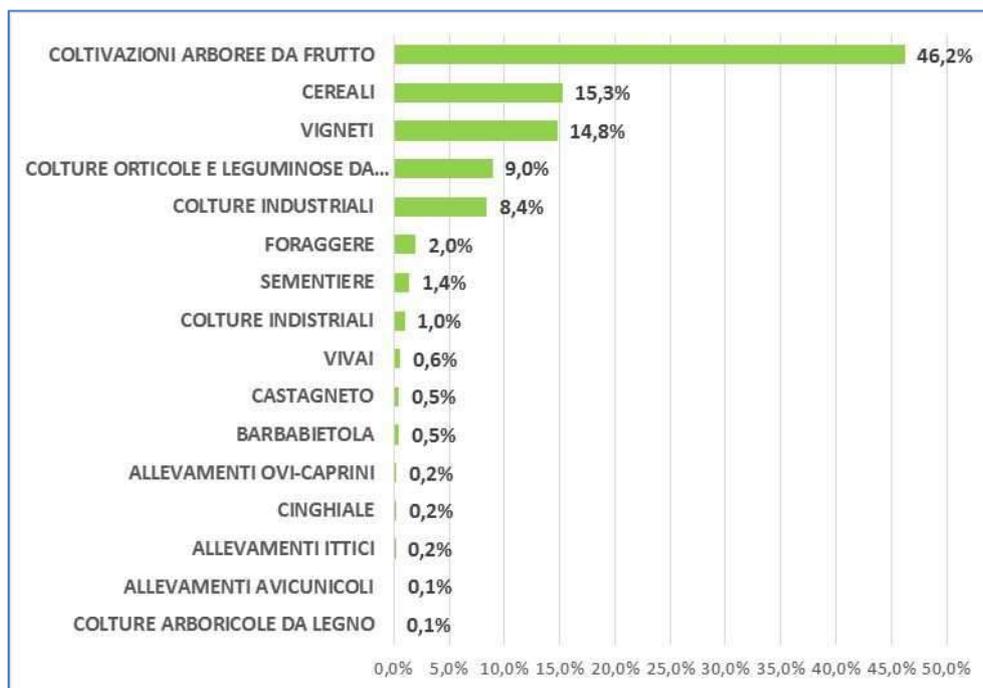
1.7.1-F3 Distribuzione del totale delle attività di prevenzione dei danni da fauna selvatica in Emilia-Romagna, anni 2012-2014 (Sfondo OpenStreetMap®).

Tra i materiali utilizzati per la messa in opera dei mezzi di prevenzione, gli allestimenti misti comprendenti più di una soluzione risultano i maggiormente impiegati (16,3% dei casi totali), le associazioni più frequenti sono quelle tra recinzioni metalliche ed elettrificate, dissuasori acustici e dissuasori visivi, palloni “Predator” e detonatori a gas. In figura 1.7.1-F4 la classificazione delle metodologie applicate nel quinquennio di riferimento sulla base della loro frequenza di utilizzo.



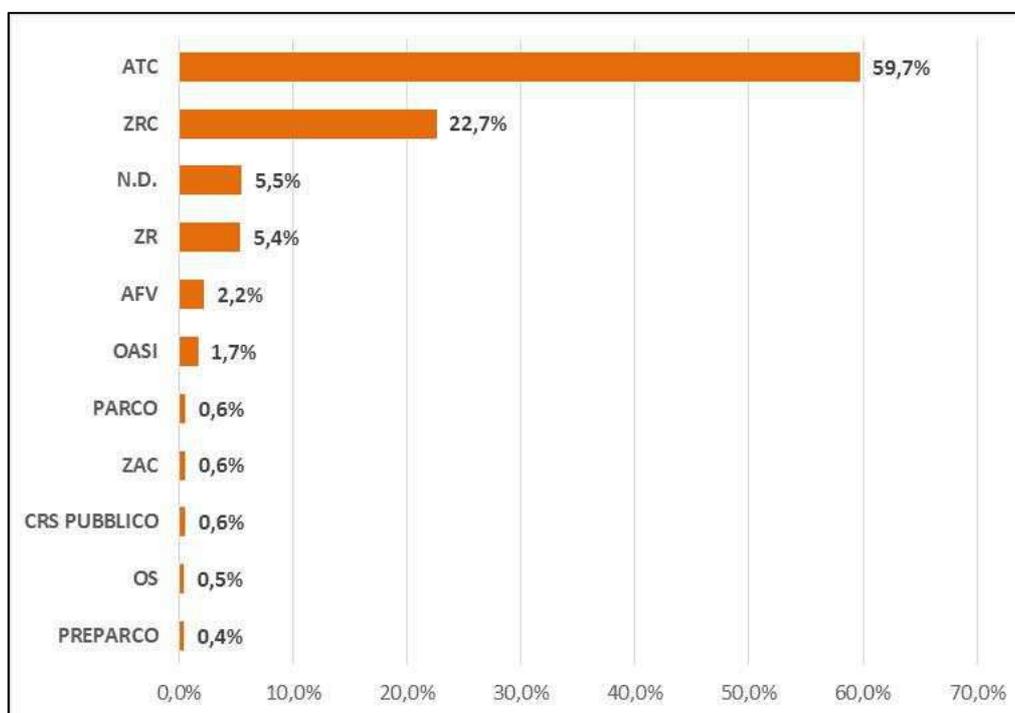
1.7.1-F4 Materiali impiegati nelle attività di prevenzione dei danni da fauna, anni 2010-14.

Dalla verifica della tipologia di attività agricole, forestali e zootecniche oggetto di interventi di mitigazione dei danni da fauna selvatica, si evidenzia come le colture che convogliano quasi la metà del totale degli interventi siano i frutteti (46,2%), seguiti da colture cerealicole (15,3%), vigneti (14,8%), colture orticole e leguminose (9%), come mostra il grafico di figura 1.7.1-F5 che elenca anche le altre attività antropiche destinatarie, seppur con minore frequenza, di interventi di prevenzione.



1.7.1-F5 Colture e attività oggetto delle attività di prevenzione dei danni da fauna, 2010-14.

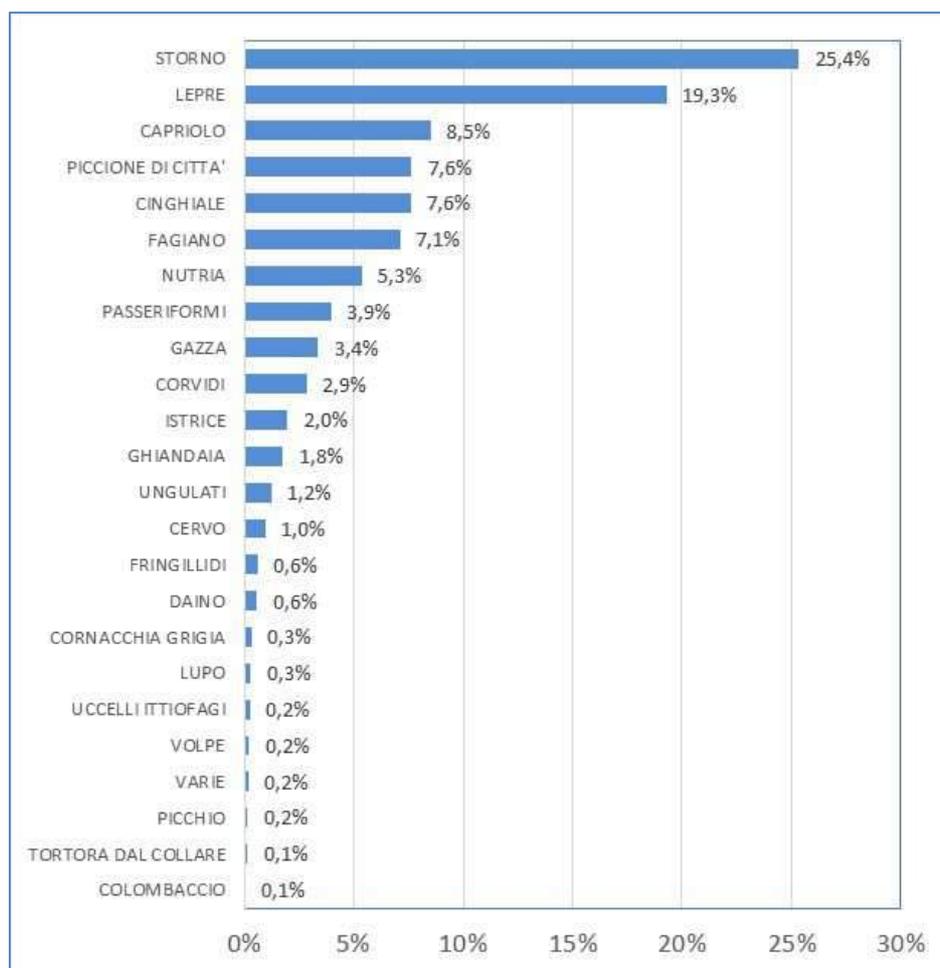
Valutando la localizzazione degli interventi di mitigazione dei danni sulla base dell'istituto faunistico in cui vengono attuati, si ottiene un quadro che vede circa il 60% delle attività messe in opera in ATC, il 22,7% in ZRC, il restante 17% distribuito tra AFV (2,2%), Oasi (1,7%) Parchi, ZAC, Ordinanze Sindacali, Zone di preparco (figura 1.7.1-F6).



1.7.1-F6 Ripartizione percentuale delle attività di prevenzione dei danni tra istituti faunistici, anni 2012-2014 (N.D. dato non disponibile).

1.7.1.2 Specie target

Analizzando le specie di fauna responsabili di danneggiamento alle quali le attività di prevenzione sono indirizzate nel quinquennio di interesse, lo storno risulta la specie target in oltre un quarto (25,4%) delle azioni di prevenzione del danno, seguito da lepre (19,3%), capriolo (8,5%), piccione di città e cinghiale (7,6%) (figura 1.7.1-F7).

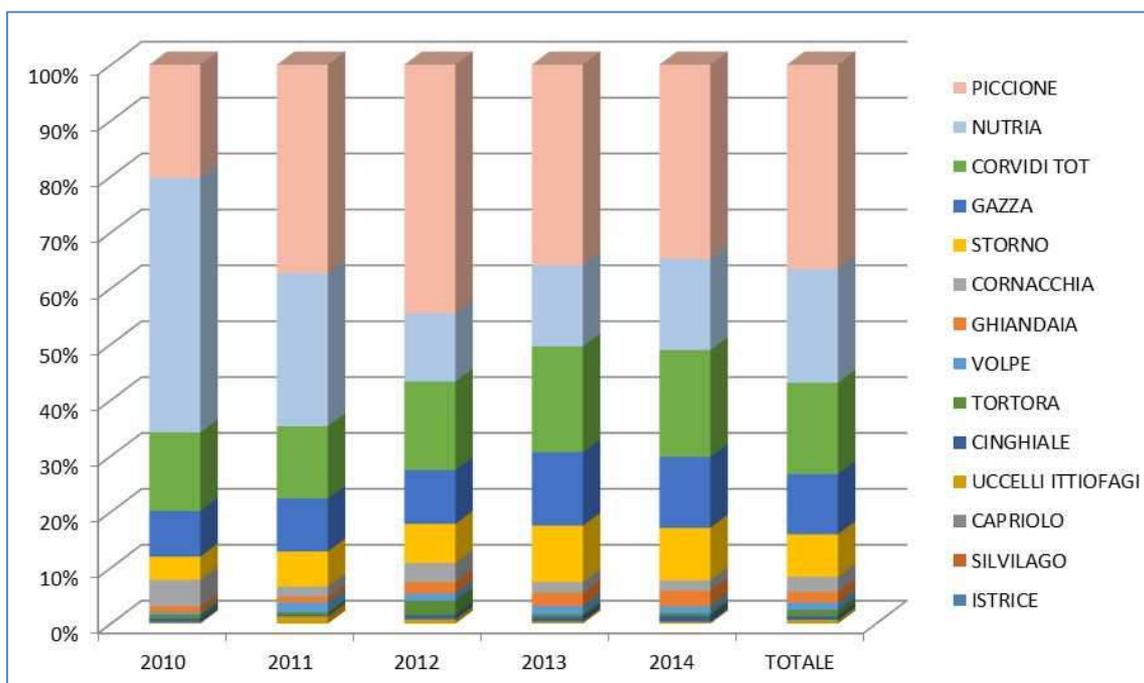


1.7.1-F7 Specie bersaglio delle attività di prevenzione nel triennio 2012-2014.

Alle attività di prevenzione sopra elencate si è affiancato il contenimento numerico di alcune delle specie impattanti attraverso piani di controllo delle popolazioni. I dati relativi ai prelievi effettuati nell'ambito di detti piani sono stati rendicontati annualmente su scala provinciale. In tabella 1.7.1-T1 sono riportati gli abbattimenti a carico delle specie oggetto di controllo per il quinquennio 2010-2014. In figura 1.7.1-F8, un grafico che descrive la quota percentuale di prelievo a carico delle specie rispetto al totale degli abbattimenti per ciascun anno. Poiché per i corvidi si disponeva di una rendicontazione degli abbattimenti in piano di controllo riferita alle singole specie per alcune province, al raggruppamento per altre, si è scelto per maggiore completezza di riportare entrambe le informazioni disponibili, comprendendo nel dato aggregato sia il numero di prelievi rendicontati senza distinzione di specie, sia il dato riferito alle singole specie che compongono il raggruppamento.

SPECIE	2010	2011	2012	2013	2014	TOTALE
PICCIONE DOMESTICO	30.096	89.961	162.537	97.943	75.948	456.485
NUTRIA	67.705	65.936	44.597	39.728	35.625	253.591
CORVIDI TOT	20.872	31.225	57.922	51.736	41.803	203.558
GAZZA	12.154	22.768	35.238	35.966	27.742	133.868
STORNO	6.190	15.148	25.425	27.508	20.504	94.775
CORNACCHIA GRIGIA	7.048	4.482	12.707	5.311	4.114	33.662
GHIANDAIA	1.670	2.421	7.326	6.422	6.075	23.914
VOLPE	527	4.166	4.618	3.892	2.581	15.784
TORTORA DAL C.O.	1.022	1.215	9.556	1.445	1.116	14.354
CINGHIALE	908	591	2.694	2.186	2.340	8.263
UCCELLI ITTIOFAGI	202	3.015	2.650	912	683	7.462
CAPRIOLO	240	20	118	141		519
SILVILAGO		61	15			76
ISTRICE			16	13	27	56

1.7.1-T1 Prelievi nell'ambito dei piani di controllo provinciali, anni 2010-2014.



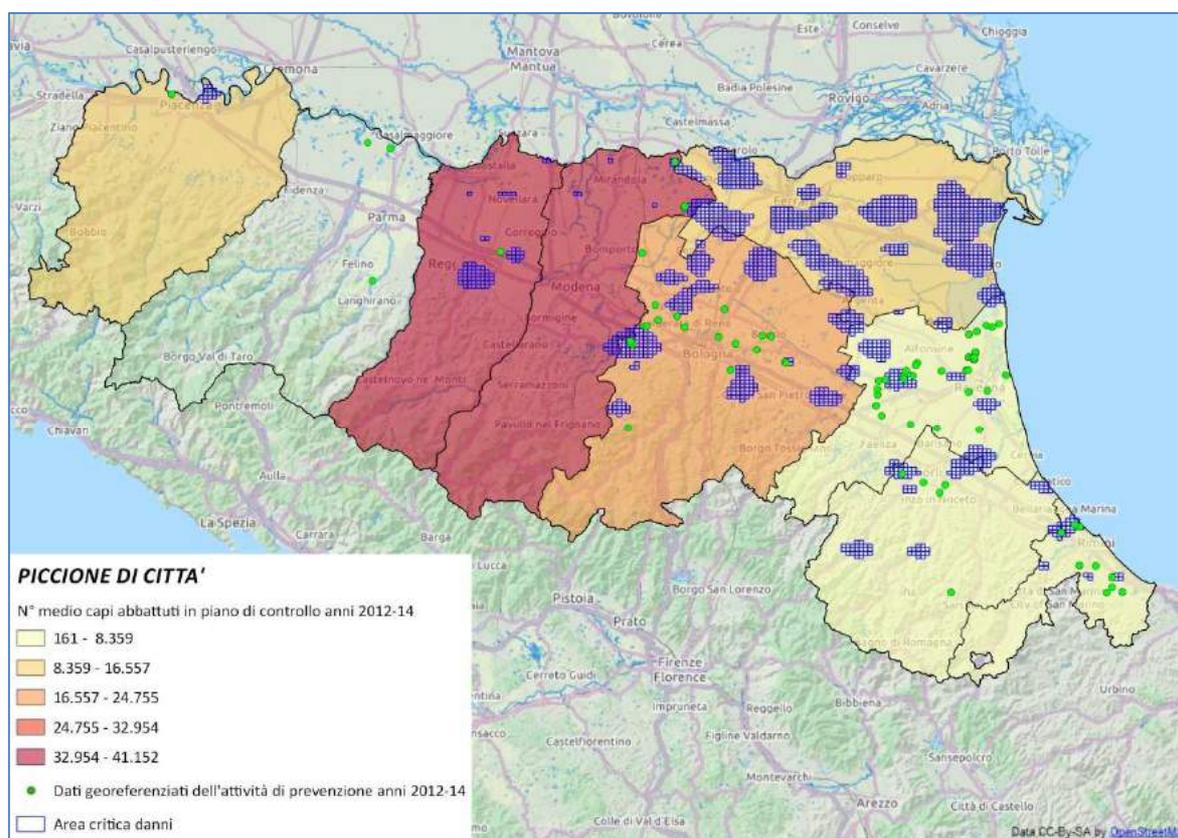
1.7.1-F8 Prelievi in piano di controllo nel periodo 2010-2014 espressi come percentuale sul totale degli abbattimenti.

Con riferimento al triennio 2012-14, sono state realizzate mappe tematiche per le specie di interesse gestionale individuate sulla base dei criteri descritti nel paragrafo 1.6.1 (figura 1.7.1-F9), utilizzando i dati relativi a:

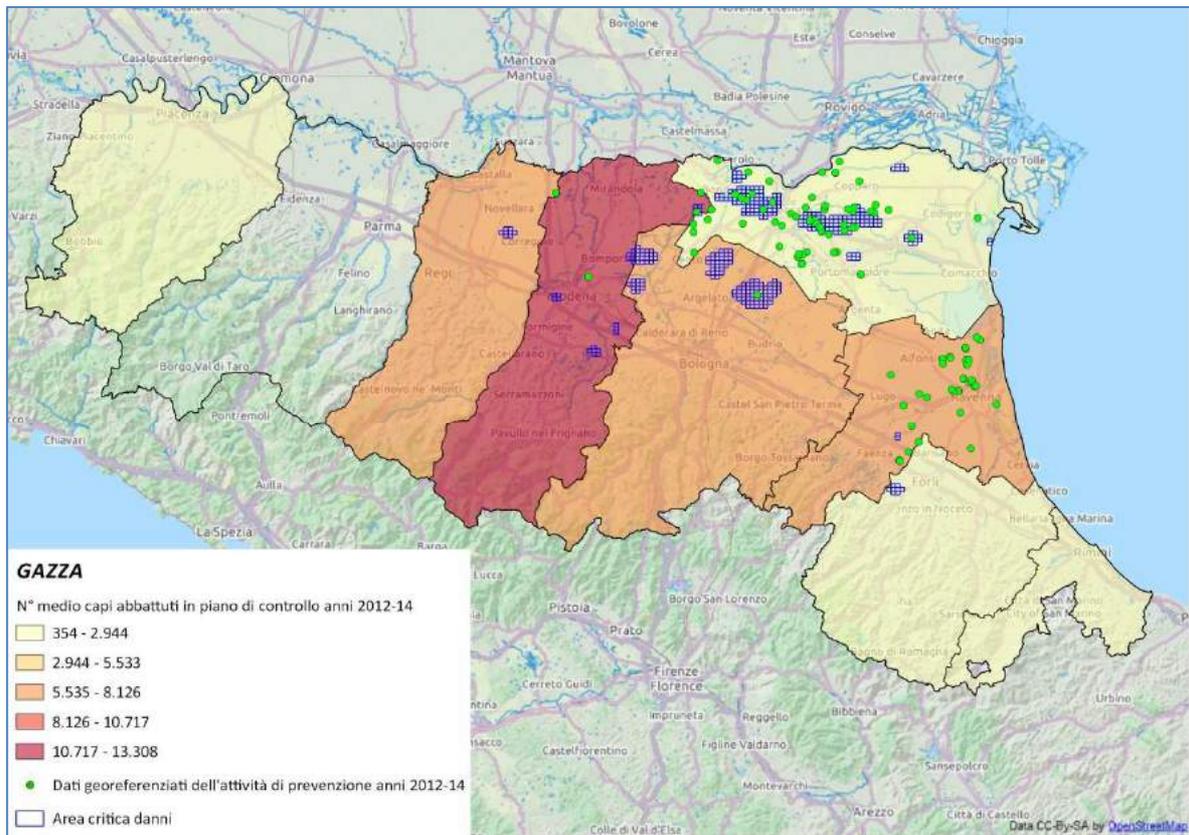
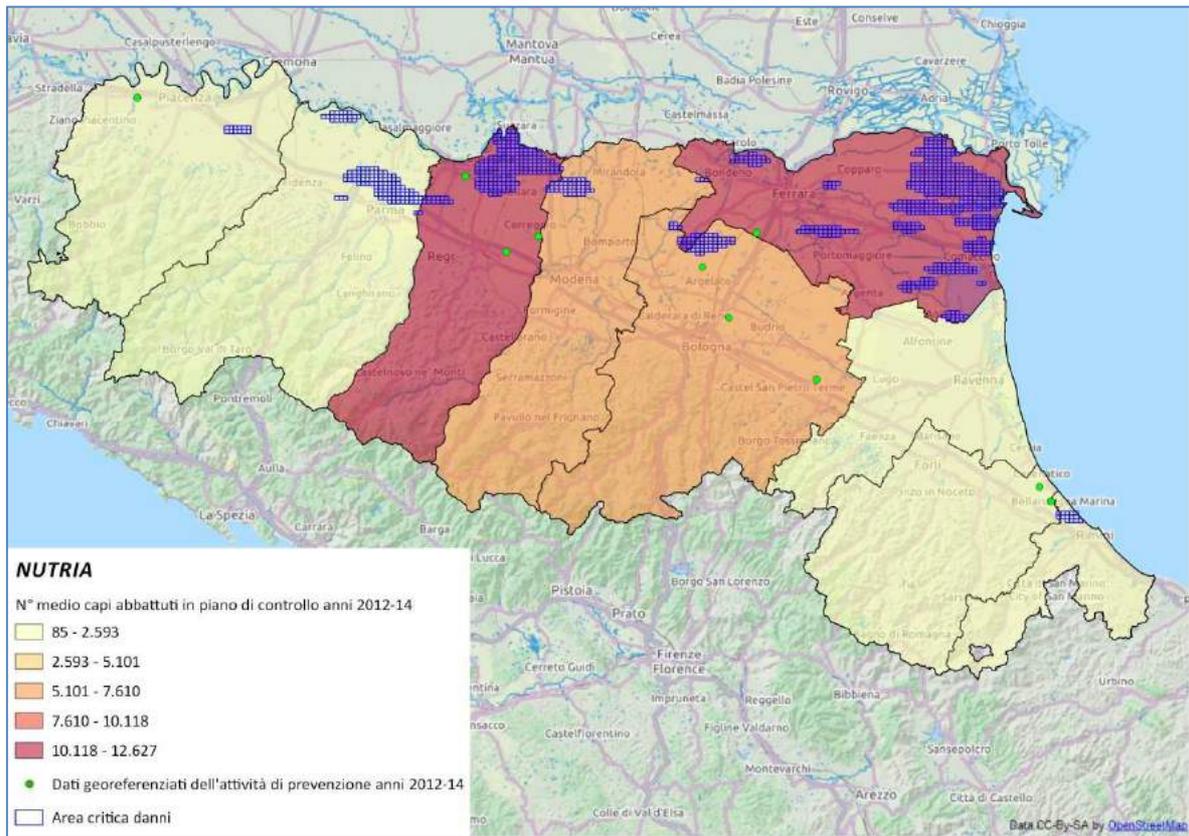
- attività geo-referenziata di prevenzione con metodi indiretti;
- per le specie oggetto di controllo, numero di capi prelevati sui territori provinciali nell'ambito di piani di contenimento numerico della fauna;
- per la lepre, entità del numero medio di capi catturati/anno per ciascun ATC;

- mappe di rischio di danneggiamento elaborate sulla base degli eventi di danno georeferenziati (§ 1.6.1.3).

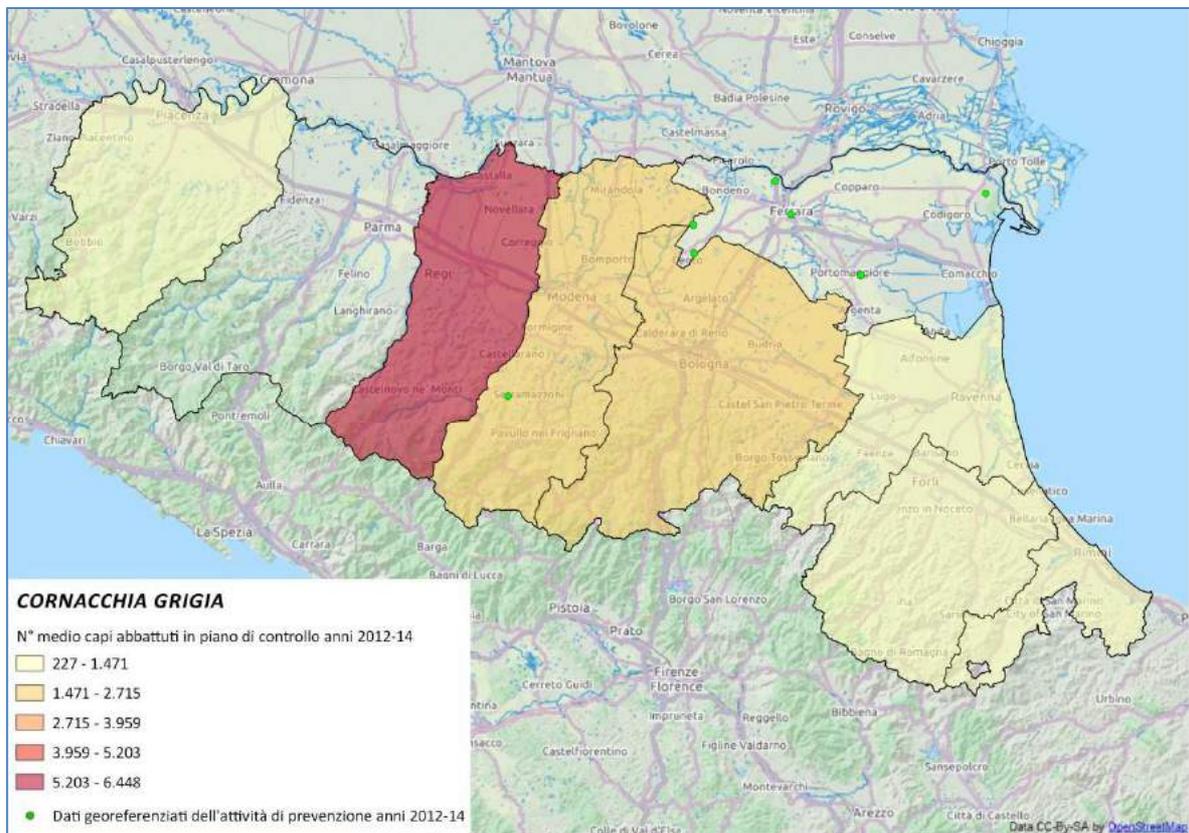
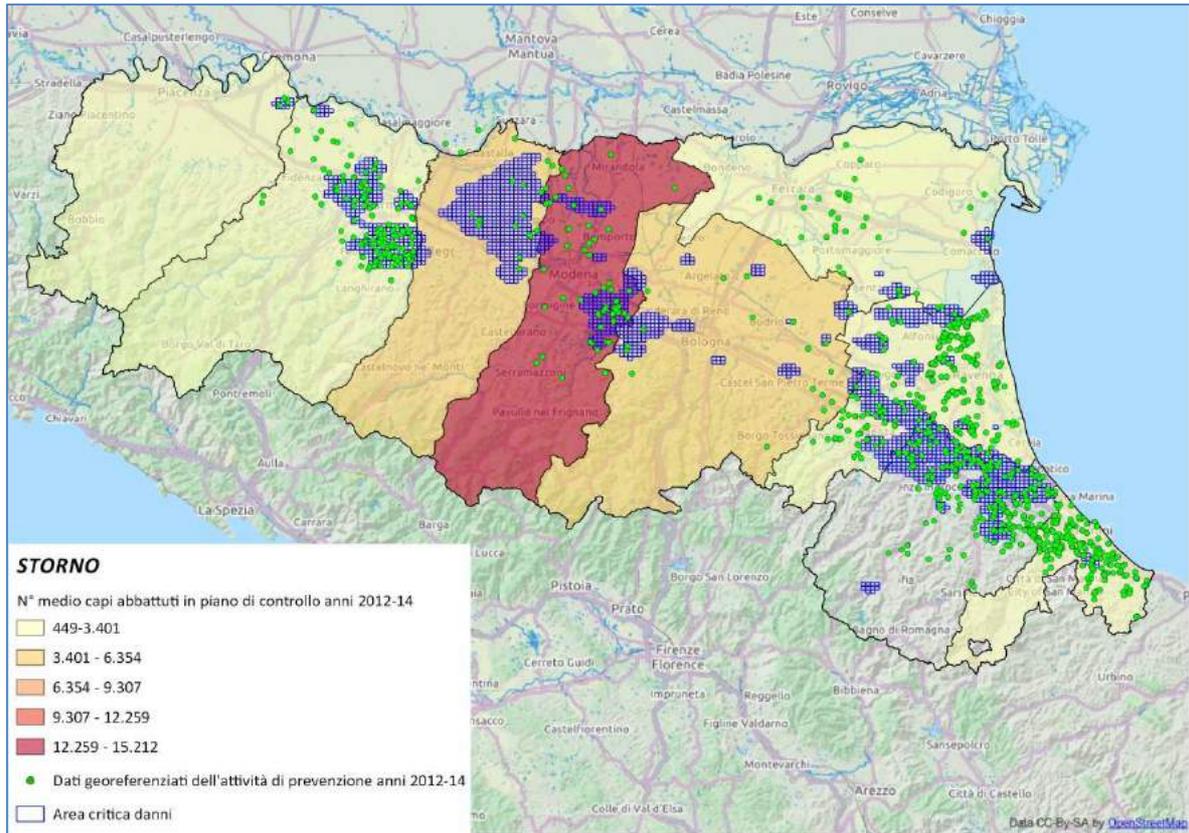
Sovrapponendo per ogni specie con un'operazione di *overlay* cartografico le aree all'interno delle quali, sulla scorta dei dati più recenti, risulta alta la probabilità che si verifichi un evento di danno alle attività di prevenzione realizzate (con metodi indiretti o tramite piani di contenimento numerico), è possibile ricavare informazioni sulle forma di mitigazione dei danni (diretta o indiretta) maggiormente applicata nelle diverse realtà territoriali, ed individuare potenziali criticità, per esempio dove ad aree ad alto rischio di danneggiamento alle colture non corrisponde l'applicazione di adeguate misure di contenimento della specie responsabile del danno.



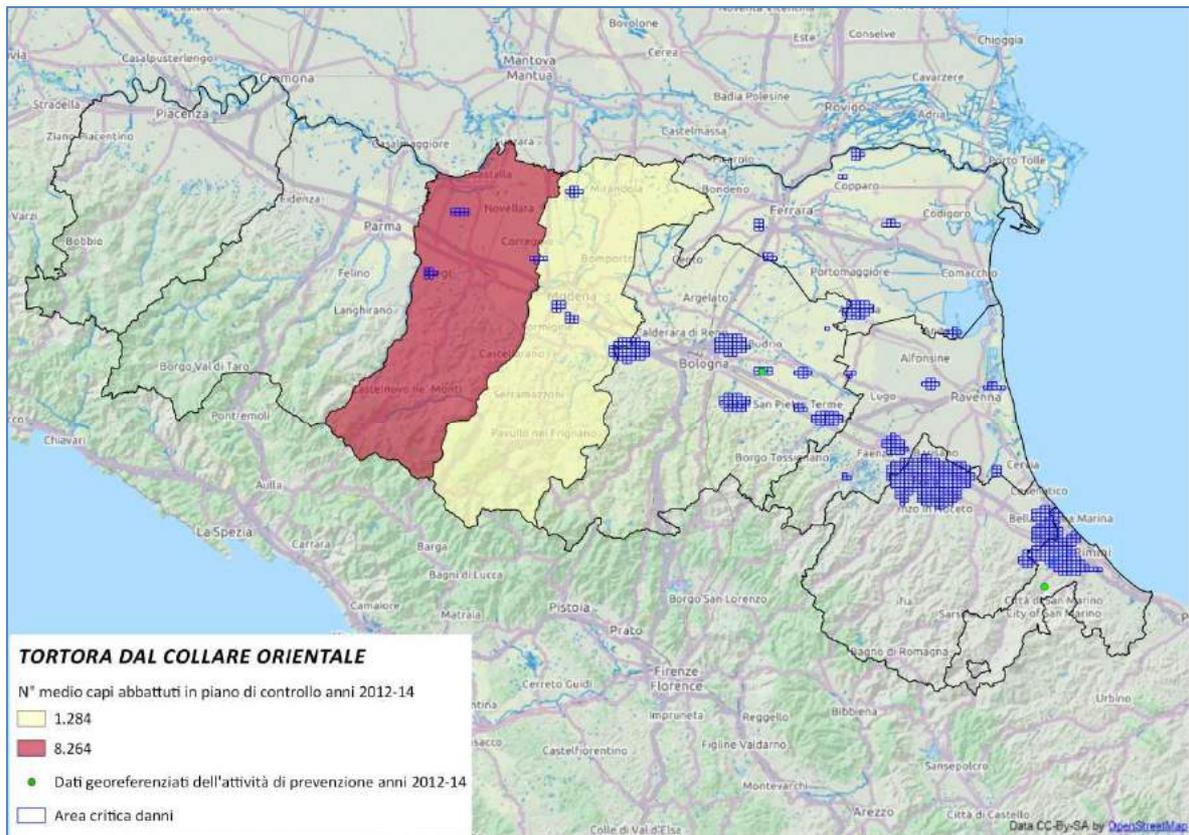
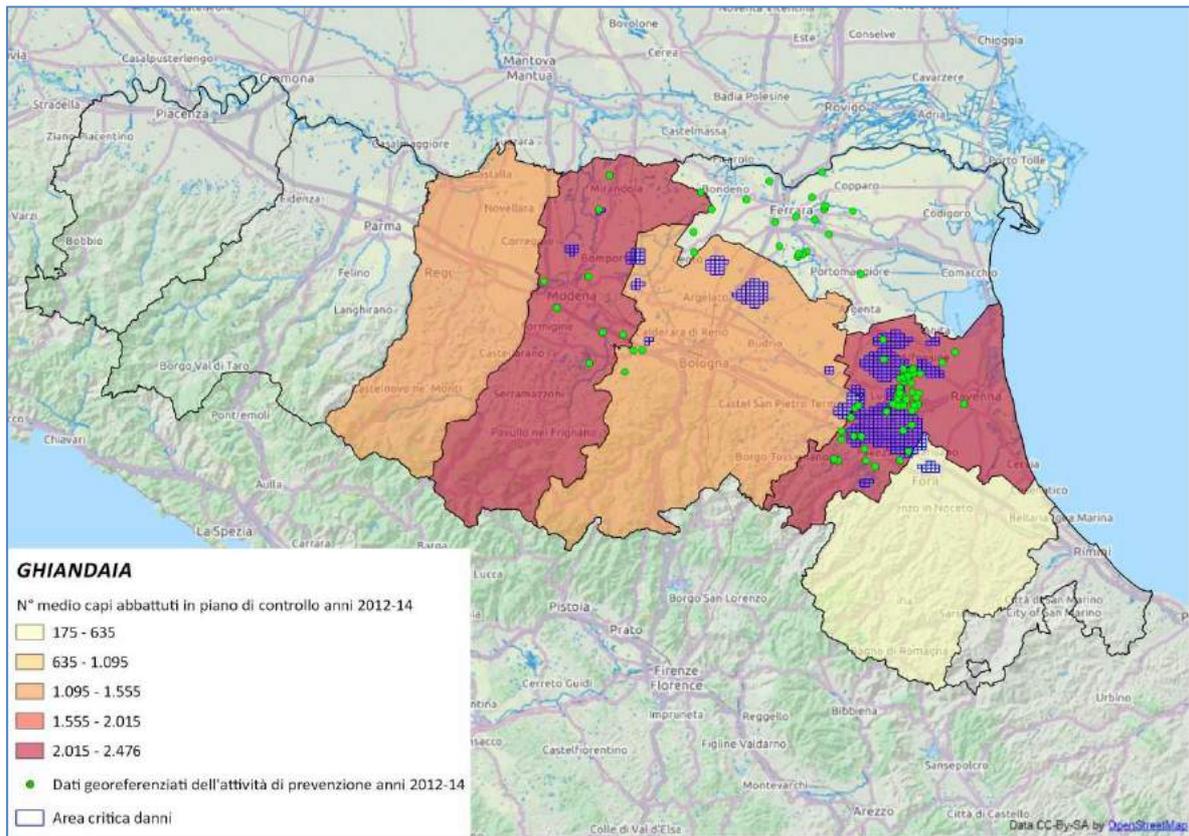
1.7 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE –
 1.7.1 Prevenzione settore zoo-agro-forestale



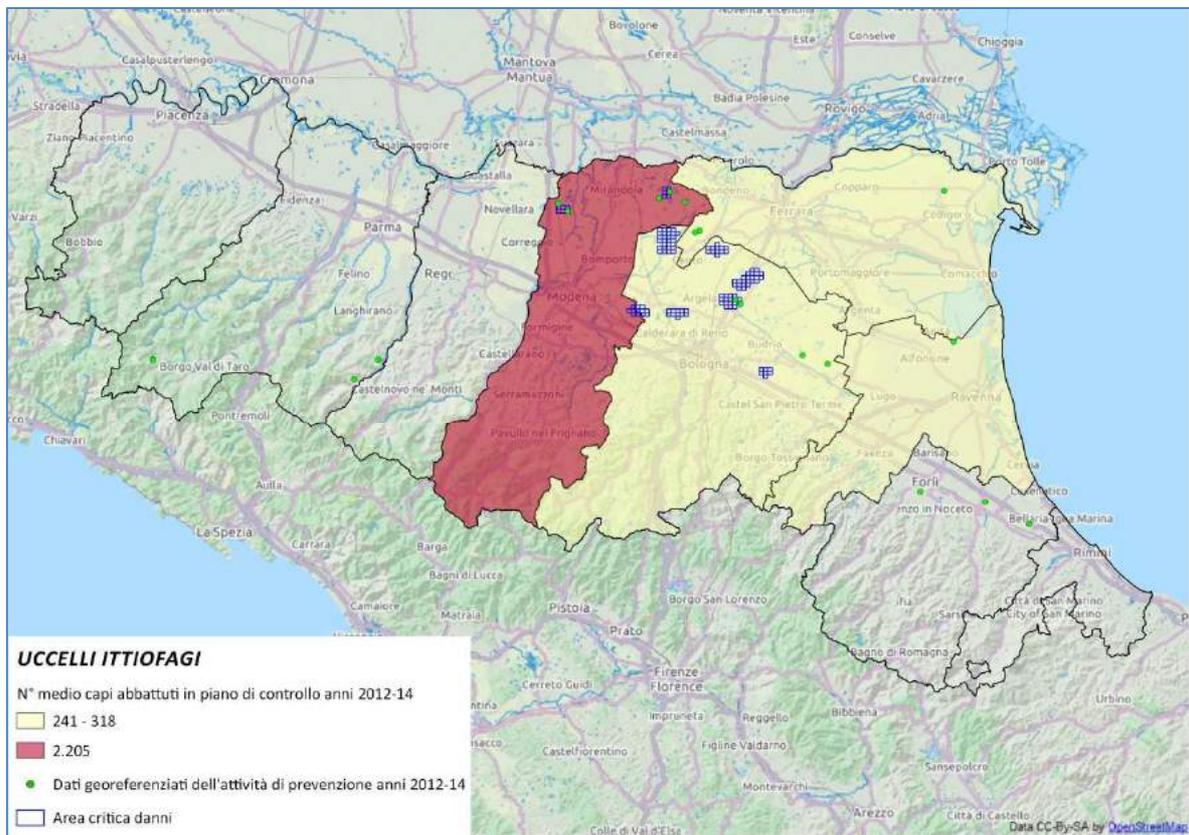
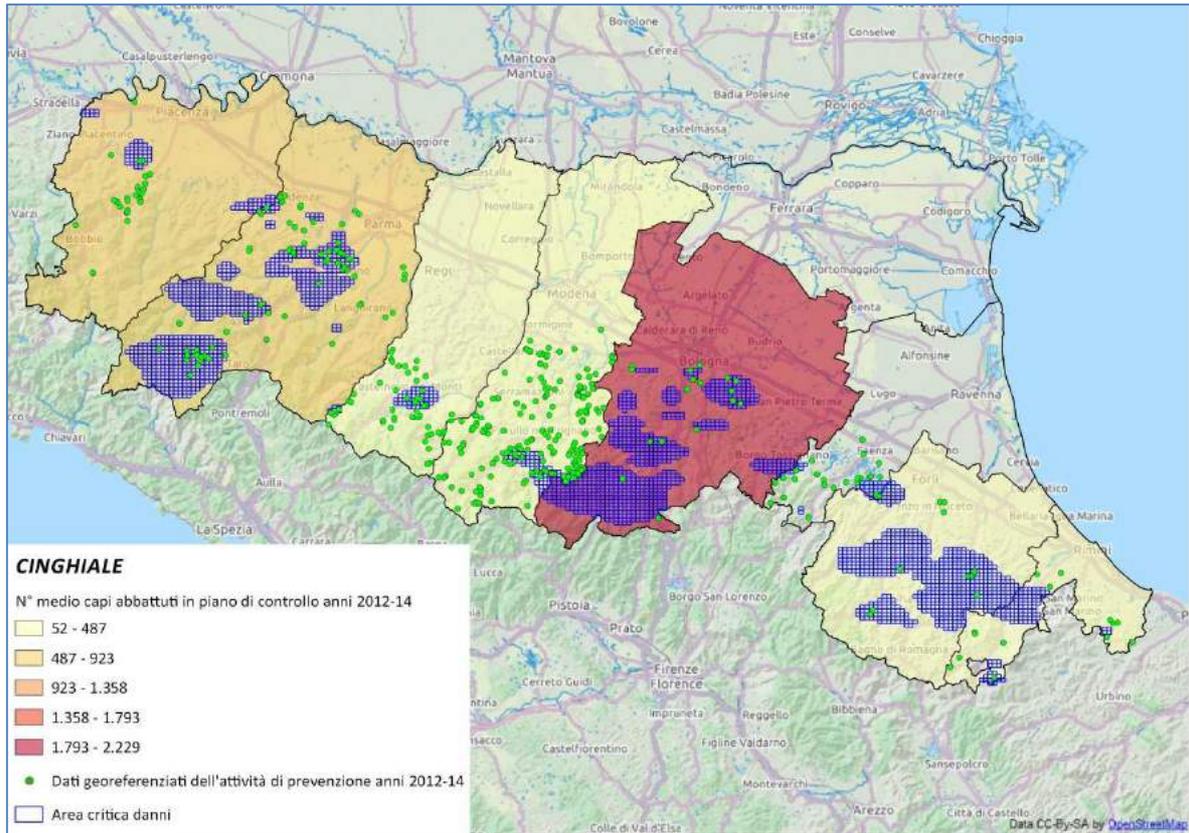
1.7 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE –
1.7.1 Prevenzione settore zoo-agro-forestale



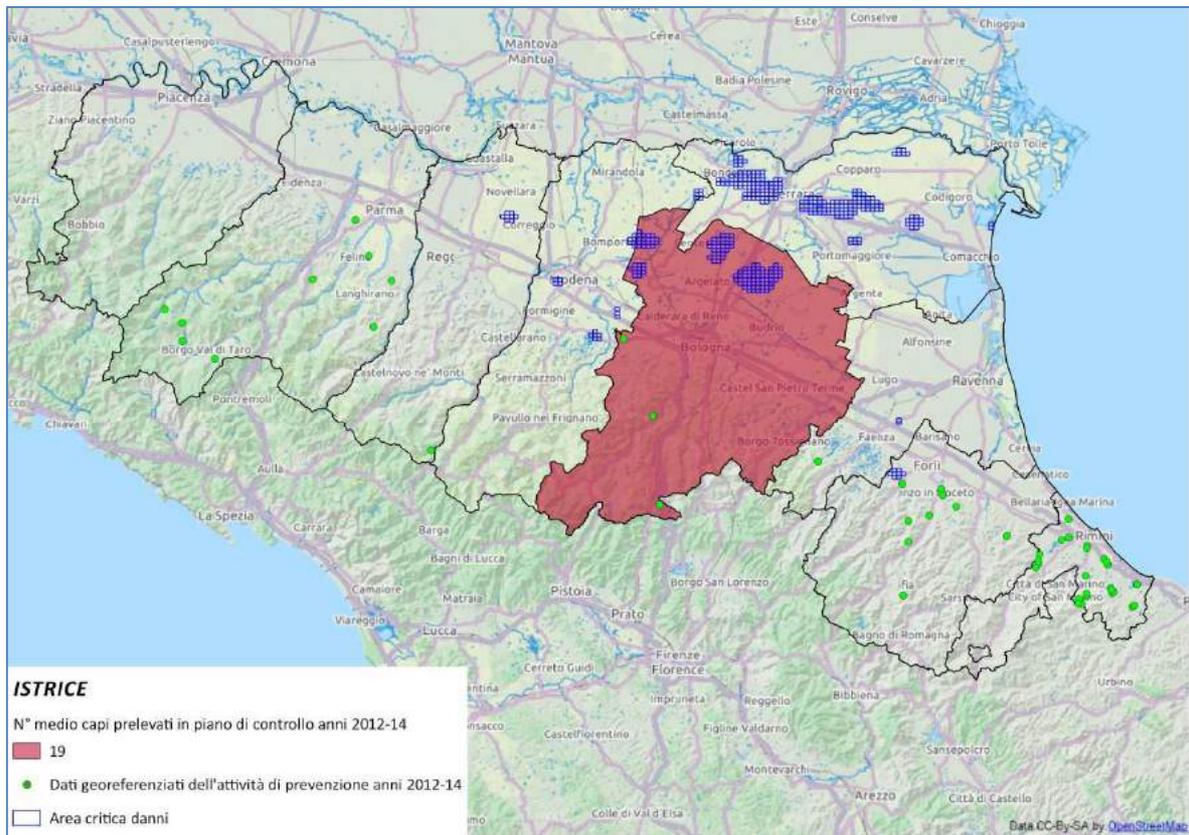
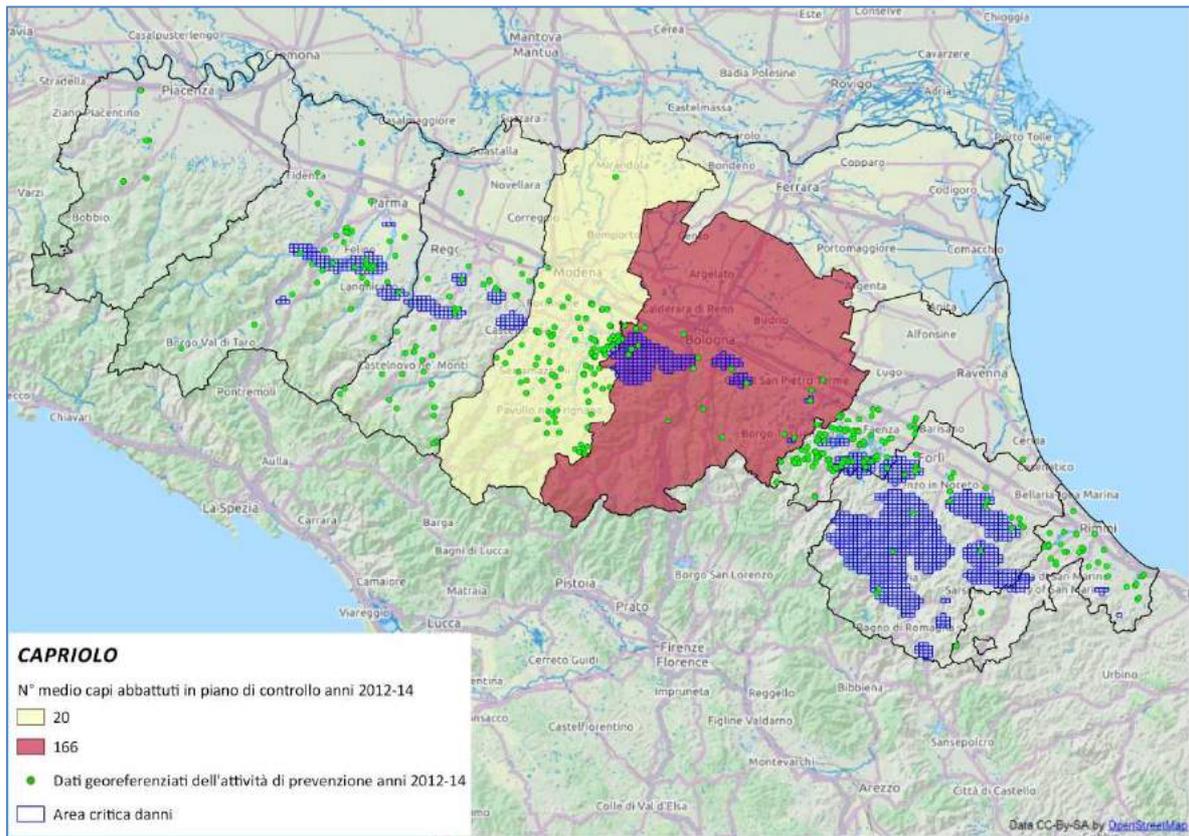
1.7 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE –
 1.7.1 Prevenzione settore zoo-agro-forestale



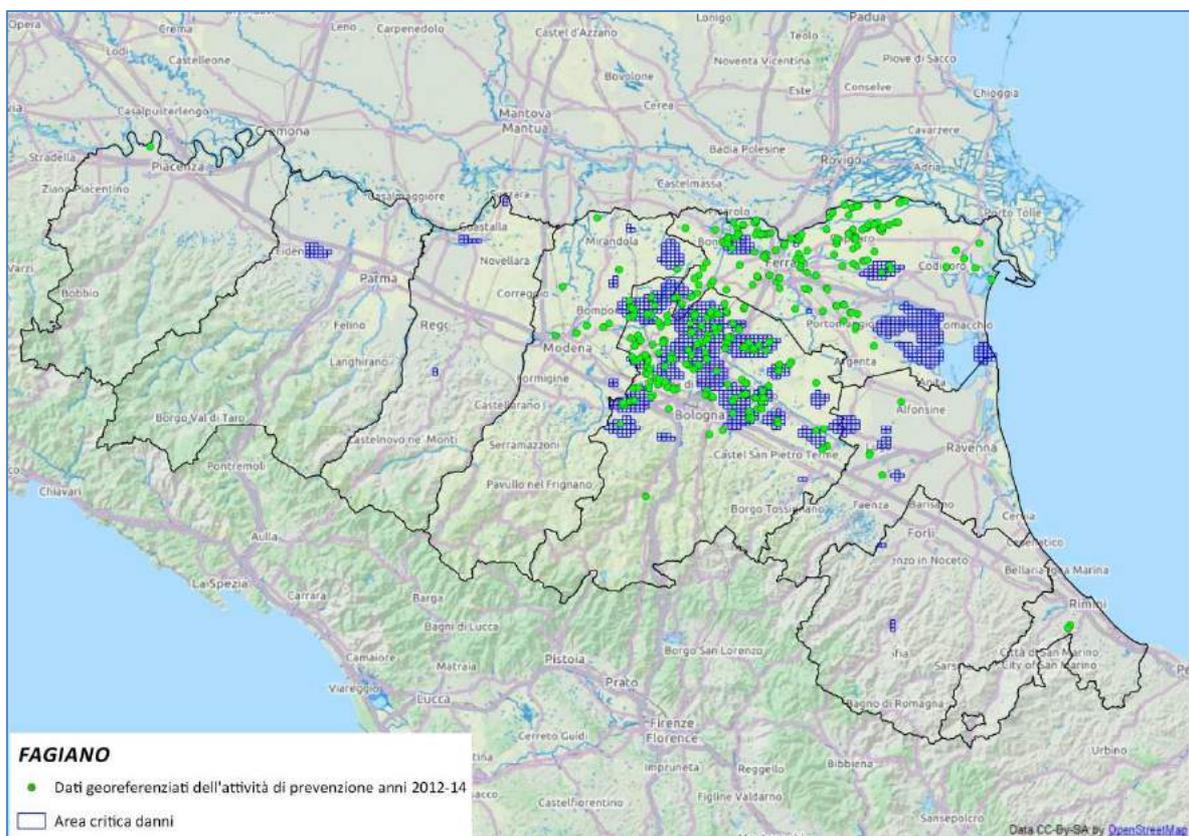
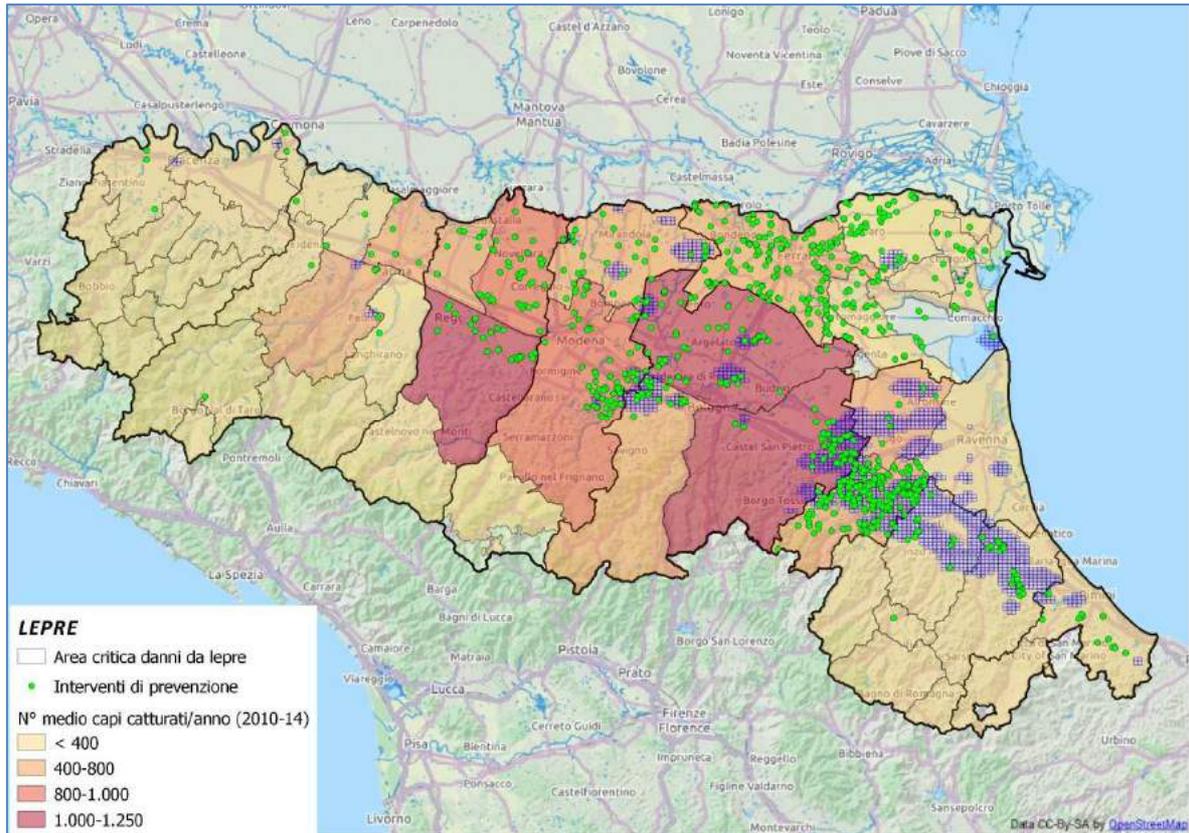
1.7 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE –
1.7.1 Prevenzione settore zoo-agro-forestale



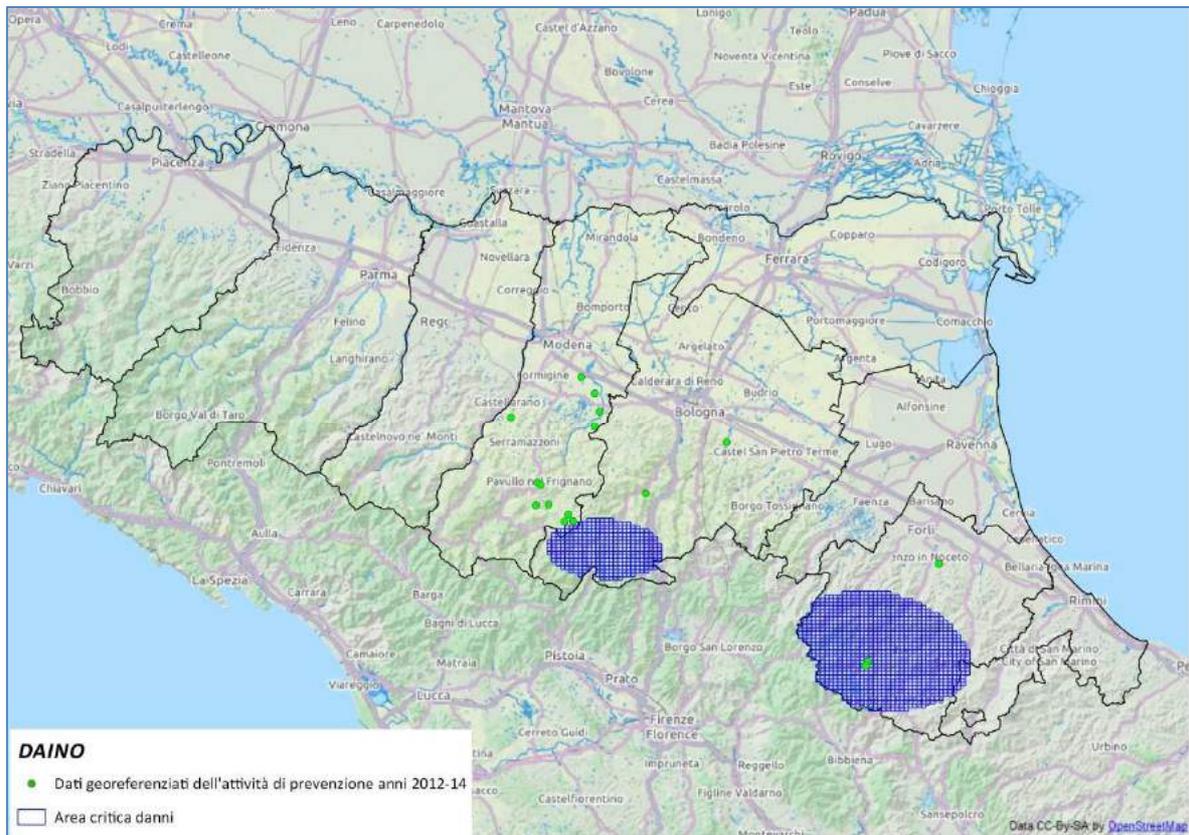
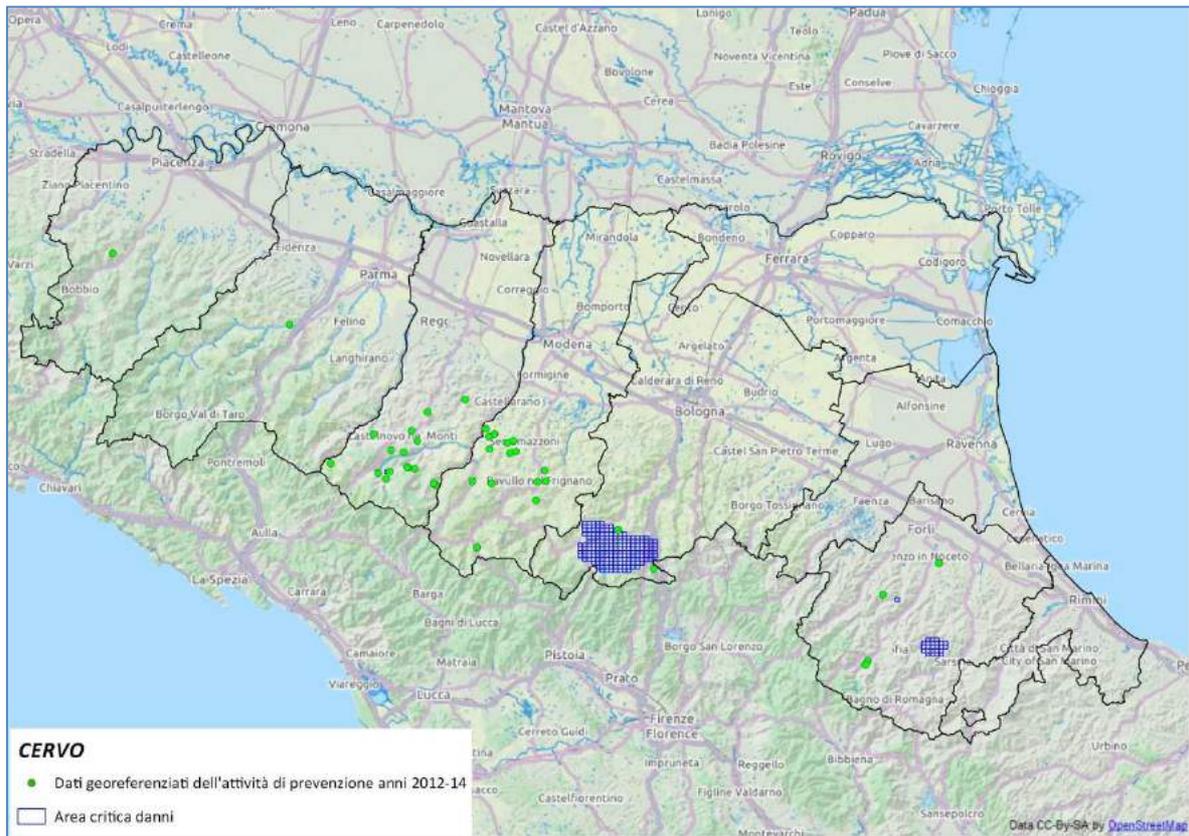
1.7 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE –
 1.7.1 Prevenzione settore zoo-agro-forestale



1.7 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE –
 1.7.1 Prevenzione settore zoo-agro-forestale



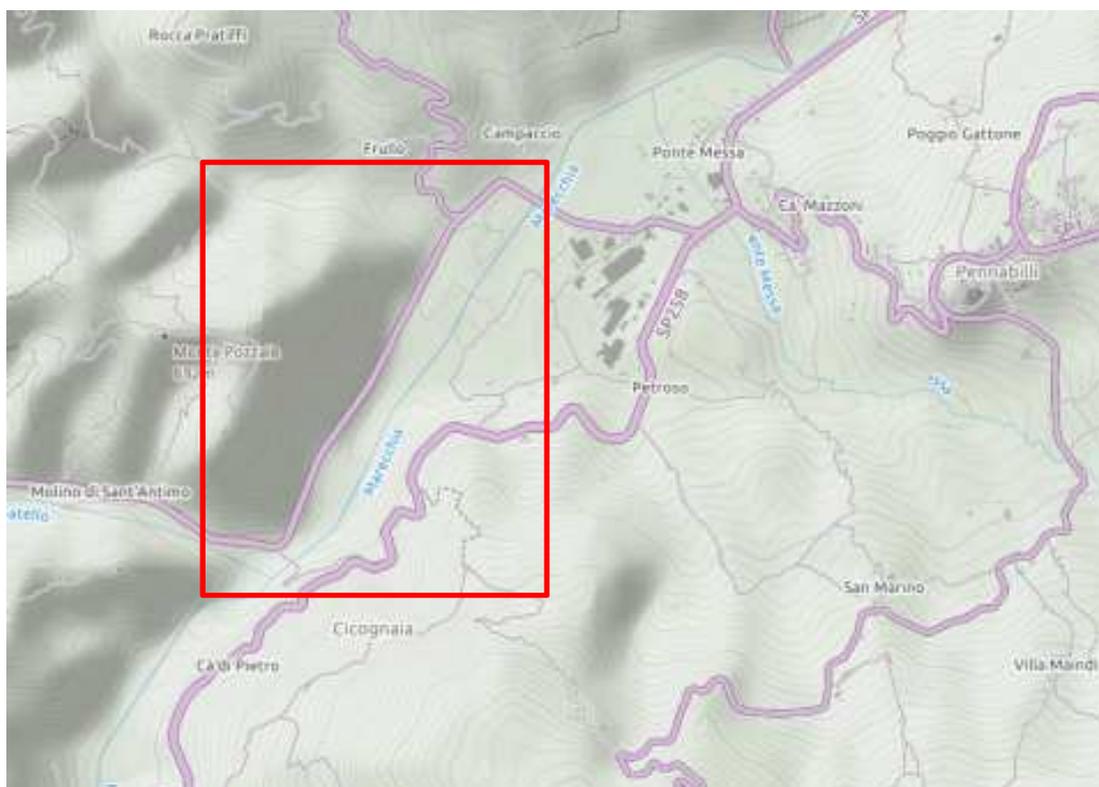
1.7 ANALISI GEOGRAFICO-TEMPORALE DELLE ATTIVITÀ DI PREVENZIONE –
 1.7.1 Prevenzione settore zoo-agro-forestale



1.7.1-F9 Aree critiche per i danni, prevenzione e controllo (se presente) nel triennio 2012-2014.

1.7.2 Prevenzione dell'incidentalità stradale

Esperienze di riduzione del rischio di incidentalità con fauna selvatica sono state attuate, nel passato, in diverse realtà provinciali (es. Modena, Forlì-Cesena, Rimini). Le soluzioni più impiegate sono state i dispositivi catarifrangenti installati su marginatori stradali ed i repellenti olfattivi (es. Ferri e Manni, 2004). In tempi più recenti (2013) la Regione Emilia-Romagna, con la supervisione scientifica dell'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale, in collaborazione con le Province di Piacenza, Reggio Emilia, Modena e Rimini, a cui si è aggiunto L'Ente di Gestione per i Parchi e la Biodiversità Emilia Occidentale, ha dato avvio ad un progetto di natura sperimentale (§1.6.2; wildlifeandroads.eu), il cui obiettivo principale è l'individuazione di strumenti efficaci a ridurre il numero di incidenti che vedono coinvolti ungulati selvatici. Le attività hanno avuto inizio nella provincia di Rimini (Casteldelci, località Ponte Messa; figura 1.7.2-F1), in cui è stato realizzato un impianto che si basa su sensori di movimento, in grado di rilevare e segnalare la presenza di fauna in prossimità della strada. I sensori sono collegati in modalità wireless ad una centrale elettronica, che a sua volta comunica con la cartellonistica posta ai lati della strada. La segnaletica è dotata di dispositivi luminosi di allarme che si accendono, grazie ad un segnale inviato dalla centrale, solo nel caso di reale avvicinamento di animali in carreggiata: in condizioni di assenza di rischio (quando non ci sono animali nel raggio d'azione del sensore), la segnaletica è spenta, mentre inizia a lampeggiare solo al sopraggiungere degli animali, avvisando gli automobilisti di ridurre la velocità (Fig. 1.7.2-F2).

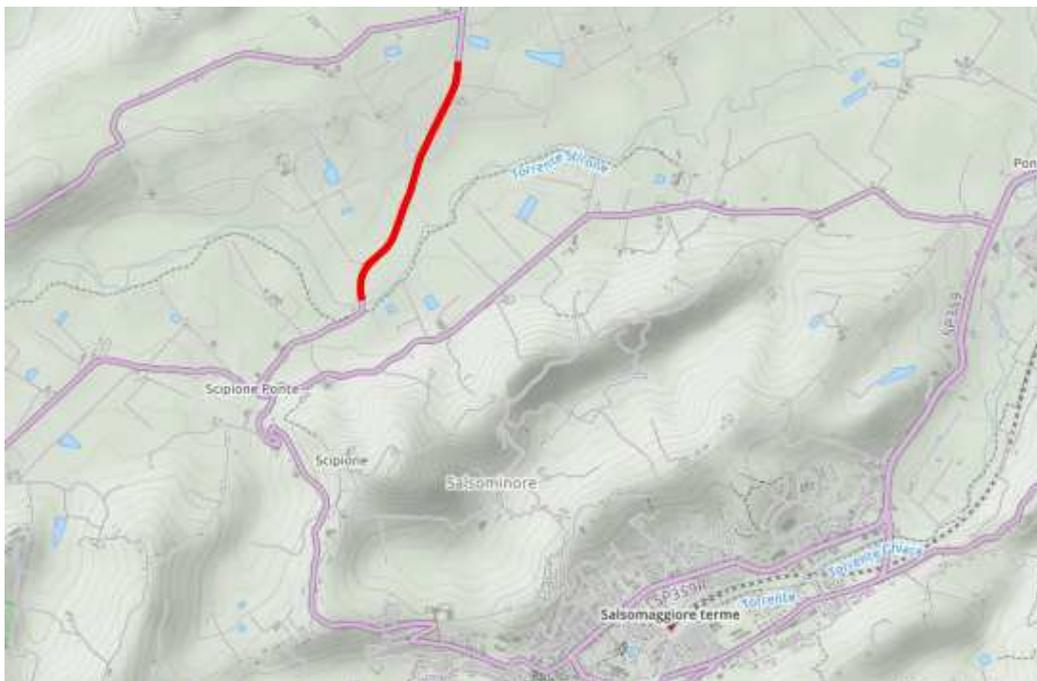


1.7.2-F1 Ponte Messa (RN): localizzazione dell'area in cui è stato realizzato l'impianto basato sui sensori di movimento. Sfondo: OpenStreetMap®.



1.7.2-F2 Componenti utilizzati per l'impianto di Ponte Messa (RN): a sinistra sensore di movimento; a destra cartello verticale con lampeggianti. Entrambi i dispositivi sono alimentati da pannello solare.

Altre soluzioni sono in corso di sperimentazione nelle province di Piacenza e Reggio Emilia. In località Castelnuovo Fogliani, (Alseno, PC; figura 1.7.2-F3) è stato allestito un tratto munito di cartellonistica verticale non standard (figura 1.7.2-F4), per stimolare l'attenzione dei conducenti.

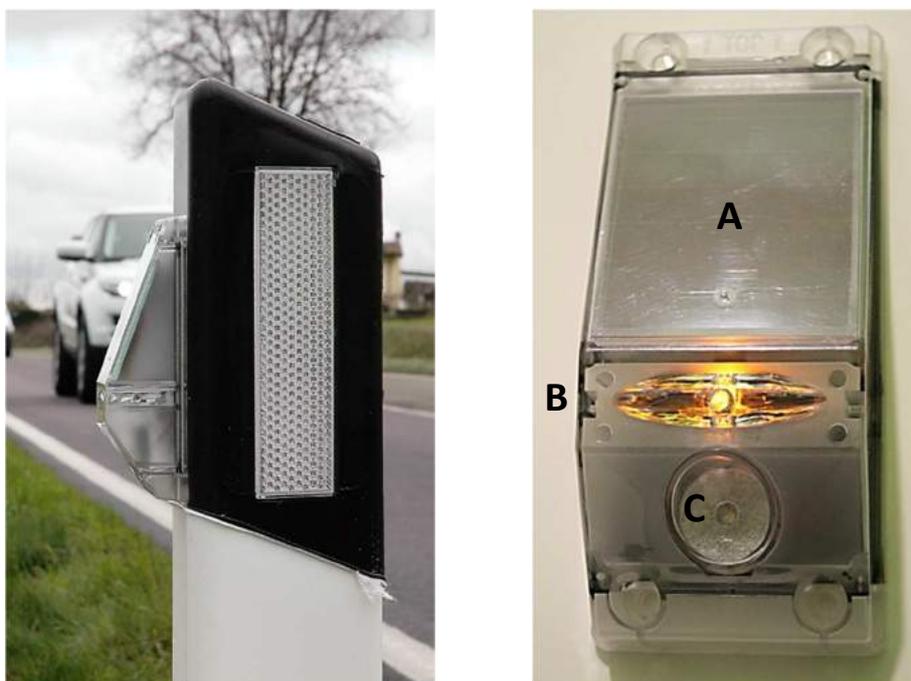


1.7.2-F3 Castelnuovo Fogliani (PC): localizzazione del tratto in cui è stato realizzato l'impianto basato su cartelli verticali non standard e dissuasori elettronici. Sfondo: OpenStreetMap®.



1.7.2-F4 Il segnale verticale sperimentale utilizzato in provincia di Piacenza e Reggio Emilia.

Nel medesimo tratto sono stati posizionati dissuasori acustico/visivi di ultima generazione, che si basano sull'utilizzo di luci a LED (nella gamma visibile agli ungulati selvatici), in grado di emettere segnali sonori (figura 1.7.2-F5).



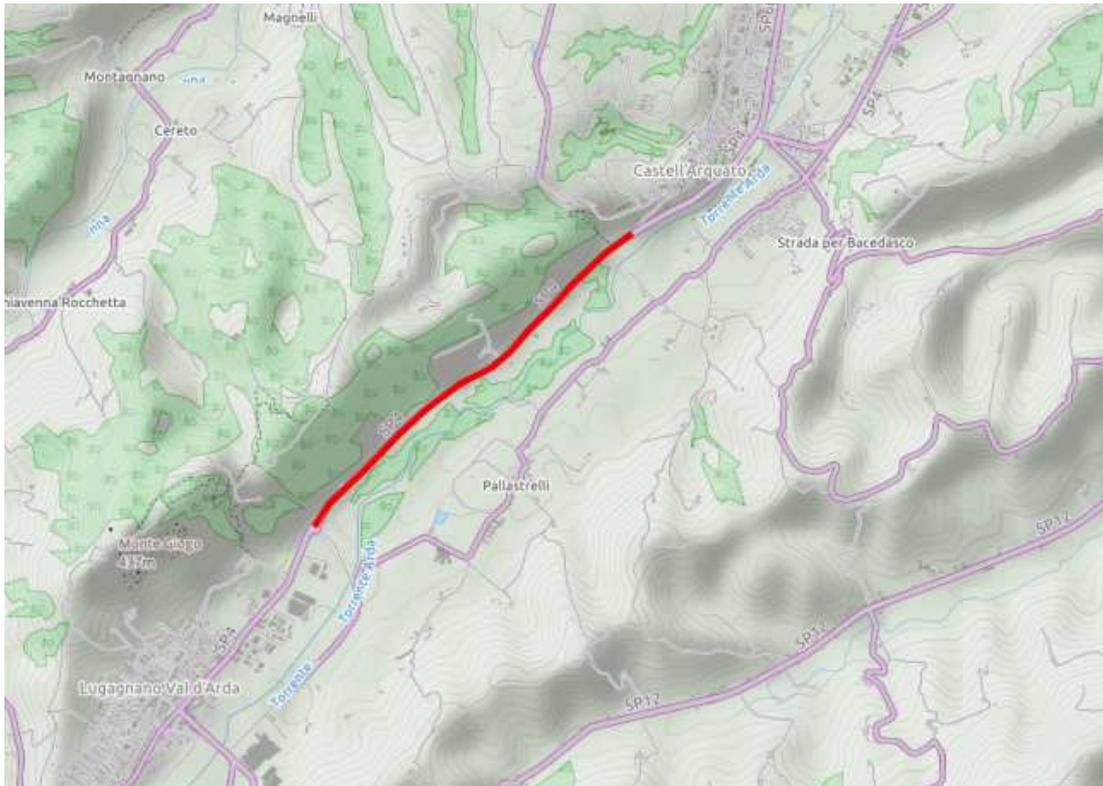
1.7.2-F5 Il dissuasore elettronico (acustico-visivo) utilizzato a Piacenza e Reggio Emilia. A sinistra posizionato su margine stradale; a destra si notano il pannello solare (A), il led luminoso in funzione (B) e il microfono (C).

Questi strumenti sono alimentati da un pannello fotovoltaico integrato e posseggono un sensore che viene eccitato dalla luce dei fari dei veicoli in avvicinamento: il dispositivo si attiva tra le due fasi crepuscolari (tramonto-alba) per tutta la notte al sopraggiungere dei veicoli, mentre entra in stand-by in assenza di transito veicolare. Nello schema d'impianto i dissuasori elettronici vengono alternati a dispositivi catarifrangenti per ridurre i costi di realizzazione (figura 1.7.2-F6).

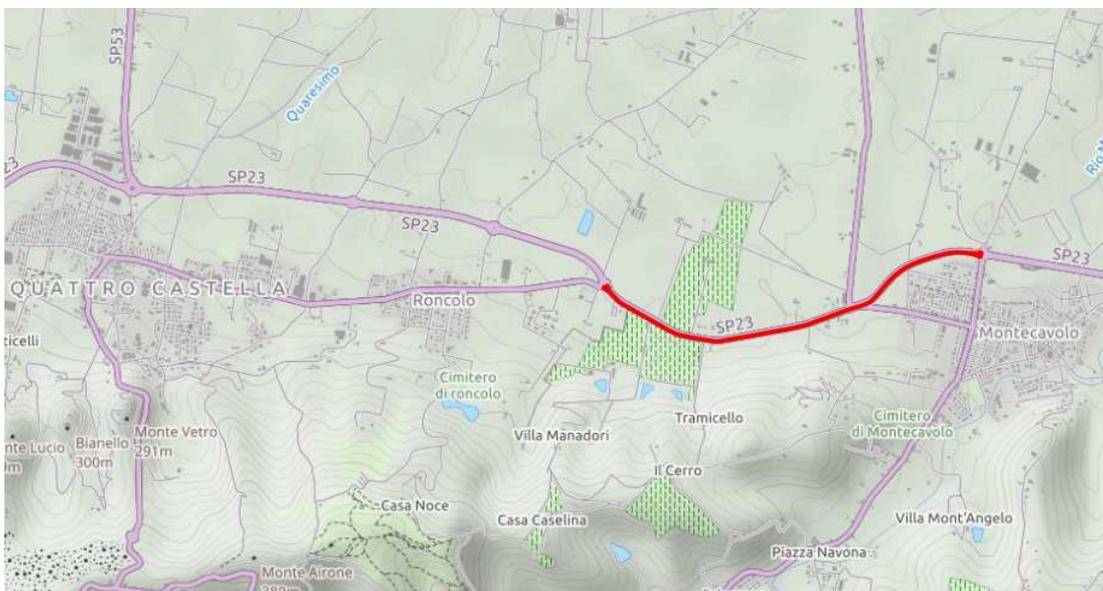


1.7.2-F6 Dissuasori elettronici alternati a catarifrangenti nel tratto di Castelnuovo Fogliani (Piacenza).

Sempre in provincia di Piacenza, in località Castell'Arquato, sono stati installati i cartelli sperimentali non standard (figura 1.7.2-F7), mentre a Reggio Emilia (località Montecavolo), in maniera analoga a quanto fatto a Castelnuovo Fogliani, oltre ai segnali verticali sono stati posizionati 36 dissuasori (sia elettronici, sia catarifrangenti), su un tratto di circa 3, km di estensione (figura 1.7.2-F8).

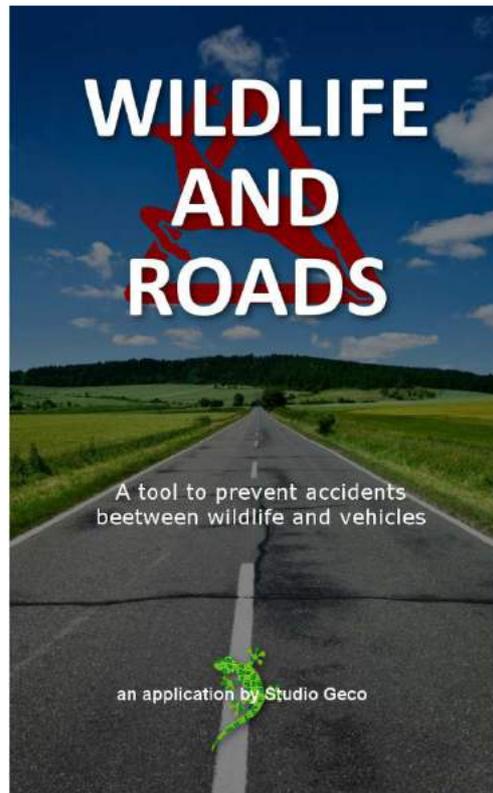


1.7.2-F7 Castell'Arquato (PC): localizzazione del tratto in cui è stato realizzato l'impianto basato su cartelli verticali non standard. Sfondo: OpenStreetMap®.



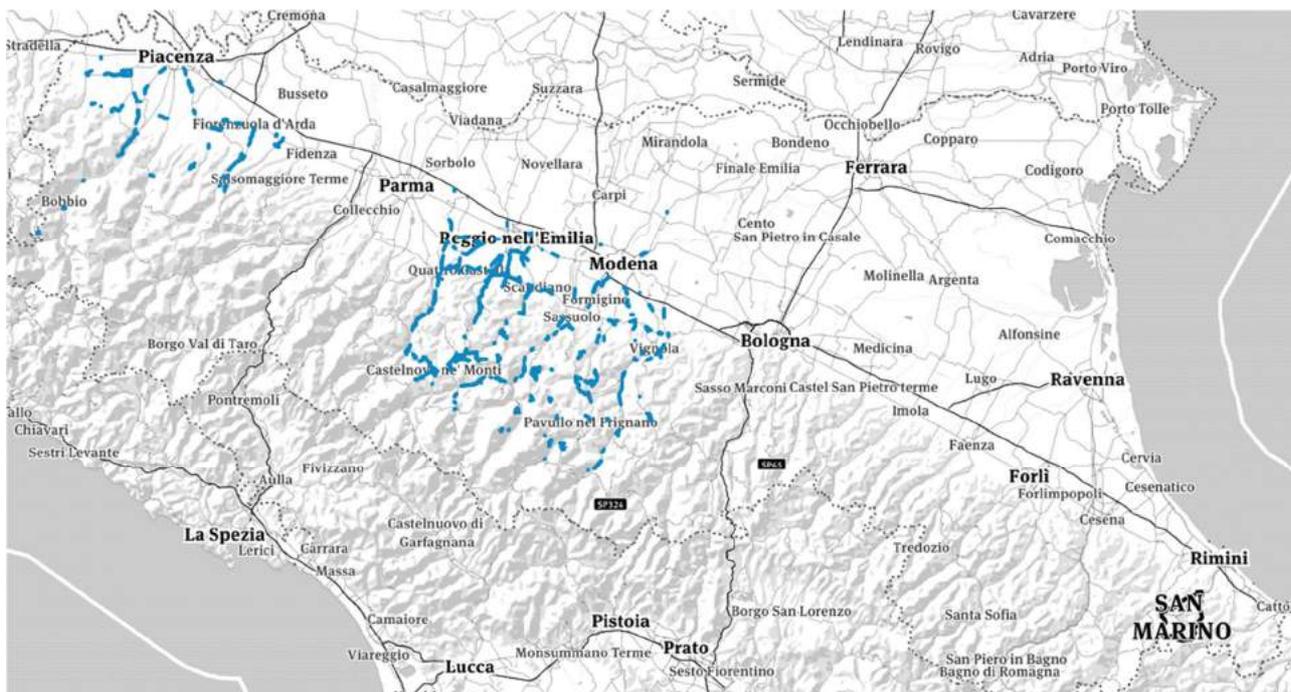
1.7.2-F8 Montecavolo (RE): localizzazione del tratto in cui è stato realizzato l'impianto basato su cartelli verticali non standard e dissuasori elettronici. Sfondo: OpenStreetMap®.

Lo strumento maggiormente innovativo prodotto con l'intento di attenuare il rischio di collisioni con ungulati selvatici è tuttavia l'applicazione informatica denominata *Wildlife and Roads* (figura 1.7.2-F9).



1.7.2-F9 Schermata di avvio dell'APP Wildlife and Roads.

L'App è sviluppata per i 3 principali sistemi operativi supportati dagli *smartphone*, ossia *Android*, *iOS* e *Windows* e richiede l'utilizzo di dispositivi, dotati di ricevitori GPS. Facendo ricorso all'analisi di *Kernel* (Worton, 1989), a partire dagli archivi geo-referenziati delle collisioni tra ungulati selvatici e veicoli messi a disposizione della Provincia di Piacenza, Reggio Emilia e Modena (*Partner* di progetto), sono stati identificati 385 Km della rete stradale provinciale, a maggior rischio di collisioni con ungulati selvatici (figura 1.7.2-F10): questi tratti sono gestiti dall'App.



1.7.2-F10 Tratti stradali (linee blu) a maggior rischio di impatto con ungulati selvatici gestiti dall'App Wildlife and Roads.

Il comportamento dell'App è il seguente: quando il conducente transita in un tratto stradale a minor rischio di incidentalità causata da ungulati selvatici, l'App mostra la schermata neutra; nel momento in cui si verifica l'ingresso in un tratto stradale ad alto rischio di collisione con ungulati compare un avviso di pericolo sul *display* del dispositivo che allerta il conducente (figura 1.7.2-F11). Una volta superato il tratto di pericolo massimo, l'App ritorna allo stato neutro.

Altre funzionalità integrate nell'App sono:

- la possibilità di scattare fotografie geo-referenziate ed inviarle tramite la rete dati ad uno specifico server. Questa funzione è stata prevista per permettere a chiunque di raccogliere informazioni sul tema ungulati/viabilità, in modo semplice ed economico, allo scopo ultimo di agevolare la raccolta di dati utilizzabili per il monitoraggio del fenomeno, mantenendo aggiornata la casistica. Gli scatti trasferiti al server, serviranno al personale tecnico per stabilire la specie coinvolta e in molti casi anche il sesso e la classe d'età degli esemplari fotografati;
- la possibilità di chiamare un numero di soccorso, selezionabile in base alla provincia in cui ci si trova, nel malaugurato caso in cui si sia coinvolti o si assista ad una collisione tra ungulati selvatici e veicoli



Al momento l'App viene fornita gratuitamente con i dati relativi alle strade provinciali di Piacenza, Reggio Emilia e Modena e distribuita tramite gli appositi *store*.



A



B

1.7.2-F11 Comportamento dell'app: marcia su su tratto stradale a minor rischio di collisione con ungulati selvatici A. Ingresso in un tratto a maggior rischio di collisione con ungulati selvatici B.

Al momento in cui si scrive, sono in corso la raccolta ed analisi dei dati per valutare l'efficacia delle soluzioni descritte in questa sede. Non è perciò possibile al momento esprimere un giudizio di efficacia sul materiale descritto.

1.8 ANALISI DEI MODELLI GESTIONALI

L'analisi dei modelli gestionali costituisce la sintesi di quanto emerso:

1. dall'analisi preliminare dei PFV provinciali (Capitolo *0-Analisi Preliminare*);
2. dagli incontri presso la sede della regione Emilia-Romagna fra stazione appaltante, redattori del PFV regionale, personale tecnico STACP;
3. dai successivi contatti per vie brevi fra redattori del PFV regionale e personale tecnico STACP (talvolta anche con i tecnici degli ATC);
4. dall'analisi dei dati faunistici di cui al capitolo 1.5;
5. dall'analisi dei dati relativi a danni e prevenzione di cui ai capitoli 1.6 e 1.7.

Nel caso degli ungulati, i PFV sono stati adeguati all'aggiornamento della Carta delle Vocazioni fra il 2014 e il 2015, ossia alla fine del periodo analizzato nel presente elaborato (2010-2014).

Per tale motivo risulta difficile esprimere un giudizio di efficacia dei singoli modelli rispetto alla Carta delle Vocazioni, visto che le azioni previste nei piani sono state adottate/applicate solo nell'ultimo anno analizzato (2014) o nei successivi.

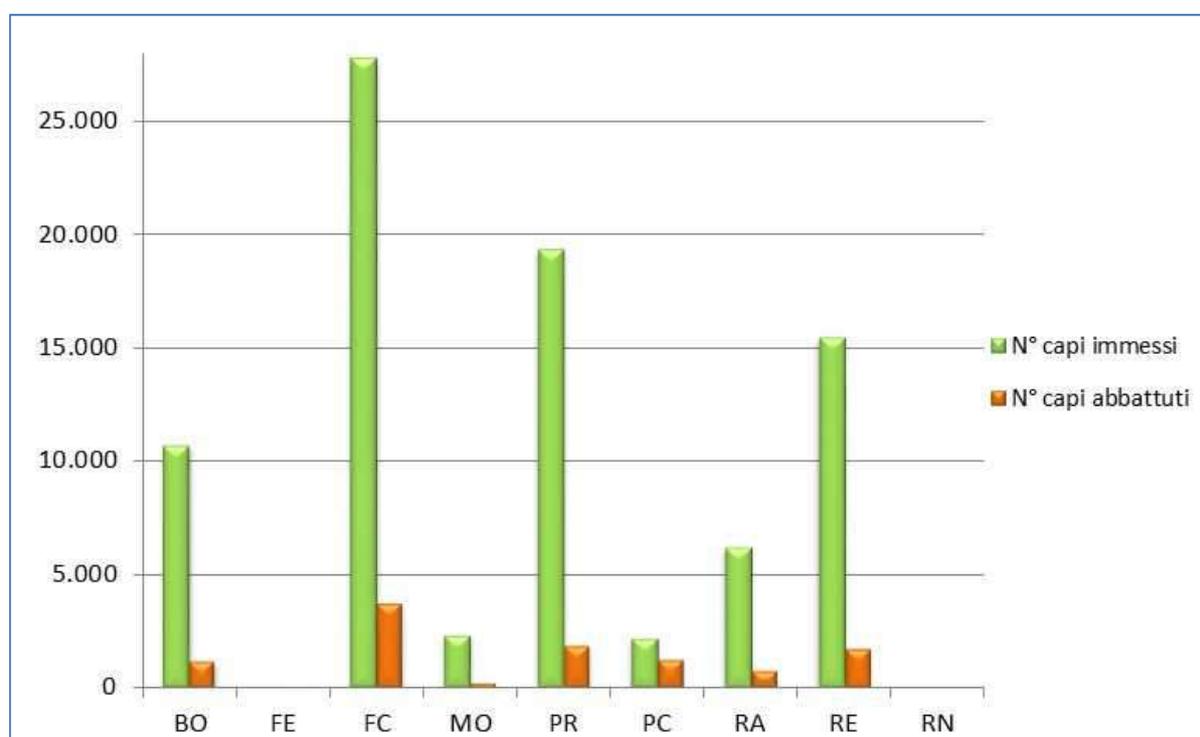
L'efficacia è quindi espressa in relazione agli obiettivi vigenti nel periodo 2010-2014.

1.8.1 PERNICE ROSSA

1.8.1.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia

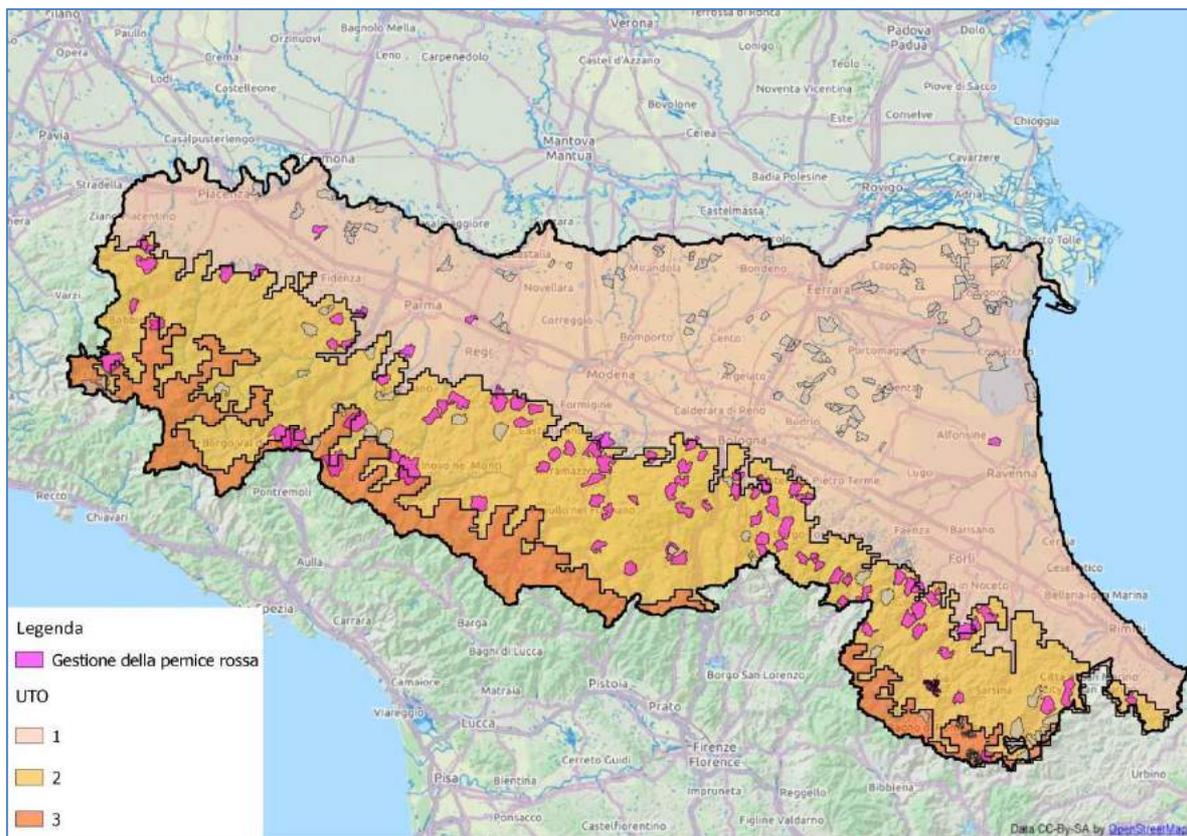
La presenza della pernice rossa in Emilia-Romagna viene monitorata in maniera incostante e parziale (cfr. § 1.5.1.1) dagli ATC che la gestiscono da un punto di vista venatorio, mentre mancano dati di censimento per ampie porzioni del territorio (gran parte del piacentino, e nelle unità territoriali provinciali di Modena, Forlì-Cesena, Rimini). D'altronde, anche dove sono disponibili dati relativi alla sua presenza, essi sono il più delle volte legati ai continuativi interventi di ripopolamento, più che all'esistenza di nuclei autosufficienti. La presenza stessa della specie sul territorio regionale deriva in effetti da massicce immissioni effettuate a scopo venatorio negli anni '70, che ne hanno permesso l'espansione dell'areale in gran parte dell'Appennino emiliano-romagnolo. Con riferimento agli ATC, nel triennio 2012-14 i territori provinciali nei quali risulta siano stati rilasciati il numero maggiore di effettivi sono Forlì-Cesena, Parma, Reggio-Emilia, dove si registrano anche i carnieri più consistenti (circa 1.200 capi/anno a Forlì-Cesena, 620 a Parma, 580 a Reggio-Emilia), per un volume totale di pernici immesse in ATC pari a oltre 84.000 capi nei tre anni, a fronte delle circa 11.000 abbattute (figura 1.8.1-F1). Il rapporto tra numero di prelievi realizzati e numero di immissioni è compreso tra l'8 e il 13% nelle diverse unità territoriali, unica eccezione la provincia di Piacenza, dove per 2.200 pernici rosse rilasciate nel triennio, risulta ne siano state abbattute 1.234 (oltre il 56%), ma i dati riguardanti molti ATC piacentini sono in effetti parziali.

Poiché, con l'eccezione di alcune ZRC nel parmense (cfr. § 1.5.1.5), la specie non è oggetto di catture locali, gli animali destinati al rilascio provengono da allevamenti.

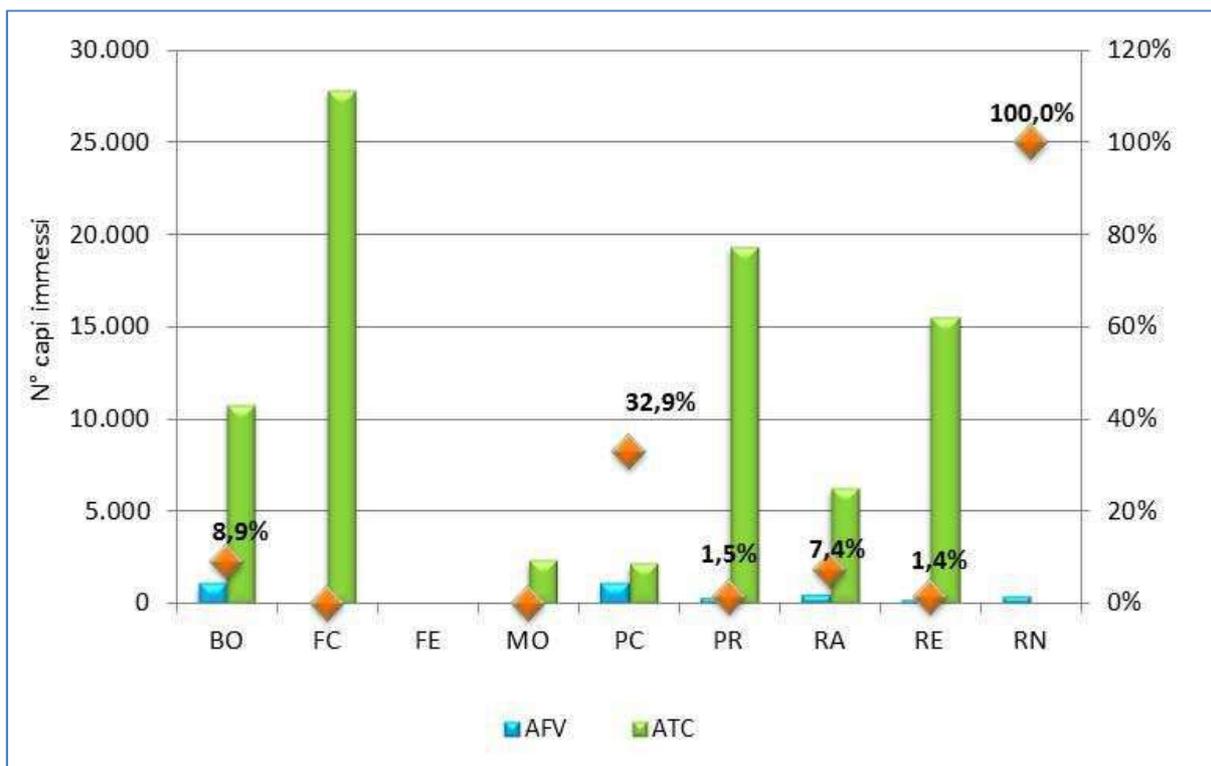


1.8.1-F1 Numero totale di pernici rosse immesse e abbattute in ATC nel periodo 2012-14 nelle diverse unità territoriali provinciali.

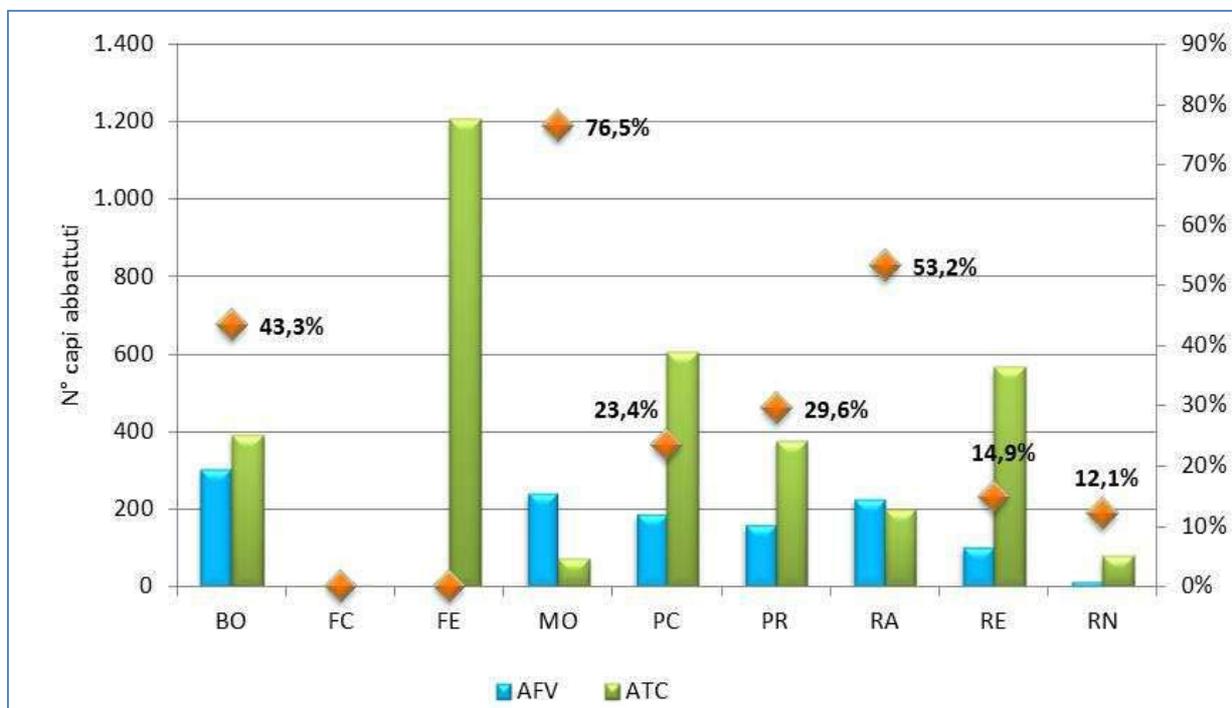
La pernice rossa risulta gestita in 90 delle AFV regionali (il 42%), di queste solo il 6,6% si localizza nella UTO 1, l'88,8% nella UTO 2, quattro AFV sono a cavallo tra le UTO 2 e 3 (figura 1.8.1-F2). Le AFV hanno contribuito al rilascio sul territorio nella s.v. 2014-15 di un quantitativo pari a 3.525 capi, pari in media all'11% del totale delle immissioni realizzate nella stessa annata venatoria, con significative differenze tra unità territoriali provinciali (figura 1.8.1-F3). Riguardo ai prelievi, il carnere complessivo realizzato all'interno di AFV risulta nella s.v. 2014-15 rappresentare in media oltre l'88% del totale degli abbattimenti realizzati per quella stagione in Regione. Le ragioni alla base di un valore così elevato sono da ricercare in alcuni contesti provinciali, quali Modena, Ravenna e Bologna, nei quali il numero di pernici prelevate nelle AFV è, talvolta di molto, superiore a quello realizzato in ATC, come illustrato in figura 1.8.1-F4).



1.8.1-F2 AFV che gestiscono attivamente la pernice rossa e UTO Sfondo: OpenStreetMap®.



1.8.1-F3 Numero di capi immessi nella s.v. 2014/15 nelle diverse unità territoriali provinciali in AFV e ATC, in evidenza il contributo percentuale delle AFV sul totale.



1.8.1-F4 Numero di capi prelevati a caccia nella s.v. 2014/15 nelle diverse unità territoriali provinciali in AFV e ATC, in evidenza il contributo percentuale delle AFV sul totale.

Dall'analisi dei Piani faunistici provinciali emerge come nei riguardi della specie ricorrano con maggior frequenza i seguenti obiettivi pianificatori:

- Pianificazione di monitoraggi finalizzati a quantificare la presenza della specie e definirne il trend demografico;
- Sperimentazione di un modello gestionale sostenibile in aree vocate per la specie;
- Valutazione dell'efficacia produttiva delle ZRC, della loro localizzazione sulla base della vocazionalità del territorio;
- Consolidamento delle popolazioni presenti.

Le principali azioni individuate per il raggiungimento di tali obiettivi sono:

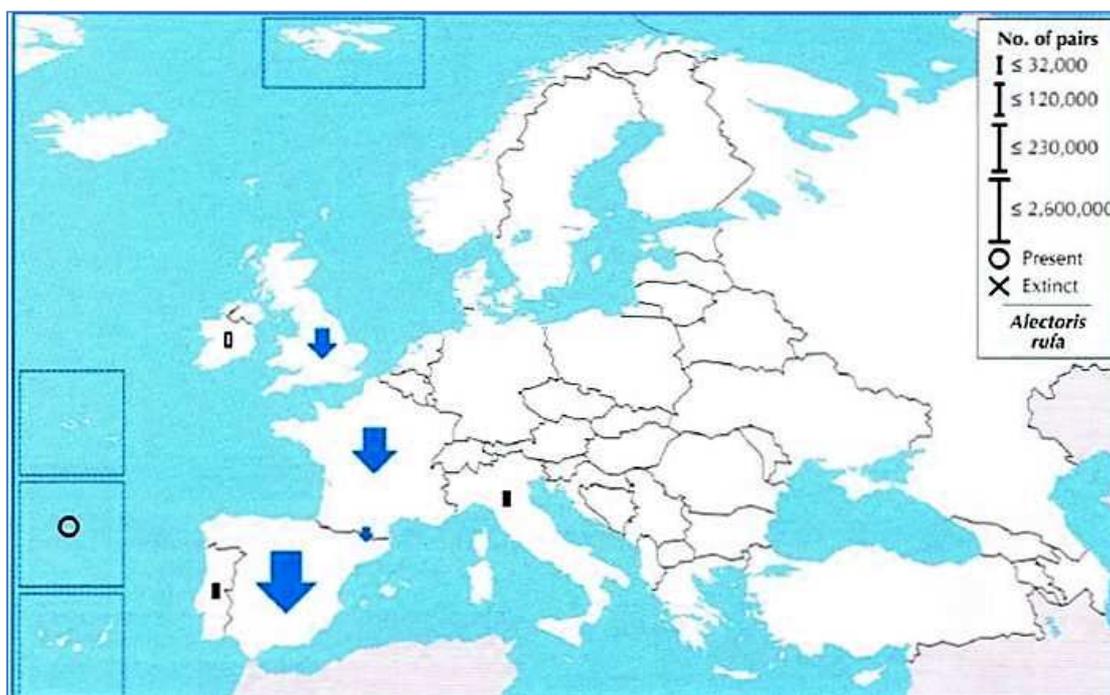
- Operazioni di restocking;
- Interventi di miglioramento dell'habitat;
- Creazione di rete di aree protette ad hoc;
- Autorizzazione del prelievo solo a seguito di censimenti e sulla base di piani di abbattimento;
- Standardizzazione delle tecniche di monitoraggio demografico e degli strumenti informatici per l'archiviazione e la trasmissione dei dati;
- Limitazioni al periodo venatorio.

Il calendario venatorio regionale (s.v. 2014-15) fissa al 30 novembre la data di chiusura della caccia alla pernice rossa, in cinque capi il carniere massimo stagionale, e vincola l'avvio del prelievo alla stesura da parte di ciascuna provincia (ATC e AFV dalla s.v. 2016-17) di piani di gestione della specie che devono contenere: interventi di miglioramento dell'habitat, attività di monitoraggio demografico con metodi standardizzati, elaborazione di un piano di prelievo, strumenti di controllo del prelievo. Dalla lettura dei calendari venatori provinciali, emerge come in ciascuna realtà territoriale siano stati introdotti ulteriori vincoli alla fruizione venatoria della specie, ed in particolare la limitazione del periodo di prelievo, anticipandone la chiusura al mese di ottobre a Piacenza, Parma, Modena e Bologna, Rimini, limitando a quattro le giornate di caccia a Parma. Pertanto risulta che in ambito regionale la caccia alla pernice rossa sia limitata ai mesi di ottobre e novembre, limitazione utile ad evitare ripercussioni su eventuali soggetti immaturi delle nidiate tardive, e a non arrecare disturbo nel mese di dicembre, che potrebbe influire negativamente sull'accumulo delle riserve energetiche indispensabili per superare l'inverno. Inoltre, la caccia alla pernice rossa è vietata in alcuni ATC nel piacentino, nel modenese (nelle aree di progetto), nel reggiano (entrambi gli ATC di pianura).

1.8.1.2 Criticità

Stato di conservazione e approccio gestionale

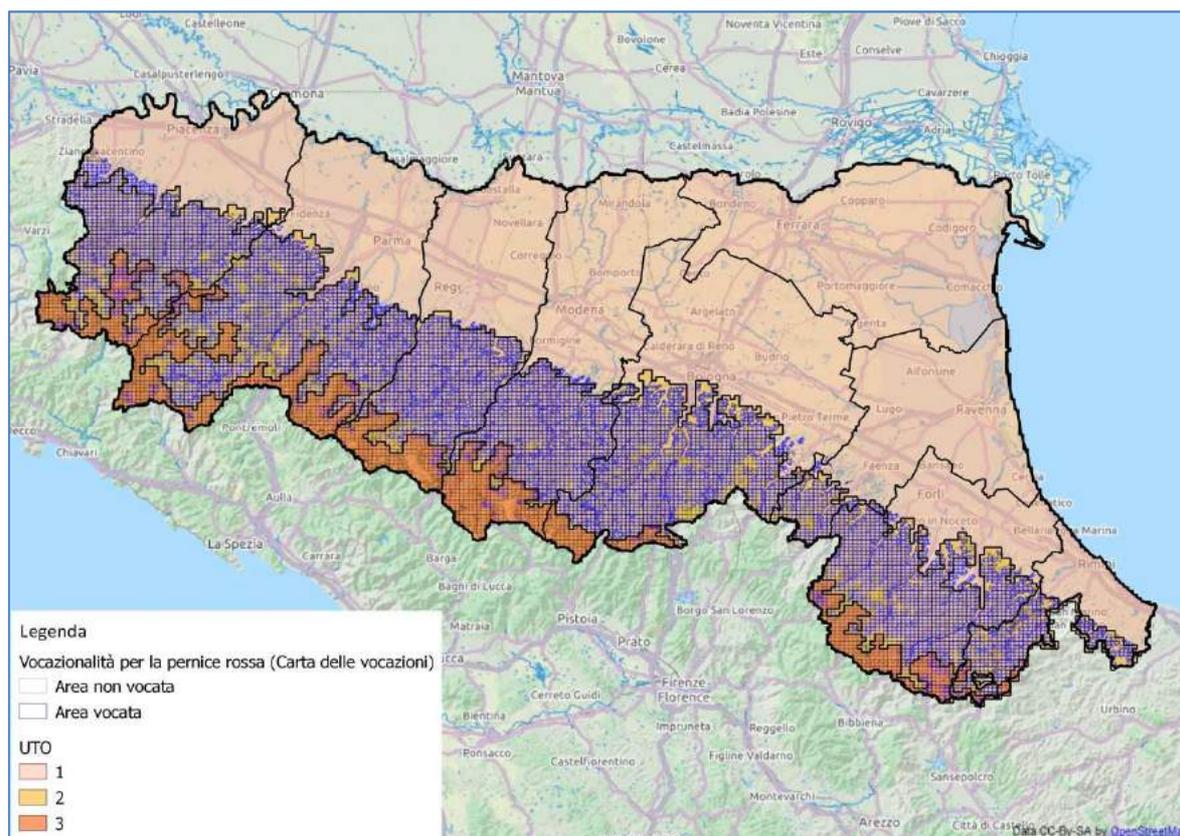
La Pernice rossa è specie endemica in Europa sud-occidentale (Gran Bretagna, Francia, Spagna, Portogallo, Italia). Malgrado la consistente popolazione riproduttiva (più di 2.00.000 di coppie stimate nel 2000), il trend demografico è stato fortemente negativo nel periodo 1970-1990, e la specie risulta tuttora in declino (moderato, > 10%) con uno status di conservazione sfavorevole, e di conseguenza di particolare interesse conservazionistico (SPEC 2). L'Italia e il Portogallo vengono segnalati come unici Paesi in Europa ad ospitare popolazioni con trend stabile nel periodo 1990-2000 (figura 1.8.1-F5) (BirdLife International, 2004).



1.8.1-F5 Distribuzione della pernice rossa in Europa, trend e nuclei stabili residui in Portogallo e Italia (BirdLife International).

In Emilia-Romagna la specie è stata introdotta in tempi relativamente recenti, ed attualmente è presente sul territorio con popolazioni spesso esigue da un punto di vista numerico, disgiunte fra loro e la cui densità e distribuzione risente fortemente delle regolari operazioni di ripopolamento, per lo più a scopo venatorio. D'altro canto, proprio la sua recente introduzione la rende una specie con grandi potenzialità avendo al momento occupato solo una piccola parte della superficie classificata a massima idoneità. Difatti, sussistono buone ragioni per ipotizzare un incremento ed una stabilizzazione dei nuclei presenti, se supportati da adeguate strategie gestionali, principalmente in ragione delle caratteristiche ecologiche della specie, che la rendono adatta ad utilizzare tipologie ambientali quali incolti erbacei e arbustivi, appezzamenti colturali abbandonati e in evoluzione spontanea, aree marginali con suoli poveri non più utilizzabili a fini agricoli (Zanni e Gellini, 2006), che hanno conosciuto una progressiva diffusione e caratterizzano tutta la fascia collinare, a scapito dei tradizionali agro-ecosistemi. Non a caso, l'area di vocazione per la pernice rossa si sovrappone quasi perfettamente alla UTO 2 (figura 1.8.1-F6), caratterizzata infatti, come

descritto nel § 1.1.2, da alternanza tra spazi naturali e territori agricoli a conduzione tradizionale (vedi figura 1.1.2-F5). Il contesto planiziale, se presenta caratteristiche che teoricamente lo renderebbero ospitale per la specie, come i contesti agricoli estesamente coltivati a seminativi, nella realtà presenta tutta una serie di fattori limitanti (intensificazione e meccanizzazione dell'agricoltura, aumento dell'estensione degli appezzamenti a monocoltura, utilizzo di pesticidi) che riducono drasticamente l'habitat idoneo, e che sono alla base, ad esempio, della condizione di forte criticità in cui versa la starna, più strettamente legata rispetto alla pernice rossa ai sistemi agro-ambientali planiziali (vedi § 1.8.2).



1.8.1-F6 Vocazionalità della pernice rossa e sovrapposizione alle UTO Sfondo: OpenStreetMap®.

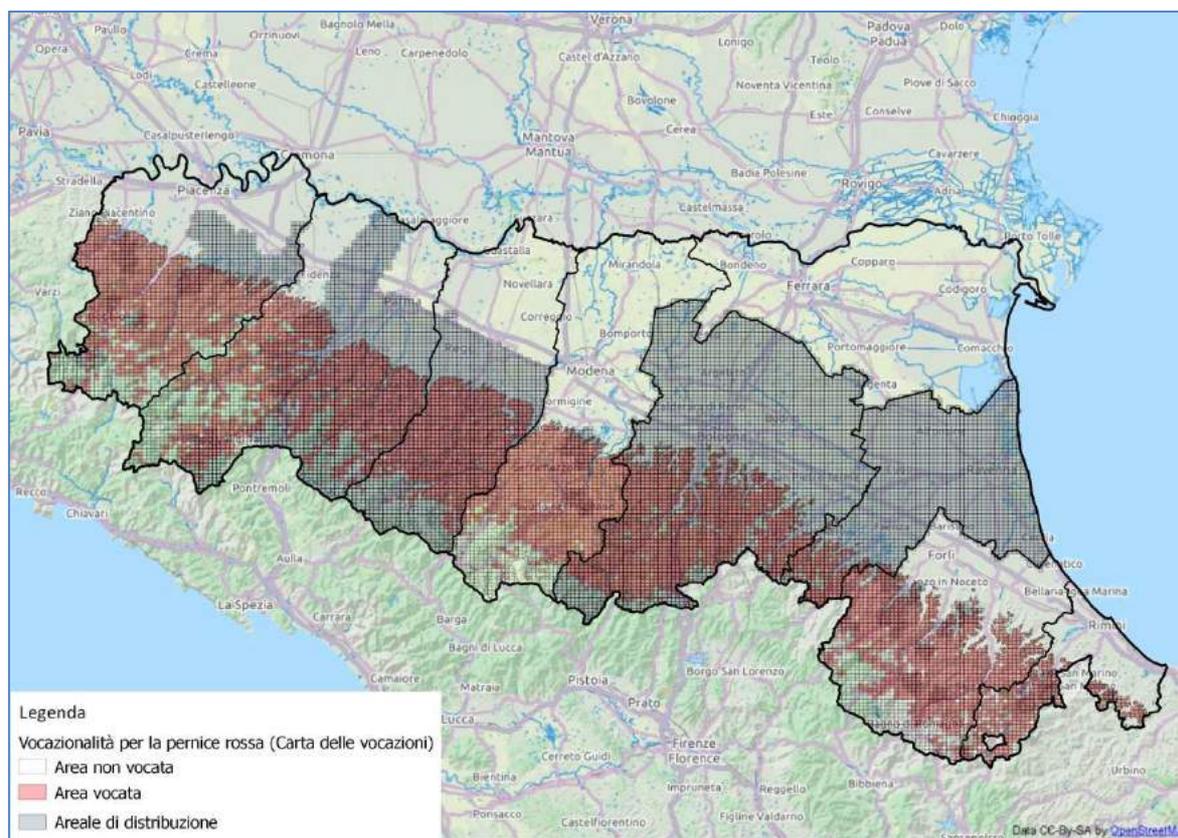
Le considerazioni sopra esposte impongono un approccio gestionale conservativo della specie. Nel documento "Guida per la stesura dei calendari venatori ai sensi della legge n. 157/92, così come modificata dalla legge comunitaria 2009, art. 42" redatto dall'ISPRA e trasmesso a Regioni e Ministeri competenti, si sottolinea infatti come siano necessari:

- una maggiore sorveglianza delle operazioni di ripopolamento per la salvaguardia delle popolazioni naturali, privilegiando dove possibile soggetti di cattura locale;
- la pianificazione della caccia su criteri di sostenibilità;
- la definizione di un periodo venatorio compatibile con il periodo di fine della riproduzione, e con apertura posticipata al 1° ottobre per consentire un più completo sviluppo dei giovani, in particolare quelli appartenenti alle covate tardive.

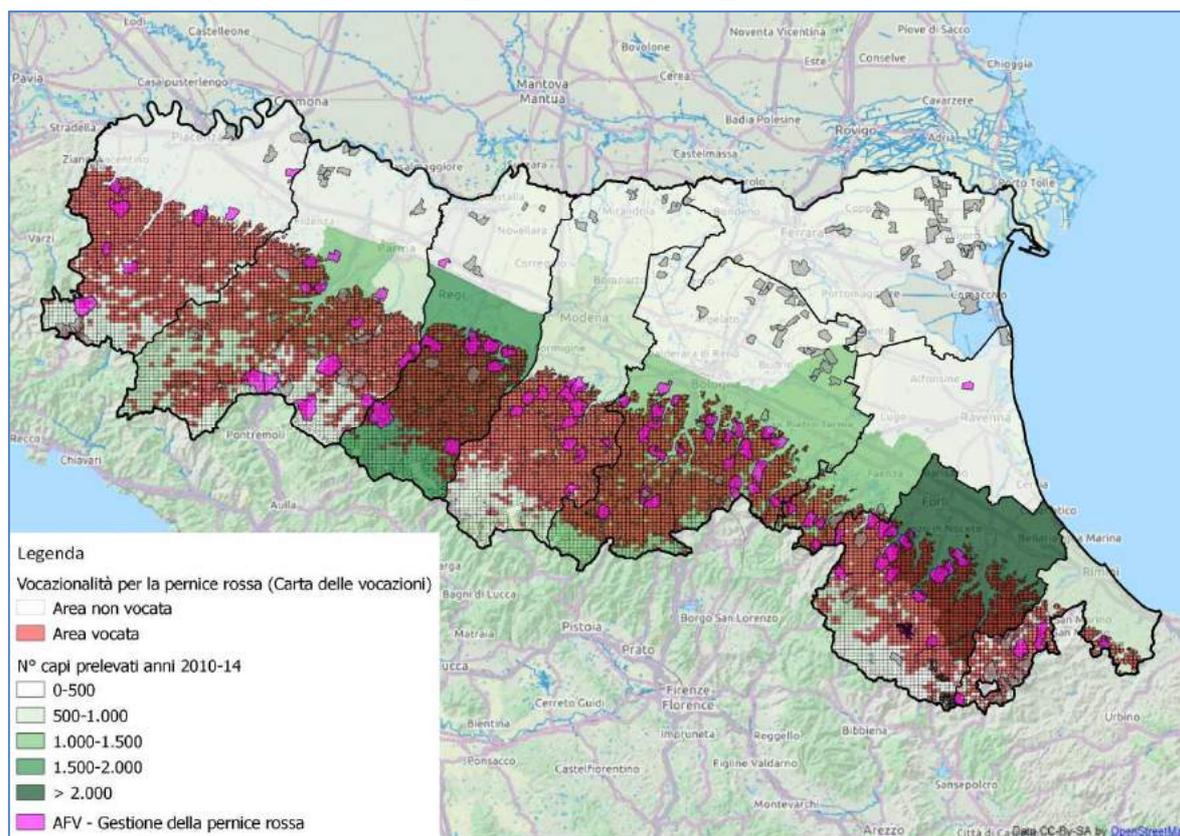
Individuazione di aree vocate

La prima criticità da affrontare per la definizione di una strategia di conservazione ed incremento delle popolazioni di pernice rossa sul territorio regionale è l'individuazione di aree vocate alla specie nelle quali concentrare le risorse per il raggiungimento degli obiettivi di pianificazione.

Il confronto tra la Carta delle vocazioni per la pernice rossa ed i dati faunistici e gestionali illustrati (§ 1.5.1 e § 1.8.1.1) mostrano un discreto grado di sovrapposizione tra l'area vocata per la specie e l'areale di distribuzione risultante dall'indagine conoscitiva (cfr. § 1.5.1.1) (figura 1.8.1-F7). In particolare, il 39,5% delle celle del nonoCTR che compongono l'areale di distribuzione ricadono nell'area vocata per la specie. Lo scostamento più significativo tra i due strati vettoriali si osserva nei territori provinciali di Bologna, Ravenna e Parma, dove l'areale della pernice rossa si spinge a Nord ben oltre il limite della pianura, rilievo dovuto con tutta probabilità a pratiche di immissione in queste aree di soggetti di allevamento a scopo venatorio. Coerente appare anche il grado di sovrapposizione tra l'area vocata, la distribuzione dei prelievi in ATC e le AFV che risultano gestire attivamente la specie (figura 1.8.1-F8).

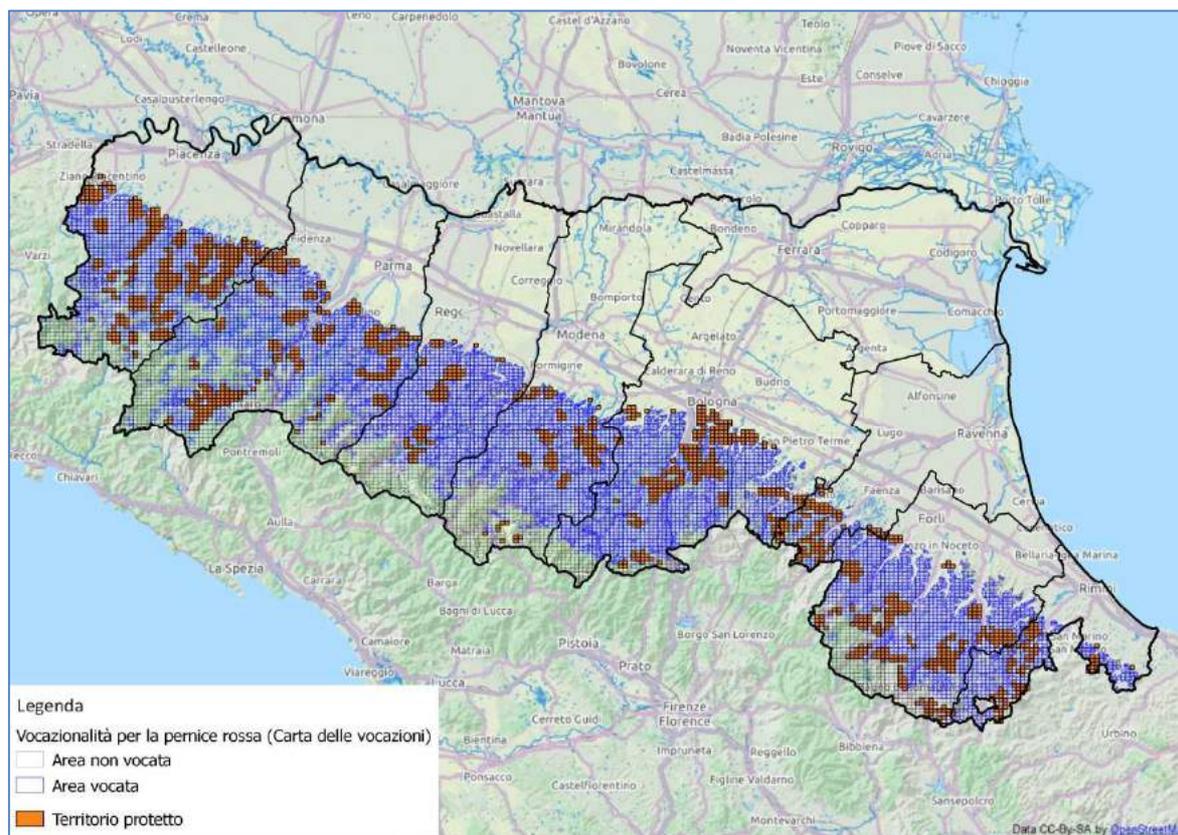


1.8.1-F7 Confronto tra areale di distribuzione elaborato sulla base dei dati conoscitivi e area vocata per la specie (Carta delle vocazioni) Sfondo: OpenStreetMap®.



1.8.1-F8 Gradienti di prelievo in ATC, distribuzione delle AFV che gestiscono la pernice e area vocata per la specie (Carta delle vocazioni) Sfondo: OpenStreetMap®.

I dati fin ora esposti individuano una fascia (collinare e pedecollinare) effettivamente idonea alla specie nella quale risulta opportuno concentrare gli interventi gestionali. Al suo interno, è utile analizzare la distribuzione delle zone di tutela a divieto di caccia che sono la sede preferenziale per programmi di reintroduzione della specie finalizzati ad un consolidamento e ad un incremento dei nuclei già presenti sul territorio. Da un'operazione di *overlay* cartografico utilizzando l'area vocata per la specie e la distribuzione di vari ambiti protetti (ZRC, Oasi, ZR, aree demaniali, Aree di Preparco) rapportata al nonoCTR, il 17,2% delle celle dell'area vocata alla specie si sovrappone a zone di protezione, per un'estensione complessiva su scala regionale pari 1.637 kmq (figura 1.8.1-F9). Tra gli istituti di protezione compresi nell'analisi, le ZRC rappresentano il 48%, le aree di pre-parco il 24,8%, le Oasi il 18,4%, le ZR meno del 5%.



1.8.1-F9 Area vocata per la specie (Carta delle vocazioni) e zone di protezione restituite sulla base del nonoCTR Sfondo: OpenStreetMap®.

Applicazione di un modello gestionale sostenibile

Individuato tra i principali obiettivi di pianificazione provinciale e da ISPRA quale strumento indispensabile nell'attuazione di una strategia di conservazione e gestione della pernice rossa in ambito nazionale, la sperimentazione di un modello di gestione basato sui criteri della sostenibilità del prelievo può rivelarsi per questa specie la chiave di volta per supportarne la stabilizzazione e l'incremento delle presenze, consentendone parallelamente una fruizione venatoria soddisfacente. Dal 2013 la regione Emilia-Romagna ha già vincolato il prelievo di pernice rossa e starna all'elaborazione di piani di gestione per le due specie, senza però raggiungere i risultati auspicati per l'assenza di un efficace controllo dei prelievi e la mancata applicazione di metodiche di monitoraggio standardizzate sulle quali basare la programmazione del prelievo.

Può rivelarsi utile in questo senso focalizzare strategie e risorse nelle aree realmente vocate per la specie, dove mettere in atto un modello gestionale caratterizzato da:

- monitoraggio demografico realizzato con metodi standardizzati e calcolo dell'incremento utile annuo;
- redazione di piani di prelievo sulla base dei risultati dei censimenti e della dinamica di popolazione;
- controllo dei prelievi realizzati attraverso l'applicazione di contrassegni inamovibili;
- organizzazione del territorio in distretti di gestione.

Re-stocking in aree protette

In zone a divieto di caccia è ipotizzabile supportarne la ripresa attraverso operazioni di re-stocking finalizzati alla costituzione o stabilizzazione di nuclei autosufficienti. A questo riguardo gli aspetti di maggiore criticità riguardano:

- Valutazione dell'effettivo grado di idoneità delle aree individuate per le immissioni e della loro distribuzione sul territorio, per garantire la sussistenza di diversi nuclei autosufficienti possibilmente non isolati tra loro;
- Metodiche di ambientamento e rilascio;
- Controllo dei predatori;
- Interventi di miglioramento dell'habitat;
- Scelta dei soggetti destinati a rilascio.

Riguardo al reperimento di esemplari da destinare ad immissione, se l'opzione migliore è certamente quella di ricorrere a esemplari catturati localmente, attualmente la rete di zone di protezione non costituisce una risorsa in questo senso, e le catture realizzate in sette ZRC del parmense, le uniche a livello regionale, nella s.v. 2014/15 hanno portato al prelievo di soli 42 capi. Nella programmazione di operazioni di ripopolamento, che siano a scopo venatorio o di re-stocking in aree protette, il ricorso ad esemplari allevati è quindi attualmente un presupposto invalicabile. Assume pertanto notevole importanza la selezione di fornitori in grado di garantire uno standard qualitativo da un punto di vista genetico, igienico-sanitario e delle pratiche di gestione dell'allevamento.

Ripopolamento: rischio di ibridazione

Le operazioni di ripopolamento a fini venatori effettuate con esemplari di origine incontrollata rendono possibile l'introduzione nell'areale occupato dalla specie di individui appartenenti alla specie orientale *Alectoris chukar* o loro ibridi, esponendo le popolazioni di pernice rossa al rischio di introgressione genetica (Barbanera *et al.*, 2005). Tale rischio non è affatto trascurabile, considerando che attualmente in Italia sono rarissimi gli allevamenti che producono la Pernice rossa in purezza e che effettuano controlli genetici sui propri capi, anzi può definirsi concreto, come testimonia la segnalazione di soggetti appartenenti alla specie orientale rilasciati nella pianura bolognese nella primavera del 2000 (Trocchi *et al.*, 2016).

Monitoraggio delle presenze, raccolta e circolazione dei dati

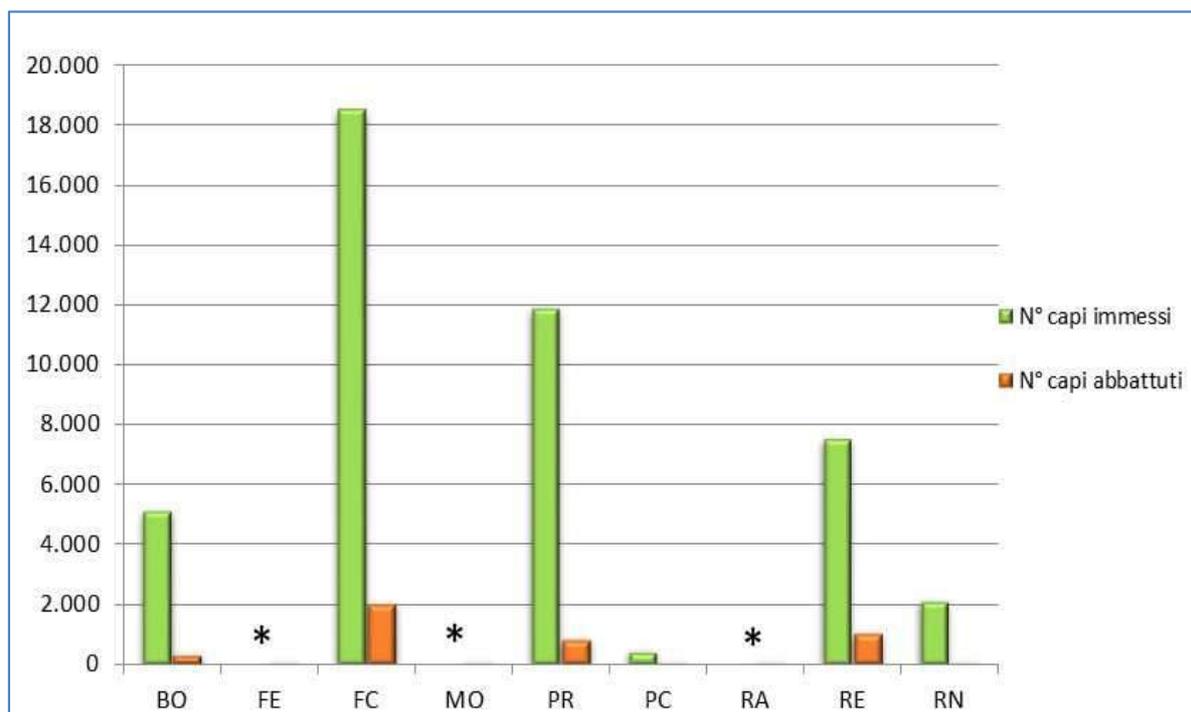
Come osservato nel capitolo 1.5 relativamente non solo alla pernice rossa, ma anche a starna, fagiano e lepre, nel corso dell'indagine conoscitiva per la raccolta di dati relativi a consistenza e distribuzione della specie sono emerse vistose lacune dovute alla mancata esecuzione delle operazioni di monitoraggio, inadeguatezza degli strumenti di raccolta e archiviazione dei dati, assenza di canali informatici per la circolazione e la trasmissione dei dati tra i soggetti coinvolti a vari livelli nella gestione. Il monitoraggio demografico delle popolazioni di pernice rossa dovrebbe prevedere due censimenti annuali, in periodo primaverile e tardo estivo, che permettano di verificare non solo la densità ma anche il successo riproduttivo. La criticità in questo senso è

rappresentata dalla necessità di standardizzazione delle metodiche di conteggio per permetterne il confronto tra diversi contesti territoriali, e la messa a punto di un efficiente sistema informatico per l'archiviazione, l'organizzazione e la circolazione dei dati raccolti.

1.8.2 STARNA

1.8.2.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia

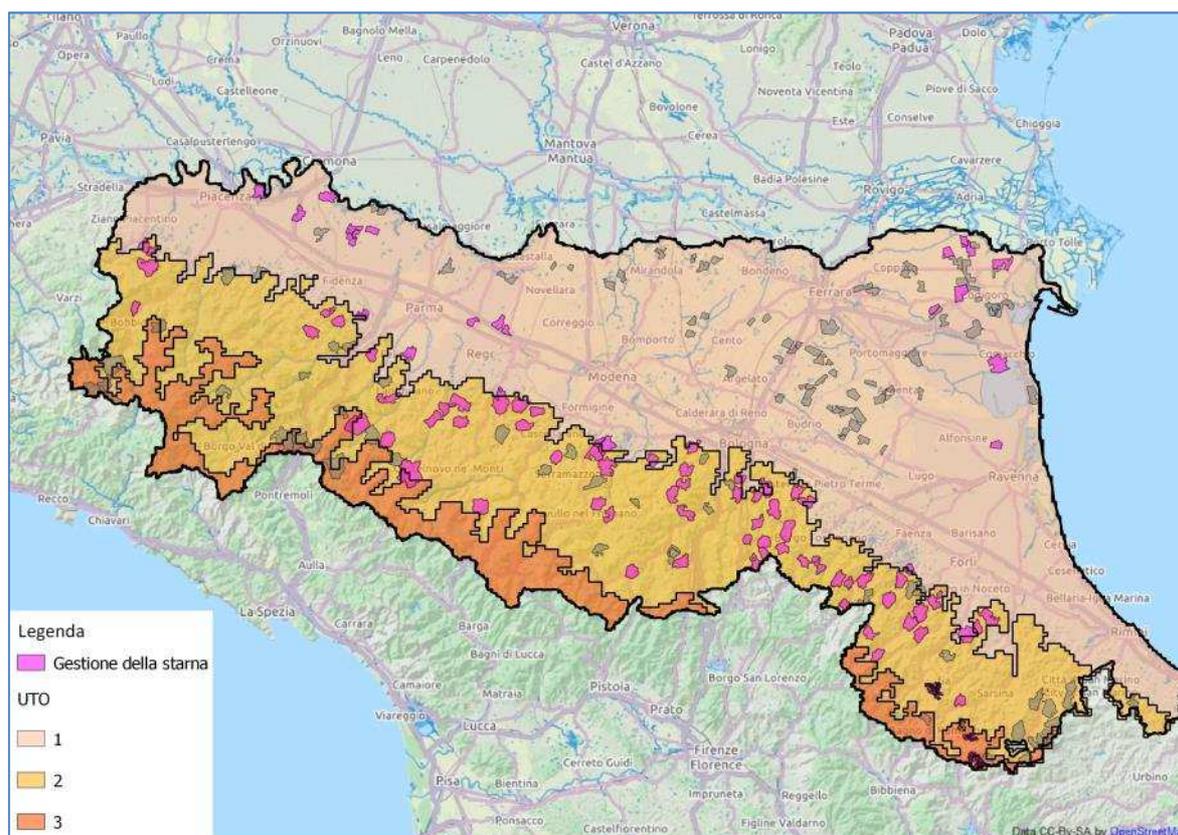
Come evidenziato con chiarezza nel paragrafo 1.5.2, la starna è presente in Emilia-Romagna in nuclei disgiunti e non autosufficienti, frutto di regolari interventi di ripopolamento che portano annualmente all'immissione sul territorio di circa 15.000 capi in ATC, 8.000 in AFV, e si traducono in un prelievo a carico della specie pari a circa 1.400 capi all'anno, a cui si aggiungono gli effettivi abbattuti in AFV (circa 2.400 nella s.v. 2014/15). I dati disponibili su consistenza e distribuzione, parziali ed incompleti, non aiutano a delineare un quadro conoscitivo più dettagliato (cfr. § 1.5.2.1). Il grafico di figura 1.8.2-F1, che mette a confronto negli anni 2012-14 il quantitativo di capi immessi ed il carniere realizzato in ATC, evidenzia come le operazioni di ripopolamento, se da un lato sono inutili al fine di ricostituire popolazioni vitali sul territorio, si traducono anche in una scarsissima resa venatoria, rappresentando i capi prelevati sul totale di quelli immessi una percentuale compresa tra l'8 e il 10% nei diversi territori provinciali. Il numero massimo di immissioni si registra nell'unità territoriale di Forlì-Cesena con un totale di oltre 18.000 capi rilasciati nel triennio, seguono Parma e Reggio-Emilia. A parte rare eccezioni (ATC BO01, ATC PR03) le immissioni vengono realizzate dagli ambiti localizzati nel comparto collinare e montano.



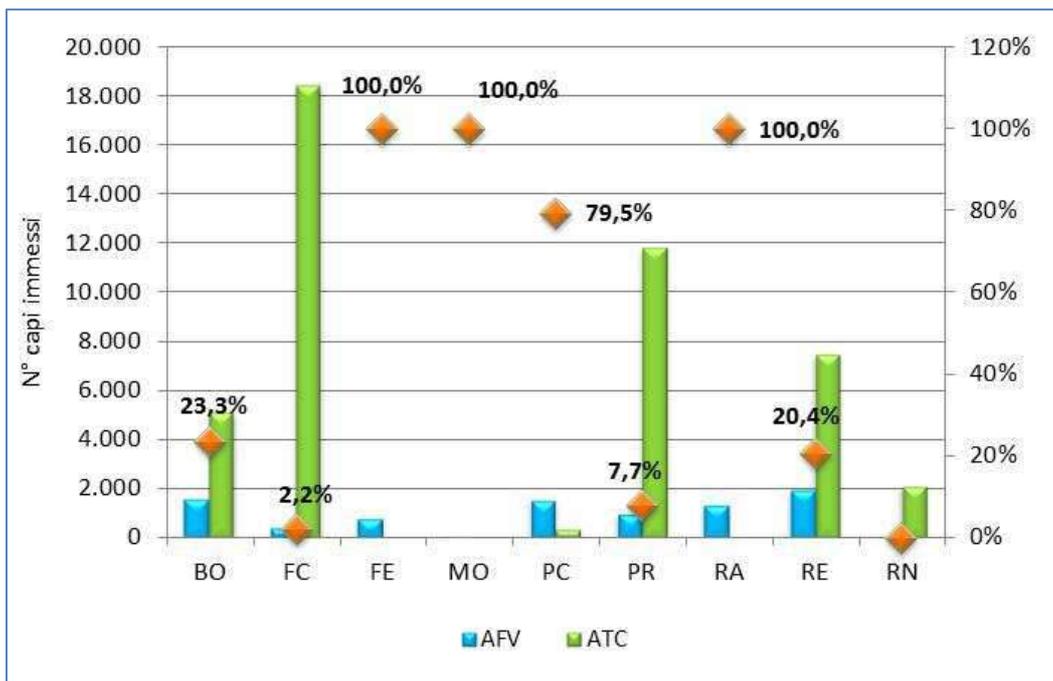
1.8.2-F1 Numero totale di starne immesse e abbattute in ATC nel periodo 2012-14 nelle diverse unità territoriali provinciali. * Nessuna immissione - n° capi prelevati < 25.

Alla gestione da parte degli ATC si affianca quella nelle AFV: la specie risulta gestita in 92 delle AFV regionali (il 43%), di queste il 21,7% si localizza nella UTO 1, il 73,9% nella UTO 2, due nell'UTO 3 (2,1%), e altre 2 AFV sono a cavallo tra le UTO 2 e 3 (figura 1.8.2-F2). Le AFV hanno contribuito al

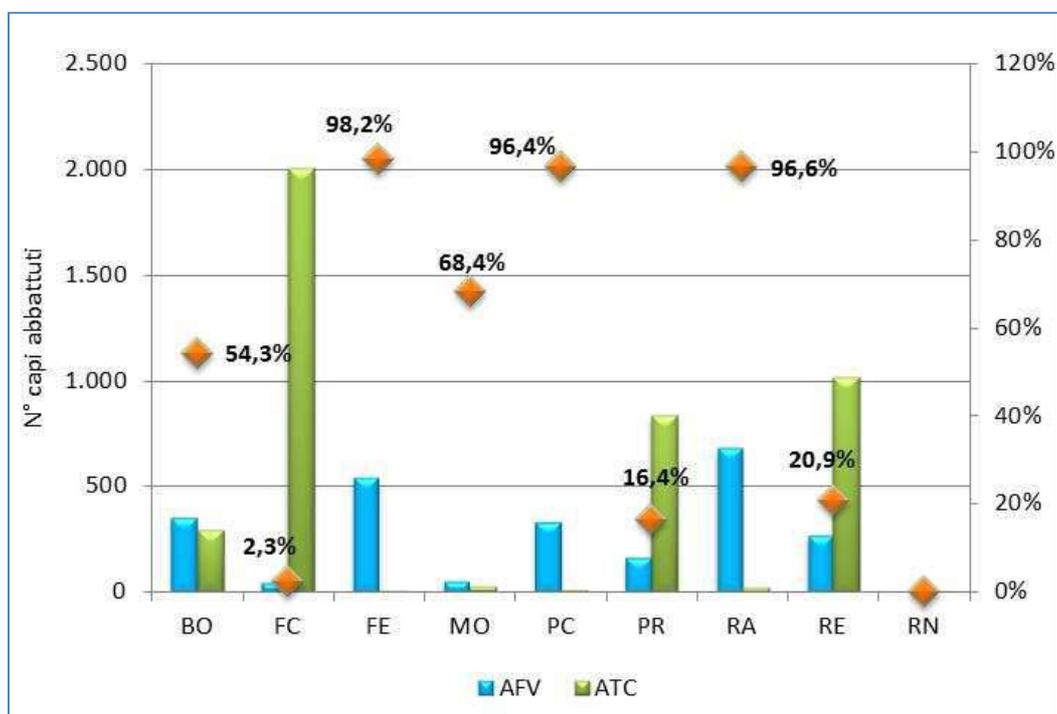
rilascio sul territorio nella s.v. 2014/15 di un quantitativo pari a 8.710 capi, pari in media al 48% del totale delle immissioni realizzate nella stessa annata venatoria, con significative differenze tra unità territoriali provinciali (figura 1.8.2-F3): risultano ad esempio avvenire unicamente nelle AFV i rilasci di starna nelle unità territoriali di Ferrara, Modena e Ravenna. Riguardo ai prelievi, il carniere complessivo realizzato all'interno di AFV risulta nella s.v. 2014/15 (2.425 capi) rappresentare in media oltre il 50% del totale degli abbattimenti realizzati per quella stagione in Regione (figura 1.8.1-F4), percentuale che si avvicina al 100% nei territori di Ferrara, Piacenza e Ravenna, e comunque supera il 50% sia a Bologna sia a Modena, rivelando un ruolo di primo piano delle AFV nella gestione faunistico-venatoria della specie.



1.8.2-F2 AFV che gestiscono attivamente la starna e UTO sfondo: OpenStreetMap®.



1.8.2-F3 Numero di capi immessi nella s.v. 2014/15 nelle diverse unità territoriali provinciali in AFV e ATC, in evidenza il contributo percentuale delle AFV sul totale.



1.8.2-F4 Numero di capi prelevati a caccia nella s.v. 2014/15 nelle diverse unità territoriali provinciali in AFV e ATC, in evidenza il contributo percentuale delle AFV sul totale.

La condizione della starna a livello regionale riflette quella nazionale (oltre che europea), che vede dagli anni '60 ad oggi una contrazione delle popolazioni naturali o semi-naturali stimata in oltre il

90% degli effettivi, una parallela drammatica contrazione dell'areale e la progressiva scomparsa di popolazioni autosufficienti dalla quasi totalità del Paese (Trocchi *et al.*, 2016bis). Le cause del declino sono state riconosciute nei mutamenti avvenuti a carico degli ambienti rurali e ad inadeguate pratiche gestionali, prima fra tutte l'eccessiva pressione venatoria (Matteucci e Toso, 1986, Meriggi e Mazzoni della Stella, 2004). Il forte interesse venatorio rivestito dalla specie ha indotto gli enti gestori a mettere in atto azioni finalizzate a contrastare il fenomeno, tra tutte il ricorso a un massiccio ripopolamento a fini venatori con individui di allevamento, e l'avvio in molte delle realtà territoriali provinciali di progetti di reintroduzione per tentare il recupero della specie in zone potenzialmente idonee, rivelatisi tutti fallimentari. Tra gli obiettivi dichiarati all'interno dei Piani faunistico-venatori provinciali ricorrono infatti:

- Progetti di reintroduzione in zone identificate ad alta vocazionalità;
- Sperimentazione di un modello di gestione basato su censimenti e prelievi rapportati alle consistenze;
- Ricerca e selezione di fornitori di capi destinati al ripopolamento;
- Implementazione delle attività di monitoraggio demografico;
- Miglioramenti ambientali.

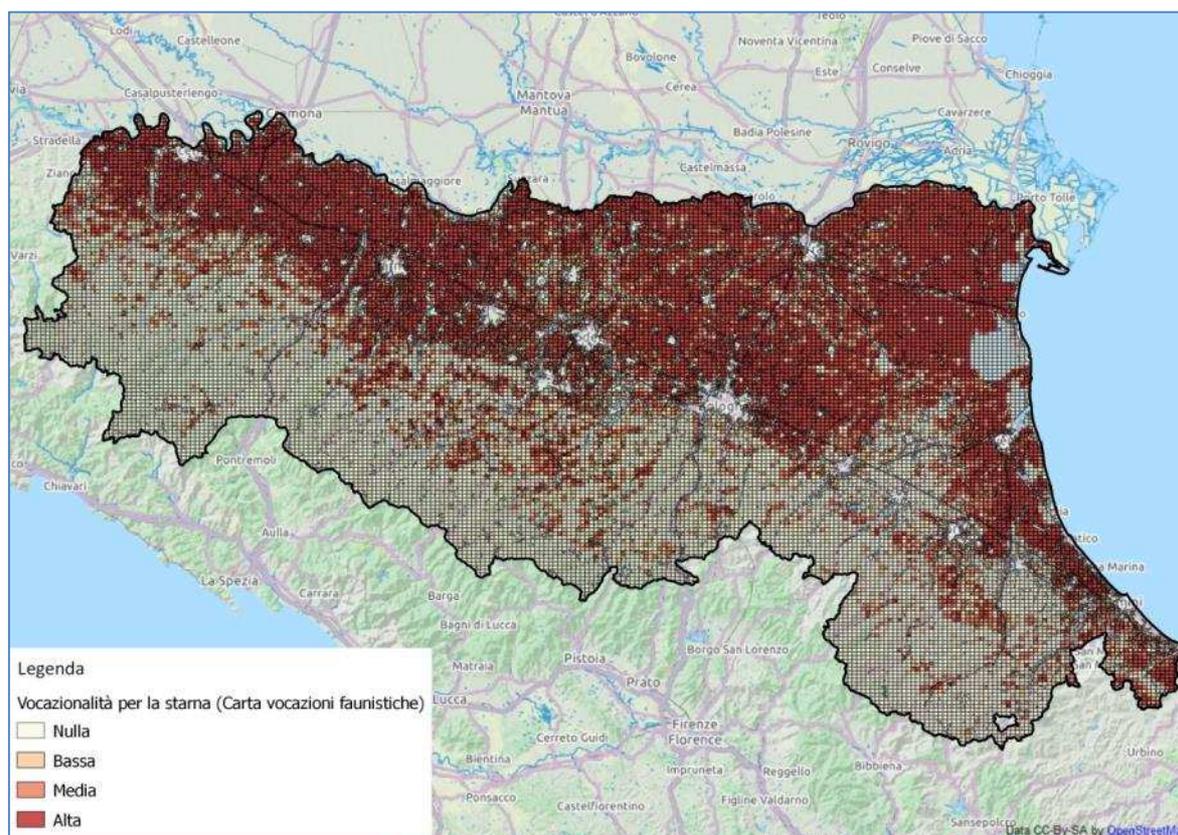
Tra le azioni intraprese per il raggiungimento degli obiettivi di pianificazione, l'avvio di progetti di reintroduzione con particolare attenzione ai criteri di selezione dei capi riproduttori ed alle modalità di rilascio, il divieto di prelievo per la durata del progetto, l'attuazione di piani di controllo per i predatori, interventi di miglioramento dell'habitat. Analizzando le specifiche introdotte dai calendari venatori provinciali (s.v. 2014/15), si nota come la misura di conservazione inserita con maggiore frequenza sia la riduzione della pressione venatoria a carico della specie imponendo il divieto di caccia in alcune Aziende Venatorie (a Piacenza) e in tutti gli ATC a Piacenza, Ferrara, Modena, negli ATC di pianura a Reggio-Emilia, in quattro ATC su cinque a Parma, su tutto il territorio provinciale a Rimini. Imposte inoltre limitazioni alla durata del periodo di prelievo, posticipandone l'avvio a Parma e Bologna, anticipandone la chiusura (al 30 novembre) a Reggio-Emilia. Dal 2013, il Calendario venatorio regionale ha previsto per la starna (e la pernice rossa) che la caccia sia consentita solo in presenza di piani di gestione provinciali (dalla s.v. 2016/17 i piani di gestione devono essere presentati da ATC e AFV) che prevedono interventi ambientali, monitoraggio standardizzato delle popolazioni, piani di prelievo e meccanismi di controllo del prelievo stesso.

Tuttavia, malgrado gli sforzi profusi per sostenere una ripresa della specie anche attraverso l'impostazione di un modello gestionale razionale e sostenibile, attualmente la gestione della starna in Emilia-Romagna si traduce in continuativi interventi di ripopolamento a scopo venatorio con soggetti di allevamento in assenza dei quali la specie andrebbe con tutta probabilità incontro alla definitiva scomparsa dal territorio regionale.

1.8.2.2 Criticità

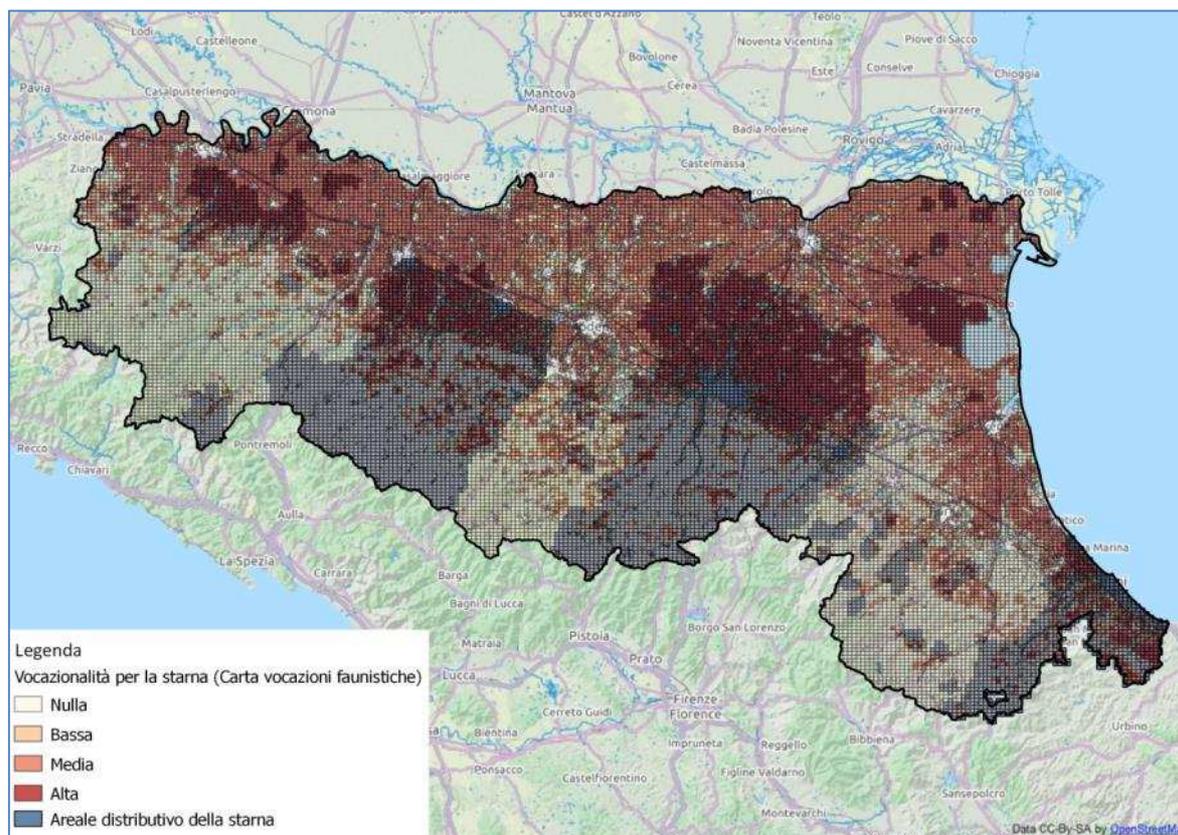
Effettiva idoneità del territorio regionale

La Carta delle vocazioni restituisce una mappa di idoneità del territorio regionale per la starna (figura 1.8.2-F5) che contrasta con i dati di distribuzione e presenza della specie risultati dall'indagine conoscitiva (cfr. § 1.5.2), classificando ad un grado di vocazionalità medio-alta il 44,4% delle celle del nonoCTR, localizzate in gran parte nella fascia planiziale, per complessivi 9.522 kmq.



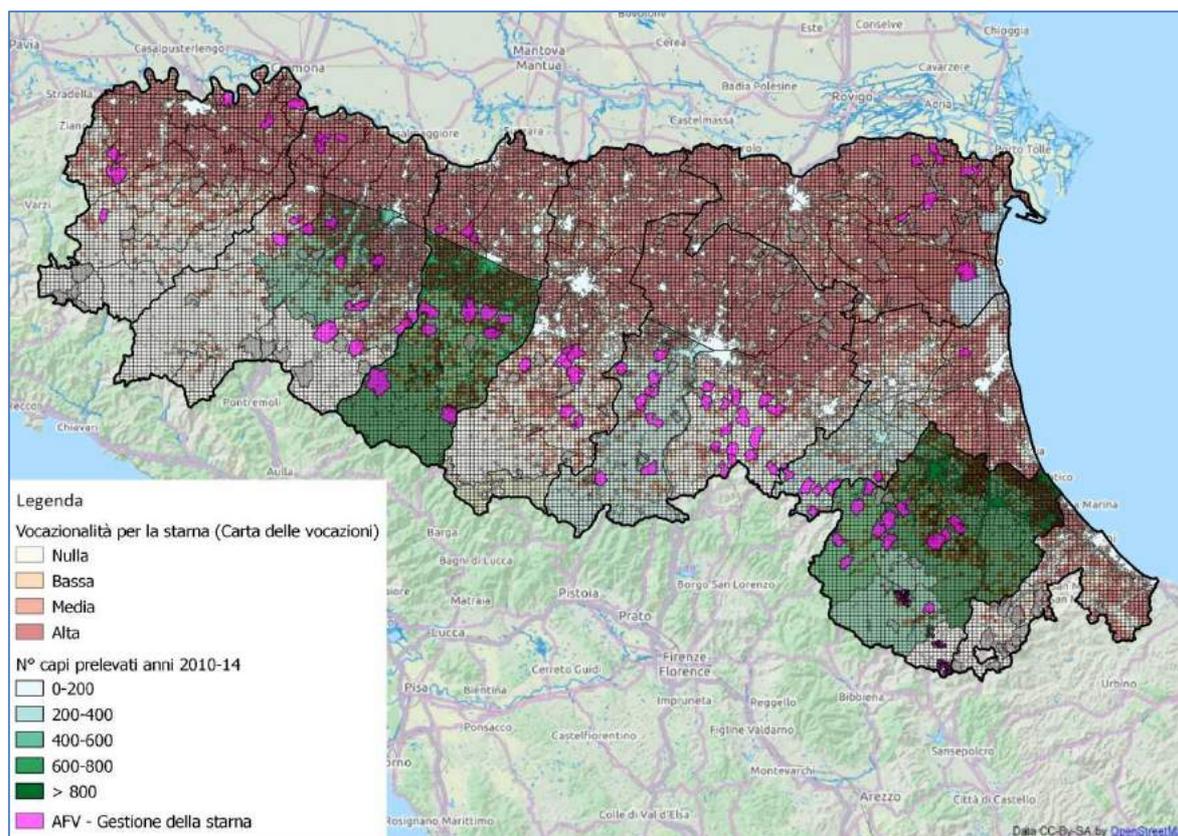
1.8.2-F5 Carta di vocazione per la starna (Carta delle vocazioni) Sfondo: OpenStreetMap®.

Sulla base delle densità proposte da Toso *et al.* (1998), le consistenze attese in Regione sulla base dell'idoneità del territorio dovrebbero oscillare tra i 30.000 ed i 70.000 capi, valori ben lontani dalle stime prodotte per il quinquennio 2010-14 da ATC e AFV a seguito della ricognizione effettuata per la redazione del presente documento (che seppur parziali, riportano consistenze minime nel periodo 2010-2014 comprese tra 383 e 3.887 capi stimati in ambito regionale). A conferma della scarsa corrispondenza tra effettiva presenza della specie sul territorio e vocazionalità potenziale, eseguendo un'operazione di *overlay* cartografico fra l'areale di distribuzione della specie descritto nel paragrafo 1.5.2 e la carta di vocazione, si nota come la sovrapposizione sia fortemente parziale, risultando nella classe di vocazionalità medio-alta solo il 41% del totale delle celle dell'areale, composto invece per oltre il 48% da celle del nonoCTR classificate dalla Carta delle vocazioni ad idoneità nulla per la specie (figura 1.8.2-F6).



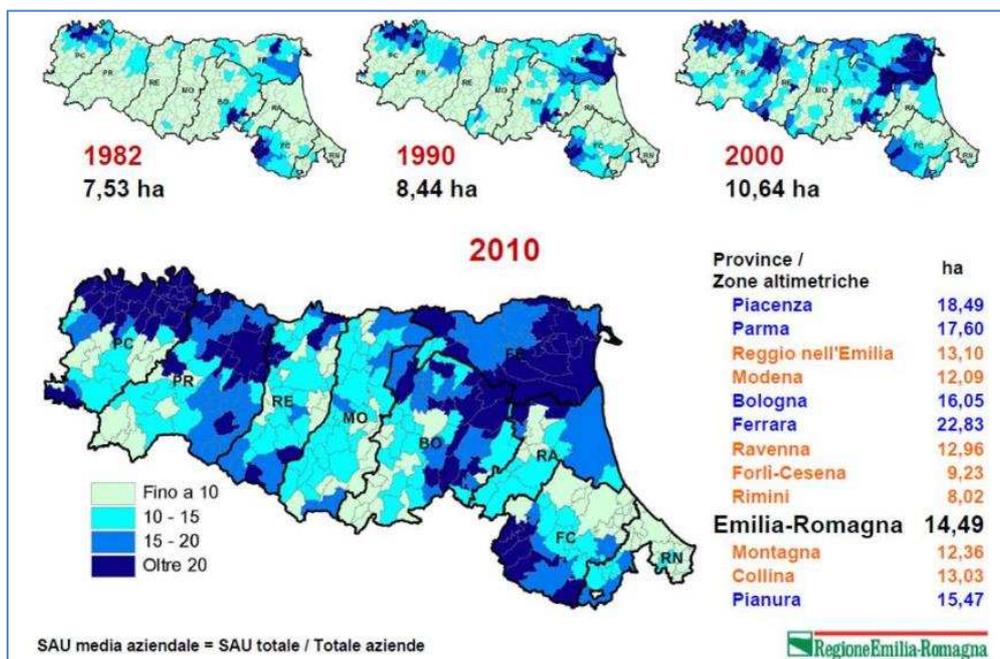
1.8.2-F6 Carta di vocazione per la starna (Carta delle vocazioni) e areale distributivo
 Sfondo: OpenStreetMap®.

A ulteriore conferma di quanto affermato, analizzando la distribuzione dei prelievi a carico della specie, essi risultano quasi nulli in gran parte della pianura (molti ATC planiziali hanno vietato la caccia alla specie rilevandone le scarsissime densità, o interrotto i ripopolamenti reputandoli non efficaci a garantire la persistenza di nuclei sfruttabili da un punto di vista venatorio), registrando i carnieri più consistenti in territori collinari e montani, frutto certamente di operazioni di immissioni, sia in ATC che in AFV (figura 1.8.2-F7). In sintesi, la gestione attiva della specie si localizza a carico del comparto collinare e montano del territorio regionale, ed appare quasi nulla nella fascia planiziale.



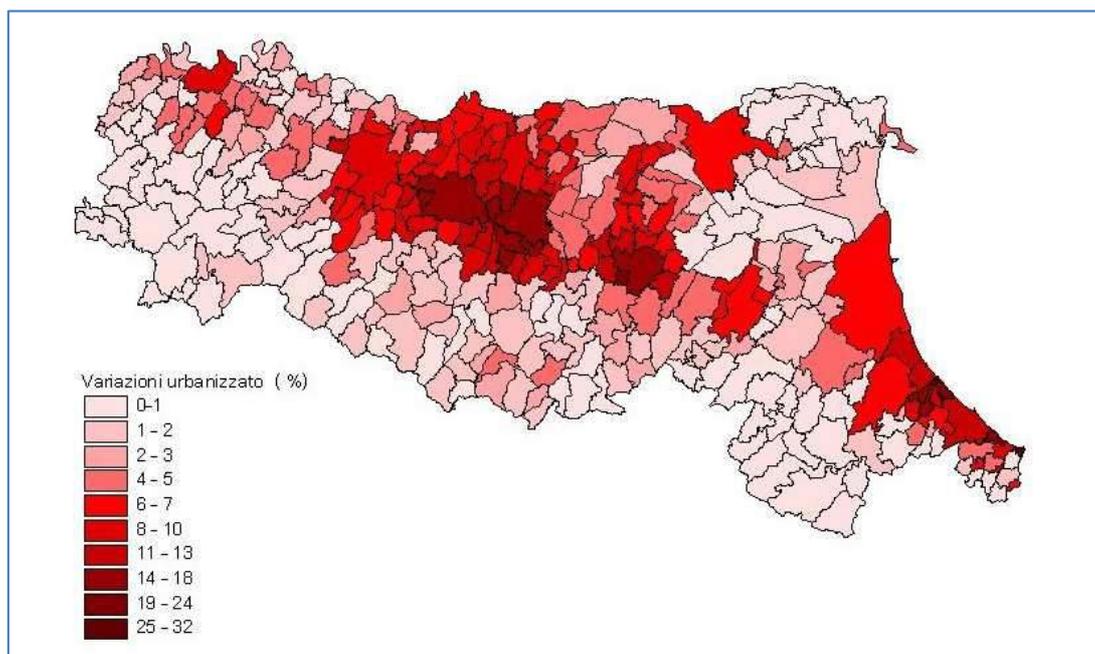
**1.8.2-F7 Carta di vocazione per la starna (Carta delle vocazioni), caratterizzazione degli ATC sulla base del cantiere realizzato nel periodo 2010-14 e AFV che gestiscono la starna
Sfondo: OpenStreetMap®.**

La scarsa corrispondenza tra dati reali e carta potenziale trova la principale giustificazione nel fatto che la Carta delle vocazioni, individuando come altamente vocate tutte le porzioni di territorio caratterizzate da estese colture a seminativi, localizzate per la quasi totalità nella fascia pianiziale del territorio regionale, non tiene inevitabilmente conto delle profonde e rapide trasformazioni dovute all'intensificazione delle tecniche di coltivazione. Al sistema agricolo tradizionale si è sostituita una gestione caratterizzata da un progressivo aumento dell'estensione degli appezzamenti (in figura 1.8.2-F8 le variazioni nel valore della SAU media aziendale dal 1982 al 2010) e delle dimensioni dei blocchi monoculturali, con riduzione dei bordi a vegetazione spontanea, di siepi, filari ed in genere della copertura vegetale permanente, per una complessiva riduzione della diversità ambientale ed una profonda alterazione dell'habitat della starna (De Leo *et al.*, 2004). Parallelamente, alle modificazioni avvenute a carico del comparto agricolo si sono accompagnati l'aumento del grado di meccanizzazione e dell'utilizzo di prodotti fitosanitari, che come torna a sottolineare anche il recente Piano d'azione nazionale, riducendo la quantità e la qualità dell'entomofauna disponibile, esercitano un impatto decisivo sul tasso di sopravvivenza dei pulcini, fattore critico nel condizionare la dinamica delle popolazioni (Trocchi *et al.*, 2016).



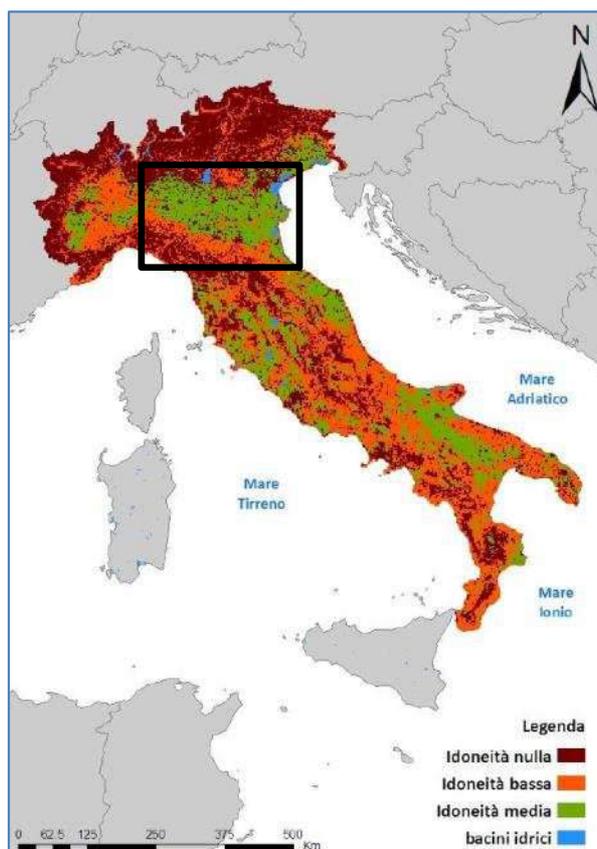
1.8.2-F8 Variazione della SAU media aziendale (Superficie Agricola Utilizzata) nei territori provinciali dal 1982 al 2010 (Laghi, Il 6°Censimento generale dell'Agricoltura in Emilia-Romagna: principali risultati, 2012).

Elemento di criticità prioritario risulta quindi la definizione della reale recettività del territorio regionale per la specie, che sulla base dei dati disponibili appare in pianura bassa se non nulla, e comunque strettamente condizionata da fenomeni, quali la gestione intensiva dei territori agricoli, ma anche l'incessante crescente urbanizzazione (figura 1.8.2-F9), che sottraggono progressivamente habitat idoneo proprio nella porzione teoricamente più vocata per la specie, quella pianiziale, e per i quali non è ipotizzabile un'inversione di tendenza.



1.8.2-F9 Variazione percentuale dell'estensione del tessuto urbanizzato dal 2000 al 2010 (Piano di sviluppo rurale regione Emilia-Romagna 2014-20).

D'altronde, lo stesso Piano d'azione nazionale (Trocchi *et al.*, 2016bis) pone tra gli obiettivi generali da perseguire proprio la realizzazione di modelli di idoneità del territorio per la specie. Il modello già realizzato, che per definire la recettività del territorio utilizza le coperture di 3 variabili omogenee (sistemi colturali e particellari complessi, aree agricole con spazi semi-naturali, seminativi in aree non irrigue) suddivide il territorio nazionale in tre gradi di idoneità (nulla, bassa e media) e classifica il 44% del territorio regionale ad un grado "medio" di idoneità, ad idoneità "bassa" il 37% e "nulla" il 23% circa della superficie totale, pur tornando a non considerare altre variabili legate alla gestione del territorio che condizionerebbero fortemente il risultato finale.



1.8.2-F10 Modello di vocazionalità per la starna (Trocchi *et al.*, 2016bis - Piano nazionale di azione per la starna).

Incompletezza dei dati faunistici

Dalla raccolta ed analisi dei dati faunistici relativi alla specie in regione, emerge con chiarezza come tra le maggiori criticità connesse alla sua gestione vi sia la lacunosità e la disomogeneità delle informazioni relative a stime numeriche e distribuzione. I dati risultanti dall'indagine conoscitiva svolta (cfr. § 1.5.2) riguardano per lo più stime effettuate successivamente ad interventi di ripopolamento, che portano a sovrastimare la presenza della specie in alcune aree, mentre manca qualsiasi informazione per ampie porzioni del territorio, in particolare dove la specie non è più soggetta a prelievo, e conseguentemente tutte le attività connesse alla gestione, censimenti compresi, sono state sospese. L'obbligatorietà alla stesura di piani di gestione per la specie imposta dalla Regione dal 2013, infatti, non si rivela utile alla raccolta di dati demografici in tutti i casi in cui

la specie non è sottoposta a prelievo. La mancanza di dati faunistici, o ancor peggio la presenza di dati “viziati” e distorti, si traduce in un limite difficilmente superabile quando ci si appresta ad elaborare strategie di pianificazione. D'altronde, tra gli obiettivi contenuti nei Piani faunistico-venatori provinciali, ricorrono con frequenza la predisposizione di monitoraggi volti alla quantificazione delle presenze, alla definizione del trend demografico e della distribuzione della specie sul proprio territorio di competenza.

Progetti di reintroduzione: reale applicabilità sul territorio regionale

Il Piano d'azione nazionale di recente pubblicazione (Trocchi *et al.*, 2016bis) torna a ribadire come l'attuale stato di conservazione della starna imponga l'avvio di programmi di recupero della specie attraverso specifici Piani di reintroduzione, con l'obiettivo di:

- Ricostituire popolazioni vitali in condizioni naturali;
- Ripristinare le funzionalità dei sistemi naturali connessi alla stabilità della specie;
- Conservare la biodiversità in situ della specie ed il suo patrimonio genetico;
- Sensibilizzare l'opinione pubblica ed il mondo venatorio;
- Migliorare la qualità della fruizione venatoria e cinofila;
- Migliorare le conoscenze scientifiche sulla specie.

Lo stesso Piano di azione pone inoltre l'accento su tutta una serie di requisiti indispensabili alla buona riuscita di un piano di reintroduzione, tra i quali l'individuazione di una rete di aree protette idonee alla specie sufficientemente vaste (almeno 1.000 ettari) a loro volta comprese in un territorio di caccia di almeno 10.000 ettari, entro il quale imporre la sospensione del prelievo, realizzare il monitoraggio demografico, programmare interventi di miglioramento dell'habitat (introduzione di elementi fissi del paesaggio quali siepi e boschetti, incolti) e adeguamento delle pratiche agricole (arature ritardate, aumento delle colture cerealicole, colture nesting cover, mantenimento delle fasce inerbite, riduzione dell'utilizzo di prodotti fitosanitari), realizzare un efficace controllo dei predatori e fonti di alimentazione suppletiva.

Pur non potendo che condividere le finalità e le modalità sopra descritte, è doveroso sottolineare in questa sede come sul territorio regionale negli anni siano stati avviati diversi Progetti di reintroduzione, i più recenti a Parma e Rimini (cfr. § 1.5.2), che malgrado le risorse investite (programma di immissioni, corrette modalità di ambientamento e rilascio, divieto di caccia per tutta la durata del progetto, monitoraggio delle popolazioni, controllo dei predatori) si sono rivelati fallimentari non raggiungendo l'obiettivo di stabilizzare ed incrementare sul territorio nuclei riproduttivi, rilevando come la presenza della specie continuasse ad essere strettamente dipendente dalle operazioni annuali di ripopolamento, e comunque non raggiungesse in nessun caso consistenze sufficienti all'avvio della fruizione venatoria. Inoltre, il raggiungimento dei requisiti preliminari all'avvio del piano di reintroduzione su aree così vaste, presuppone un'ampia condivisione e partecipazione da parte di un gran numero di portatori di interesse a livello locale (amministrazioni, agricoltori, cacciatori), difficilmente realizzabile.

Le considerazioni sopra esposte portano a ritenere l'avvio di nuovi progetti di reintroduzione sul territorio regionale oggetto di attenta valutazione per evitare un ulteriore dispendio di risorse,

soprattutto alla luce dell'esperienza pregressa e delle attuali ed effettive condizioni di recettività del territorio, pur non escludendo la fattibilità in contesti che per caratteristiche agro-ambientali e gestionali possiedono particolari requisiti quale, ad esempio, l'area del Mezzano, che già in passato è stata sede di un progetto pluriennale di studio sulla biologia e gestione della specie (Matteucci e Toso, 1985; Zacchetti *et al.*, 1988; Cocchi *et al.*, 1990).

Fonte degli individui destinati al ripopolamento e rischi connessi

Poiché il ricorso a starne di allevamento risulta attualmente indispensabile alla conservazione della specie sul territorio regionale, siano esse destinate a programmi di reintroduzione o a ripopolamenti a fini venatori, assume particolare importanza la fonte di approvvigionamento dei soggetti destinati al rilascio. Se il Piano di azione nazionale focalizza l'attenzione sulla necessità di valutare le caratteristiche genetiche (aplotipi) degli animali utilizzati in programmi di reintroduzione, che devono risultare compatibili con quelle delle starne storicamente presenti nella zona di rilascio (Glenn *et al.*, 1999), in questa sede preme sottolineare anche la criticità legata alla selezione degli allevamenti fornitori sulla base di criteri di management ed igienico-sanitari, anche al fine di prevenire la diffusione di patologie infettive e parassitarie dagli allevamenti ai siti di rilascio, sottoponendo a un rischio sanitario anche le popolazioni di fasianidi già presenti allo stato selvatico. Pertanto, particolare attenzione dovrà essere posta al rispetto dei protocolli vaccinali contro le principali patologie virali (Pseudo-peste, Diftero-vaiolo aviare), e all'esecuzione di accertamenti diagnostici (per Influenza aviare *in primis*) e di adeguati trattamenti sanitari.

Raccolta e circolazione dei dati

Si è già sottolineata in più sedi la carenza di dati faunistici affidabili riguardo alla presenza della starna, evidenza che la accomuna ad altre specie di selvaggina stanziale, pernice rossa *in primis*, ma anche fagiano e lepre. Per la starna, la causa è da ricercarsi principalmente nella mancata esecuzione di operazioni di censimento utili a restituire dati di consistenza e distribuzione su ampie porzioni del territorio, e dalla mancata standardizzazione di metodiche di conteggio e sistema di archiviazione dei dati. Si torna pertanto a ribadire come una corretta gestione non possa prescindere dal disporre di informazioni raccolte con metodiche standardizzate e canalizzate in flussi di dati in formato digitale così da renderne pronto e facile l'utilizzo da parte di enti gestori, tecnici, amministrazioni, affermazione tanto più vera quanto più le scelte pianificatorie riguardano specie come la starna, caratterizzate sul territorio regionale da una condizione di particolare instabilità e vulnerabilità.

1.8.3 FAGIANO

1.8.3.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia

Con capriolo, cinghiale e lepre, il fagiano è fra le specie di maggior interesse venatorio in Emilia-Romagna. L'analisi dei PFV provinciali che individua obiettivi e azioni per ciascuna specie (cfr. § 0.3), ne indica rispettivamente 39 e 76 per il fagiano e lo posiziona al terzo posto come numero di obiettivi e al quarto come numero di azioni individuate (cfr. tabella 0.2-T1).

La **valutazione delle consistenze** interessa esclusivamente le zone di tutela ed è finalizzata alla realizzazione delle catture, escludendo quindi scopi conoscitivi svincolati dalla successiva azione gestionale.

Il modello gestionale adottato in regione prevede in tutti i territori provinciali **ZRC** al cui interno è garantita la presenza di popolazioni naturali autosufficienti. Localmente (Bologna e Ravenna) si è costruita una rete di zone di rifugio con analoghe funzione e gestione, seppur con una permanenza temporalmente inferiore.

Gli **interventi ambientali** interessano sia le zone di tutela sia il territorio a caccia programmata, ma la loro reale efficacia è difficilmente valutabile, in assenza di un geo-database e di un disegno sperimentale di confronto.

Se all'interno delle zone di tutela può essere descritta una situazione di naturalità della specie, non altrettanto si può dire per il territorio a caccia programmata, dove le **immissioni**, seppure con un *trend* localmente in leggera flessione, costituiscono ancora un elemento fortemente caratterizzante tutta la regione, soprattutto nell'Emilia Centrale e in Romagna. Nonostante il *dataset* delle immissioni sia incompleto, vengono sicuramente immessi annualmente non meno di 175.000 fagiani fra ATC e AFV, una parte minima dei quali è destinato a zone di tutela.

A fronte di una pratica lontana dall'essere superata, ciò che sembra cambiato negli anni è la scelta di capi da allevamenti selezionati, una più accurata individuazione delle zone di immissione in base alla vocazionalità e un crescente investimento da parte degli ATC in piccoli recinti o palchetti di ambientamento con una buona copertura territoriale, per ambientare soggetti giovani che spontaneamente colonizzano le zone circostanti.

È il **prelievo** l'aspetto gestionale che evidenzia le differenze più marcate fra ATC anche interprovinciali: nei territori ove maggiore è il prelievo in termini assoluti di numero di capi e di densità per kmq (Reggio-Emilia, Modena, Bologna, Ravenna e Forlì) non sono previste limitazioni integrative alle disposizioni del calendario venatorio regionale (analisi sui CV provinciali 2014-2015); là dove invece il prelievo è inferiore (Piacenza, Parma e Rimini), sono state introdotte limitazioni, le principali così riassumibili:

- Limitazione sul periodo: chiusura anticipata a fine novembre (PC);
- Limitazione sul sesso: chiusura anticipata per le femmine in AFV (metà novembre, PR); chiusura anticipata per le femmine alla prima settimana di ottobre (ATC PR08); chiusura

- anticipata per le femmine la seconda o la terza settimana di novembre (7 ATC su 9, PR); chiusura anticipata per le femmine il 9 novembre (Rimini);
- Limitazioni numeriche del carniere: ATC di Piacenza da 12 a 15 capi; ATC di Parma massimo 10 capi in 3 ATC su 9; ATC RE04 massimo 15 capi, ATC FE05 massimo 25 capi;
 - Limitazioni orarie (chiusura alle 13 o alle 14) fino alla prima settimana di ottobre a Piacenza, limitazione che si protrae anche nelle due settimane successive in 2 ATC su 11;
 - Limitazioni territoriali: divieto di caccia in ARS (PR, MO, RA; alcune di PC e RE); divieto di caccia dopo le 13, nei comuni in cui si svolgono le catture nello stesso giorno.

1.8.3.2 Criticità

Gli aspetti problematici di maggiore rilievo relativi al fagiano sono di seguito descritti e saranno poi ripresi nella parte di definizione degli obiettivi e pianificazione delle azioni.

Stato conoscitivo e flusso dei dati

Quello della disponibilità dei dati e della loro circolazione è il tema principale da cui partire.

La frammentarietà nelle serie storiche (censimenti, immissioni, prelievi, interventi ambientali), la loro raccolta disorganizzata (omettere periodo e metodi), o peggio la totale assenza costituiscono un *vulnus* gestionale che condiziona le scelte, rendendole indipendenti da un'analisi obiettiva della realtà dei fatti. Analisi e conclusioni sono spesso inficiate dalla debolezza dei dati su cui si basano.

Gli unici elementi conoscitivi disponibili con una certa regolarità e omogenei nella raccolta sono quelli relativi alle catture (per l'evidente interesse locale) e al prelievo venatorio (visto l'obbligo alla registrazione degli abbattimenti sul tesserino). Per tutte le altre attività ci si affida sostanzialmente alla formazione personale e all'accuratezza dei singoli operatori, con il risultato che si perdono informazioni utili alla valutazione di attività sicuramente svolte ma di cui non resta traccia. In particolare per quanto riguarda interventi ambientali, prevenzione dei danni e metodologie di ambientamento, mancano dati di conoscenza e analisi dei risultati.

Si rende necessario ottimizzare la raccolta e la rendicontazione MINIMA delle azioni di gestione, almeno per i seguenti temi:

- Interventi ambientali: tipo, estensione, costo, database su GIS;
- Consistenze: metodo, risultati, definizione univoca dell'istituto, densità;
- Catture: definizione univoca dell'istituto di cattura, metodo, risultati, densità.

Consistenze

La principale criticità riguardo le consistenze dipende dal fatto che i censimenti non hanno un fine prima conoscitivo e poi gestionale, ma sono finalizzati alle catture. Ciò significa che essi sono lacunosi nelle aree di tutela (perché vengono svolti solo in quelle che a priori vengono ritenute meritevoli di cattura) e totalmente assenti nel territorio a caccia programmata. Inoltre, non è

sempre chiaro quali metodi vengano adottati (censimenti tardo-autunnali nei siti di riposo al crepuscolo, censimenti al canto primaverili,...), anche se dai dati a disposizione e conoscendo le pratiche comunemente in uso, quelli più spesso effettuati sono i censimenti tardo autunnali in ZRC/ZR prima delle catture e a stagione venatoria chiusa, senza considerare il potenziale “effetto spugna” esercitato dalle zone di tutela in tale periodo, con rischio di sovrastime (concentrazione degli animali dentro le ZRC per sottrarsi alla pressione venatoria).

È proprio nella consapevolezza che i censimenti sono un’attività necessaria, ma dispendiosa in termini organizzativi e di personale, che si rende imprescindibile la definizione di un programma di attività che ottimizzi le necessità conoscitive con quelle gestionali.

Gestione delle ZRC/ZR

Le ZRC sono il fulcro della gestione del fagiano, costituiscono l’elemento stabile nel territorio per garantire una presenza costante e autosufficiente della specie e hanno funzione di irradiazione e ripopolamento nel territorio circostante.

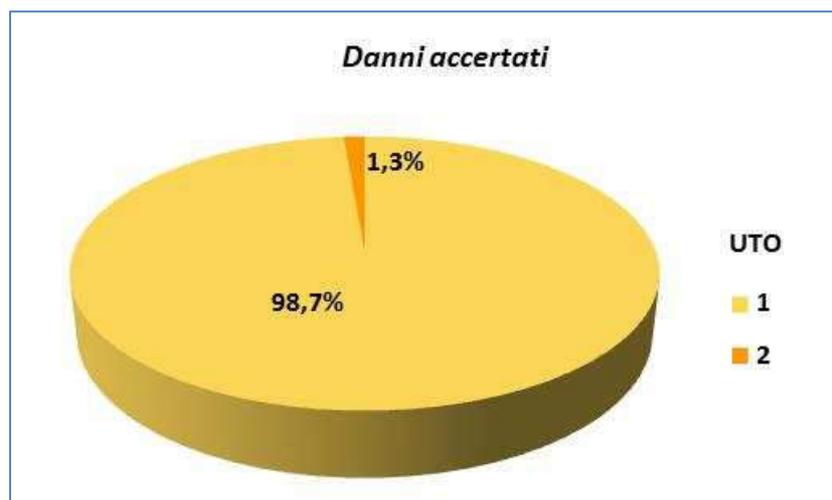
Come descritto nel capitolo dedicato a questi istituti pubblici (cfr. § 1.4.2) la regione è caratterizzata da un’ampia rete di ZRC, le cui criticità sono principalmente individuabili nella scarsa presenza di ZRC nei territori collinari e submontani (dove cozzano con la necessità di gestione degli ungulati) e nelle dimensioni non sempre idonee alla corretta gestione del fagiano. Tendenzialmente, si osserva come le aree siano piccole rispetto alle necessità ecologiche della specie, con la conseguenza che viene sottratto ai fini venatori del territorio senza raggiungere i risultati attesi in termini di obiettivo faunistico.

Si rende quindi necessario rivedere il sistema delle ZRC/ZR, tema peraltro già evidenziato in alcuni dei PFV provinciali in essere (in particolare su questi temi Modena, Bologna e Rimini), tenendo conto del fatto che le ZRC devono essere gestite da un gruppo di persone adeguatamente formate, realmente interessate alla specie target e in grado di organizzare le attività di gestione (censimenti, catture, interventi ambientali, piani di controllo, raccolta e rendicontazione dei dati).

Danni al settore agricolo

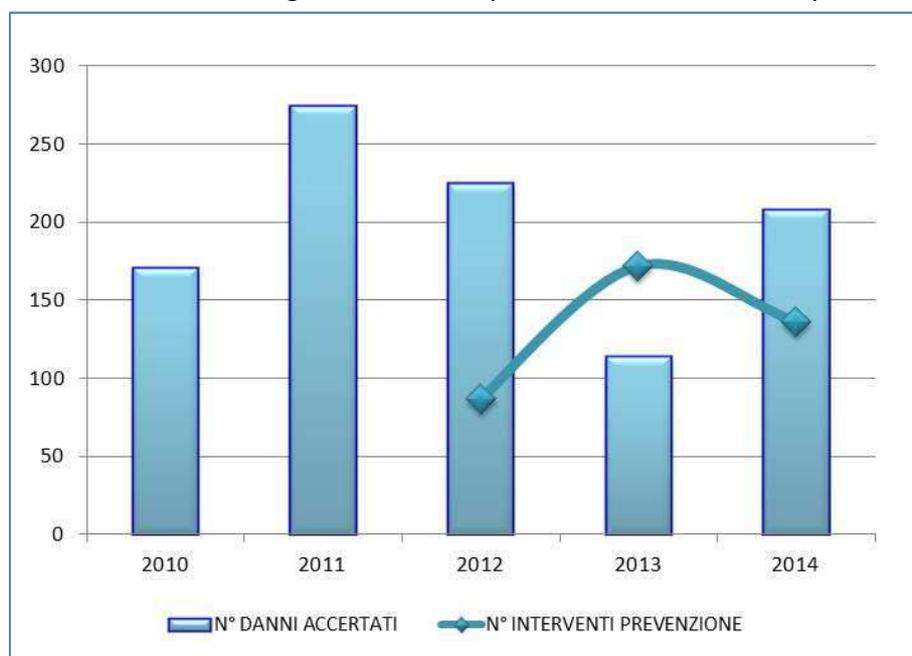
Il fagiano non è trascurabile quale specie causa di **danni al patrimonio agricolo**: si consideri che nel 2014 il galliforme è il quinto *taxon* per danni risarciti, ma è secondo solo al cinghiale restringendo il campo alle specie di interesse venatorio (gli altri *taxa* sono rappresentati da storno, uccelli ittiofagi e nutria cfr. § 1.6.1-T4).

L’analisi della distribuzione degli eventi di danno attribuiti alla specie e degli interventi di prevenzione ad essa indirizzati, restituisce una concentrazione del fenomeno danni per oltre il 98% nell’Unità Territoriale Omogenea 1 (figura 1.8.3-F1), dove si concentrano anche la totalità degli interventi di prevenzione, che nel triennio 2012-2014 rappresentano solo per il 7% del monte complessivo (cfr. § 1.7.1.2).

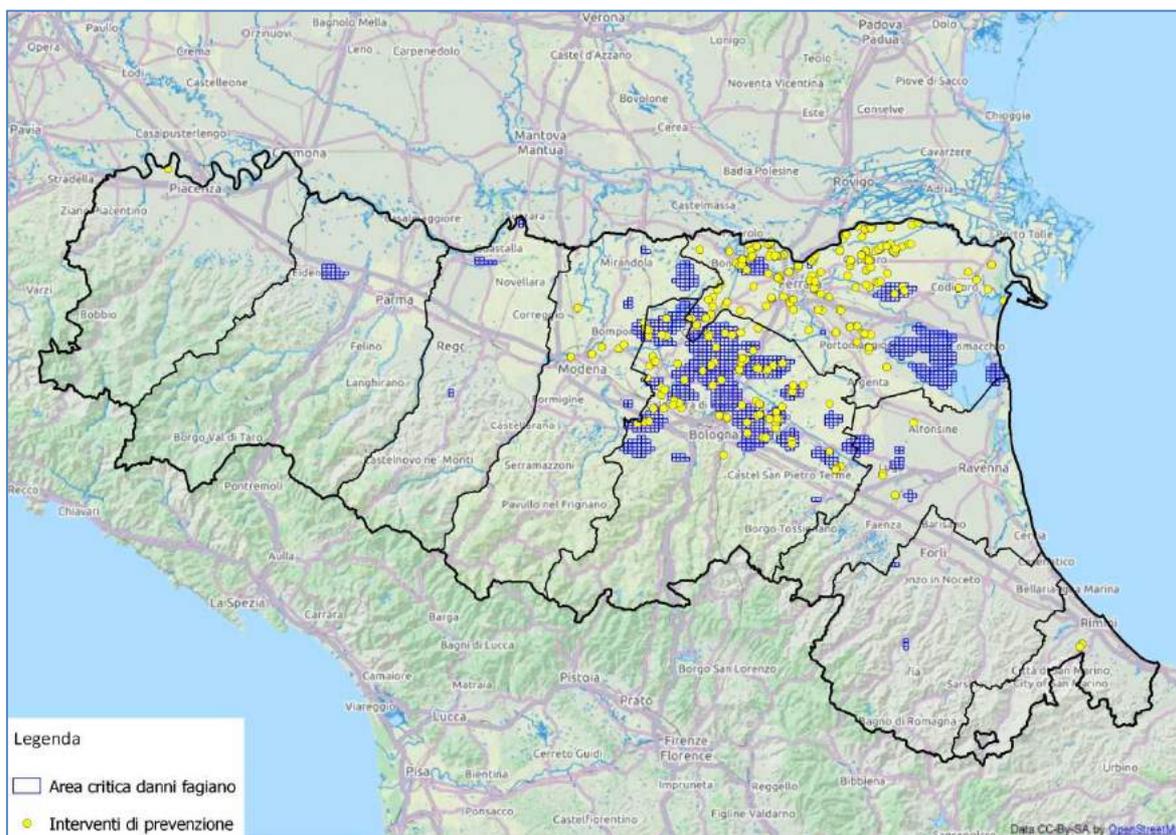


1.8.3-F1 Distribuzione tra le UTO degli eventi accertati di danno da fagiano.

L'andamento del numero degli eventi di danno da fagiano accertati nel quinquennio 2010-14 risulta sostanzialmente stabile (media annuale pari a circa 200 accertamenti, per un importo medio risarcito superiore ai 170.000 euro/anno), come lo sforzo in termini di numero di opere di prevenzione messe in atto nell'ultimo triennio, in media 132/anno (figura 1.8.3-F2), con una scarsa sovrapposizione con quella che è l'area ad alto rischio di danneggiamento alle colture individuata sulla base dei dati geo-referenziati relativi ai danni (figura 1.8.3-F3): risultano ricadere all'interno della suddetta area critica il 29% degli interventi di prevenzione diretti alla specie.

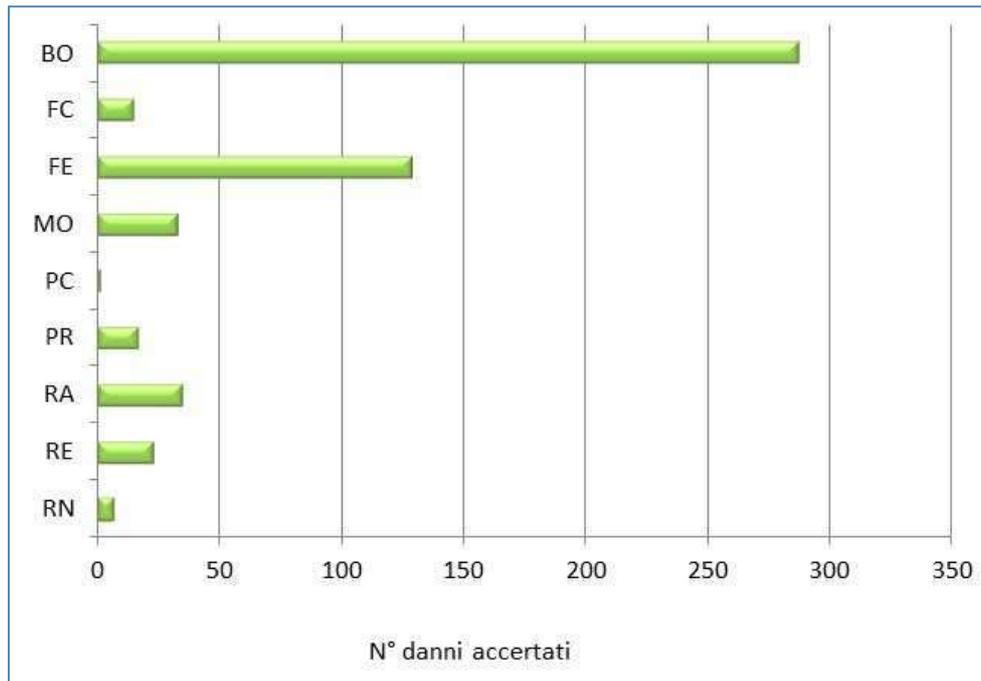


1.8.3-F2 Andamento del numero di accertamenti di danni da fagiano e di interventi di prevenzione, periodo 2010-14.

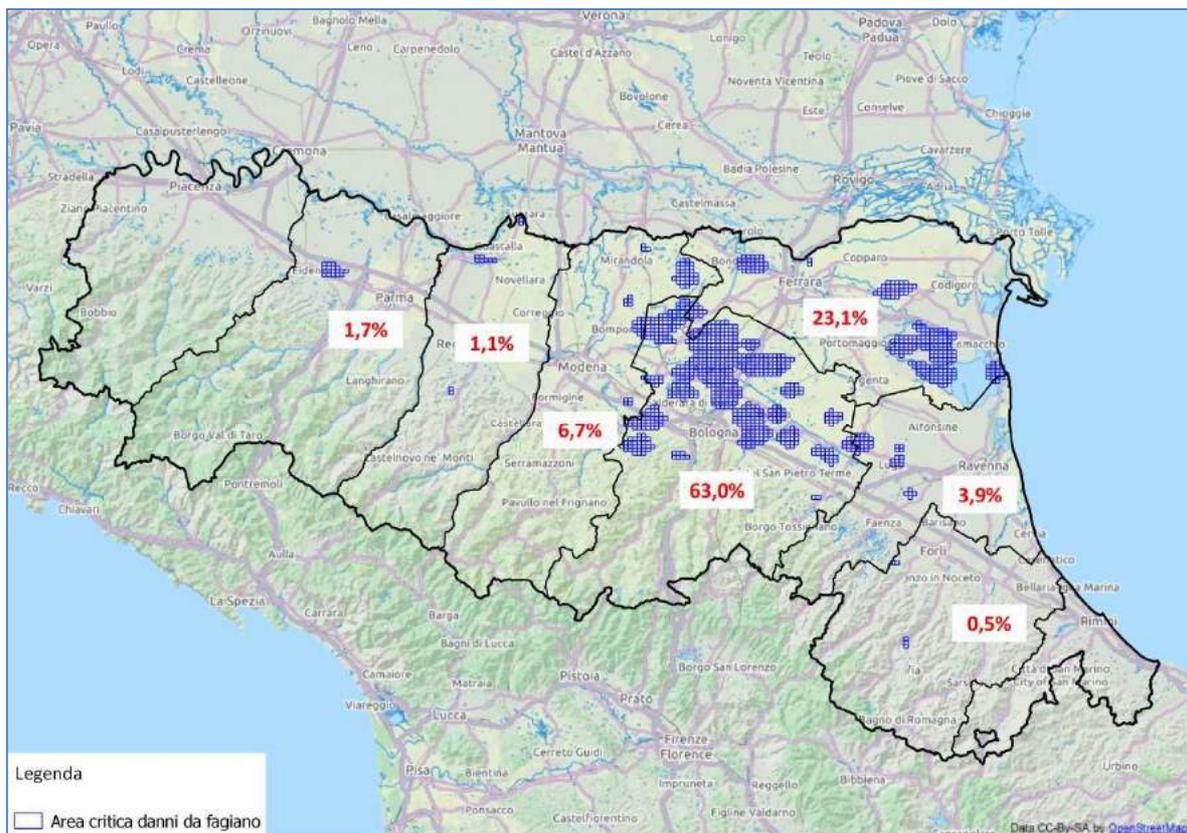


1.8.3-F3 Area critica ad alto rischio di danneggiamento e interventi di prevenzione diretti al fagiano, anni 2012-14.

Valutando la distribuzione degli eventi di danneggiamento tra le unità territoriali provinciali, oltre il 76% degli eventi si localizza tra Bologna e Ferrara (figura 1.8.3-F4), come conferma la mappa dell'area critica per il rischio di impatti alle colture da fagiano, che vede l'86,1% delle celle comprese all'interno dei confini delle due province (figura 1.8.3-F5).

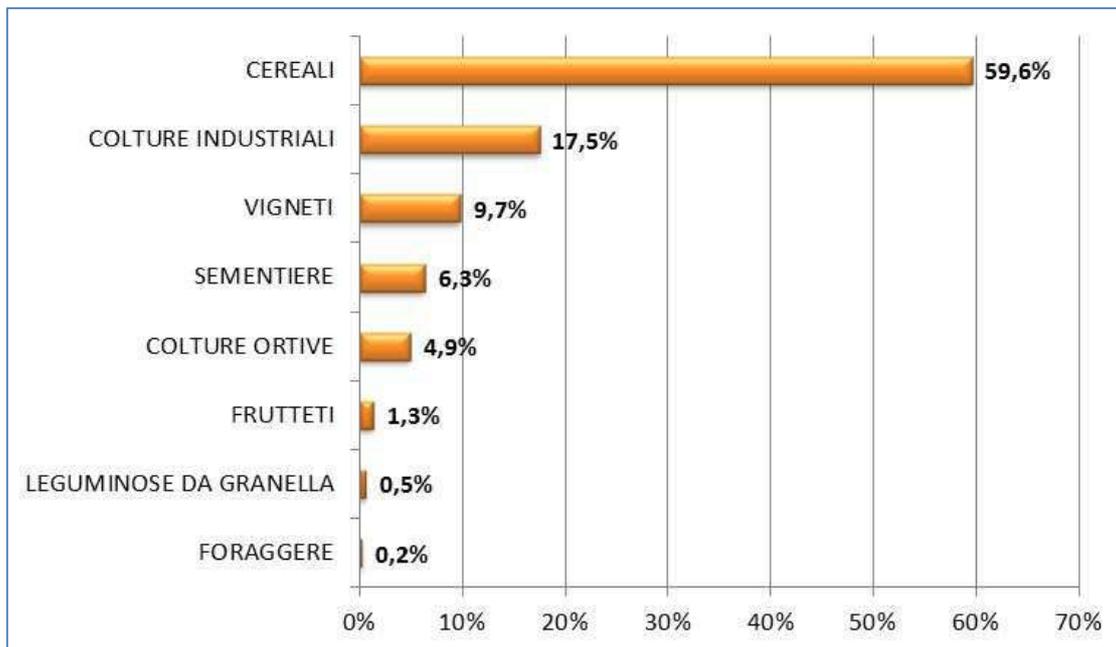


1.8.3-F4 Distribuzione degli eventi di danneggiamento tra unità territoriali provinciali, anni 2012-14.



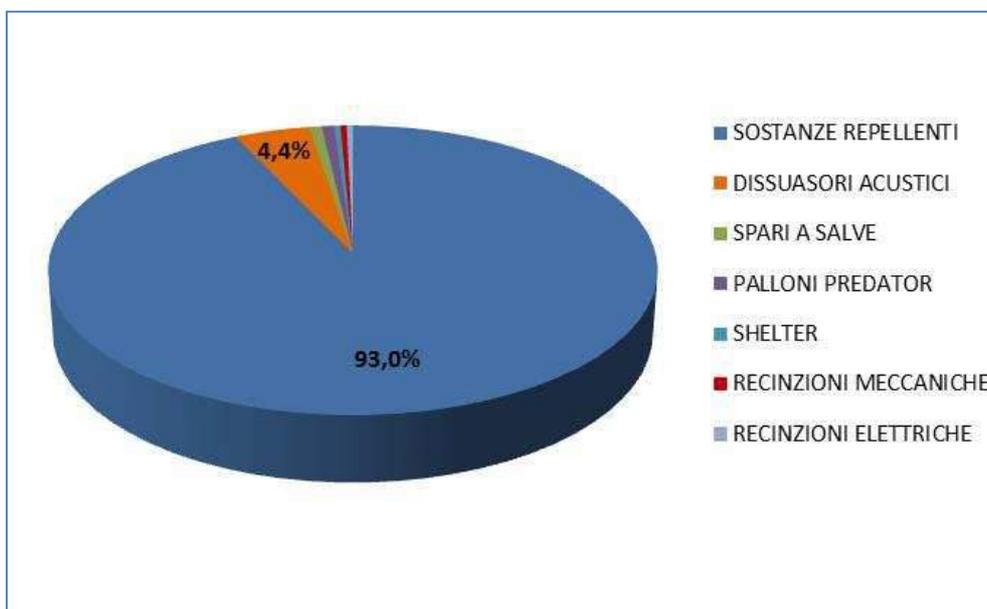
1.8.3-F5 Area critica per il danneggiamento da fagiano sulla base del nonoCTR, e ripartizione delle celle tra unità territoriali provinciali Sfondo: OpenStreetMap®.

Analizzando le tipologie colturali che nel periodo di riferimento hanno subito il maggior impatto da parte della specie, le colture cerealicole (mais soprattutto) risultano le più fortemente danneggiate sia in termini di frequenza dell'evento (figura 1.8.3-F6), che di importi risarciti.



1.8.3-F6 Colture oggetto di danneggiamento, percentuale di frequenza dell'evento.

Tra gli strumenti di prevenzioni messi in campo, il mezzo di mitigazione dei danni da fagiano in assoluto più utilizzato risulta essere l'impiego di sostanze repellenti (figura 1.8.3-F7).



1.8.3-F7 Mezzi di prevenzione utilizzati (frequenza percentuale di impiego).

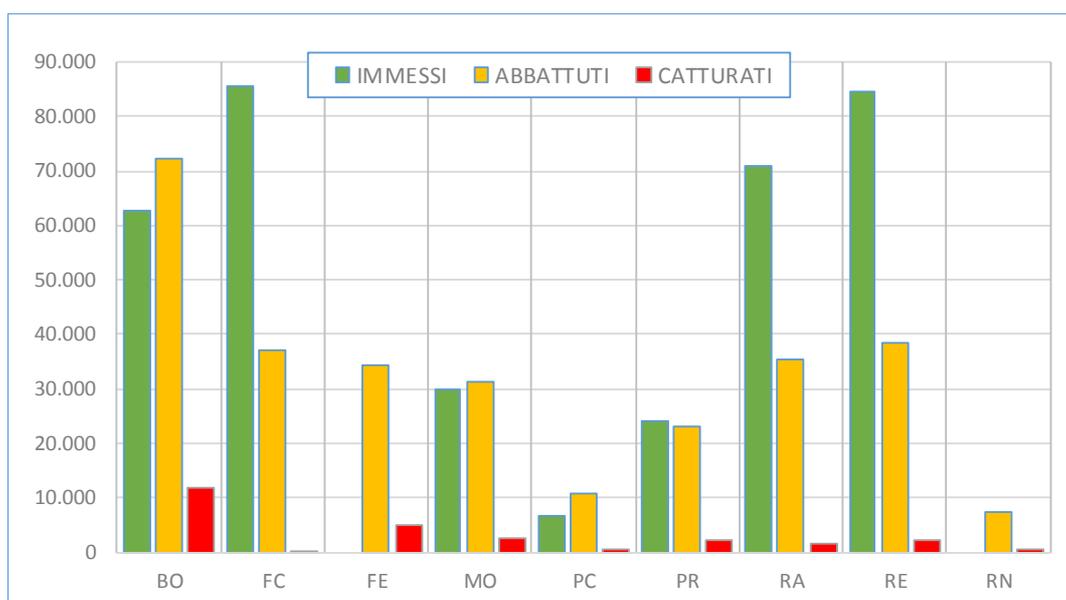
Interventi ambientali

Attualmente gli interventi ambientali vengono realizzati dentro e fuori le aree di tutela, con indicazioni sulle tipologie e le finalità localmente molto dettagliate. Purtroppo manca una raccolta organica delle informazioni su come e dove vengono realizzati gli interventi, quale sia il livello di idoneità iniziale delle aree, nonché un'analisi critica dei risultati: manca un disegno sperimentale che confronti aree con le stesse caratteristiche ambientali di partenza, testate prima e dopo la realizzazione degli interventi.

Si consideri inoltre che gli interventi ambientali possono costituire un tema molto utile per creare sinergia fra la componente agricola e quella venatoria, stringendo una sorta di "patto" fra agricoltori e cacciatori, dalle ricadute economiche non indifferenti per i primi e in termini di produzione di selvaggina per i secondi. Lo sviluppo dell'agricoltura biologica o comunque a basso impatto sulla fauna selvatica, andrebbe meglio sfruttato per utilizzare, quando idonei, gli appezzamenti delle aziende che adottano tali tecniche agronomiche.

Immissioni

In tutti i PFV, nei seminari di gestione faunistica ([Incontri Seminari sulla Conservazione e la Gestione della Fauna Selvatica](#) (2014), in bibliografia (Franzetti B. e Toso S., 2009 ; Mazzoni della Stella R. e Santilli F. , 2013), si fa ampiamente riferimento ai rischi sanitari e genetici connessi alle immissioni, al loro elevato impatto economico e alla scarsità dei risultati in termini di incremento della produttività naturale. A fronte di numerose e ripetute sollecitazioni a una loro progressiva graduale riduzione, la gestione del fagiano è complessivamente ancora molto dipendente da questa pratica. I dati del triennio 2012-2014 intra ATC indicano, tranne poche localizzate eccezioni, il ripetersi ogni anno degli stessi interventi nelle stesse quantità, in una sorta di automatismo; a livello provinciale lo scarto fra capi immessi, abbattuti e catturati è apprezzabile nella figura 1.8.4-F8.



**1.8.3-F8 Immissioni, abbattimenti e catture a confronto nel triennio 2012-2014 (dati ATC).
I dati di alcuni ATC non sono disponibili, non sono considerate le Aziende Venatorie.**

Anche sul tema delle immissioni mancano un disegno sperimentale e un'analisi critica dei risultati, o almeno una valutazione intellettualmente onesta di costi e benefici. Si rende necessario operare una scelta decisa quanto drastica, nella consapevolezza delle conseguenze di ogni scelta.

Considerazioni conclusive

Il fagiano è una specie non troppo esigente sotto il profilo ecologico, piuttosto resistente e che ben si adatta alle più disparate condizioni ambientali, dalle pinete costiere ai crinali appenninici; è inoltre relativamente economico e semplice da allevare, trasportare e immettere. Queste sue peculiarità lo rendono una specie ampiamente commercializzata e rilasciata a fini di ripopolamento in assenza di una pianificazione rigorosa, ad eccezione dell'autorizzazione all'immissione entro i contingenti stabiliti.

La mancanza di una raccolta organica di serie storiche di dati si è tradotta in una grande occasione persa per quantificare e analizzare criticamente gli effetti dei vari tentativi di ambientamento e ripopolamento e le azioni di miglioramento degli habitat, a fronte di un forte impegno in termini economici e di personale.

Molti PFV individuano azioni interessanti, meritevoli di essere applicate almeno sperimentalmente in regione, quali in particolare:

- Divieto di immissione negli ATC e nelle AFV di esemplari non prodotti localmente;
- Allevamento in cattività solo nel caso di soggetti acquistati con certificazione genetica;
- Allevamento in campo aperto solo con soggetti già presenti naturalmente in loco, o di origine locale;
- Definizione di densità obiettivo nelle ZRC raggiunta la quale sospensione delle immissioni;
- Individuazione per ogni comprensorio omogeneo di aree di estensione non inferiore a 1.000 ettari per la sperimentazione di un modello gestionale alternativo del fagiano;
- Previsione ed eventuale sperimentazione di una gestione distrettuale;
- Redazione di piani di prelievo, formulati sulla base della conoscenza dei principali parametri demografici della popolazione;
- Strutturazione del piano di prelievo in modo differenziato nei due sessi, ovvero prevedendo un tasso di abbattimento delle femmine non superiore al 20% della consistenza stimata;
- Apertura posticipata della caccia;
- Chiusura anticipata di un mese del prelievo sulle femmine rispetto ai maschi;
- Accordi con Aziende Biologiche per utilizzarne i terreni come fulcro per la riproduzione;
- Trasmissione dati in formato standard tramite supporti informatici.

Allo stato dei fatti possono delinearsi due scenari ipotetici antipodali, che scaturiscono dalla necessità di superare i tentativi, falliti, di concretizzare una gestione ottimale o almeno soddisfacente del fagiano secondo una tempistica che colloca il raggiungimento dell'obiettivo in tempi mal definiti e tendenzialmente lontani:

1. abbandono totale delle immissioni, investendo tutto sulle potenzialità del territorio e sulla buona gestione sotto il profilo tecnico (tenendo conto di quanto illustrato per ciascuna delle criticità del presente § 1.8.3.2);
2. gestione di tipo “consumistico” della specie, scandita da acquisti, immissione e prelievo, e associata al mantenimento di isole di buona gestione (ZRC).

L’opzione 1 viene proposta anche come sintesi dei tanti spunti presenti nei PFV provinciali, e come necessità di scommettere, laddove i territori e i cacciatori siano sufficientemente recettivi, in un reale salto di qualità gestionale, così come evidenziato anche dalle limitazioni già autonomamente adottate in alcuni ATC.

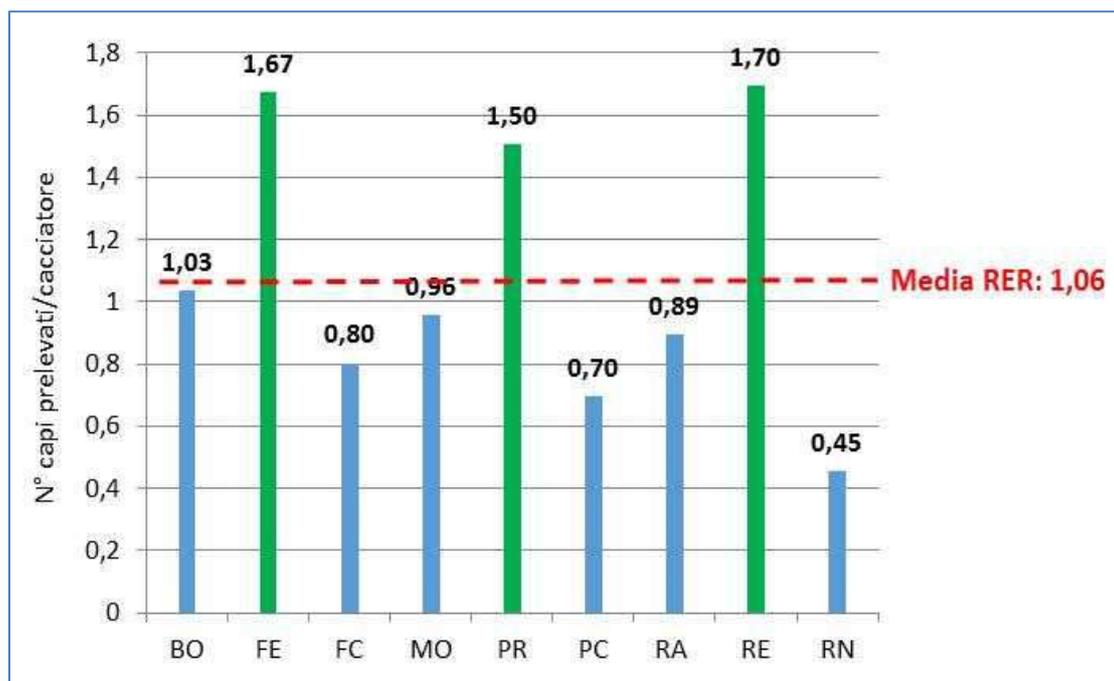
L’opzione 2 è un ripiego della prima e coincide con il mantenimento dello stato attuale dei fatti; è l’accettazione dei limiti evidenti del modello in uso, e riconosce che la buona gestione nelle sole ZRC è insufficiente a colmare i limiti di quella adottata nel territorio a caccia programmata.

1.8.4 LEPRE

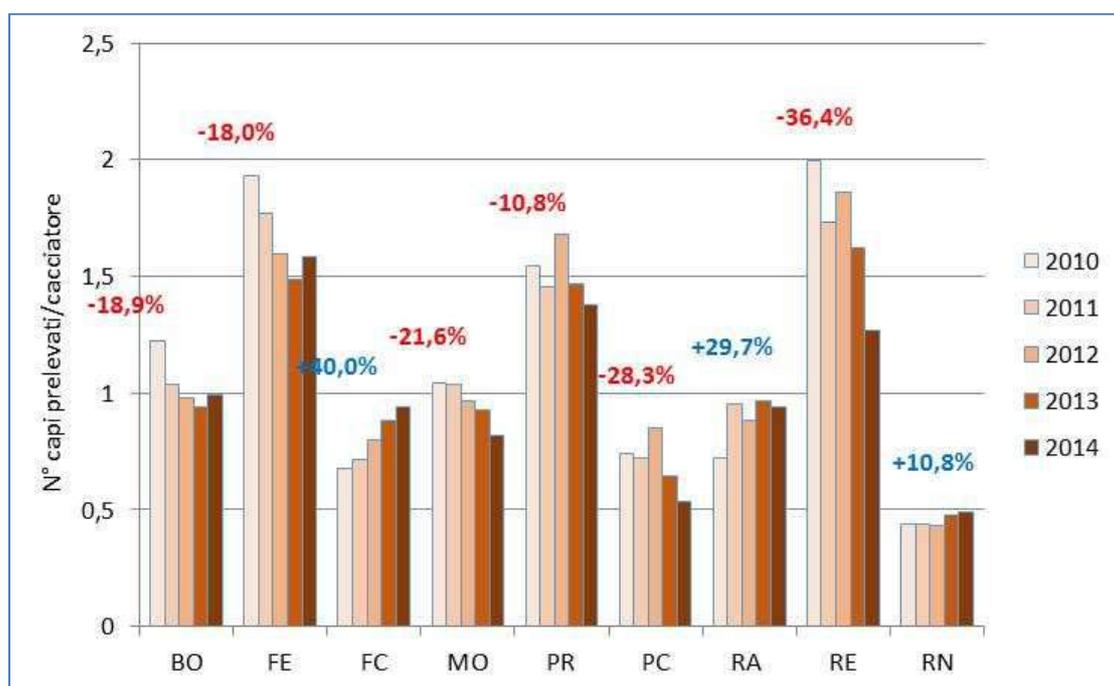
1.8.4.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia

Il modello di gestione della lepre in Emilia-Romagna, come in gran parte dell'Italia centro-settentrionale, è improntato tradizionalmente su una rete di ambiti protetti (ZRC *in primis*, ma anche ARS, ZR, OS) finalizzata alla conservazione di popolazioni naturali sul territorio, alla realizzazione di catture a scopo di ripopolamento, a favorire una colonizzazione naturale del territorio cacciabile, all'attenuazione degli impatti negativi legati alla presenza dell'EBHS. L'attuale sistema gestionale se ha permesso negli ultimi decenni di limitare il ricorso all'acquisto e all'immissione sul territorio regionale di capi di allevamento o di cattura estera, è tuttora radicato ad una manipolazione artificiale della densità del lagomorfo attraverso pratiche di ripopolamento costanti e ad un prelievo non programmato della specie, malgrado, come evidenziato nel Capitolo dedicato all'Analisi dei Piani Faunistico-venatori Provinciali, le scelte di pianificazione convergano sull'opportunità di attuare un prelievo sostenibile attraverso specifici piani. Altri obiettivi condivisi dalle Province emiliano-romagnole sono la totale cessazione dell'importazione di esemplari dall'estero, ed una riorganizzazione territoriale delle ZRC per favorire l'effetto della dispersione naturale degli esemplari.

Nel quinquennio 2010-2014 sono stati prelevati oltre 317.000 capi in ATC, per una media regionale pari a circa 63.400 capi/anno, a cui si aggiungono i capi prelevati in Aziende faunistico-venatorie (circa 7.000 nella s.v. 2014/15). Con riferimento alla s.v. 2014/15, a seguito del calo delle densità e delle rese venatorie fatto registrare dalla specie negli ultimi anni (cfr. § 1.5.4), il carniere stagionale, fissato dal Calendario venatorio regionale a 10 capi/cacciatore, in alcune realtà provinciali è stato ridimensionato (7 capi stagionali prelevabili a Bologna, Reggio Emilia e Ferrara, 3-6 capi negli ATC piacentini). Rapportando il numero di capi prelevati al numero di iscritti agli ATC, nel periodo di riferimento le migliori rese venatorie medie in termini di prelievi realizzati per cacciatore (tra 1,5 e 1,7 capi/cacciatore) si registrano a Reggio-Emilia, Parma, Ferrara, inferiori alla media regionale a Rimini (0,45 capi/cacciatore), Piacenza (0,7), Forlì-Cesena (0,80), Ravenna (0,89), in linea con la media regionale Bologna e Modena (figura 1.8.4-F1). Valutando l'andamento dei carnieri stagionali nel quinquennio 2010-2014, si assiste ad un calo importante nelle unità territoriali provinciali centro-occidentali, in contro-tendenza le province romagnole (figura 1.8.4-F2, vedi anche § 1.5.4).



1.8.4-F1 Rese venatorie medie per il periodo 2010-14 nelle diverse unità territoriali provinciali.



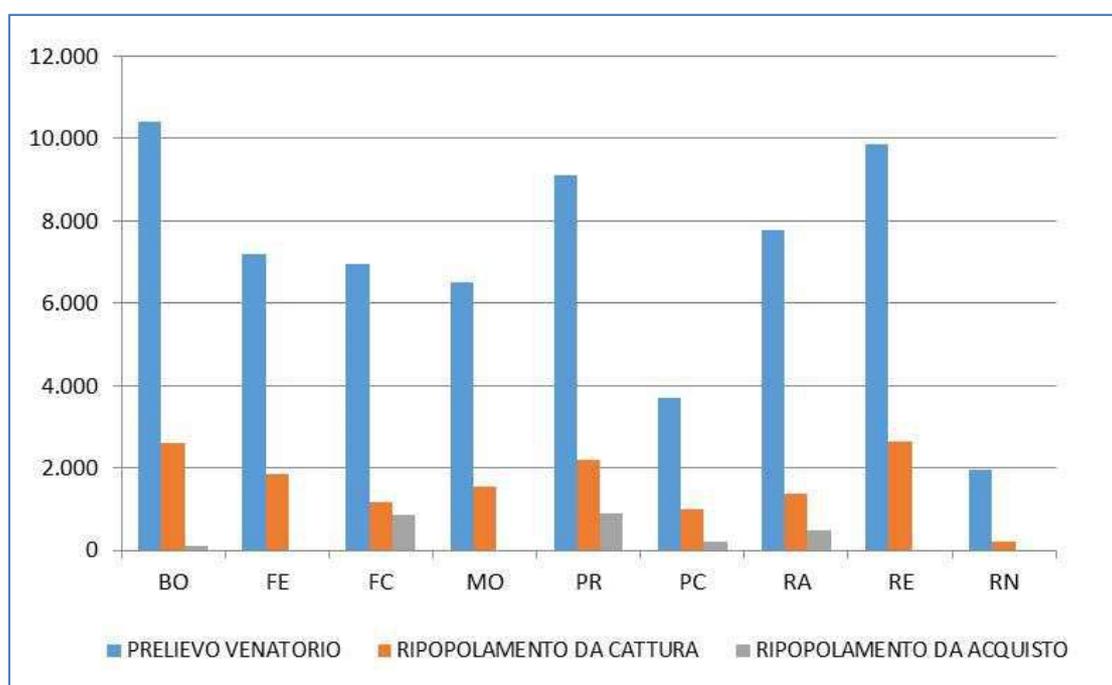
1.8.4-F2 Tasso di variazione nel periodo 2010-14 dei carnieri stagionali nelle diverse unità territoriali provinciali.

La programmazione del carnieri non si basa su una realistica stima delle presenze e relativo piano di prelievo, e solo a Piacenza è stato messo in atto un sistema di contingentazione del prelievo attraverso l'apposizione di contrassegni inamovibili ai capi abbattuti.

Infatti, se tra gli obiettivi di buona parte dei Piani faunistici provinciali emerge la necessità di una razionalizzazione del prelievo, nella realtà solo alcuni enti gestori hanno tentato di avviare azioni

concrete finalizzate all'applicazione in aree sperimentali di un modello gestionale alternativo all'attuale che preveda il monitoraggio demografico ed un prelievo sostenibile della specie.

In tutti i territori provinciali sono realizzati annualmente interventi di ripopolamento, principalmente ricorrendo a capi di cattura locale, solo marginalmente a lepri acquistate da allevamenti nazionali o all'estero, pur avendo fatto segnare gli acquisti in ambito nazionale un aumento significativo dal 2012 ad oggi, a compensare il calo del catturato (cfr. tabella 1.5.4-T5 e figura 1.5.4-F17). La quota media di capi immessi nel quinquennio 2010-14 rispetto ai prelevati varia dal 9,9% di Rimini al 34% di Parma, per una media regionale pari al 27,5% (figura 1.8.4-F3), dato che supporta la tesi secondo la quale le operazioni di ripopolamento artificiale contribuiscano solo in piccola parte al prelievo venatorio a carico della specie.

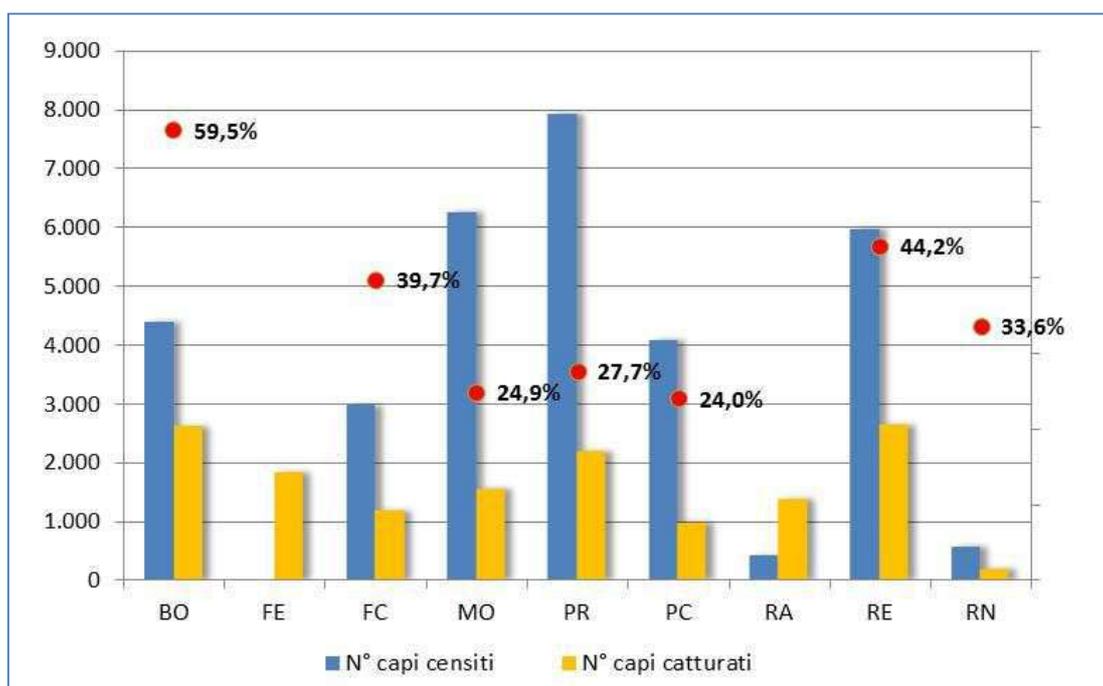


1.8.4-F3 Numero di capi prelevati e di capi immessi (di cattura e di acquisto) nel periodo 2010-14 nelle diverse unità territoriali provinciali.

Le operazioni annuali di cattura all'interno di una vasta gamma di istituti faunistici (vedi figure 1.5.4-F10 e 1.5.4-F11) rivestono ancora un ruolo centrale nella gestione faunistico-venatoria della lepre in ambito regionale, ed assumono risvolti sociali che hanno contribuito a consolidarne la pratica, malgrado negli anni più recenti fenomeni legati alla dinamica demografica della specie (calo di densità e conseguentemente di catturato) e della popolazione venatoria (decremento numerico ed invecchiamento degli operatori) ne abbiano evidenziato i limiti.

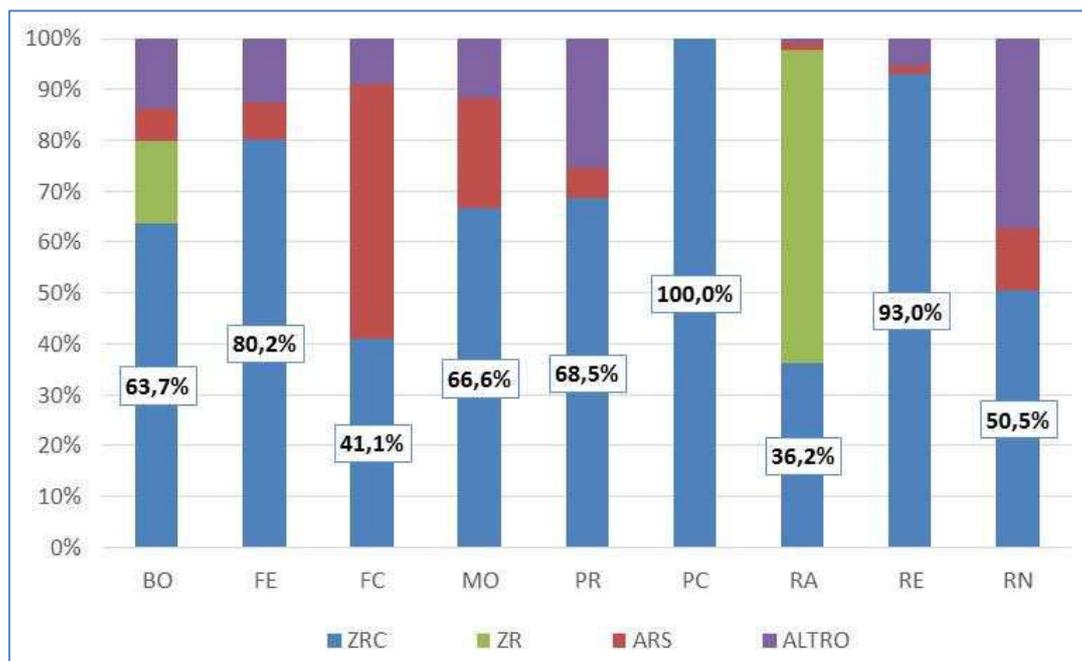
Rapportando il numero dei capi censiti in autunno con il numero degli effettivi catturati (media periodo 2010-14), risulta che in nessuna delle unità territoriali provinciali il catturato abbia superato la soglia del 60% della consistenza stimata ritenuta idonea al mantenimento in loco di buone densità di popolazione (Trocchi e Riga, 2005), per una media regionale pari al 43,5% (figura 1.8.4-F4). Per le

province di Ferrara e Forlì-Cesena non è stato possibile procedere all'analisi a causa della parzialità/assenza dei dati di censimento.



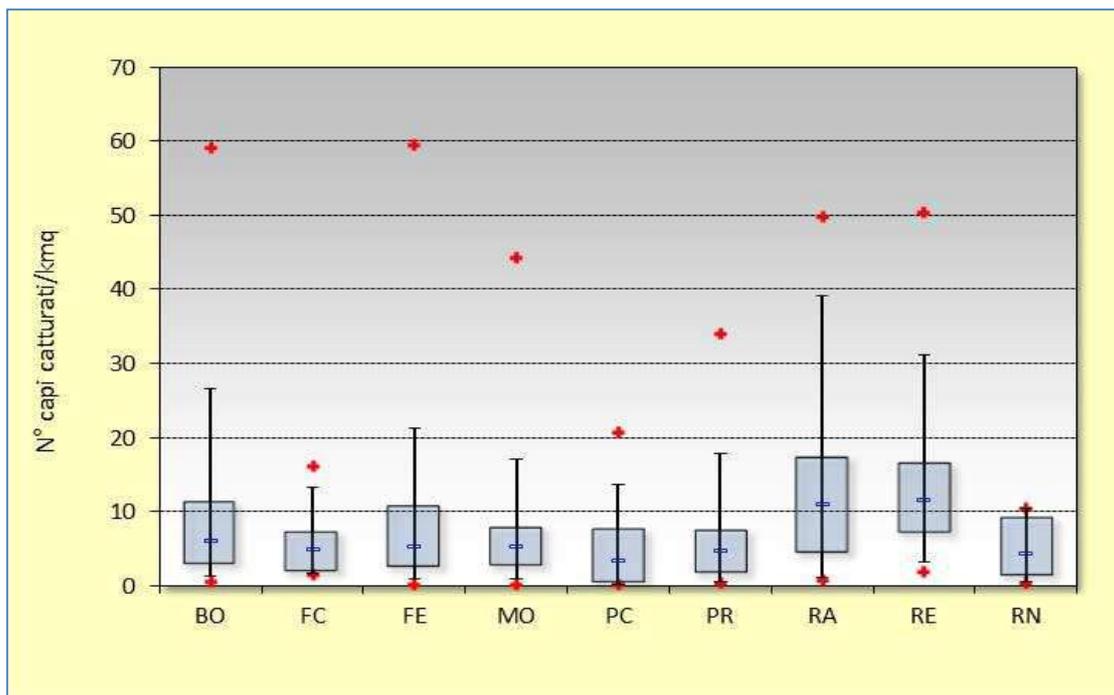
1.8.4-F4 Numero di capi censiti e di capi catturati, ed in evidenza la percentuale del catturato sulla consistenza stimata, nel periodo 2010-14 nelle diverse unità territoriali provinciali.

Tra gli istituti faunistici sede preferenziale delle operazioni di cattura (da cui provengono, su scala regionale, l'88,8% delle catture totali), alle ZRC si affiancano ARS e ZR, con una significativa variabilità tra territori provinciali (figura 1.8.4-F5): in ZRC vengono catturate oltre il 60% delle lepri a Bologna, Ferrara, Modena, Parma, Reggio-Emilia, Rimini, il 100% a Piacenza. A Ravenna rivestono un ruolo importante le Zone di Rifugio, a Forlì-Cesena le Aree di Rispetto.

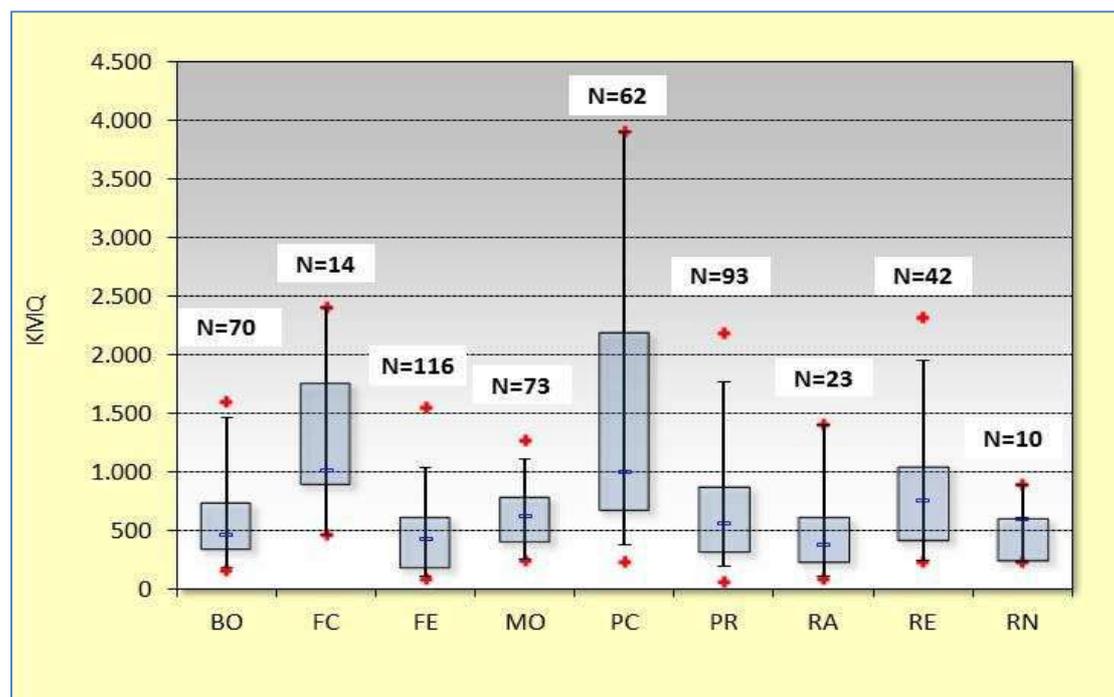


1.8.4-F5 Istituti faunistici sede di operazioni di cattura nelle diverse unità territoriali provinciali, in evidenza la percentuale rappresentata dalle ZRC.

L'analisi dei dati di cattura nelle ZRC nel quinquennio di interesse, gli unici completi per tutti i territori provinciali, evidenzia, oltre ad una notevole variabilità inter-annuale del dato, rese di cattura medie nel periodo inferiori ai 10 capi/kmq, uniche eccezioni i territori provinciali di Reggio-Emilia e Ravenna, con rese medie pari o di poco superiori ai 13 individui catturati ogni kmq (figura 1.8.4-F6). La valutazione del numero e dell'estensione media delle ZRC e la contestuale analisi delle azioni in tal senso messe in atto nelle diverse realtà provinciali permette di cogliere diverse strategie nell'organizzazione territoriale di tali istituti (figura 1.8.4-F7): un numero elevato di ZRC di dimensioni piccole e piuttosto uniformi (mediana inferiore o di poco superiore ai 500 ettari) caratterizzano i territori provinciali di Bologna, Ferrara, Modena, Parma. Sull'unità territoriali di Forlì-Cesena insistono poche ZRC di dimensioni elevate (mediana vicina ai 1.000 ettari), a Piacenza la scelta è stata quella di istituire grandi ZRC serbatoi di cattura, affiancandole a piccole ZRC stepping stones per garantire il flusso di individui e la dispersione. Rimini e Ravenna si caratterizzano per un numero basso di ZRC di piccole dimensioni (in effetti affiancate da altre tipologie di istituto che svolgono le medesime funzioni, vedi figura 1.8.4-F4), Reggio-Emilia presenta una situazione intermedia con un buon numero di Zone di estensione medio-grande (per circa il 50% comprese tra 500 e 1.000 ettari).



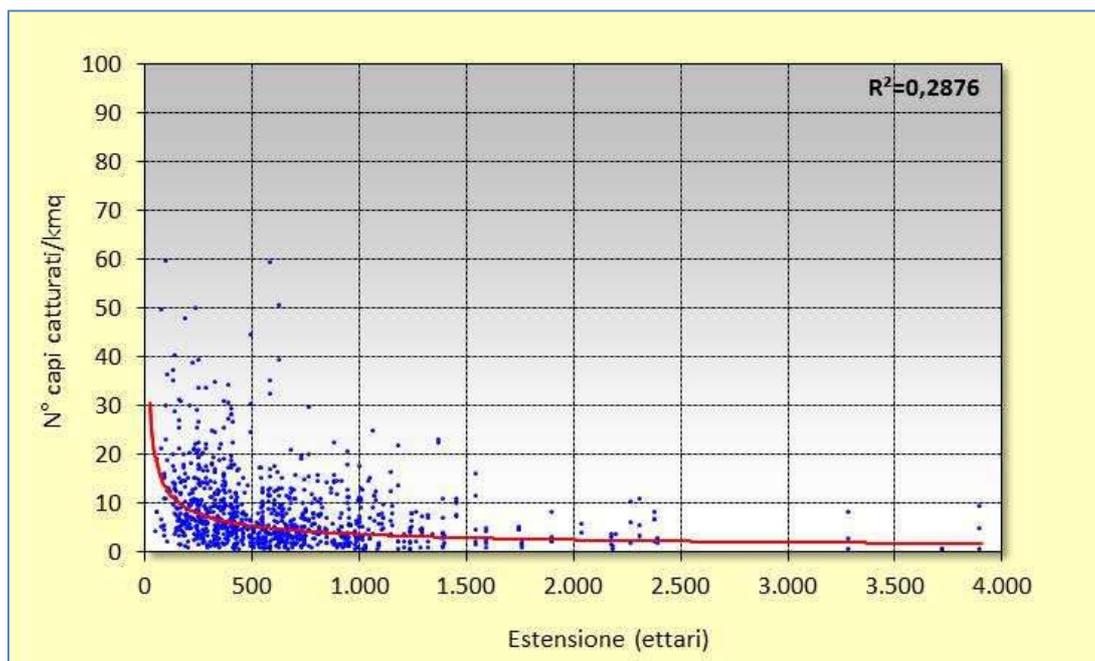
1.8.4-F6 Rese di cattura nel quinquennio 2010-14 nelle diverse unità territoriali provinciali.



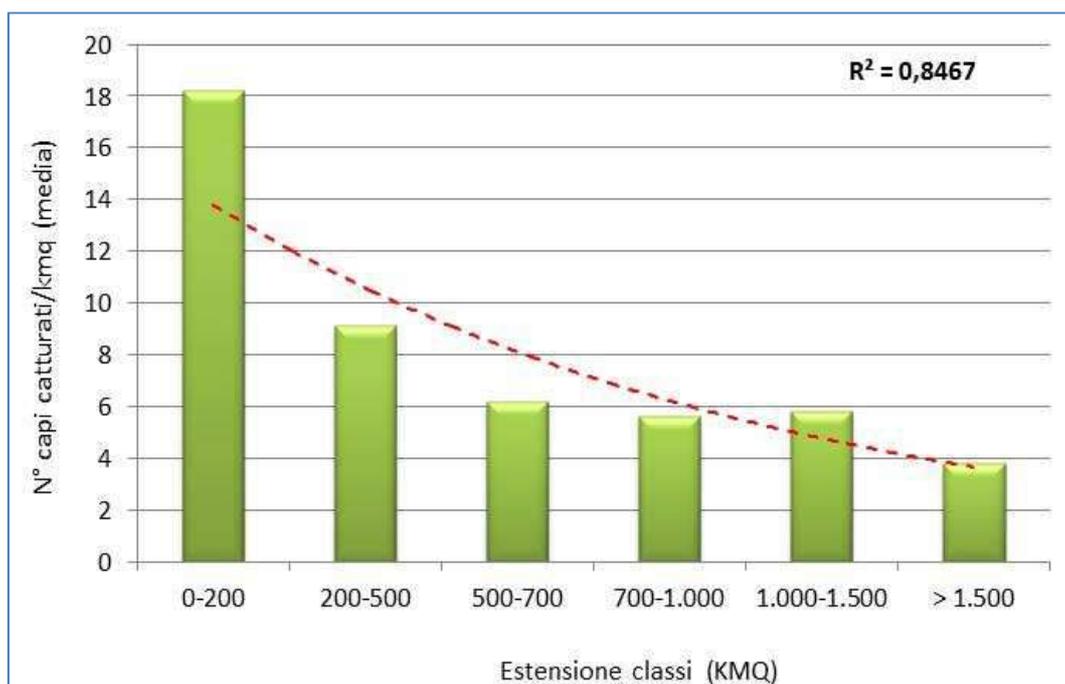
1.8.4-F7 Estensione e numero di ZRC nelle diverse realtà territoriali provinciali.

Mettendo in relazione le rese di cattura con l'estensione delle ZRC sede delle catture, si nota già da un primo grafico scatter-plot (figura 1.8.4-F8) come le due variabili presentino una relazione di tipo inverso: all'aumentare della dimensione degli istituti, tendono a diminuire le rese di cattura. Correlando gli stessi dati di cattura relativi al quinquennio di riferimento a classi di ZRC raggruppate sulla base della loro estensione (figura 1.8.4-F9) risulta ancora più evidente come le rese di cattura più elevate (in media superiori ai 18 capi/kmq) si registrino nelle ZRC con estensione inferiore ai 200

ettari, mentre nelle zone con estensione superiore ai 500 ettari si ottengono rese di cattura in media inferiori ai 6 capi/kmq, in apparente contrasto con quanto riportato in letteratura relativamente alla dimensione ottimale delle ZRC per la specie (Trocchi e Riga, 2005). In effetti, se da un lato il risultato può essere viziato dalla maggiore facilità di gestione delle operazioni di cattura nelle ZRC di estensione limitata, dall'altro può riflettere altre variabili che influenzano fortemente la produttività di una zona di produzione indipendentemente dalla sua estensione, quali i rapporti spaziali con altri istituti di tutela, soprattutto nel caso di ZRC di piccole dimensioni confinanti con altre più grandi, la recettività del territorio incluso, le attività gestionali intraprese.



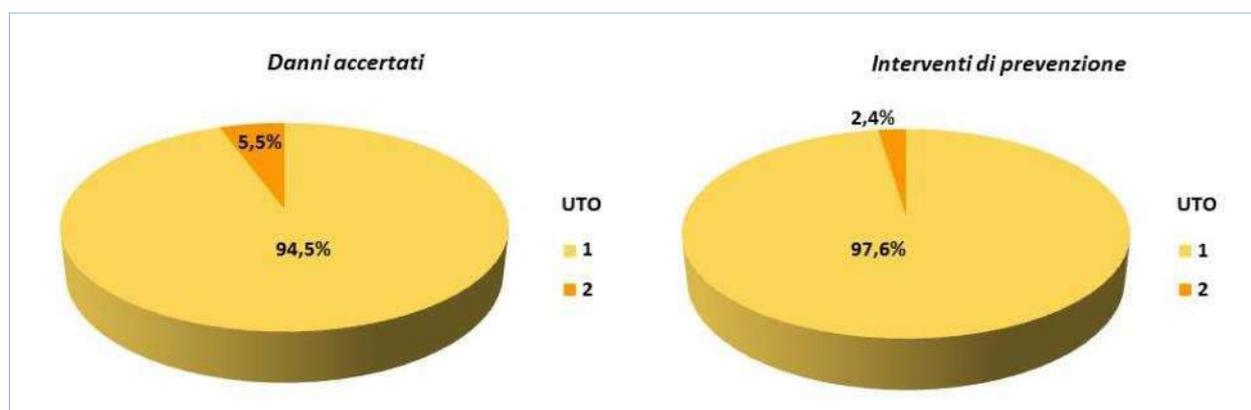
1.8.4-F8 Scatter-plot tra resa di cattura e estensione delle ZRC sede di cattura.



1.8.4-F9 Resa di cattura rapportata a classi di estensione delle ZRC.

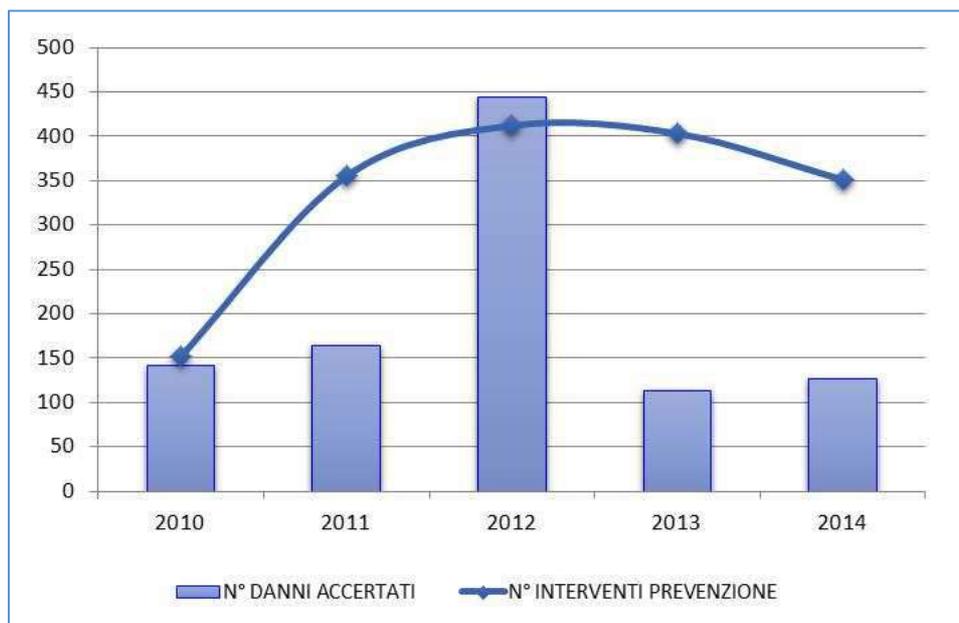
Osservando la distribuzione delle ZRC tra le UTO (cfr. § 1.4.2.2), si comprende bene come l'attività gestionale che riguarda la lepre (censimenti, catture) si svolga prevalentemente nella UTO 1, corrispondente alla fascia pianiziale e basso collinare, sulla quale insistono l'85% delle ZRC.

Anche l'analisi della distribuzione degli eventi di danno attribuiti alla specie e degli interventi di prevenzione ad essa indirizzati, restituisce una concentrazione del fenomeno danni/prevenzione per oltre il 90% nell'Unità Territoriale Omogenea 1 (figura 1.8.4-F10).

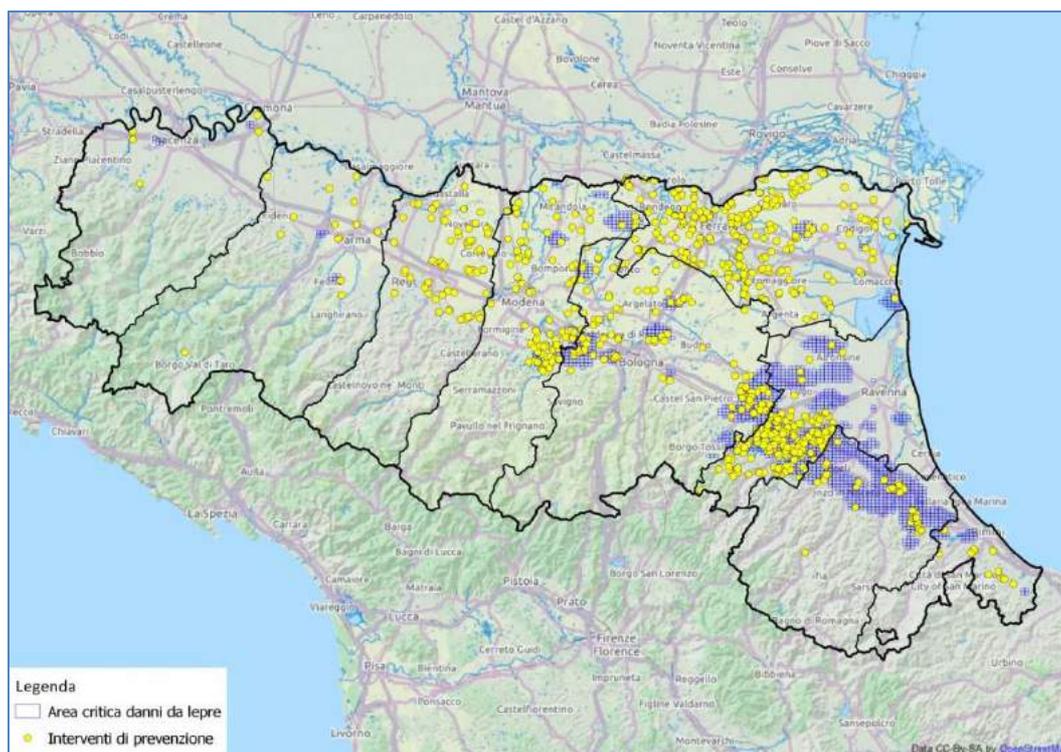


1.8.4-F10 Distribuzione tra le UTO degli eventi accertati di danno e degli interventi di prevenzione.

La lepre si posiziona al nono posto, dopo il piccione di città e prima del capriolo, nell'analisi a ranghi condotta sulla base degli importi lordi risarciti in Regione nell'ultima stagione (cfr. tabella 1.6.1-T4). Se l'andamento del numero degli eventi di danno da lepre accertati nel quinquennio 2010-14 risulta fortemente influenzato dalla dinamica demografica della specie, caratterizzata da un drastico calo delle consistenze nella stagione 2012/13 che si manifesta in un parallelo ridimensionamento dell'impatto sulle colture, lo sforzo in termini di numero di opere di prevenzione messe in atto nell'ultimo triennio risulta stabile, in media 389/anno (figura 1.8.4-F11), con solo una parziale sovrapposizione con quella che è l'area ad alto rischio di danneggiamento alle colture individuata sulla base dei dati geo-referenziati relativi ai danni (figura 1.8.4-F12): risultano ricadere all'interno della suddetta area critica il 36,5% degli interventi di prevenzione diretti alla specie.

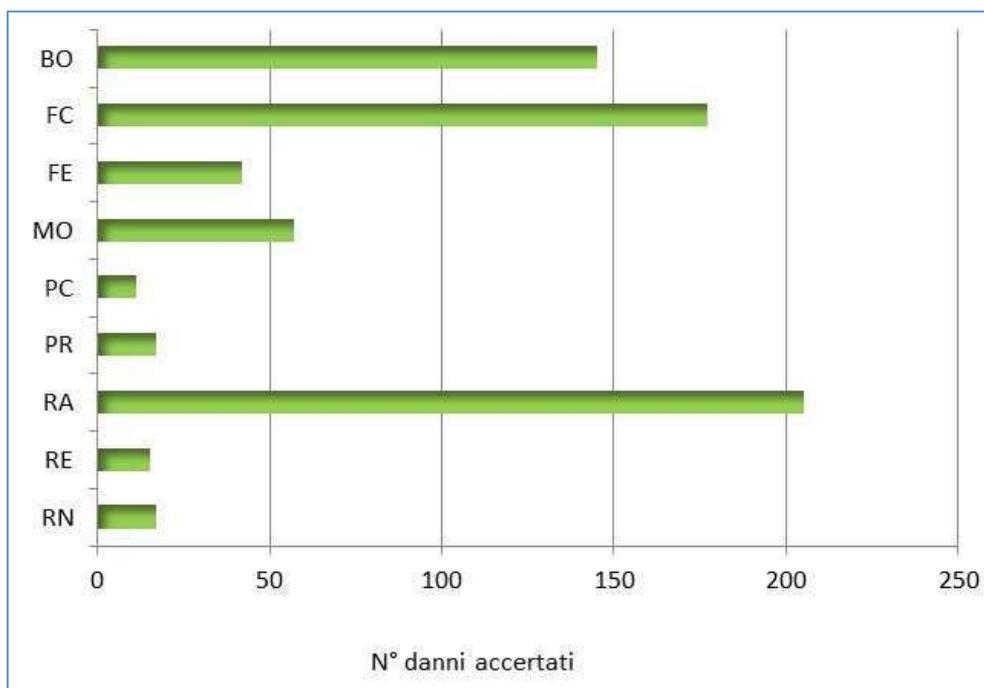


1.8.4-F11 Andamento del numero di accertamenti di danni da lepre e di interventi di prevenzione, periodo 2010-14.

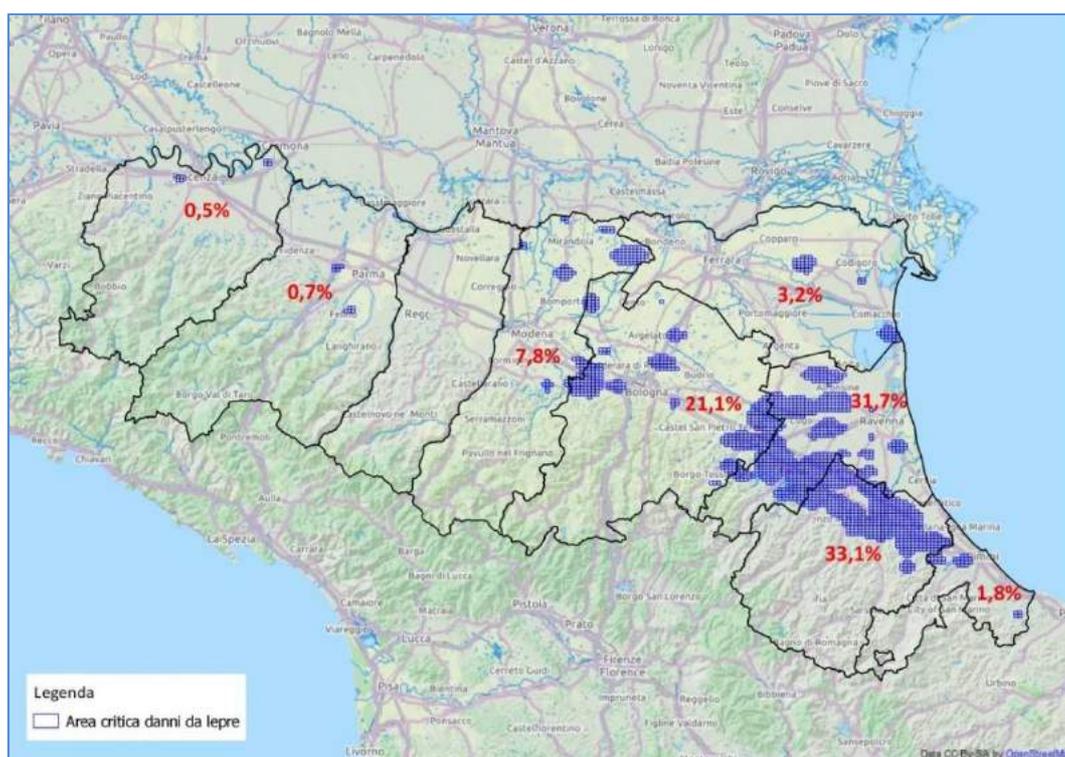


1.8.4-F12 Area critica per il rischio di danneggiamento da lepre ed interventi di prevenzione, anni 2012-14. Sfondo: OpenStreetMap®.

Valutando la distribuzione degli eventi di danneggiamento tra le unità territoriali provinciali, oltre il 76% dei degli eventi si localizza tra Bologna, Forlì-Cesena e Ravenna (figura 1.8.4-F13), come conferma la mappa dell'area critica per il rischio di impatti alle colture da lepre, che vede l'86% delle celle comprese all'interno dei confini delle tre province (figura 1.8.4-F14).



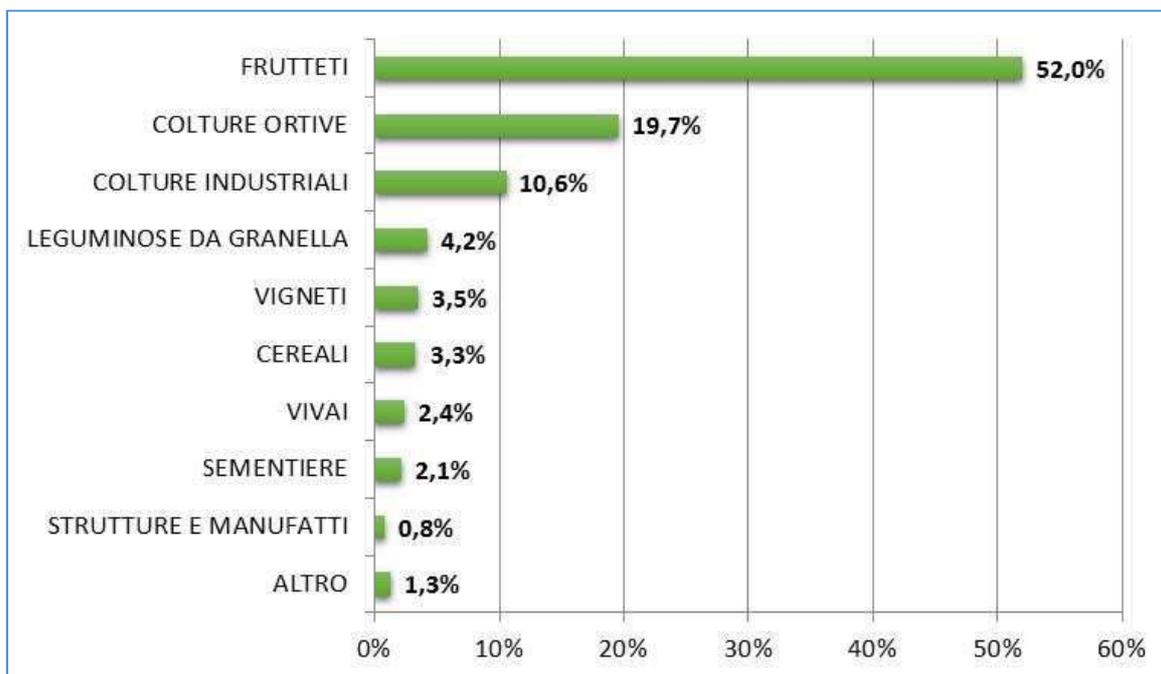
1.8.4-F13 Distribuzione degli eventi di danneggiamento tra unità territoriali provinciali, anni 2010-14.



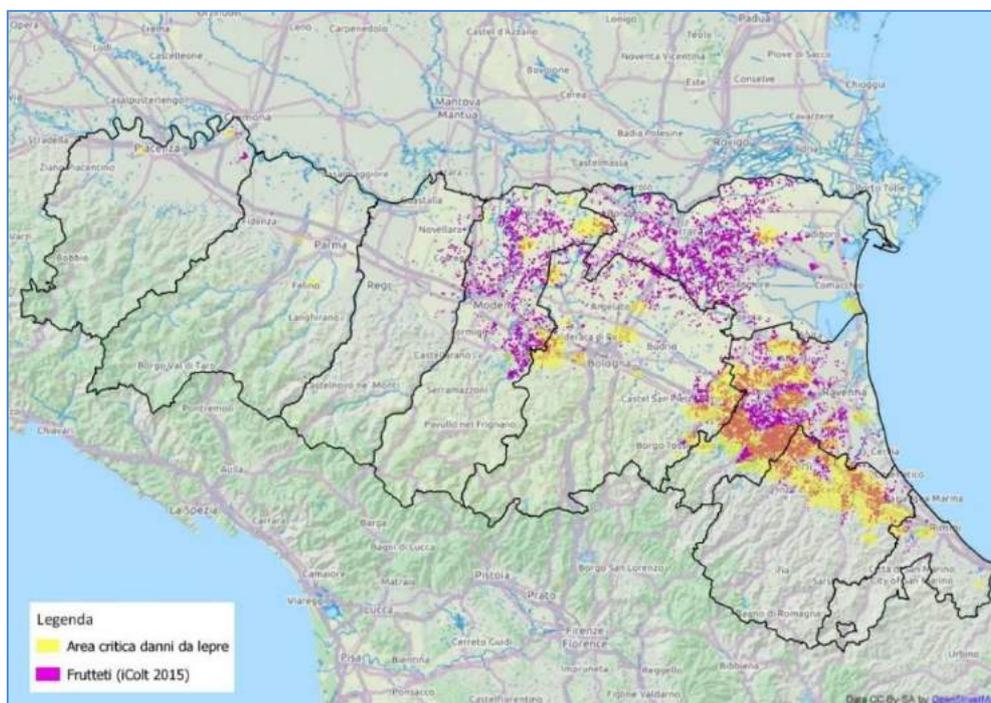
1.8.4-F14 Area critica per il danneggiamento da lepre sulla base del nonoCTR, e ripartizione delle celle tra unità territoriali provinciali Sfondo: OpenStreetMap®.

La concentrazione dei danni osservata è imputabile non tanto a maggiori densità della lepre nell'area in oggetto rispetto al resto del territorio regionale, quanto al tipo di coltivazioni che la caratterizzano: analizzando le tipologie colturali che nel periodo di riferimento hanno subito il maggior impatto da parte della specie, i frutteti risultano la coltura più fortemente danneggiata sia in termini di frequenza dell'evento, che di importi risarciti (figura 1.8.4-F15), e mappando la

distribuzione delle colture arboreicole da frutto (fonte: iColt 2015) nei territori di Bologna, Ravenna e Forlì-Cesena, si nota una buona sovrapposizione con l'area critica per i danni da lepre (figura 1.8.4-F16).



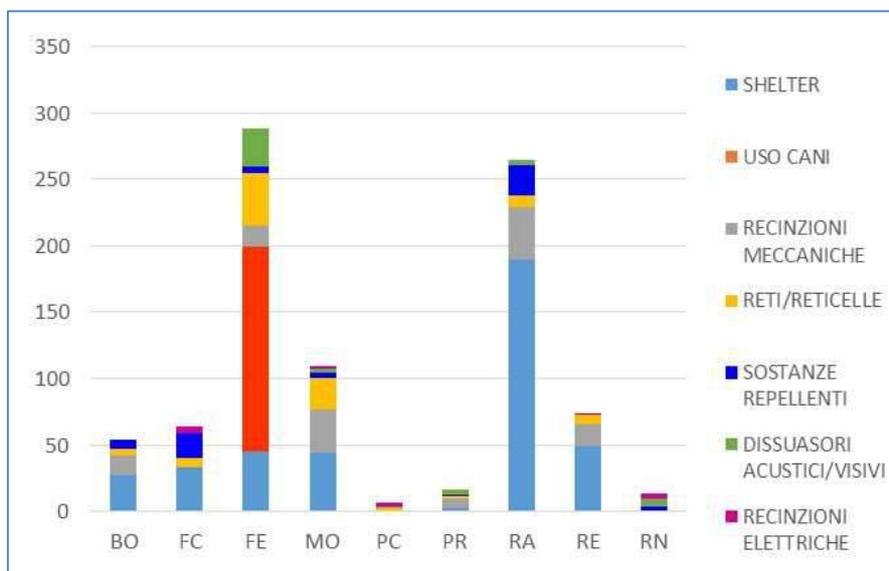
1.8.4-F15 Colture oggetto di danneggiamento, percentuale di frequenza dell'evento.



1.8.4-F16 Area critica per il rischio di danneggiamento da lepre alle colture e distribuzione dei frutteti (iColt2015) Sfondo: OpenStreetMap®.

Interessante notare come altre aree caratterizzate da alta densità di coltivazioni frutticole, ad esempio le province di Modena e Ferrara, non presentino la medesima criticità in termini di impatto

della specie sulle colture. D'altronde dall'analisi dei dati emerge un'estrema eterogeneità tra le diverse realtà territoriali, sia in termini di numero di interventi (il massimo a Ferrara, con 288 interventi, il minimo a Piacenza, 7 interventi segnalati), sia in termini di strumenti di prevenzione: se nella maggior parte delle unità territoriali provinciali il mezzo di mitigazione dei danni da lepre più utilizzato risulta essere l'impiego di tubi Shelter, a Ferrara si è fatto ampio ricorso all'uso dei cani finalizzato all'allontanamento della fauna problematica (figura 1.8.4-F17).



1.8.4-F17 Mezzi di prevenzione utilizzati nelle diverse unità territoriali provinciali (n° di interventi).

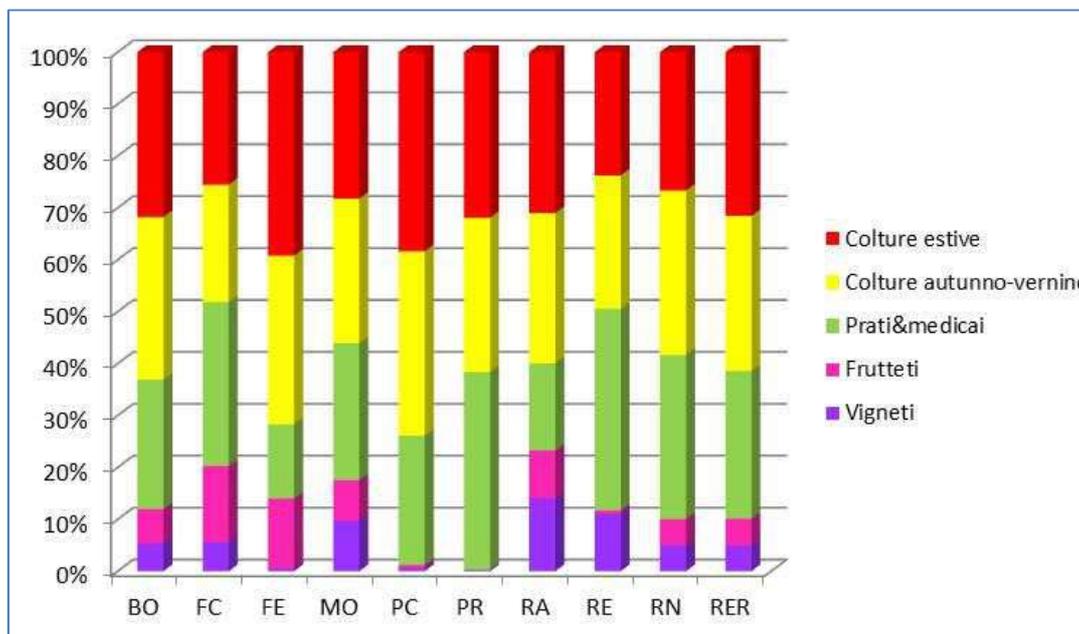
1.8.4.2 Criticità

Le analisi e le elaborazioni rese in diverse parti che compongono il presente elaborato ed alcune considerazioni di seguito esposte, permettono di evidenziare alcuni aspetti problematici legati alla gestione faunistico-venatoria della specie, di cui tenere conto in fase di definizione degli obiettivi e di pianificazione delle azioni.

Trasformazione dell'ambiente agricolo ed effettiva idoneità del territorio

La lepre, per le sue caratteristiche ecologiche, ha subito e subisce tuttora fortemente le conseguenze negative delle profonde trasformazioni occorse negli ultimi decenni a carico degli ambienti agricoli tipici della fascia pianiziale e delle pratiche gestionali ad essi connesse: aumento dell'estensione degli appezzamenti, espansione delle monoculture intensive, elevata meccanizzazione, diffuso impiego di prodotti fitosanitari (cfr. § 1.1.1). L'industrializzazione dei territori agricoli e la crescente urbanizzazione tendono a ridurre drasticamente la porzione di territorio effettivamente idoneo alla specie, riducendo di fatto il grado di vocazionalità descritto dalla Carta delle vocazioni, che definisce a medio-alto livello di idoneità il 56,5% del territorio regionale, localizzando proprio nell'UTO 1 (pianura e bassa collina) oltre il 75% delle celle a grado di vocazionalità medio-alta per la specie. Intersecando alle celle della Carta delle Vocazioni lo strato vettoriale più recente di caratterizzazione dei territori agricoli della fascia pianiziale (iColt 2015, cfr. § 1.1.1.3), emerge come i territori classificati a grado di idoneità medio alta per la lepre risultano in

realtà composti da una porzione rilevante (33,6%) di colture industriali a semina primaverile (mais soprattutto, ma anche barbabietole, pomodori, soia). Focalizzando l'attenzione sulle ZRC, e ripetendo l'operazione di *overlay* cartografico tra istituti e colture, la caratterizzazione agricola delle zone di ripopolamento e cattura riconosce al loro interno una porzione occupata da colture industriali estive compresa tra il 39% dell'unità territoriale di Ferrara, al 24% di Reggio-Emilia, per una media regionale pari circa al 32% (FIG 1.8.4-F18).



1.8.4-F18 Tipologie colturali che caratterizzano le ZRC regionali.

Poiché non è ipotizzabile un'inversione di tendenza dei processi descritti a carico del comparto planiziale, tra le criticità connesse alla gestione della specie risulta prioritaria la necessità di contenere il progressivo e rapido calo delle densità nelle ZRC ed in altri istituti di protezione, e dove possibile sostenere la ripresa numerica dei nuclei presenti, principalmente attraverso:

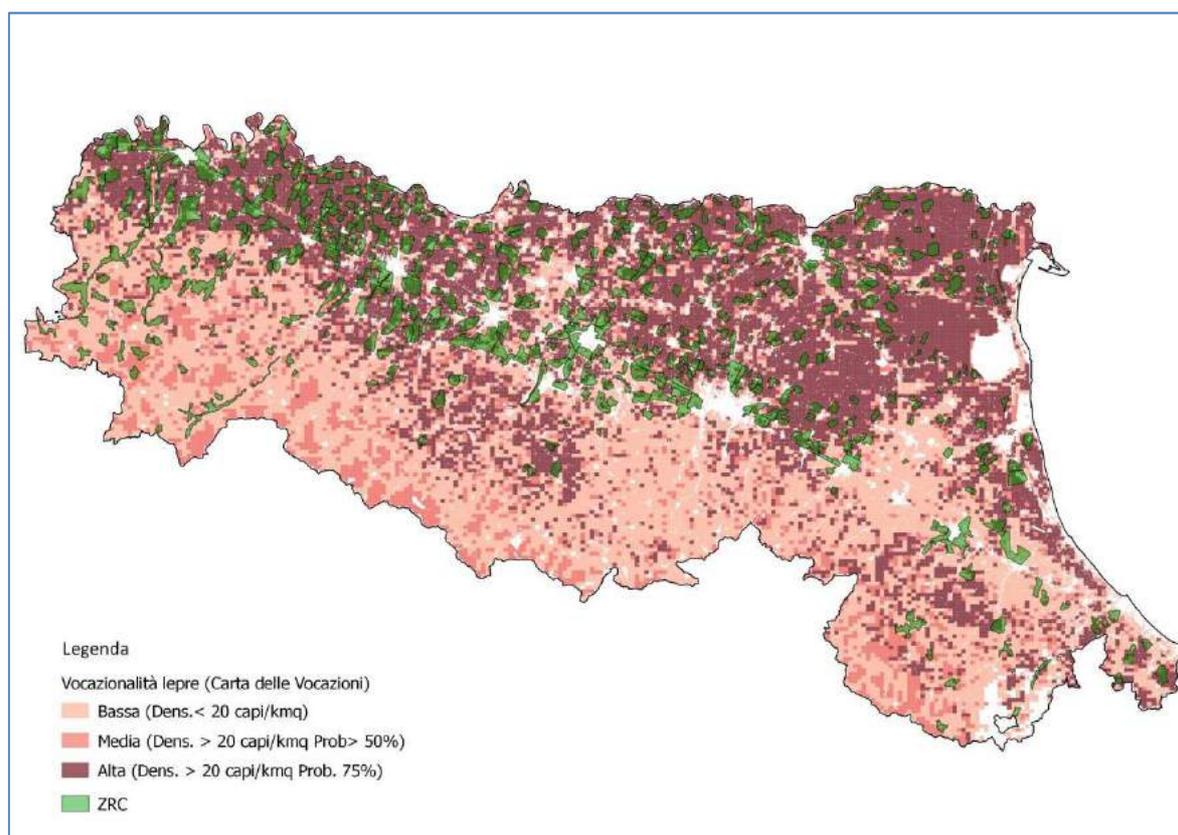
- Individuazione e valorizzazione delle realtà territoriali che presentano caratteristiche ambientali ancora idonee alla specie;
- Interventi di miglioramento degli habitat, principalmente mirati a ridurre le conseguenze delle trasformazioni dovute ai processi di modernizzazione ed intensificazione dell'agricoltura.

Riorganizzazione territoriale di ZRC e altre zone di protezione

In stretta relazione con il punto precedente, si sottolinea la necessità di procedere ad una rivalutazione della reale efficienza degli istituti (ZRC in primis, ma anche ARS e ZR) nel soddisfare le proprie finalità, cioè il mantenimento sul territorio di popolazioni naturali di lepre ed il contributo al ripopolamento naturale del territorio, attraverso la dispersione spontanea degli individui, e artificiale a seguito di operazioni di cattura e traslocazione. Sottolineando come il riordino del sistema delle ZRC finalizzato ad una loro maggiore efficacia produttiva rientra tra gli obiettivi di pianificazione di diverse realtà provinciali, sarà opportuno verificare per le ZRC esistenti (ed in particolar modo per quelle di vecchia istituzione):

- L'effettiva idoneità per la specie del territorio sul quale insistono;
- I fattori limitanti (presenza di predatori, pratiche agricole impattanti);
- Dove disponibile, la serie storica di censimenti e rese di cattura, valutandone entità e continuità;
- Dimensioni, conformazione e localizzazione in relazione ad altri istituti di produzione.

Se è vero che il 68,7% della superficie delle ZRC regionali viene classificata dalla Carta delle vocazioni a vocazionalità medio-alta per la specie (figura 1.8.4-F19), è altrettanto vero che la dinamicità che caratterizza la conduzione agricola moderna in pianura, dove la grande maggioranza delle ZRC sono dislocate (cfr. § 1.4.2.2), la crisi demografica a cui la lepre è andata incontro proprio all'interno di questi istituti, oltre all'opportunità di impostare un modello gestionale indirizzato ad una progressiva riduzione degli interventi di cattura a favore di fenomeni di dispersione naturale, impongono di rivalutare i criteri di definizione dei confini, dell'estensione e della dislocazione sul territorio. Alcune indicazioni in tal senso sono contenute all'interno di questo stesso documento, in particolare nei § 1.4.2.2 e 1.8.4.1.



1.8.4-F19 Carta di vocazione della lepre e ZRC regionali.

Scarsa conoscenza dello stato demografico delle popolazioni

La recente crisi demografica, che ha interessato in maniera generalizzata pur con diversi livelli di gravità tutta la pianura centro-occidentale, e per la quale non sono ancora state identificate specifiche cause scatenanti, ha fatto emergere diversi limiti nell'attuale sistema di monitoraggio demografico e sanitario delle popolazioni di lepre. Attualmente, le uniche occasioni di stima della

consistenza delle popolazioni si verificano nel corso dei conteggi autunnali finalizzati a quantificare il numero dei capi prelevabili tramite cattura, ma le operazioni si svolgono per lo più con metodiche non standardizzate, su piccole porzioni di territorio, ed i dati raccolti spesso non vengono correttamente archiviati e trasmessi alle amministrazioni competenti, andando di fatto persi. Questa condizione:

- ha permesso il perpetuarsi nelle zone di protezione di un sovra-sfruttamento delle popolazioni oggetto di prelievo tramite catture, pianificate sulla base di stime poco affidabili e spesso superiori alle consistenze reali;
- ha prodotto una generalizzata mancanza di informazioni riguardo il reale stato delle popolazioni sul territorio, ed un conseguente significativo ritardo nella constatazione dell'emergenza demografica in corso e nella messa in atto di misure gestionali finalizzate al suo contenimento.

Si rileva pertanto una criticità legata alla carenza di dati conoscitivi sulle popolazioni, da colmare attraverso:

- Applicazione di metodiche standardizzate ed uniformi sul territorio regionale per la stima delle presenze;
- Analisi quali-quantitativa a campione sui carnieri (rapporto giovani/adulti, rapporto sessi, biologia riproduttiva, stato sanitario);
- Implementazione della sorveglianza passiva sui capi rinvenuti morti nell'ambito del Piano regionale di monitoraggio sanitario della fauna selvatica.

Rischi connessi alle pratiche di ripopolamento

La gestione della lepre passa attraverso pratiche regolari di ripopolamento con capi di diversa provenienza. Se fino a pochi anni fa gli enti gestori degli ambiti di pianura godevano di una certa autonomia riuscendo a soddisfare le proprie esigenze con capi catturati sui territori di propria competenza, il recente significativo calo del numero di capi catturati su gran parte del territorio regionale (cfr. § 1.5.4) ha innescato nel breve periodo, anche in pianura, la ripresa di pratiche di ripopolamento con capi d'acquisto, di provenienza nazionale (allevamento) o estera (cattura), mai cessata nei comparti collinare e montano. La criticità legata alle pratiche di immissioni di capi d'acquisto sul territorio regionale riguarda:

- Rischio sanitario connesso all'importazione dall'estero di patologie impattanti sulla dinamica delle popolazioni locali (EBHS) o potenzialmente zoonosiche (Tularemia). Per quanto riguarda l'EBHS, le basse densità registrate non solo in territorio cacciabile ma anche negli ambiti protetti rende particolarmente elevato il rischio di una recrudescenza della malattia, caratterizzata da alta contagiosità ed alto tasso di mortalità in popolazioni prive della copertura anticorpale;
- Rischio sanitario connesso alla mescolanza di individui di diversa provenienza e all'assenza di controllo dei requisiti igienico-sanitari degli allevamenti.

D'altronde, dall'analisi dei Piani faunistico-venatori provinciali emergono tra gli obiettivi di pianificazione la progressiva riduzione delle immissioni effettuate con esemplari di cattura estera e la selezione sulla base di criteri razionali dei fornitori dei capi di acquisto su territorio nazionale.

Effettiva sostenibilità del modello gestionale

L'attuale modello gestionale, basato su operazioni annuali di cattura in zone di protezione, interventi di ripopolamento artificiale del territorio cacciabile, scarse conoscenze sulla dinamica demografica della specie, ed assenza di pianificazione del prelievo, si sta dimostrando inadeguato a fronteggiare fenomeni significativi in rapida evoluzione che hanno inevitabilmente un forte impatto sulla gestione faunistico-venatoria della lepre, ed in particolare:

- Le profonde trasformazioni del comparto agricolo pianiziale causa di un trend negativo che accomuna tutte le popolazioni europee (Smith *et al.*, 2005);
- Il grave e più recente calo di presenze e catturato nelle zone di protezione e produzione su scala regionale che non appare in fase di risoluzione;
- Il progressivo e sempre più rapido declino del numero dei cacciatori regionali ed il loro parallelo invecchiamento (cfr. § 1.2.1).

Se le popolazioni di lepre non appaiono più in grado di sostenere un prelievo (venatorio in territorio cacciabile o da cattura in territorio protetto) indiscriminato e privo di una programmazione, la popolazione dei cacciatori entro un lasso di tempo relativamente breve risulterà carente nell'assicurare la risorsa umana indispensabile alla realizzazione di operazioni di cattura su larga scala. Pertanto, il modello gestionale dovrà obbligatoriamente virare nella direzione di un approccio razionale e sostenibile che preveda:

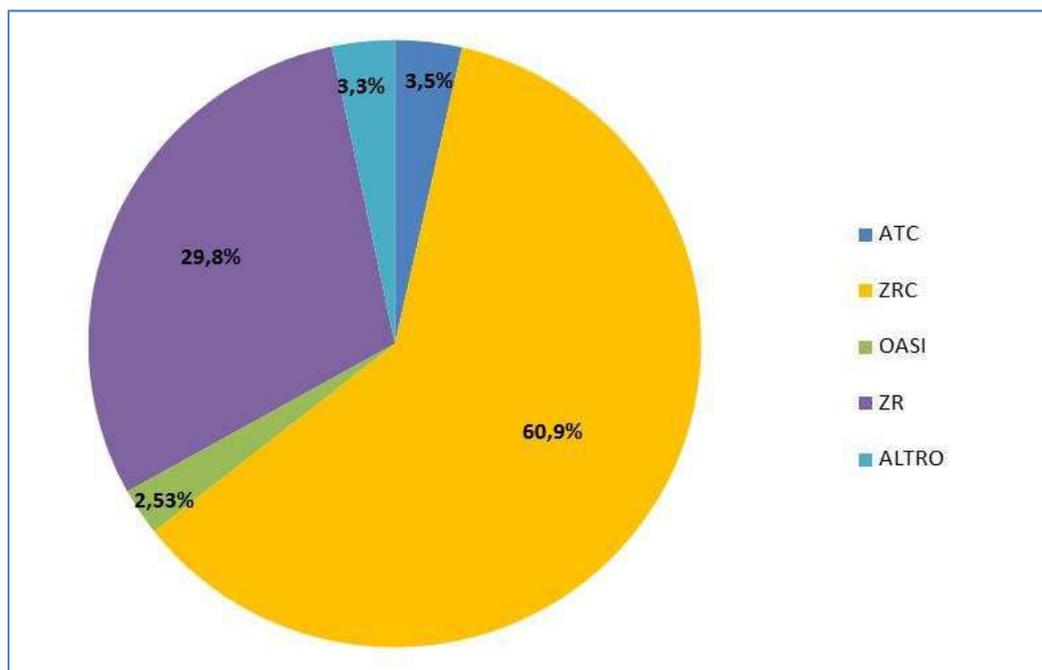
- La pianificazione del prelievo sulla base del successo riproduttivo annuale e dei livelli di densità prefissati (prelievo sostenibile);
- Un ripopolamento naturale per "irradiamento" dalle zone di protezione;
- La progressiva riduzione del ricorso ad operazioni di cattura;
- La riduzione dei fattori di resistenza ambientale (miglioramenti ambientali e controllo dei predatori) finalizzata ad incrementare la produttività naturale delle popolazioni e supportarne la ripresa numerica;
- L'organizzazione del territorio in distretti di gestione per la lepre (e più in generale per la piccola selvaggina), azione necessaria a permettere l'attuazione delle fasi di programmazione e gestione, e a limitare gli effetti negativi derivanti dal "nomadismo" dei cacciatori e da una pressione venatoria eccessiva rispetto alla reale produttività della popolazione cacciata, sfruttando di contro i benefici di una partecipazione attiva e responsabile dei cacciatori alle attività di gestione.

Le azioni elencate sono d'altronde citate negli obiettivi di pianificazione riguardanti la lepre in gran parte dei Piani faunistico-venatori, ai quali solo raramente è però seguita la messa in opera di azioni

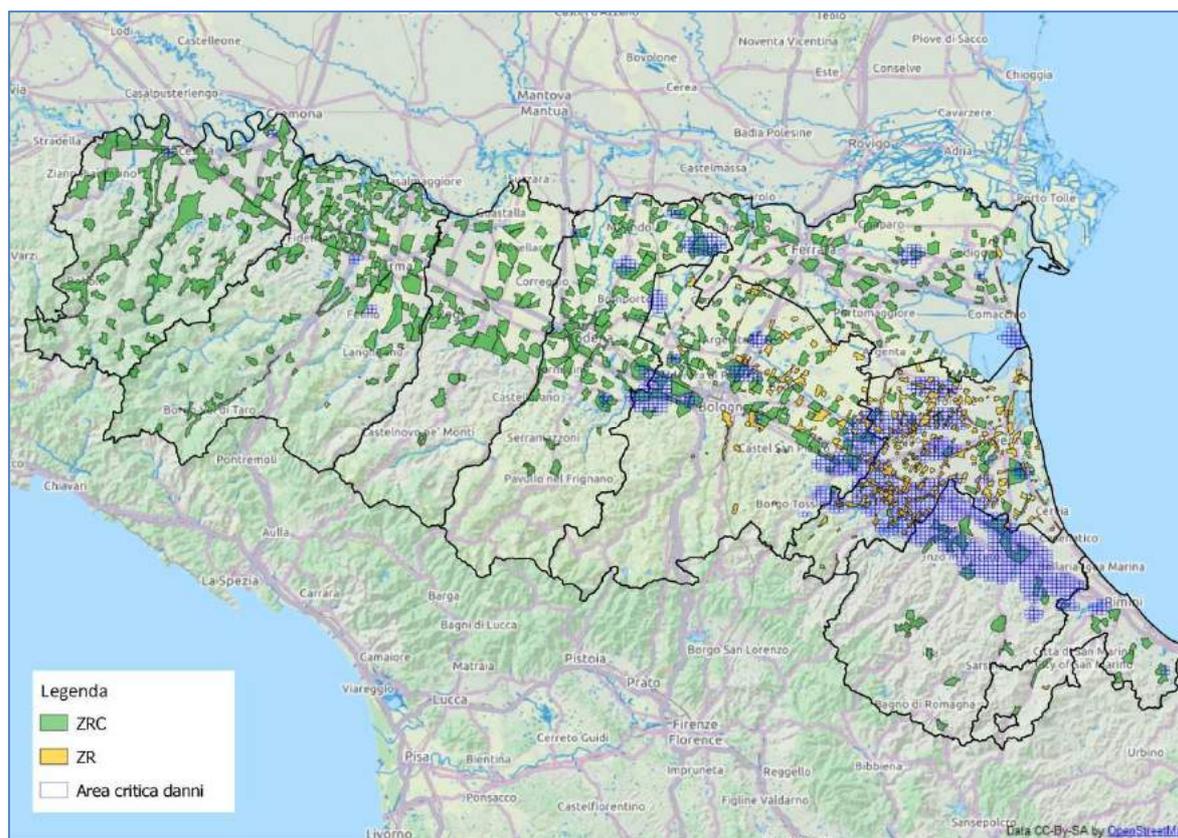
concrete per il loro raggiungimento. Da segnalare come in alcuni contesti il perseguimento degli obiettivi gestionali citati è stato attuato attraverso l'avvio di specifici progetti in aree sperimentali.

Danni al settore agricolo e zone a divieto di caccia

La principale criticità che emerge dall'analisi dei dati relativi agli accertamenti di danno ad opera della lepre è la loro localizzazione per una proporzione pari al 94,2% in territorio a divieto di caccia (cfr. § 1.6.1), e nel dettaglio per un 60,9% in ZRC (unità territoriali provinciali di Bologna, Modena e Ravenna principalmente) e per quasi un 30% in ZR (a Forlì-Cesena) (figure 1.8.4-F20 e 1.8.4-F21).



1.8.4-F20 Distribuzione degli accertamenti di danni da lepre tra zone di protezione e ATC.



1.8.4-F21 Area ad alto rischio di danneggiamento alle colture da lepre e distribuzione di ZRC e ZR sul territorio regionale.

Presenza del silvilago

Il silvilago (*Sylvilagus floridanus*) è stato introdotto a fini venatori, oltre che in diversi stati del Nord America, in Spagna, Francia, Svizzera e Italia. La specie risulta attualmente estinta in tutti gli altri paesi europei, mentre in Italia si è naturalizzata e presenta un areale relativamente esteso (Lever 1985, Mitchell-Jones *et al.* 1999). In Piemonte e in alcune località lombarde sono presenti popolazioni consistenti, mentre in Veneto, Emilia-Romagna e Toscana vi sono solo pochi nuclei acclimatati (Andreotti *et al.*, 2001). In regione, è confermata la presenza nel piacentino, dove risulta localizzato in nuclei disgiunti collocati in prossimità nella fascia golenale del Po e in ambito sia pianiziale che collinare (PFVP), in aree collinari della provincia di Reggio Emilia, nel Bolognese, e recentemente nel faentino (Scaravelli, 2013.). Sebbene studi sperimentali e di campo non confermino fenomeni di competizione da parte del silvilago a scapito della lepre in ambienti eterogenei e sufficientemente diversificati (Bertolino *et al.*, 2011; Vidus-Rosin *et al.*, 2011), occorre considerare il rischio potenziale connesso ad un ampliamento dell'areale e ad un aumento delle consistenze dell'alloctono, soprattutto in un comparto pianiziale caratterizzato da agricoltura intensiva dove la lepre sta vivendo una fase di forte criticità ed è perciò particolarmente vulnerabile a qualsiasi fattore di perturbazione. Inoltre, il silvilago rappresenta una potenziale fonte di problematiche sanitarie per le specie autoctone: evidenze anche molto recenti (Lavazza *et al.*, 2015) riconoscono a *S. floridanus* un ruolo attivo nell'epidemiologia dell'EBHS (Sindrome della lepre bruna europea), oltre a rappresentare un serbatoio dell'RHDV (Malattia emorragica del coniglio) e della

mixomatosi (Meneguz *et al.*, 2000; Lavazza e Tizzani, 2001) rappresenta il serbatoio epidemiologico della Mixomatosi.

Raccolta e circolazione dei dati

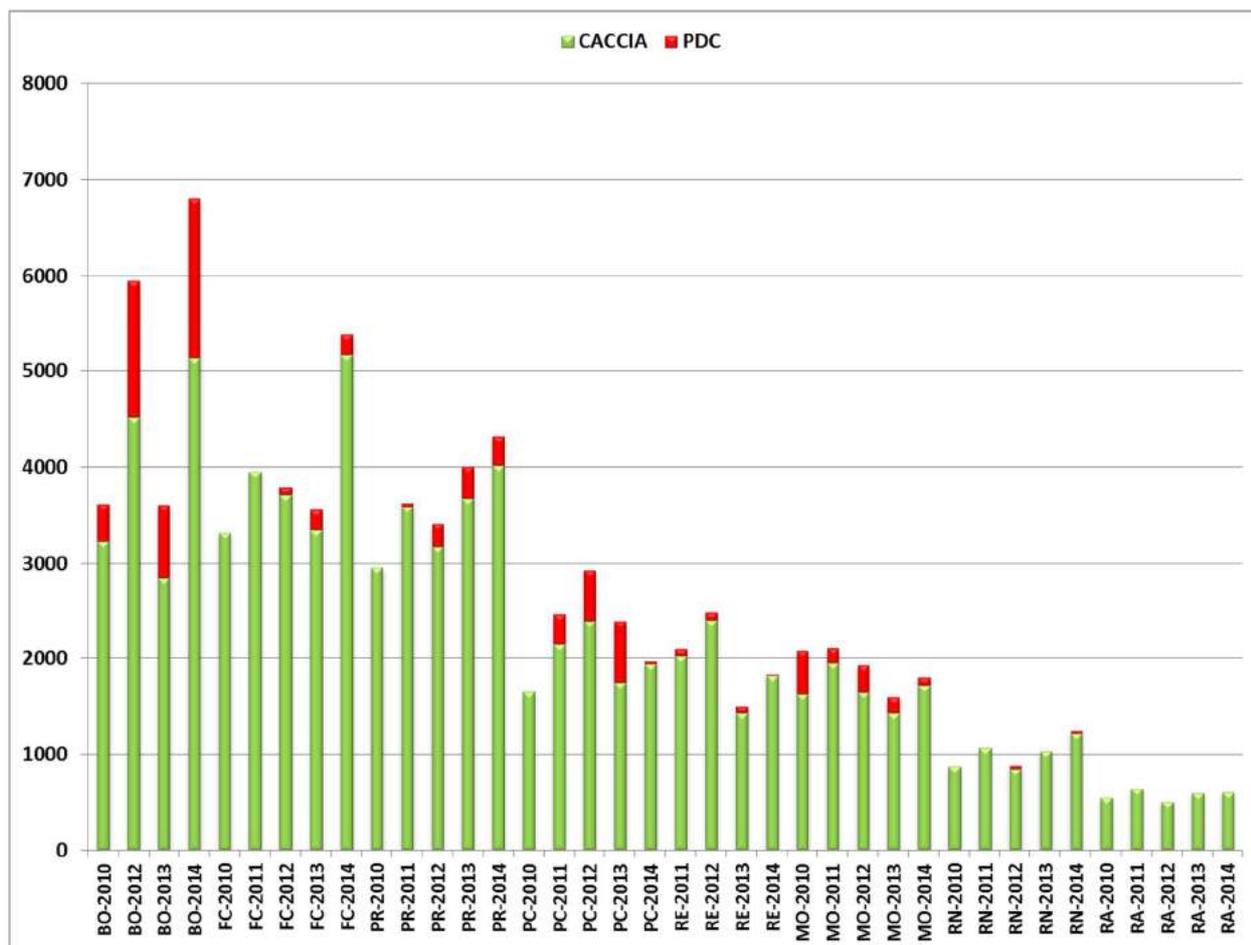
Come più volte evidenziato nel paragrafo 1.5.4 i dati a disposizione relativi sia ai censimenti, che agli esiti delle attività di cattura, sono risultati incompleti e fortemente disomogenei fra loro, soprattutto in relazione all'unità territoriale di riferimento del dato (singolo istituto di gestione, ATC, territorio provinciale), rendendone estremamente difficoltosa la restituzione e spesso parziale o addirittura impossibile l'analisi. Si è già sottolineato come l'inadeguatezza, dovuta a mancata raccolta o inadeguate organizzazione e rendicontazione, dei dati conoscitivi sullo stato demografico delle popolazioni di lepre non abbia consentito di supportare ed indirizzare le azioni necessarie a fronteggiare la condizione di forte criticità delle presenze che ha caratterizzato la specie negli anni più recenti. Si torna pertanto ad affermare come una corretta gestione non possa prescindere dal disporre di informazioni raccolte con metodiche standardizzate e canalizzate in flussi di dati in formato digitale così da renderne pronto e facile l'utilizzo da parte di enti gestori, tecnici, amministrazioni.

1.8.5 CINGHIALE

1.8.5.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia

Le Province dell'Emilia-Romagna hanno declinato con modalità diverse quello che in tutti i casi è l'obiettivo generale dei modelli esaminati: il contenimento degli impatti causati dal cinghiale al settore agricolo, in particolare attraverso la riduzione degli effettivi della specie. In effetti, come evidenziato nel Capitolo dedicato all'Analisi dei Piani Faunistico-venatori Provinciali ed ai relativi aggiornamenti, in molti casi l'ungulato assume il ruolo di osservato speciale tra le specie target. La ragione è stata descritta nel § 1.6.1: il cinghiale si rivela la specie più impattante tra quelle che nel quinquennio 2010-2014 hanno prodotto danni alle produzioni zoo-agro-forestali ed ittiche, producendo perdite economiche per oltre tre milioni di euro.

Come conseguenza, i Soggetti Gestori hanno fatto ricorso all'attività venatoria ed al controllo delle popolazioni dell'ungulato in modo ricorrente (figura 1.8.5-F1), prelevando, nel quinquennio esaminato circa 100.000 esemplari.



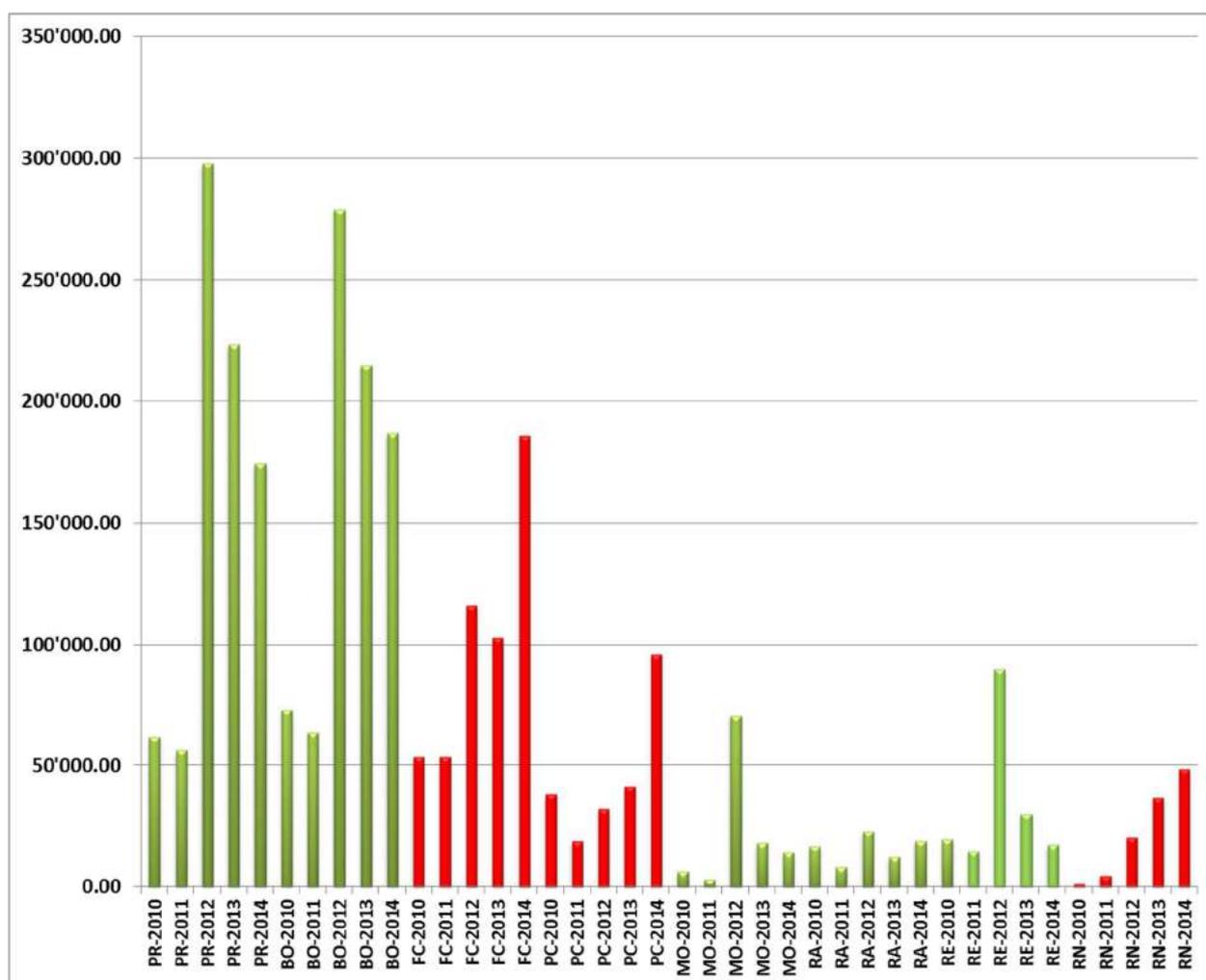
1.8.5-F1 Prelievo venatorio e controllo del cinghiale nelle Province (periodo 2010-14)

Come si può osservare dalla figura, con la sola eccezione di Ravenna, in tutte le province si è fatto ricorso ai piani di limitazione numerica: in alcune realtà essi hanno rappresentato una frazione

rilevante del cinghiale complessivo (es. Bologna e Piacenza); mentre in altre sono stati utilizzati in misura limitata, seppur ricorrente (Reggio Emilia, Modena e Rimini).

Il grafico, come anticipato al § 1.5.5.4 riguardo l'attività venatoria, evidenzia una netta differenza in quanto a capi cumulativamente abbattuti tra le province di Bologna, Forlì-Cesena e Parma ed il restante territorio regionale: nelle tre province in questione è stato prelevato il 59% circa del totale regionale relativo al quinquennio esaminato (2010-14). Il grafico evidenzia inoltre una tendenza all'incremento dei prelievi in quattro delle otto realtà esaminate (Bologna, Forlì-Cesena, Parma e Rimini), analogamente a quanto evidenziato a livello nazionale ed in molte aree d'Europa, che si suppone correlato ad un incremento degli effettivi della specie (Massei *et al.*, 2015).

L'esame dell'andamento degli importi erogati come contributi per i danni prodotti al settore agricolo (figura 1.8.5-F2), consente di apprezzare, oltre all'entità rappresentata dal fenomeno, altri aspetti di interesse.



1.8.5-F2 Contributi erogati nelle province per i danni prodotti dal cinghiale. In rosso i casi provinciali con tendenza all'incremento dei valori nel periodo esaminato. (Importi cumulati; periodo 2010-14)

In cinque delle otto realtà provinciali esaminate i danni risultano in contrazione nel triennio 2012-2014 (che risulta la finestra temporale nella quale la banca dati a disposizione risulta popolata in

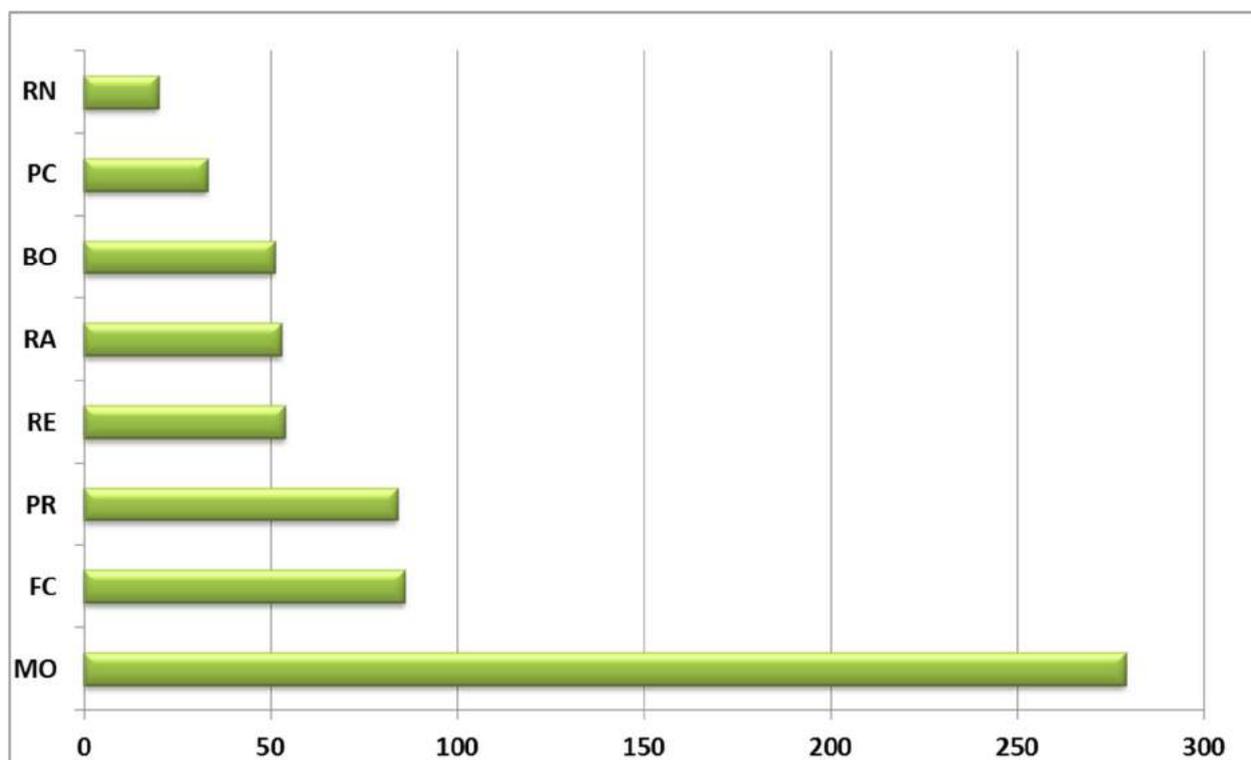
modo più completo): le altre tre (Forlì-Cesena, Piacenza e Rimini), risultano in controtendenza positiva.

L'anno 2012, risulta il peggiore della serie storica, sia come dato cumulato, con oltre 900.000,00 euro erogati, ma anche per molte realtà territoriali provinciali: Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ravenna.

Nella finestra temporale considerata, l'unico caso in cui il valore erogato come contributo nell'ultimo anno della serie storica considerata (2014), è inferiore al primo (2010), risulta essere relativo alla provincia di Reggio Emilia; in tutti gli altri casi si osserva una differenza positiva.

Il paragrafo 1.7.1, ha messo in luce il fatto che il cinghiale, pur essendo la specie maggiormente problematica nel contesto regionale, occupa solamente il quarto posto (ex-aequo con il piccione di città) per quanto riguarda le azioni di prevenzione messe in campo.

La figura 1.8.5-F3, riassume la distribuzione degli interventi di prevenzione messi in campo nelle province per contenere gli impatti provocati dal cinghiale.



1.8.5-F3 Numero di interventi di prevenzione articolati per provincia nel periodo 2012-14.

Emerge una antitesi tra quanto scritto circa la distribuzione dei danni e quanto rappresentato in figura: le realtà più colpite dagli impatti provocati dal suide, in particolare Forlì-Cesena e Bologna, hanno infatti rendicontato un numero molto esiguo di interventi di prevenzione realizzati, come pure Parma, anch'essa tra le realtà territoriali provinciali a maggiore criticità per questo aspetto.

Spicca nello scenario regionale il caso di Modena, che da sola ha realizzato oltre il 40% delle opere di prevenzione rendicontate, condizione che ha certamente contribuito a posizionare questa tra le province meno colpite dagli effetti negativi dipendenti dalla presenza del suide.

Per far fronte alle problematiche derivanti dalla presenza del cinghiale le Province, come accennato in precedenza, hanno messo in campo, attraverso gli aggiornamenti dei rispettivi Piani faunistico-venatori provinciali, soluzioni talvolta molto diverse tra loro. Per tentare di fornire un quadro di sintesi, si può tuttavia evidenziare come, in generale, le azioni di Piano insistano:

- sull'individuazione di indicatori che permettano di prevedere in anticipo l'andamento dei danni nel corso del ciclo gestionale;
- sul potenziamento delle azioni di prevenzione dei danni e sull'individuazione delle aree critiche in cui concentrare tali tipi di intervento;
- sull'incremento progressivo dei carnieri e sul potenziamento del prelievo selettivo;
- sul coordinamento delle azioni di prelievo (caccia e controllo) in ambiti con diversa natura giuridico-amministrativa;
- sulle modalità di assegnazione delle zone di gestione alle squadre (es. zona fissa, rotazione, con criterio meritocratico etc.);
- sulla necessità di contrastare/contenere il foraggiamento artificiale;
- sulla necessità di rendere più efficiente e rapida la circolazione dei dati gestionali;
- sulla responsabilizzazione delle squadre di braccata/gruppi di girata, anche relativamente agli aspetti economici della gestione (es. prevedendo una contribuzione nell'erogazione dei contributi per i danni causati dal cinghiale);
- sulla necessità di definire Regolamenti che prevedano la partecipazione obbligatoria dei cacciatori alle attività di prevenzione dei danni;
- sulle modalità di attivazione dei piani di limitazione numerica;
- sulla strutturazione del territorio, in termini di presenza, estensione e distribuzione degli Istituti faunistici, attraverso criteri che rendano agevole la gestione del cinghiale;
- sulla gestione delle autorizzazioni degli allevamenti.

In conclusione, quanto finora messo in campo nelle province emiliano-romagnole, nell'insieme va nella giusta direzione, ma restano probabilmente margini di miglioramento. Occorre concentrare l'attenzione e gli sforzi sulle realtà più problematiche, con l'obiettivo di ridimensionare le differenze che sono emerse dalle analisi rese in questo elaborato, in particolare relativamente al numero di effettivi che paiono caratterizzare alcune realtà territoriali provinciali (Parma, Bologna e Forlì-Cesena), dai quali dipendono con buona probabilità gli elevati impatti a carico della attività agro-imprenditoriali.

1.8.5.2 Criticità

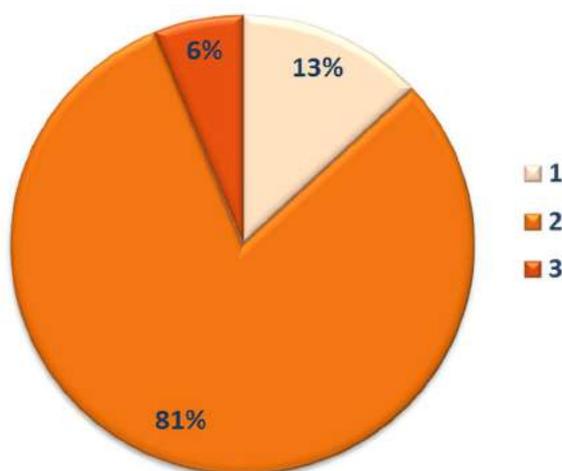
Le analisi e le elaborazioni rese in diverse parti che compongono il presente elaborato ed alcune considerazioni di seguito esposte, permettono di evidenziare alcuni aspetti problematici, di cui tenere conto in fase di definizione degli obiettivi e di pianificazione delle azioni.

Espansione dell'areale

Le considerazioni espresse al § 1.5.5.2. e la mappa proposta (figura 1.5.5-F1), dimostrano, parimenti a quanto già segnalato da altri Autori a scala nazionale (Monaco *et al.*, 2010), come anche nel territorio regionale il cinghiale sia in fase di ampliamento dell'areale. Il potenziale impatto che questo vertebrato è in grado di esercitare alle produzioni agricole e il rischio che rappresenta per la viabilità, sono elementi sufficienti ad evidenziare come questa tendenza rappresenti un importante fattore di minaccia.

Danni al settore zoo-agro-forestale e territorio sottratto all'attività venatoria

Agli impatti provocati dal cinghiale è stata data ampia rilevanza in questa ed altre parti del quadro conoscitivo. In aggiunta, preme evidenziare come la distribuzione delle aree a maggiore concentrazione degli impatti causati dal cinghiale alle produzioni agricole (§1.6.1.3), interessi in proporzione preoccupante l'UTO n.1, ovvero il comparto a maggiore grado di antropizzazione del territorio regionale (figura 1.8.5 – F4). Interessa inoltre fare risaltare come si tratti di una distribuzione di tipo aggregato, che coinvolge in modo particolare alcune sub-regioni dell'area di studio e meno altre.



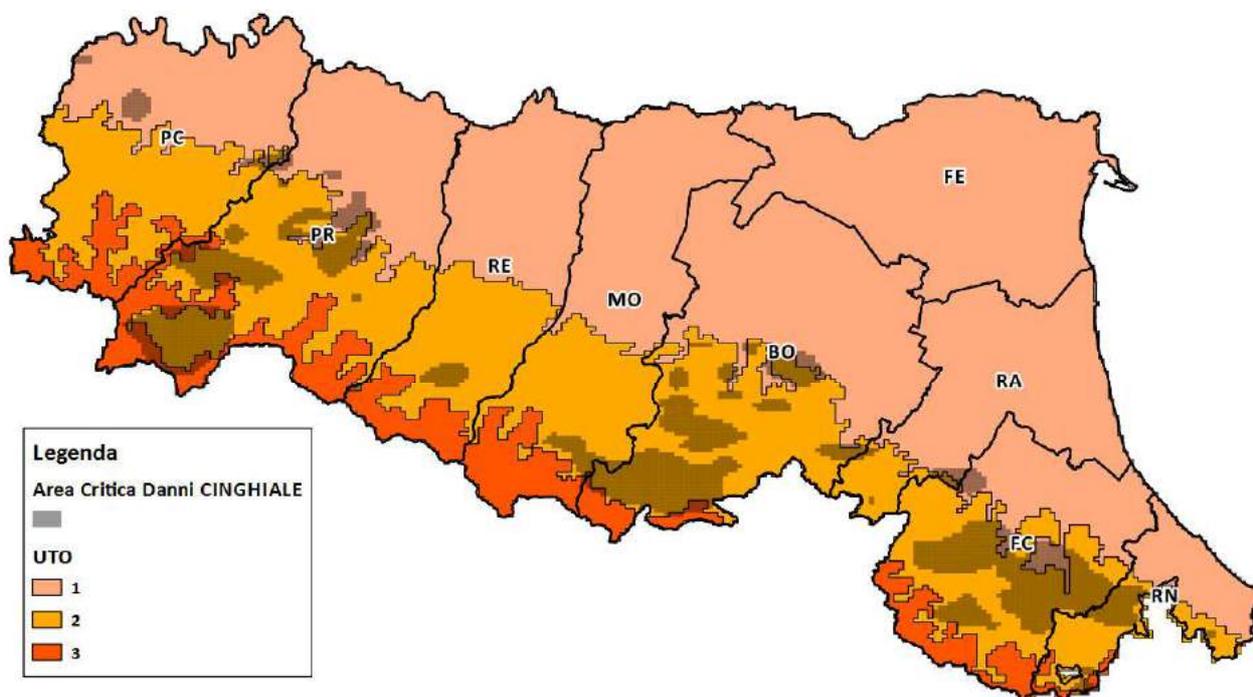
1.8.5-F4 Distribuzione percentuale dell'area a maggiore concentrazione degli impatti alle produzioni agricole causati del cinghiale nelle Unità Territoriali Omogenee.

Si osserva infatti in figura 1.8.5-F5 come:

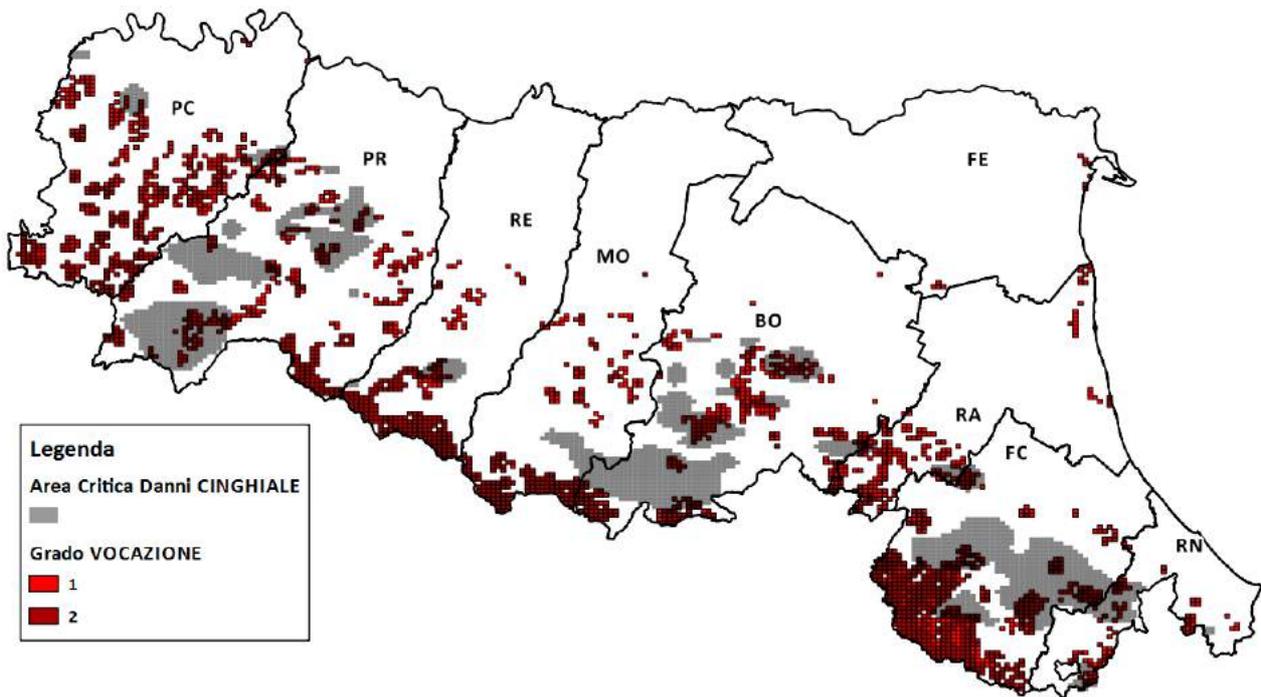
- le province di Parma, Bologna e Forlì-Cesena risultino le realtà territoriali provinciali nelle quali si ha il maggiore sviluppo dell'area critica in questione;
- le province di Piacenza, Parma e Bologna siano le realtà territoriali provinciali nelle quali si concentri lo sviluppo dell'area critica nell'UTO n.1;
- all'opposto le province di Reggio Emilia, Modena e Ravenna siano le realtà territoriali provinciali a minore sviluppo dell'area critica in questione.

Preme inoltre evidenziare come una parte rilevante dell'area maggiormente vocata al cinghiale, risulti per effetto di vincoli di diversa natura sottratta all'attività venatoria. In figura 1.8.5-F6, sono rappresentate le celle del nonoCTR a grado di vocazione 1 e 2, come definita nella Carta delle

Vocazioni, che risultano in tutto o in parte escluse dall'attività venatoria. Si tratta di complessivamente 2.421 celle, che corrispondono al 18% circa del territorio complessivamente vocato al cinghiale in regione; di queste, 448 risultano comprese nella più volte citata area critica.



1.8.5-F5 Sviluppo dell'area critica per i danni da cinghiale nelle UTO e nelle realtà territoriali provinciali.



1.8.5-F6 Celle vocate in aree sottratte alla caccia e relazioni spaziali con l'area critica per i danni da cinghiale.

Quanto sopra esposto consente di pervenire a due considerazioni:

- la necessità di prevedere soluzioni per contrastare la presenza ed espansione del cinghiale nel comparto maggiormente antropizzato del territorio regionale;
- la necessità di prevedere e proseguire azioni di limitazioni degli impatti provocati dall'ungulato, mediante lo strumento del controllo (cfr. art 19 della Legge Nazionale), in una porzione piuttosto estesa del territorio in quanto sottratta all'esercizio dell'attività venatoria. Ciò allo scopo di contenere i danni che il cinghiale esercita a carico delle produzioni agro-forestali e secondariamente alla circolazione motorizzata, sia all'interno che nelle aree limitrofe ai territori sottratti alla caccia. In un'ottica di questo tipo si rimarca l'importanza di un efficiente coordinamento dei diversi Soggetti coinvolti nella gestione di questa specie, sulla base di obiettivi gestionali unanimemente condivisi (Monaco *et al.*, 2003; Monaco *et al.*, 2010).

Riduzione quantitativa della popolazione di cinghiale

Diversi Autori (Monaco *et al.*, 2015; Massei *et al.*, 2015) pongono l'accento sulla necessità di ridurre il numero degli effettivi nelle popolazioni oggetto di gestione come misura per tenere sotto controllo gli effetti negativi causati dal cinghiale alle attività antropiche. Un obiettivo di questo tipo è ipotizzabile avvicinarlo solo mettendo in campo una serie di azioni coordinate, che vanno dalla riduzione delle risorse trofiche artificiali (sensu foraggiamento artificiale), all'adozione di tutte le forme di caccia a disposizione, da sfruttare a pieno, sino al ricorso ai piani di limitazione numerica.

Tra le criticità che è bene ricordare troviamo certamente le seguenti:

- la necessità di sfruttare maggiormente il prelievo selettivo, fatto oggi complicato dal divieto di foraggiamento, introdotto dalla LEGGE 28 dicembre 2015, n. 221, che va limitare fortemente l'efficacia di questa forma di caccia. Come evidenziato al § 1.5.5.4, questa tecnica di prelievo venatorio appare sottoimpiegata;
- la necessità di impostare la gestione venatoria di questo ungulato nelle aree fortemente antropizzate, molte delle quali sono collocate nel comparto pianiziale della regione, ovvero in situazioni ambientali che impongono l'adozione di una serie di misure per garantire la sicurezza, che sovente vanno a scapito dell'efficacia dell'azione venatoria;
- la necessità di adottare la forma di prelievo meglio idonea al contesto ambientale in cui si agisce e, di conseguenza, se si interviene in aree con estese superfici boscate ininterrotte, la *braccata*, ricorrendo alla *girata* solamente nei contesti caratterizzati da elevata frammentazione delle tipologie ambientali (boschi, coltivi, arbusteti o aree marginali) in cui le aree forestali risultano presenti in *plots* di limitata superficie.

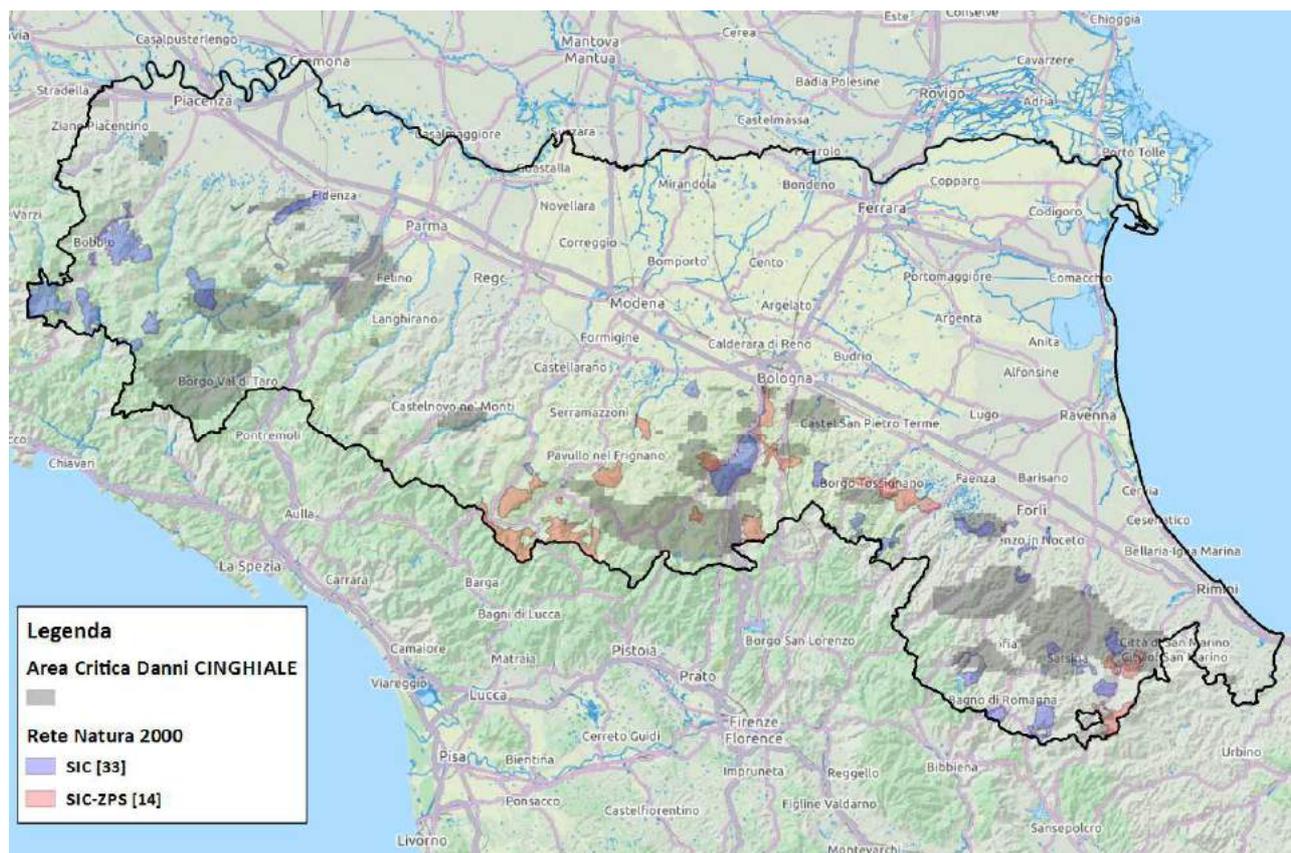
Riduzione numerica degli addetti alla gestione

Gli aspetti demografici relativi alla popolazione venatoria regionale sono stati approfonditamente esaminati e descritti al § 1.2.1. La riduzione numerica dei cacciatori e il progressivo invecchiamento, fenomeni che stanno accelerando negli anni recenti, rappresentano un problema centrale nel pianificare le azioni future. Il crescente depauperamento della risorsa umana, se il *trend* attuale non subirà inversioni di tendenza, condurrà ad un punto di rottura, oltrepassato il quale sarà molto difficile attuare le azioni gestionali necessarie a presidiare adeguatamente il territorio oggetto di gestione. Massei *et al.* (2015), evidenziano come il fenomeno sia generalizzato in tutta Europa, con pochissimi casi in controtendenza. Gli Autori arrivano a prevedere come necessarie nuove strategie, se si vorrà controllare il numero di cinghiali e il loro impatto, tra le quali contemplano:

- operazioni di promozione finalizzate al reclutamento di nuovi cacciatori;
- la definizione di piani di prelievo strutturati in modo da agire prevalentemente su alcune classi di età (es. animali di età inferiore all'anno e femmine adulte: Monaco *et al.*, 2015);
- il ricorso a figure professionali (*professional hunters*).

Vincoli introdotti da Misure di Conservazione e Piani di Gestione nei Siti della Rete Natura 2000

La figura 1.8.5-F7, mostra i Siti della Rete Natura 2000 (SIC-ZPS) nei quali sono previste specifiche prescrizioni relative alla gestione faunistico-venatoria del cinghiale.



1.8.5-F7 Rete Natura 2000 oggetto di prescrizioni relative al cinghiale e relazioni spaziali con l'area critica per i danni da cinghiale. Sfondo: OpenStreetMap®.

Si nota il grado di sovrapposizione e/o di vicinanza tra i Siti rappresentati in figura e l'area a maggiore concentrazione degli impatti provocati dal cinghiale. Questa circostanza può costituire una criticità rilevante quando le prescrizioni vanno a ridurre l'efficienza degli strumenti gestionali, primi tra tutti l'azione venatoria ed i piani di controllo. In tabella 1.8.5-T1 è fornita una sintesi dei vincoli che interessano i 47 Siti rappresentati in figura 1.8.5-F7.

MISURA VINCOLANTE
Divieto di controllo del cinghiale in ambiti protetti da gennaio a giugno
Divieto di controllo del cinghiale con metodi diversi dalle trappole
Divieto di controllo del cinghiale da agosto a febbraio
Divieto di effettuare piani di limitazione del cinghiale per più di un'azione a gennaio per UG
È sospesa la pratica della girata dal 1 aprile al 30 settembre
È vietata la caccia collettiva al cinghiale da gennaio a luglio
I piani di limitazione numerica del cinghiale effettuati in girata/braccata, sono limitati a tre azioni annue per Unità Territoriale di Gestione (di cui al Regolamento provinciale per la gestione faunistico-venatoria degli ungulati) di cui solo una nel periodo gennaio-agosto
Le attività di caccia e di selecontrollo del cinghiale che verranno effettuate sia all'interno del Sic sia all'esterno del SIC, entro un raggio di 500 metri dal confine nel periodo compreso tra il 1° marzo e il 31 agosto, dovranno essere preventivamente concordate con l'ente gestore, al fine di ridurre il rischio di ingresso nel sito di animali messi in fuga dall'attività venatoria.
Vietata la caccia al cinghiale in battuta
Vietata la caccia al cinghiale in battuta o mediante braccata

MISURA VINCOLANTE
Vietata la caccia al cinghiale in braccata
Vietato il controllo del cinghiale e altri ungulati in forme diverse dal trappolaggio
Vietato il controllo del cinghiale in girata dal 1 aprile al 30 settembre, negli altri periodi consentito l'uso di un solo cane
Divieto di controllo del cinghiale con metodi diversi dalla selezione
Divieto di controllo del cinghiale tramite forme NON a basso impatto ambientale (uso di trappole e chiusini, selezione e girata)
Divieto di effettuare piani di limitazione del cinghiale in girata per più di 3 azioni annuali per UG
Divieto di effettuare piani di limitazione del cinghiale per più di 3 azioni annuali per UG
Durante i piani di limitazione, divieto di avvicinarsi ai siti di nidificazione accertati da parte dell'Ente gestore dei rapaci diurni, oltre i 150 metri
Vietato il controllo del cinghiale e altri ungulati in forme diverse dalla selezione
Al di fuori della stagione venatoria dal 15 marzo al 31 luglio gli interventi di controllo al cinghiale dovranno essere applicati metodi della girata o il prelievo di selezione, mentre è vietata la braccata
Divieto di caccia al cinghiale in braccata in gennaio
Divieto di caccia al cinghiale in gennaio in girata per un numero superiore alle 4 giornate
È vietato l'uso di più di 12 cani per le braccate al cinghiale
Il periodo di caccia collettiva al cinghiale è vietato da gennaio a luglio;
In presenza di neve al suolo le battute/braccate al cinghiale NON possono essere eseguite oltre a un solo intervento a settimana, per Unità Territoriale di Gestione
In presenza di neve al suolo le battute/braccate al cinghiale NON possono essere eseguite per più di un intervento a settimana, per Unità territoriale di gestione
Vietata la caccia al cinghiale nel periodo compreso tra il 1 gennaio e il 30 settembre ad eccezione della caccia di selezione
Vietata la caccia collettiva al cinghiale da gennaio a settembre;
Vietate le girate contemporanee in parcelle contigue
Vietato il controllo del cinghiale in girata da gennaio a settembre
Vietato lo svolgimento contemporaneo di girate in parcelle contigue

1.8.5-T1 Misure vincolanti adottate nei confronti dell'attività faunistico-venatoria del cinghiale nella Rete Natura regionale (si veda anche figura 1.8.5-F7).

Scorrendo la tabella, è facile rendersi conto di come alcune misure, certamente necessarie a garantire gli obiettivi di conservazione del Sito, possono avere la conseguenza accennata sopra: la riduzione dell'efficacia delle azioni gestionali finalizzate al contenimento del cinghiale.

Piani di limitazione numerica

Ferma restando la necessità di utilizzare questo strumento con le modalità che gli sono proprie (cfr. art 19 della Legge Nazionale), in alcuni periodi e contesti territoriali l'impiego di questa soluzione appare necessaria; ad esempio nei territori particolarmente vulnerabili all'azione del cinghiale, nel periodo di sospensione dell'attività venatoria, così come nelle aree sottratte all'esercizio dell'attività venatoria. Il controllo del cinghiale (cfr. § è 1.3.1) è un'attività diffusa nelle Aree Protette regionali, come pure su scala nazionale (Monaco *et al.*, 2010), fatto che testimonia la necessità di ridurre al minimo le aree dove la specie non è gestita. Un ultimo aspetto problematico del tema in esame riguarda le modalità di attivazione del piano di controllo: in particolare nelle aree in cui l'obiettivo

gestionale è l'eradicazione della specie, una volta effettuata la necessaria attività di prevenzione degli impatti, si reputa necessaria l'adozione di modalità che consentano di ridurre al minimo i tempi che intercorrono tra la comparsa del fattore di minaccia, ovvero l'accertamento della presenza dell'ungulato nell'area a rischio e l'attuazione dell'azione di controllo.

Uniformità del modello gestionale e circolazione dei dati.

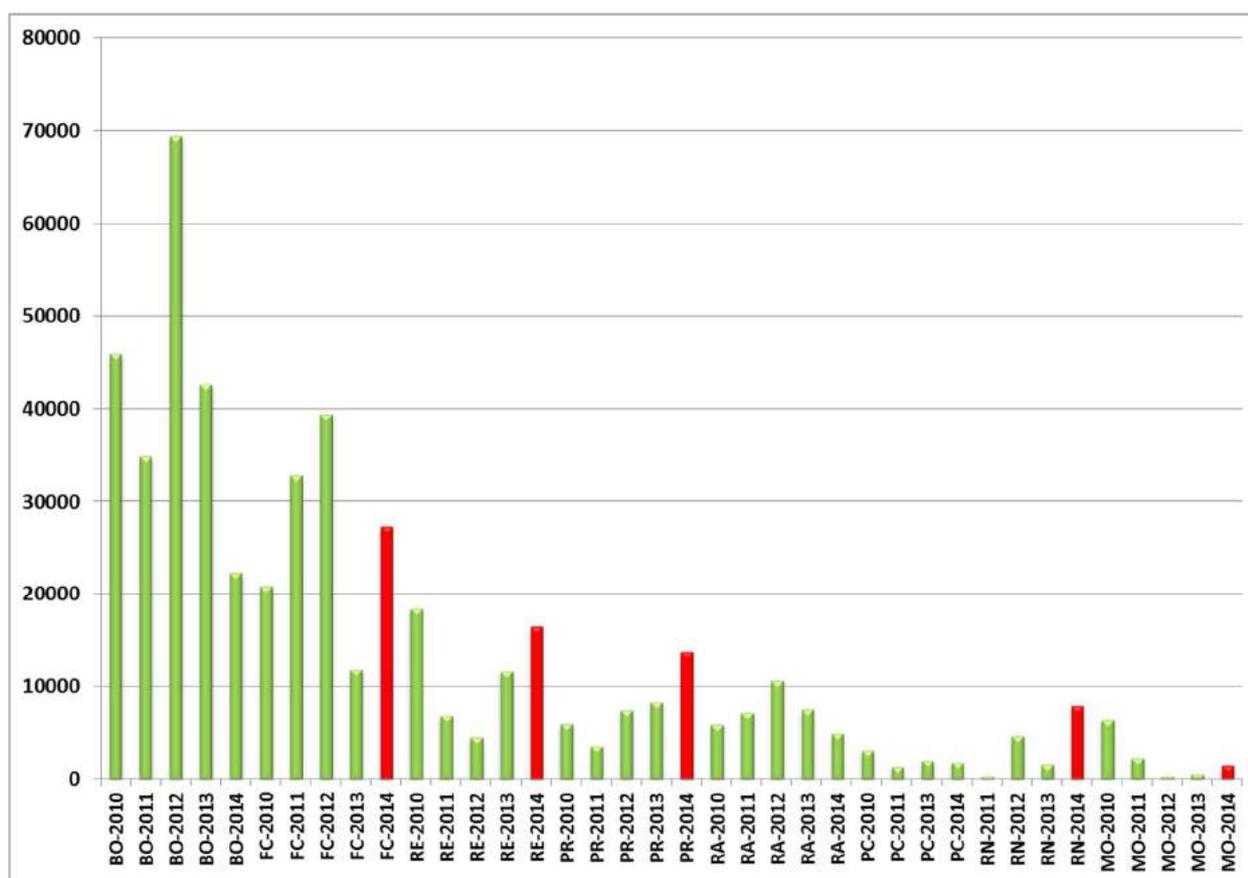
Si è evidenziato in precedenza come le Province dell'Emilia-Romagna abbiano messo in campo soluzioni anche molto diverse tra loro per contrastare gli effetti negativi che derivano dalla presenza del cinghiale. L'efficacia delle azioni di piano che saranno identificate nel presente elaborato si ritiene che potrà essere ottimizzata adottando una strategia di applicazione uniforme, tenendo in considerazione il grado di rischio calcolato nei comprensori faunistici nei quali si articoleranno le soluzioni identificate, piuttosto che attraverso la proliferazione di misure d'intervento diverse ed applicate in modo localistico. Nel § 1.5.5 si è a più riprese evidenziato come i dati a disposizione fossero incompleti e tra loro disomogenei. Come conseguenza alcune analisi sono state rese in modo parziale. Per una specie come il cinghiale, che necessita di un certo grado di flessibilità nella gestione e quindi di tempi di reazione brevi anche nella circolazione delle informazioni, uniformare le azioni renderà più semplice lo scambio e il flusso dei dati tra le componenti coinvolte nella gestione di questo ungulato, a vantaggio della gestione stessa.

1.8.6 CAPRIOLO

1.8.6.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia

Il capriolo in Emilia-Romagna è gestito, con buona uniformità di approccio, in tutte le province dell'Emilia-Romagna, con l'eccezione di Ferrara. Annualmente il cervide è oggetto di stime della consistenza, monitoraggi quali-quantitativi degli effettivi e prelievo venatorio nei distretti di gestione individuati per questi scopi (cfr. § 1.5.6). In considerazione dell'ampia diffusione a scala regionale (cfr. § 1.5.6.2) e del volume della popolazione dell'ungulato (cfr. § 1.5.6.3) è possibile affermare che su questa specie si fonda l'attività degli oltre 10.000 cacciatori di selezione abilitati in Emilia-Romagna, attivi nei 32 ATC (cfr. § 1.4.1) e nelle 120 Aziende Venatorie (cfr. § 1.4.3.1) in cui si attua la gestione faunistico-venatoria degli ungulati selvatici.

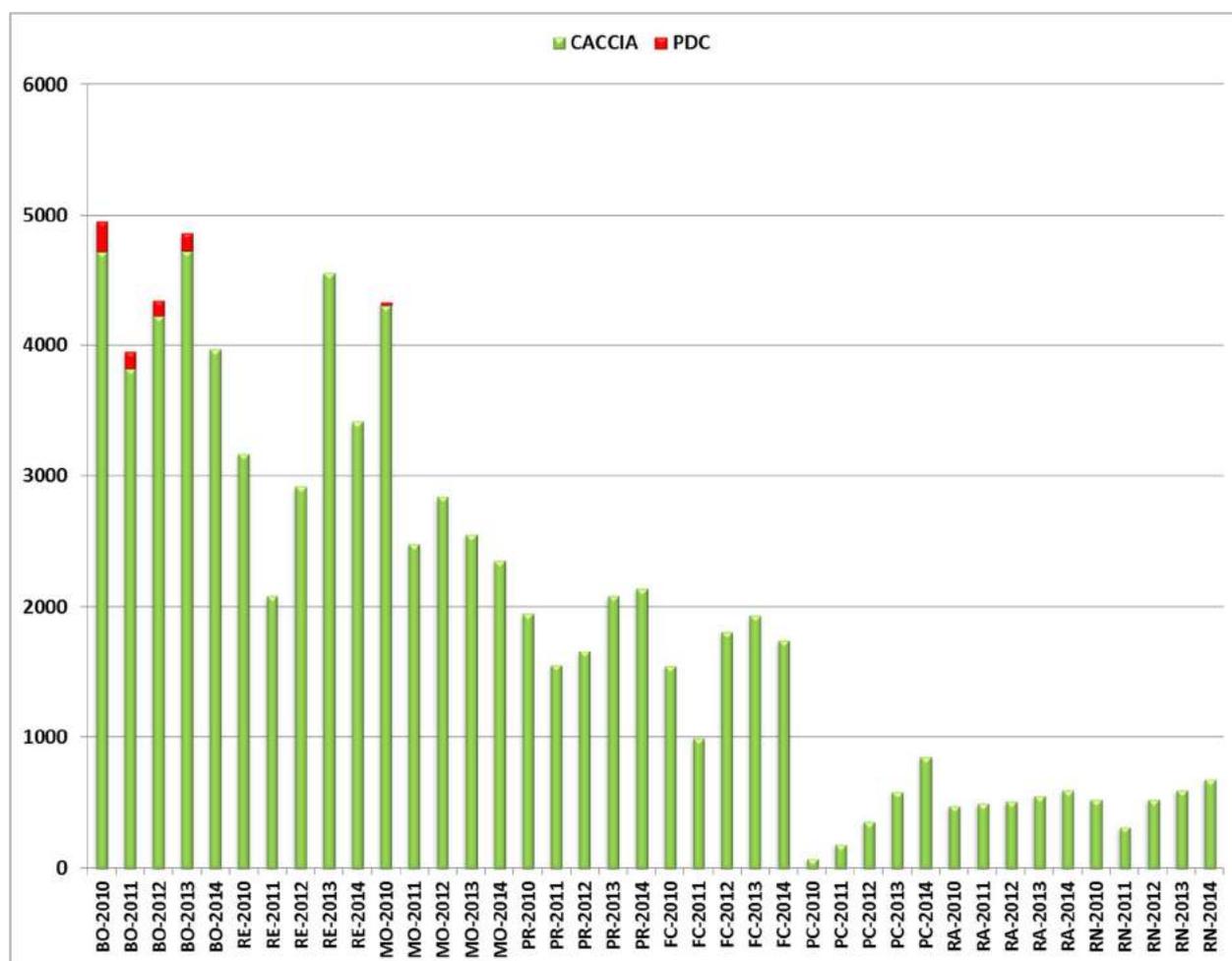
Tra le specie che si sono rese responsabili di danni alle produzioni zoo-agro-forestali ed ittiche il capriolo si colloca al decimo posto in termini di perdite economiche arrecate al settore (cfr. § 1.6.1.3), con poco più di mezzo milione di euro di contributi erogati, nel periodo 2010-14 (figura 1.8.6-F1).



1.8.6-F1 Contributi erogati nelle province per i danni prodotti dal capriolo. In rosso i casi provinciali con tendenza all'incremento dei valori nell'ultimo anno della serie storica. (Importi cumulati; periodo 2010-14).

La figura mostra una vistosa differenza tra gli impatti che il cervide ha provocato nelle realtà territoriali provinciali di Bologna e, seppure in misura inferiore, Forlì-Cesena a confronto con gli altri casi esaminati: nelle due province indicate si concentra infatti quasi il 70% dell'importo totale

erogato nel quinquennio considerato. Degno di nota il fatto che, in cinque province su otto, l'ultimo anno della serie (2014) faccia segnare un incremento del valore economico risarcito, rispetto al precedente, condizione che per Reggio Emilia, Parma e Rimini contribuisce a descrivere una tendenza nell'intero quinquennio esaminato. Se il capriolo, in linea con quanto noto a scala nazionale (Riga *et al.*, 2011), si è rivelato complessivamente una specie ad impatto ridotto ai danni delle coltivazioni, seppure con diverso grado di rischio in relazione alle colture in atto nei diversi territori, non altrettanto è possibile dire per quanto attiene la viabilità. Come evidenziato al § 1.6.2.2, il cervide è risultato l'ungulato maggiormente coinvolto nelle collisioni con i mezzi di trasporto. Per le due ragioni esposte, l'indicazione gestionale definita nella Carte delle Vocazioni e recepita nei recenti aggiornamenti dei Piani Faunistico-Venatori Provinciali, è il contenimento dell'espansione del capriolo nella fascia settentrionale della regione (UTO n. 1), in quanto la fitta rete viaria e l'intensa urbanizzazione ne annullano la ricettività potenziale. Lo strumento a cui i Soggetti Gestori hanno fatto maggiormente ricorso per raggiungere gli obiettivi gestionali fissati negli strumenti di pianificazione, risulta essere il prelievo venatorio. Il controllo numerico (*sensu* art. 19 della Legge Nazionale) è stato impiegato, in misura modesta, solamente in due unità territoriali provinciali: Bologna e Modena. Mentre a Modena si è trattato di un caso isolato, nella provincia di Bologna il controllo è stato utilizzato in modo più routinario, in particolare nel Parco Regionale dell'Abbazia di Monteveglio (cfr. § 1.3.1) ed in alcune aree pedecollinari e planiziali.

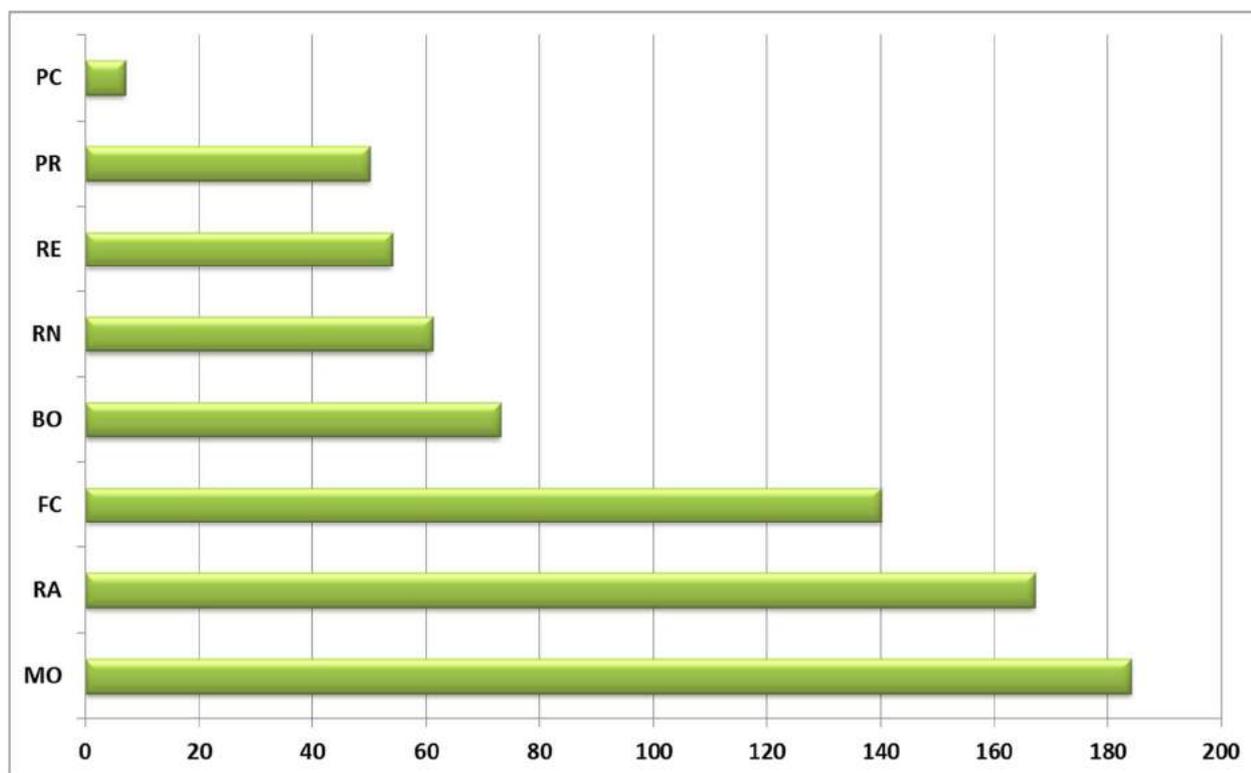


1.8.6-F2 Prelievo venatorio e controllo numerico del capriolo nelle province (periodo 2010-14)

Nel complesso, nel periodo 2010-14, sono stati prelevati sul territorio regionale quasi 80.000 esemplari. Attività di cattura e traslocazione, con finalità di attenuazione del rischio di impatto alle coltivazioni e/o alla viabilità sono note per Bologna, Modena e Reggio Emilia: nell'insieme si stima siano stati trasferiti in aree meno vulnerabili alcune decine di esemplari.

Il capriolo è il bersaglio di una consistente azione di prevenzione dei danni alle coltivazioni agricole: il paragrafo 1.7.1, ha messo in luce come il cervide, risulti essere il primo tra gli ungulati per quanto riguarda gli interventi realizzati, precedendo il cinghiale.

La figura 1.8.6-F3, riassume la distribuzione degli interventi di prevenzione messi in campo nelle unità realtà territoriali provinciali per contenere gli impatti provocati dal capriolo.



1.8.6-F3 Numero di interventi di prevenzione articolati per provincia nel periodo 2012-14.

Di nuovo, similmente a quanto evidenziato per il cinghiale, si osserva una antitesi tra distribuzione dei danni e azione di prevenzione degli stessi. L'unità territoriale provinciale di Bologna, che risulta essere la realtà più colpita dagli impatti provocati da questo ungulato, ha infatti rendicontato la metà circa degli interventi di prevenzione realizzati nella provincia di Forlì-Cesena, che si colloca al secondo posto per quanto attiene l'entità dei contributi erogati per i danni provocati dal capriolo alle produzioni agricole. Ancora una volta spicca nello scenario regionale il caso di Modena, che da sola ha realizzato il 25%, circa delle opere di prevenzione rendicontate: l'attività svolta ha probabilmente contribuito a posizionare questa realtà territoriale al penultimo posto nella graduatoria degli importi risarciti agli imprenditori agricoli.

Nei Piani Faunistico-Venatori Provinciali nei confronti del capriolo emergono temi comuni quali, ad esempio: il miglioramento delle pratiche gestionali, il contenimento della presenza nelle aree di

pianura e l'impegno a cercare soluzioni per ridurre la frequenza delle collisioni tra il cervide e gli automezzi. In linea generale l'atteggiamento è di favorire la presenza della specie nelle aree vocate e contrastarla in quelle non vocate. Nel complesso gli strumenti di pianificazione messi a punto dalle Province:

- puntano all'eradicazione/contenimento delle popolazioni nelle aree pianiziali non vocate, prevedendo l'attivazione del prelievo selettivo;
- contemplano azioni complementari al prelievo selettivo ed alla prevenzione dei danni (catture e piani di limitazione numerica), nelle aree più vulnerabili agli impatti al settore agro-forestale ed a maggior rischio di incidentalità stradale;
- stabiliscono densità obiettivo differenziate in base ad un gradiente decrescente, procedendo dalla montagna verso valle;
- prevedono analisi del rischio di collisione tra il cervide e i veicoli motorizzati e interventi di mitigazione;
- identificano soluzioni per rendere fruibili, dal punto di vista venatorio, territori occupati dal cervide, ma sottoposti a vincoli di protezione (es. ZRC)

Nel comparto Appenninico, si osserva, nell'insieme, un buon grado di avvicinamento all'obiettivo gestionale, con specifico riferimento alla fascia basso-collinare con densità programmata dalla Carte delle Vocazioni Faunistiche tra i 3 e i 10 caprioli per kmq (cfr. § 1.5.6.3). Tenuto debito conto del fatto che gli strumenti di pianificazione sono di recente approvazione, si tratta di un risultato preliminare soddisfacente. Viceversa, nella fascia pianiziale, in gran parte identificabile con l'UTO n. 1, che rappresenta il comparto a maggior grado di antropizzazione del territorio regionale e che rientra in parte consistente nell'areale regionale di presenza del capriolo (cfr. § 1.5.6.2.), il percorso di attuazione delle azioni pianificate è ancora lungo e l'obiettivo di eradicazione/contenimento della specie ancora di là da venire.

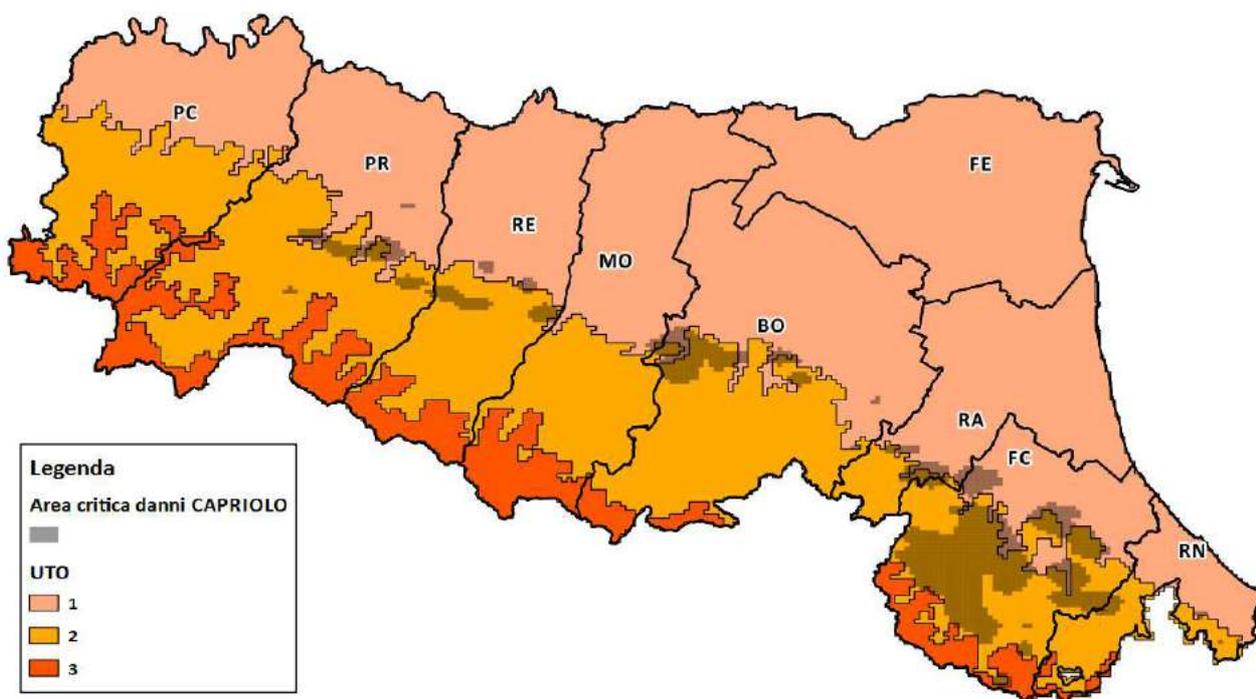
1.8.6.2 Criticità

Le analisi e le elaborazioni formulate in diverse parti che compongono il presente elaborato ed alcune considerazioni di seguito esposte, permettono di evidenziare alcuni aspetti problematici, di cui tenere conto in fase di definizione degli obiettivi e di pianificazione delle azioni.

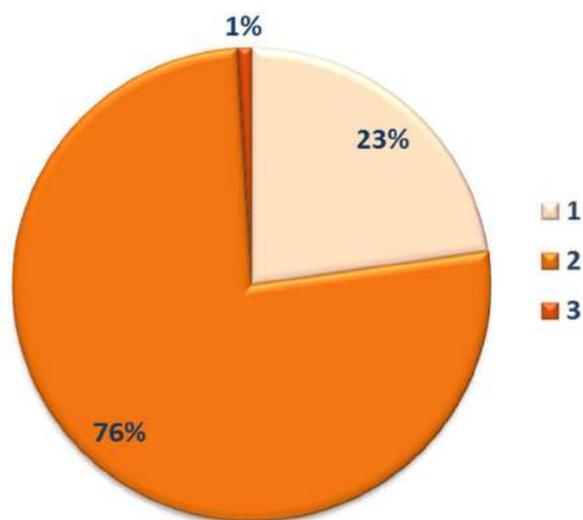
Impatti alle attività antropiche

Gli impatti che il capriolo è in grado di provocare alle attività antropiche interessano il settore agro-imprenditoriale e la viabilità. La mappa delle aree a maggiore concentrazione degli impatti alle produzioni agricole, provocati sul territorio regionale da questo vertebrato, nel triennio 2012-14, è rappresentata in figura 1.8.6-F4. La superficie a maggior rischio, ci si rende conto con immediatezza, si concentra nella sub regione orientale del territorio esaminato, in particolare nell'unità territoriale provinciale di Forlì-Cesena, che comprende al proprio interno oltre il 60% dello sviluppo totale del *layer*. Si osserva come si tratti di una distribuzione di tipo frammentato, che va riducendosi seguendo un gradiente sud-est/nord-ovest. La figura 1.8.6-F5 evidenzia come la superficie a maggior rischio sia concentrata nell'UTO n. 2, ma come una frazione rilevante interessi anche l'UTO

n.1, mentre sia trascurabile nell'UTO n. 3 ($\chi^2 = 1.930,75$; $P < 0,001$). Riguardo invece il tema ungulati selvatici e traffico veicolare, si è sottolineato nel § 1.6.2.2, come il fenomeno veda il capriolo protagonista e come siano anche in questo caso le UTO n. 1 e 2 ad essere interessate in modo preponderante dalla distribuzione delle collisioni.



1.8.6-F4 Sviluppo dell'area critica per i danni da capriolo nelle UTO e nelle realtà territoriali provinciali.

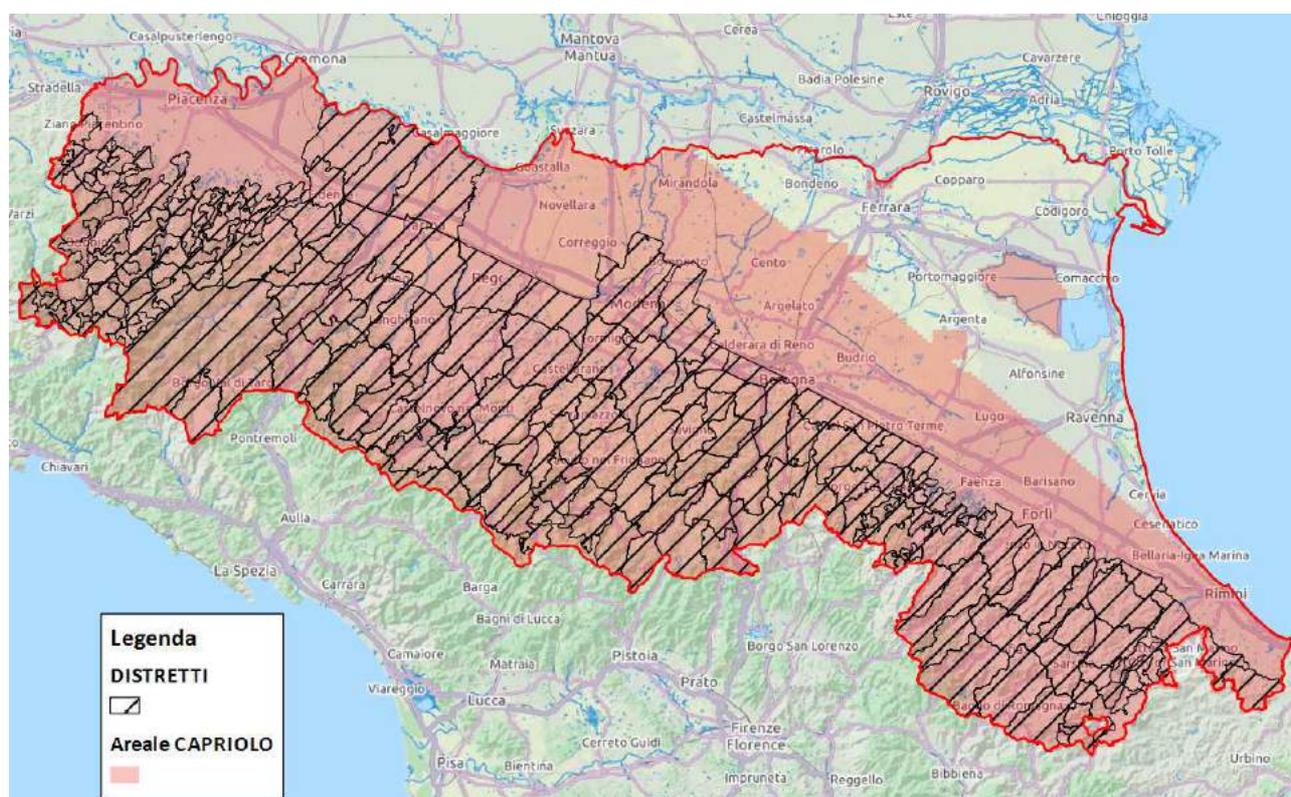


1.8.6-F5 Distribuzione percentuale dell'area a maggiore concentrazione degli impatti alle produzioni agricole causati dal capriolo nelle Unità Territoriali Omogenee.

Le riflessioni su esposte rendono evidente la necessità di identificare azioni gestionali da concentrare nelle due UTO (n. 1 e n.2) in quanto le analisi hanno dimostrato essere particolarmente esposte ai rischi trattati in questa parte dell'elaborato.

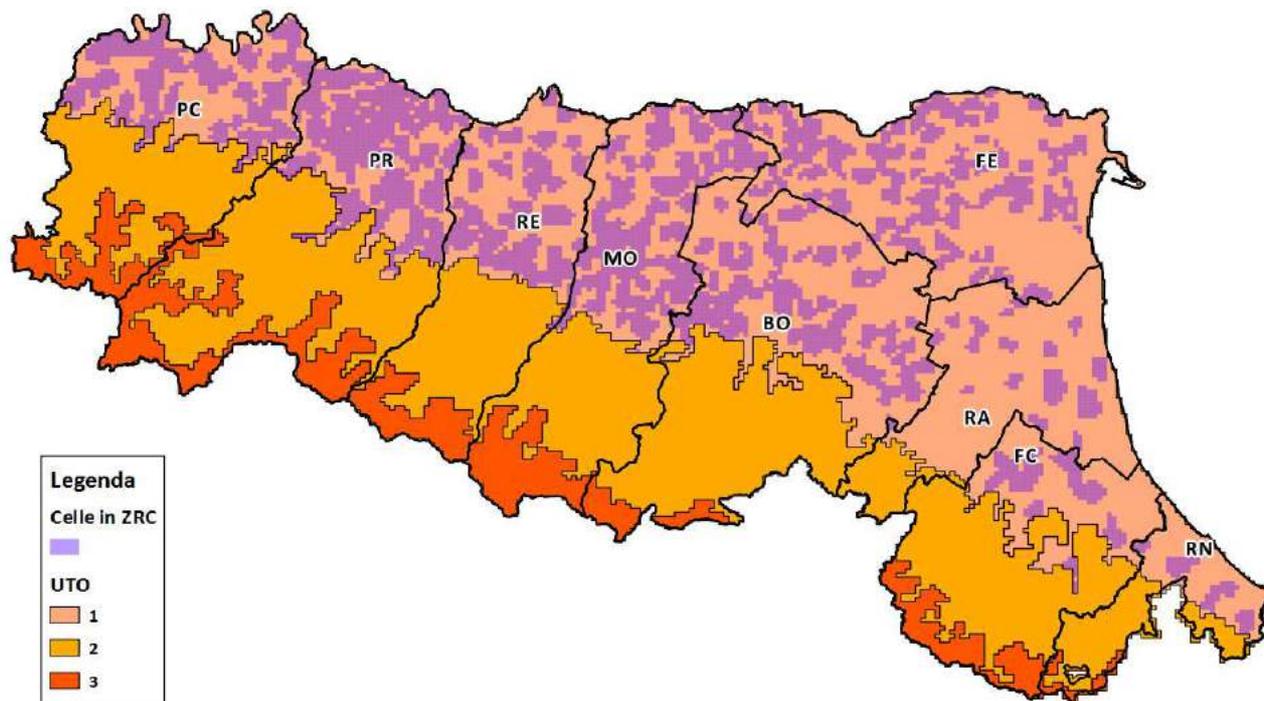
Adeguamento dell'area di gestione all'areale di distribuzione e territorio sottratto all'attività venatoria

Le informazioni sintetizzate al § 1.5.6.2 e le considerazioni espresse sopra mettono in luce la necessità di ampliare l'area di gestione del capriolo adeguandola il più possibile all'area di presenza. Sovrapponendo i distretti di gestione alla superficie frequentata dal cervide (figura 1.8.6-F6), è subito evidente il vuoto che occorre colmare per assoggettare la specie alle azioni gestionali identificate: le unità di gestione interessano infatti una percentuale di poco superiore al 65% dell'areale di distribuzione del cervide (la mappa non riporta le due zone sperimentali di gestione del capriolo in pianura identificate a Forlì-Cesena ed i distretti di gestione dell'ATCRE2, poiché attivi dalla s.v. 2015-16).



1.8.6-F6 Confronto tra distretti di gestione e areale di distribuzione del capriolo in regione.
Sfondo: OpenStreetMap®.

Il processo di ampliamento dell'area di gestione si scontrerà tuttavia, con la distribuzione degli Istituti faunistici descritta nel capitolo 1.4., in particolare relativamente allo sviluppo in superficie delle ZRC (cfr. § 1.4.2.2). È infatti nell'UTO n. 1 che si concentra l'85% di questi Istituti faunistici, escludendo perciò per un'ampia estensione di territorio, la possibilità di effettuare il prelievo venatorio di questo ungulato (figura 1.8.6-F7).



1.8.6-F7 Celle del nonoCTR comprese in tutto o in parte in ZRC nell'UTO n. 1.

Gestione faunistico-venatoria del capriolo in pianura.

L'argomento è stato sviscerato in occasione di recenti incontri pubblici ([Incontri Seminari sulla Conservazione e la Gestione della Fauna Selvatica](#) (2014); Convegno: [I Caprioli in Pianura. Una sfida gestionale oggi anche Italiana](#) (2015);, dai quali sono emerse le criticità elencate di seguito:

- tiro da posizione sopraelevata: per ragioni di sicurezza rappresenta una necessità. Può essere realizzato sia da strutture mobili (altane, *tree-stands*), sia da elementi del paesaggio (es. argini). Non è invece necessaria, se non eventualmente all'avvio della gestione, la perizia di un esperto di balistica che 'omologhi' il punto di sparo;
- esperienza del cacciatore: il contesto pianiziale necessita una notevole conoscenza dei luoghi e delle tecniche di caccia: è quindi auspicabile che il neo-abilitato sia accompagnato;
- adeguamenti normativi: sono opportune revisioni delle norme che consentano il prelievo nelle zone di protezione ed in altre aree soggette al vincolo di divieto di caccia. Poiché in pianura l'obiettivo gestionale è l'eradicazione del cervide, si rende necessario superare il vincolo del piano di prelievo, mentre resta opportuna la definizione di periodi di prelievo che tengano conto delle peculiarità del contesto e degli adattamenti comportamentali che la specie manifesta in risposta ai diversi stimoli a cui è sottoposta in questi territori (Fontana e Lanzi, 2008). Occorre inoltre derogare alla quota pro-capite di esemplari prelevabili per ogni cacciatore e introdurre l'assegnazione dei capi a gruppi di cacciatori anziché a singoli, prevedendo opportuni incentivi al prelievo che stimolino gli addetti alla gestione a praticare l'attività in pianura;
- munizioni: resta aperto il nodo della presunta maggiore pericolosità dei proiettili *monolitici* (Garolini, 2015);

- caccia con l'arco: rappresenta una soluzione in grado di esprimere un grado di efficacia elevato, in particolare in situazioni in cui la forte antropizzazione non consente l'utilizzo di armi a canna rigata (Petricci, 2015). Al momento tale soluzione è vietata dall'art. 48 della Legge Regionale;
- soluzioni complementari alla caccia di selezione: catture e traslocazioni di esemplari possono essere un valido ausilio in contesti dove lo sparo non è praticabile per ragioni normative e/o di sicurezza. In alcuni casi è da contemplare il ricorso ai piani di limitazione numerica (si legga di seguito).

Piani di limitazione numerica

In particolari circostanze, rappresentano lo strumento probabilmente più efficace. È il caso, ad esempio:

- delle vaste aree sottoposte a vincolo di divieto di caccia, inserite nella porzione pianiziale del territorio regionale (si veda sopra);
- dei territori che per la loro natura intrinseca rendono inefficace il prelievo venatorio (figura 1.8.6-F8).



1.8.6-F8 Frutteto specializzato: esempio di tipologia ambientale frequentata dal capriolo nella quale il prelievo venatorio risulta inefficace (Az. Agr. Il Frutteto di Benassi R., - MODENA).

Resta irrisolto un nodo critico, di natura giuridica: la Legge Nazionale tra i presupposti che sottendono alla possibilità di ricorrere al controllo (*sensu* art. 19), non contempla l'incidentalità

stradale con fauna selvatica. Questa circostanza appare anacronistica e limitante, in particolare in quelle condizioni ambientali e di rischio che, a scala regionale, ritroviamo concentrate nell'UTO n.1.

Riduzione numerica degli addetti alla gestione

Anche per il capriolo valgono, in linea generale, le considerazioni rese al § 1.8.5.2, relative al cinghiale. Per effetto delle valutazioni esposte sopra, inerenti la necessità di adeguare l'area di gestione all'areale di distribuzione, si rimarca come ci si trovi di fronte a due fenomeni con intensità simile, ma segno opposto: da una parte l'espansione di areale e numerica dell'ungulato selvatico in questione, dall'altra la contrazione di numero e il progressivo invecchiamento dei cacciatori, che risultano nei fatti l'unica categoria addetta alle pratiche gestionali.

Uniformità del modello gestionale e circolazione dei dati.

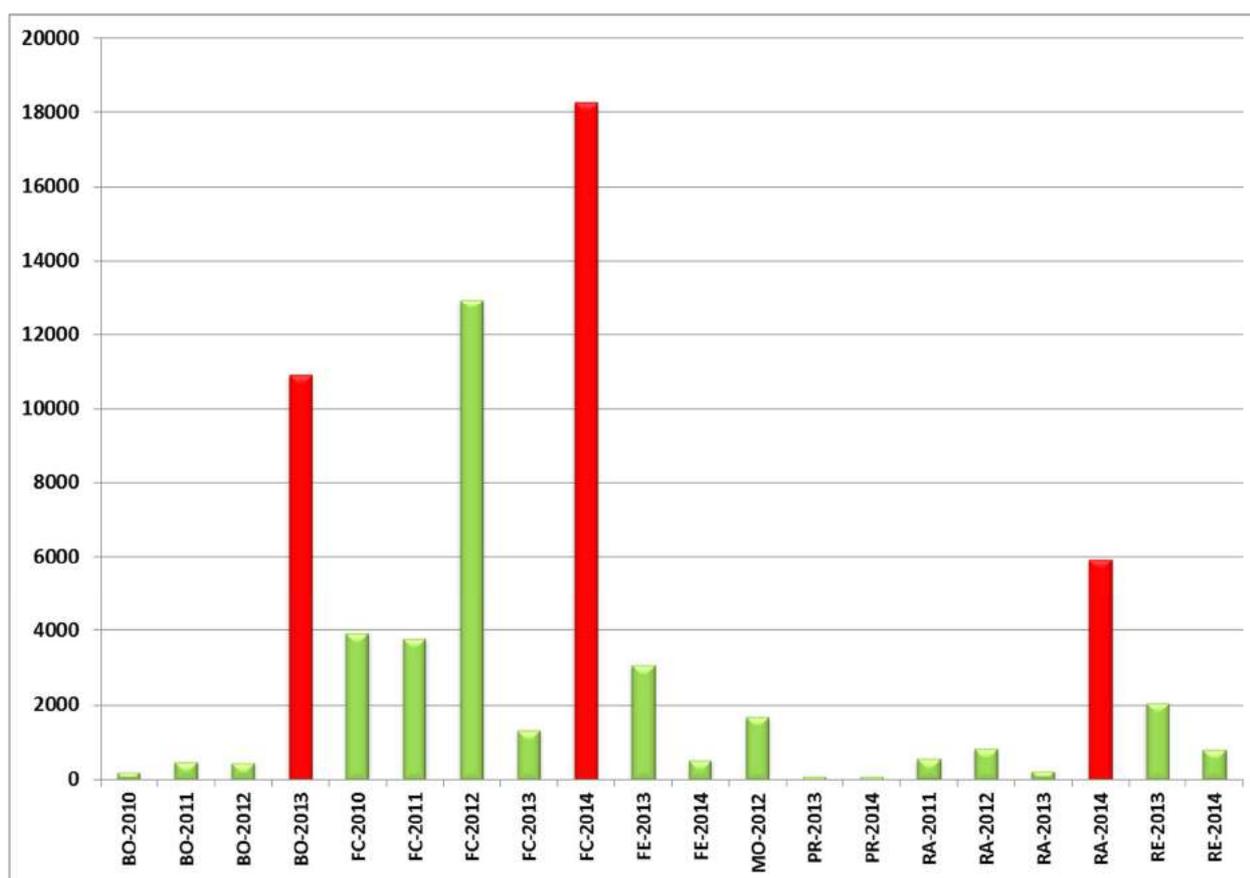
Per il capriolo, le valutazioni in ordine a questi argomenti risultano del tutto simili a quelle formulate per il cinghiale (cfr. § 1.8.5.2). L'efficacia delle azioni di piano che saranno identificate nel presente elaborato, si ritiene dipenderà dalla loro applicazione uniforme, oltre che dalla disponibilità e velocità di scambio del flusso di dati che caratterizzano la gestione tra le componenti coinvolte (Regione, ATC, Aziende Venatorie, Enti di Gestione per i Parchi e la Biodiversità etc.).

1.8.7 DAINO

1.8.7.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia

Il daino in Emilia-Romagna è gestito in modo assimilabile a quanto scritto per il capriolo (cfr. § 1.8.6.1). La gestione di questo ungulato si differenzia principalmente per questioni relative alla minore diffusione e consistenza: sul territorio regionale a cambiare sono quindi essenzialmente i valori numerici che caratterizzano il governo di questo mammifero (cfr. § 1.5.7).

Questa considerazione vale anche per i danni alle produzioni zoo-agro-forestali ed ittiche: il daino si colloca infatti al diciottesimo posto in termini di perdite economiche arrecate al settore (cfr. § 1.6.1.3), con valori di poco superiori al centinaio di migliaia di euro di contributi erogati, nel periodo 2010-14 (figura 1.8.7-F1).



1.8.7-F1 Contributi erogati nelle province per i danni prodotti dal daino. In rosso i casi provinciali con tendenza all'incremento dei valori nella serie storica. (Importi cumulati; periodo 2010-14).

La figura mostra come alcune unità territoriali provinciali si rivelino vulnerabili agli impatti causati dal vertebrato (Bologna, Forlì-Cesena, Ravenna); mentre nelle altre l'ungulato sia una presenza sostenibile. È interessante rilevare come i danni provocati dal daino al settore agro-forestale interessino anche l'unità territoriale provinciale di Ferrara: unico caso per quanto riguarda gli ungulati selvatici. Specifiche attività di prevenzione degli impatti causati alle produzioni agricole, aventi come bersaglio il daino, si riducono ad una cinquantina di casi nel quinquennio di riferimento (2010-14). Non molto diverso è lo scenario che si compone analizzando le interazioni tra il daino e

la viabilità: con riferimento alle statistiche riportate al § 1.6.2.2, questo mammifero risulta coinvolto in incidenti stradali con una frequenza pari al 2% circa del totale, confermandosi complessivamente specie a basso impatto negativo ai danni delle attività antropiche. Questa condizione si riflette sulle tecniche impiegate dalle Province nella gestione di questa specie: nel periodo 2010-14 l'ungulato è stato oggetto di prelievo venatorio in tutte le unità territoriali provinciali, con l'eccezione di Ravenna e Ferrara (cfr. § 1.5.7.4), mentre non risulta essere stato oggetto di azioni di controllo numerico (*sensu* art. 19 della Legge Nazionale).

Già nell'anno 1998 Mattioli raccomandava per il daino nel territorio regionale, il "congelamento" degli areali e la riduzione delle densità. Più di recente Raganella Pelliccioni *et al.*, (2013) hanno ribadito tale indicazione, tenuto conto dello *status* di specie para-autoctona che caratterizza il daino (AA.VV., 2007) individuando come azioni opportune: *"la conservazione dei nuclei storici in ambiente mediterraneo (Tenute di S. Rossore e Castelporziano, Parco Regionale della Maremma) e delle popolazioni maggiormente affermate presenti nell'Appennino centro-settentrionale (settore alessandrino - genovese, tosco-emiliano e tosco-romagnolo). In questi casi andrebbero mantenute densità compatibili con la rinnovazione forestale e dovrebbe essere previsto il congelamento dell'areale, attraverso la rimozione sistematica degli individui in dispersione. I piccoli nuclei isolati e quelli di recente formazione, spesso originati da fughe da recinti o da introduzioni abusive, dovrebbero essere totalmente rimossi"*.

Con riferimento a quanto richiamato sopra è possibile affermare che mentre si osserva un quadro di sostanziale stabilità per quanto attiene le densità registrate di questo ungulato in regione, seppure con le criticità evidenziate al § 1.5.7.3, non altrettanto si può asserire per l'areale di distribuzione. Al § 1.5.7.2, si è messo in risalto il fenomeno di espansione del daino verso valle, che coinvolge alcune unità territoriali provinciali e, fatto maggiormente rilevante, la presenza dei due nuclei demografici a Ferrara e Ravenna nell'UTO n. 1. Su questi casi e sugli aspetti ad essi correlati (es. presenza di allevamenti in aree con caratteristiche non idonee, cfr. § 1.4.5), occorrerà concentrare gli sforzi per identificare soluzioni maggiormente efficaci.

1.8.7.2 Criticità

Gli aspetti problematici di maggiore rilievo relativi al daino sono descritti di seguito. Saranno poi ripresi nella parte di definizione degli obiettivi e di pianificazione delle azioni.

Coordinamento dell'attività di stima della consistenza.

Le attività annuali di monitoraggio della consistenza e della struttura dei contingenti del daino vengono svolte, sul territorio regionale, in modo autonomo dai Soggetti Gestori, spesso senza tenere in adeguata considerazione il comportamento spaziale che caratterizza le unità di popolazione del daino presenti sul territorio in gestione. Flussi di individui tra aree sovente contermini e stagionalità nell'utilizzo dell'*home-range* sono note per la specie, anche a livello locale (Nicolini *et al.*, 2008). Un coordinamento tra gli Istituti i cui territori di competenza si sovrappongono alle aree utilizzate dalla medesima unità di popolazione dell'ungulato, appare opportuno al fine di evitare conteggi ripetuti e, di conseguenza, piani di prelievo eccessivamente elevati. Questo

approccio gestionale dovrebbe essere applicato entro l'area a gestione conservativa del daino (si veda di seguito).

Definizione dell'area a gestione conservativa del daino.

Il recepimento delle raccomandazioni gestionali riepilogate al § 1.8.7.1, non risulta possibile senza avere effettuato una chiara delimitazione territoriale dell'areale storico di presenza stabile del daino, da definire sulla base dei distretti di gestione o, ancor meglio, di sub-unità territoriali di minore estensione (sottomultipli dei distretti). Eventuali porzioni di quest'area collocate in contesti territoriali in cui la presenza di ungulati selvatici è inopportuna, saranno comunque oggetto di azioni gestionali di tipo non conservativo.

Gestione dei nuclei del daino in pianura.

I due nuclei di Lido di Volano (FE) e Lido di Classe (RA), rappresentano con ogni probabilità la criticità di maggiore rilevanza per quanto attiene questa specie nel territorio regionale. La prima colonia è insediata e frequenta in prevalenza il territorio di competenza di un'Area Protetta (Parco regionale Delta del Po), la seconda è stata al centro dell'attenzione dei media poiché la decisione di avviare l'abbattimento di alcuni esemplari ha scatenato una forte contrapposizione tra portatori d'interesse afferenti a diverse categorie sociali. Entrambe le colonie si collocano nel contesto a maggior grado di antropizzazione del territorio regionale (UTO n. 1) e costituiscono in primo luogo un rischio per la circolazione motorizzata.

Uniformità del modello gestionale e circolazione dei dati.

Anche per il daino, le valutazioni in ordine a questi argomenti risultano del tutto simili a quelle formulate per il cinghiale (§ 1.8.5.2) e il capriolo (§ 1.8.6.2) alle quali si rimanda.

1.8.8 CERVO

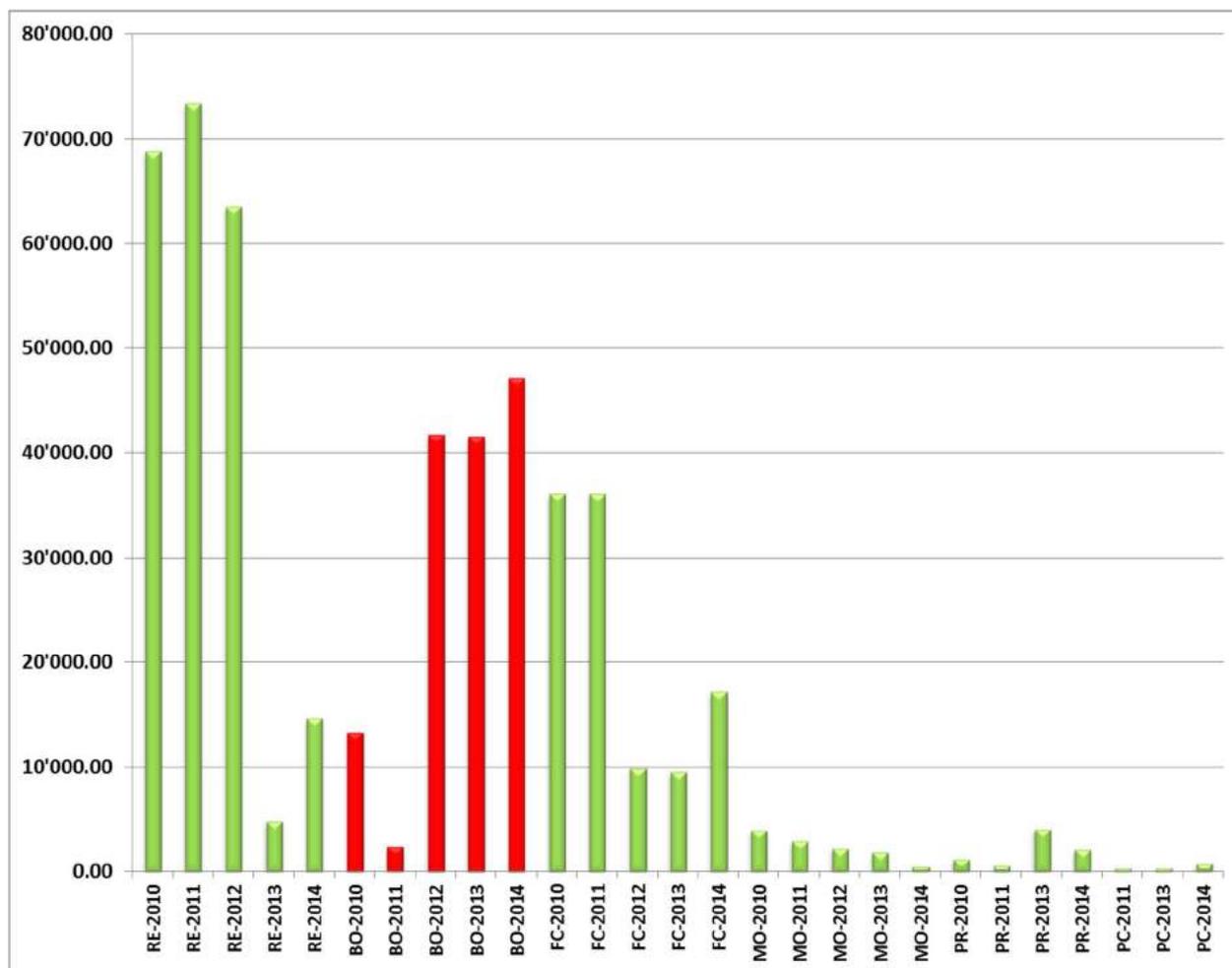
1.8.8.1 Descrizione del modello gestionale e considerazioni sull'efficacia

Il modello di gestione del cervo applicato in Emilia-Romagna si può definire a buon titolo virtuoso: si fonda infatti sulle popolazioni (*sensu* biologico) presenti nel territorio appenninico, per ognuna delle quali è individuato un Comprensorio geografico di gestione, corrispondente all'areale distributivo complessivo, che viene aggiornato annualmente. Ciascuna popolazione è gestita tramite l'istituzione di una Commissione di Coordinamento e di una Commissione Tecnica (Organi di gestione). Le Commissioni di Coordinamento sono costituite: dalle Regioni interessate, dalle Province, dagli Enti di gestione delle Aree Protette nazionali e regionali, dagli Ambiti territoriali di caccia; sono anche rappresentate le Aziende faunistiche-venatorie e l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Le Commissioni Tecniche sono composte da un tecnico nominato da ciascuna delle Province ricadenti nel Comprensorio di gestione e da un rappresentante dell'ISPRA. Qualora nel Comprensorio sia ricompreso il territorio di un Parco nazionale, l'Ente di gestione nomina un proprio tecnico. La pianificazione degli obiettivi e delle azioni mirate alla popolazione oggetto di gestione, divengono parte di uno specifico strumento di settore (Piano poliennale di gestione: PPG), che si attua per stralci annuali per mezzo di un secondo strumento (Programma annuale operativo: PAO), articolato in una parte consuntiva ed una programmatica. Tra le azioni annuali previste nei PAO rientrano:

- l'individuazione cartografica e l'aggiornamento degli areali (incluso quello riproduttivo);
- l'individuazione dei distretti e delle zone di gestione;
- le operazioni necessarie alla valutazione quali-quantitativa delle popolazioni;
- le analisi sulle condizioni sanitarie e sulle caratteristiche biometriche delle popolazioni;
- i tempi e i metodi di raccolta dei dati inerenti l'impatto della specie sulle attività antropiche;
- l'organizzazione della gestione faunistico-venatoria dei distretti di gestione;
- la definizione cartografica e progettuale degli interventi di miglioramento ambientale e di prevenzione dei danni alle produzioni agricole;
- il piano di prelievo venatorio (se previsto);
- gli eventuali interventi di cattura (se previsti).

Si tratta certamente di un modello articolato, reso necessario dalle caratteristiche eco-etologiche della specie bersaglio (Mattioli, 2003) e dalla 'vulnerabilità' di questo ungulato agli errori gestionali (Raganella Pelliccioni *et al.*, 2013).

Tra le specie che si sono rese responsabili di danni alle produzioni zoo-agro-forestali ed ittiche il cervo si colloca al sedicesimo posto in termini di perdite economiche arrecate al settore (cfr. § 1.6.1.3), con oltre mezzo milione di euro di contributi erogati, nel periodo 2010-14 (figura 1.8.8-F1).



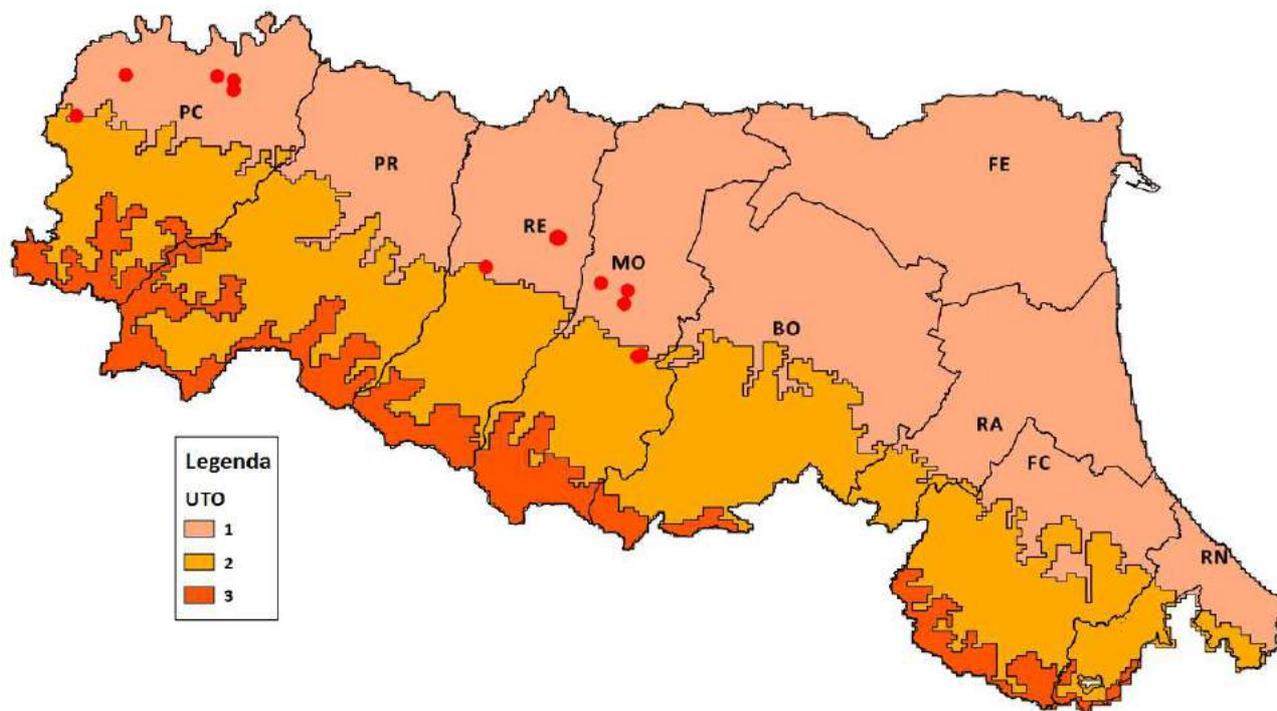
1.8.8-F1 Contributi erogati nelle province per i danni prodotti dal cervo. In rosso il caso provinciale con tendenza all'incremento dei valori nel periodo considerato. (Importi cumulati; periodo 2010-14).

La figura mette in risalto due fenomeni:

- gli importi particolarmente elevati erogati nell'unità territoriale provinciale di Reggio Emilia fino all'anno 2012 e successivamente crollati (si rammenta che l'attività venatoria in quest'area ha preso avvio nella stagione 2012-13);
- la tendenza in vistosa crescita degli importi riconosciuti agli imprenditori agricoli per i danni causati dal cervo nell'unità territoriale provinciale di Bologna.

Al valore cumulato dei contributi economici risarciti nelle due realtà territoriali elencate, corrisponde il 74% circa degli impatti provocati dal cervo alle produzioni agricole nell'intera Emilia-Romagna, nel quinquennio esaminato (2010-14). La terza unità territoriale provinciale che, nel periodo, ha mostrato un certo grado di vulnerabilità nei confronti del cervo è Forlì-Cesena. In questo territorio tuttavia, il fenomeno pare in riduzione, sebbene nell'ultimo anno della serie si osservi un rimbalzo positivo delle somme risarcite. Nel restante territorio regionale in cui il Mammifero risulta insediato stabilmente (Piacenza, Parma e Modena), i dati sembrano indicare una maggiore sostenibilità della sua presenza nei confronti del settore agro-imprenditoriale. Relativamente alle interazioni tra fauna selvatica e traffico, i dati analizzati mostrano come il cervo risulti coinvolto con

una frequenza piuttosto esigua (§ 1.6.2.2). La mole di questo vertebrato e alcuni casi estratti dalla banca dati a disposizione, relativi a contesti ad elevata antropizzazione (figura 1.8.8-F2), devono comunque mantenere elevato il livello d'attenzione.

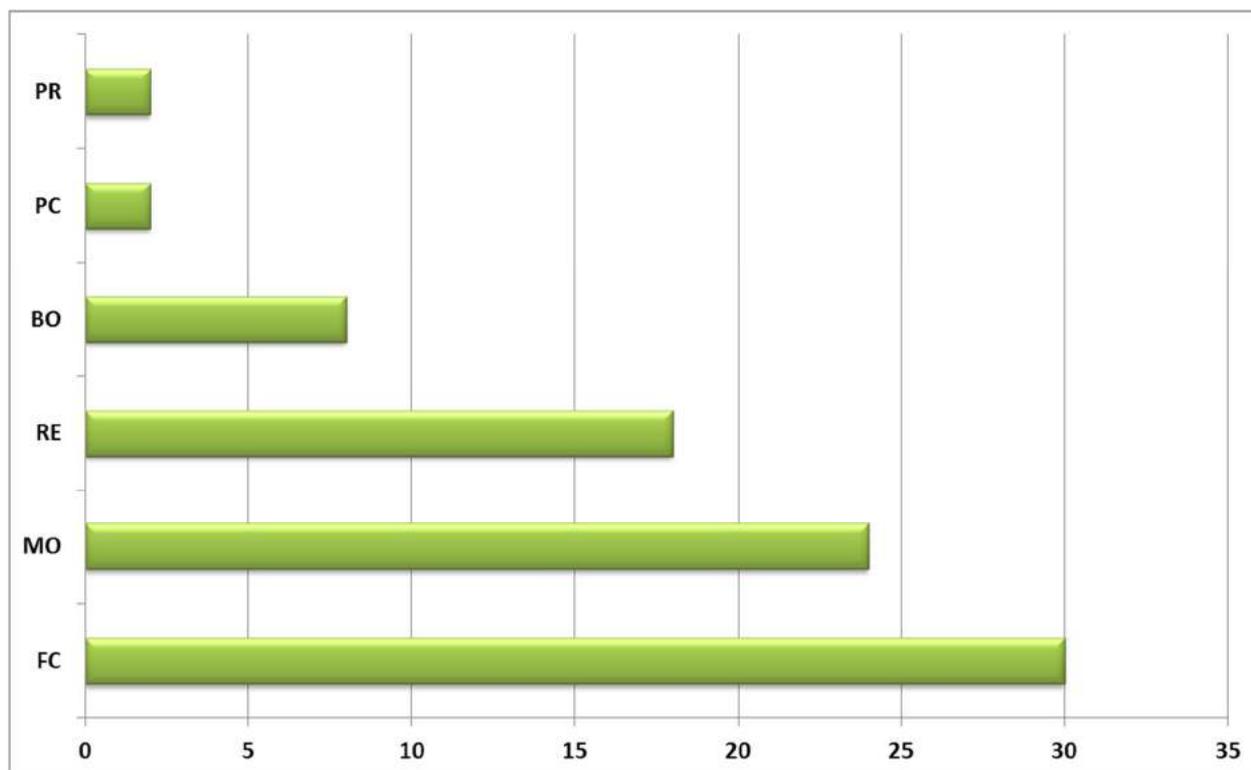


1.8.8-F2 Collisioni che hanno visto coinvolti cervi (punti rossi) in aree ad elevata antropizzazione (periodo 2006-15).

Lo strumento a cui i Soggetti Gestori hanno fatto principalmente ricorso per raggiungere le densità obiettivo fissate negli strumenti di pianificazione, risulta essere il prelievo venatorio. Il controllo numerico (*sensu* art. 19 della Legge Nazionale) è previsto solamente nel Parco regionale dei Laghi di Suviana e Brasimone (cfr. § 1.3.1): non sono tuttavia noti risultati. Per quanto relativo al prelievo venatorio della specie si rimanda al § 1.5.8.4.

Il cervo è bersaglio di interventi specifici di prevenzione dei danni alle coltivazioni agricole. Il paragrafo 1.7.1.2, ha tuttavia messo in luce come l'ungulato risulti occupare una posizione di retroguardia tra le specie *target* di azioni mirate: in effetti questo cervide occupa la quattordicesima posizione seguito tra gli Artiodattili solamente dal daino.

La figura 1.8.8-F3, riassume la distribuzione degli interventi di prevenzione messi in campo nelle unità territoriali provinciali per contenere gli impatti provocati dal cervo.

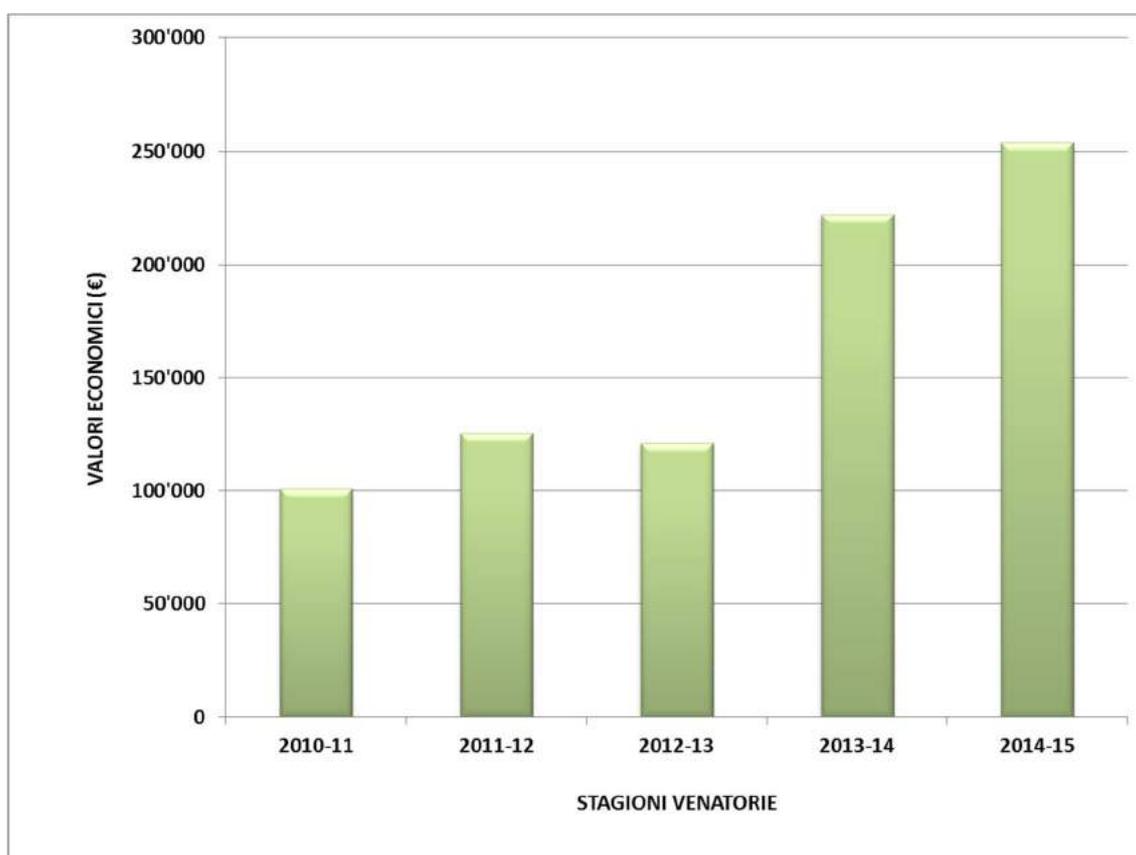


1.8.8-F3 Numero di interventi di prevenzione articolati per provincia nel periodo 2010-14.

Come osservato per altri Artiodattili, si nota una antitesi tra distribuzione dei danni e azione di prevenzione degli stessi. L'unità territoriale provinciale di Bologna, che risulta essere la realtà a maggiore concentrazione degli impatti provocati da questo ungulato, ha infatti rendicontato una modesta azione mirata a tutelare le produzioni agricole dagli effetti negativi che derivano dalla presenza del cervo. Più intensa è risultata l'attività realizzata a Reggio Emilia, mentre ancora più numerosi e apparentemente efficaci (si legga sopra) risultano gli interventi di prevenzione messi in campo a Forlì-Cesena. Tra le unità territoriali provinciali a più *'basso impatto'* per l'ennesima volta spicca Modena, che da sola ha realizzato quasi il 30% delle opere di prevenzione rendicontate nel territorio regionale, risultando seconda solo a Forlì-Cesena (36%).

Nei Piani poliennali di gestione (PPG) redatti per ciascuno dei tre ACATER che interessano il territorio emiliano-romagnolo, sono definiti obiettivi di densità, a regime; da raggiungere cioè nel periodo di vigenza del PPG. Nel caso del cervo, è infatti noto come sia auspicabile modulare il conseguimento delle consistenze obiettivo su cicli gestionali poliennali se si vogliono scongiurare effetti indesiderati (Jedrzejewski *et al.*, 2006). Seppure tali valori siano stati fissati antecedentemente l'approvazione della Carta delle Vocazioni Faunistiche, si trovano in una condizione di coerenza con i riferimenti fissati da quest'ultima. Tutti e tre i PPG infatti, rispettano il criterio della densità agro-forestale di riferimento pari a 3-5/kmq per le aree a elevata vocazionalità; 1-3 capi/kmq per le aree a media vocazionalità e 1 capo/kmq per le aree a bassa vocazionalità. Nei territori pedecollinari ove il valore di vocazione agro-forestale nei confronti di questa specie è nullo, in tutti gli ACATER sono previste aree di eradicazione. Facendo riferimento a quanto scritto al § 1.5.8. nel complesso pare si sia raggiunto un buon grado di avvicinamento all'obiettivo gestionale. I valori di densità più elevati, ove

calcolabili (cfr. quanto scritto per il comprensorio ACATER Centrale) interessano quasi esclusivamente aree montane (con l'eccezione di un distretto dell'ATC MO2) e comunque non superano, se non nell'alto Forlivese il valore di 2,5 capi/kmq. Gli impatti alle produzioni agricole negli anni recenti sembrano essersi assestati su valori nel complesso accettabili, anche se localmente ancora troppo elevati (es. unità territoriale di Bologna). Sotto questo punto di vista è opportuno ricordare che il modello di gestione punta alla massima efficienza economica: l'entità dei contributi che i cacciatori versano agli ATC per sostenere le spese di gestione ed organizzazione delle attività gestionali, sono correlate agli impatti che la specie causa al settore agro-imprenditoriale e devono essere utilizzati per gli indennizzi e le opere di prevenzione dei danni di cui è responsabile il cervo. Ciò, ovviamente, in un'ottica virtuosa, che punta alla compatibilità tra presenza del cervo sulla dorsale appenninica e imprenditoria agricola tipica di quei territori, anziché a massimizzare il volume economico, non trascurabile, che produce la gestione di questa specie (figura 1.8.8-F4).



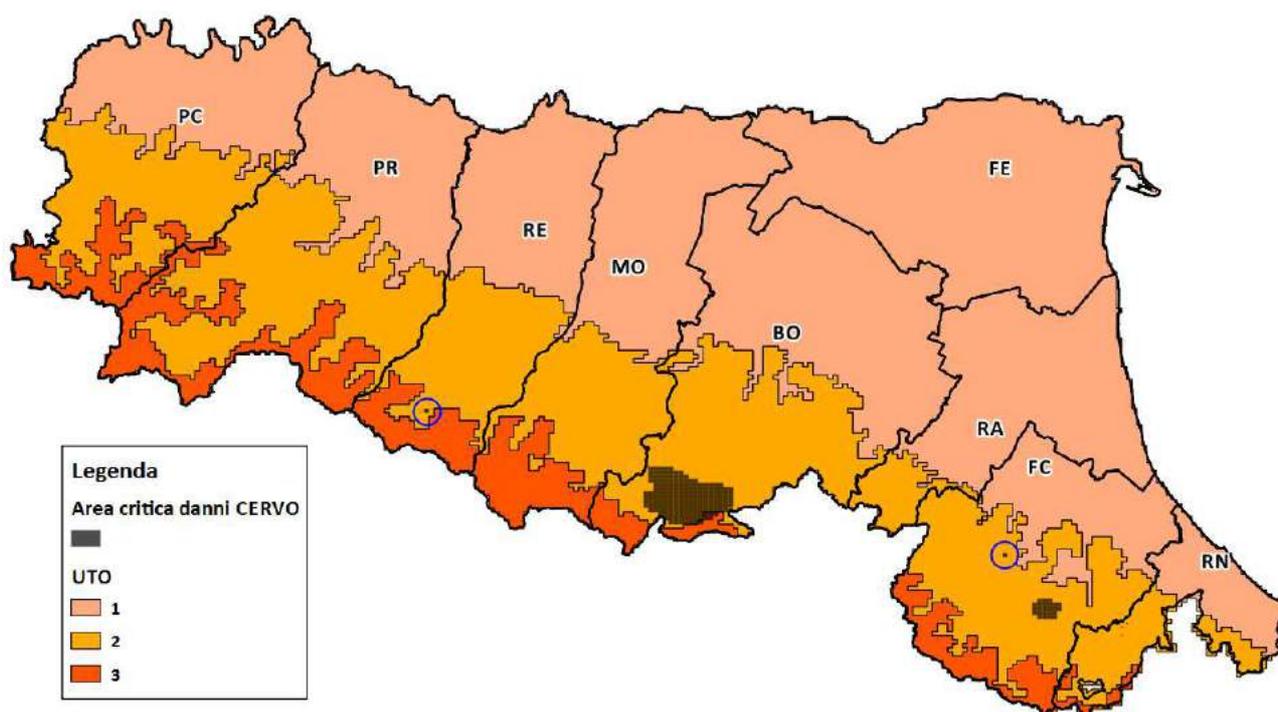
1.8.8-F4 Valore economico della gestione del cervo: contributi cumulati versati agli ATC nel versante emiliano-romagnolo.

1.8.8.2 Criticità

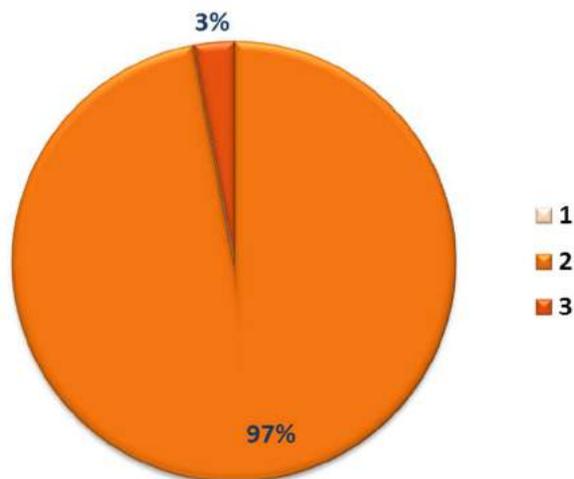
Le analisi e le elaborazioni formulate in diverse parti che compongono il presente elaborato ed alcune considerazioni di seguito esposte, permettono di evidenziare alcuni aspetti problematici, di cui tenere conto in fase di definizione degli obiettivi e di pianificazione delle azioni.

Impatti alle attività antropiche

Gli impatti che il cervo è in grado di provocare alle attività antropiche interessano il settore agro-impresoriale e la viabilità. La mappa delle aree a maggiore concentrazione dei danni provocati da questo vertebrato alle produzioni agricole sul territorio regionale, nel triennio 2012-14, è rappresentata in figura 1.8.8-F5. La superficie a maggior rischio, si concentra nell'unità territoriale provinciale di Bologna, mentre una seconda sub-regione di minore estensione è localizzata nel territorio di Forlì-Cesena. Si notano poi due frammenti indipendenti, uno ancora una volta posizionato nell'unità territoriale provinciale di Forlì-Cesena, il secondo a Reggio Emilia (cfr. figura 1.8.6-F5, cerchi blu). Nel primo caso è possibile si tratti di un 'focolaio' relativo ad una nuova area problematica in espansione; il secondo viceversa potrebbe essere il frammento residuale di un problema in corso di attenuazione (cfr. § 1.8.8.1). In entrambi i casi occorre monitorare attentamente l'evolversi dei fenomeni. La figura 1.8.6-F6 evidenzia come la superficie a maggiore rischio sia concentrata nell'UTO n. 2, come una frazione minima interessi l'UTO n.3, mentre sia assente nell'UTO n. 1 ($\chi^2 = 353,28$; $P < 0,001$). Riguardo il tema ungulati selvatici e traffico veicolare, si rimanda al § 1.6.2.2 e al § 1.8.8.1.



1.8.8-F5 Sviluppo dell'area critica per i danni da cervo nelle UTO e nelle realtà territoriali provinciali.



1.8.8-F6 Distribuzione percentuale dell'area a maggiore concentrazione degli impatti alle produzioni agricole causati dal cervo nelle Unità Territoriali Omogenee.

I dati a disposizione, suggeriscono l'opportunità di concentrare le azioni gestionali nella UTO n. 2, che appare la sub-regione più vulnerabile agli impatti provocati dal cervo al settore agricolo e che con buona probabilità risulta al contempo l'area dalla quale originano i soggetti che compiono incursioni nell'UTO n. 1, divenendo fattori di rischio per la viabilità.

Eradicazione del cervo sika (*Cervus nippon*)

La presenza di esemplari appartenenti alla specie *Cervus nippon* e/o di ibridi derivati da quest'ultima, costituisce una minaccia per la conservazione delle popolazioni di cervo europeo (*Cervus elaphus*), in quanto comporta un rischio di perdita dell'identità genetica per la forma autoctona (Raganella Pelliccioni *et al.*, 2013). L'abbattimento di tre esemplari che presentavano fenotipo anomalo nelle province di Modena (2012) e Parma (2014), per due dei quali è stato accertato un genotipo ibrido (*Cervus elaphus* X *Cervus nippon*), ha reso evidente come la minaccia fosse concreta nel comprensorio ACATER Occidentale. Successivamente altri esemplari con fenotipo intermedio sono stati segnalati a Modena, nel 2014 a Reggio Emilia e nuovamente a Parma. Un esemplare con caratteri anatomici esterni 'sospetti' è stato identificato a Bologna nell'anno 2015 (Ferri *et al.*, 2016). Per contrastare la presenza di esemplari estranei alla fauna autoctona, le Commissioni Tecniche hanno sottoposto alle Commissioni di Coordinamento un Piano d'Azione per il controllo del cervo sika e degli ibridi che è divenuto parte integrante dei Piani poliennali di gestione del cervo in tutti gli ACATER istituiti, trattandosi di un rischio che, almeno potenzialmente, interessa l'intera area di presenza del cervo appenninico. Nel Piano d'Azione è previsto che gli eventuali aggiornamenti siano recepiti nei Programmi annuali operativi. Alla luce delle disposizioni fissate dalla Legge Nazionale (cfr. art. 2, comma 2-bis), l'eradicazione e comunque il controllo del cervo sika e degli ibridi resta una criticità attuale.

Avvio della gestione faunistico-venatoria nell'unità territoriale di Piacenza

Nel territorio piacentino, già nell'anno 2013, risultavano presenti circa 500 cervi, distribuiti su una superficie approssimativamente pari a 332 kmq, a cui corrisponde una densità di circa 1.5 capi/kmq. Il 'contingente piacentino' nel complesso è ormai prossimo al raggiungimento della densità soglia

raccomandata da più Autori (Mattioli, 2003; Raganella Pelliccioni *et al.*, 2013) per l'avvio del prelievo venatorio, pari a 1,5-2 capi/kmq. Tenuto inoltre conto della distribuzione delle collisioni nella UTO n.1 (cfr. 1.8.8.1), nella pianificazione delle azioni inerenti il cervo occorrerà considerare anche le sub-popolazioni che frequentano l'unità territoriale provinciale di Piacenza.

Adeguamento del modello gestionale, standardizzazione degli approcci, raccolta e circolazione dei dati.

I dati più recenti utilizzati per definire l'areale regionale del cervo, hanno permesso di mostrare come esso sia esteso, senza soluzione di continuità, su una vasta porzione del territorio appenninico (cfr. § 1.5.8.2). Al presente risultano essersi saldati gli areali originariamente disgiunti delle popolazioni dell'ACATER Occidentale e dell'ACATER Centrale. In base alla dinamica di colonizzazione di nuovi territori che caratterizza il cervo, in particolare sull'Appennino centro-settentrionale (Carnevali *et al.*, 2009; Riga e Toso, 2012), è ragionevole attendersi, nel giro di pochi anni, la completa fusione dell'area di presenza dell'ungulato dall'unità territoriale provinciale di Piacenza sino a quella di Forlì-Cesena. Forse occorreranno tempi più lunghi per l'annessione dell'area riminese. La distinzione tra le sub-popolazioni sta progressivamente *sfumando*: come conseguenza, la necessità di articolare l'area di gestione negli attuali Comprensori appare meno urgente. D'altro canto la riforma delle Istituzioni, che ha visto il trasferimento delle competenze relative alla fauna selvatica dalle Province alla Regione, impone un recepimento nelle Norme di settore ed una riorganizzazione del modello descritto in questa sede. Tutto ciò, ovviamente, senza rinunciare alle necessarie azioni gestionali (monitoraggio delle principali variabili che caratterizzano la popolazione, prevenzione dei danni, predisposizione ed attuazione dei piani di prelievo etc.), tuttalpiù centralizzandone il coordinamento e demandandone l'attuazione ai Soggetti gestori (ATC, AFV, Aree Protette). Questa evoluzione del modello gestionale, deve diventare l'occasione per aumentare l'uniformità di metodo nell'applicare le azioni identificate in questa sede. Nel § 1.5.8.3 è emerso come alcuni dati fondamentali, per ragioni tecnicamente sostenibili, non siano disponibili per tutti i distretti di gestione individuati (es. stime di consistenza): si ritiene tuttavia necessario e possibile disporre di queste informazioni, senza sacrificare la rigosità del metodo scientifico. Per ottimizzare lo sforzo di campo occorre stabilire quali dati siano necessari alla gestione di questa specie e come debbano essere organizzati; per garantirne la confrontabilità sull'intera area di gestione, occorre inoltre stabilire con chiarezza quali metodiche debbano essere applicate per ricavare le informazioni di interesse. È di notevole importanza l'introduzione di criteri chiari e uniformi per l'elaborazione dei piani di prelievo (dimensione e struttura), nonché per la loro assegnazione ai Soggetti Gestori (ATC e AFV), entrando maggiormente nel dettaglio rispetto a quanto raccomandato da Raganella Pelliccioni *et al.* (2013). Avendo come obiettivo fondamentale l'efficienza del modello gestionale, risulta urgente la progettazione di metodi e tempi per garantire il flusso delle informazioni che caratterizzano la gestione di questo ungulato, dotando tutti gli attori coinvolti degli strumenti necessari.

1.9 IDENTIFICAZIONE DEI COMPENSORI FAUNISTICI OMOGENEI

I Compensori faunistici costituiscono l'articolazione territoriale di base per la pianificazione faunistica e sono definiti individuando, sulla base di variabili ambientali e faunistiche, realtà territoriali a omogenea vocazione faunistica e gestionale, separate tra loro ma fortemente omogenee al loro interno (come definiti dagli Indirizzi per la pianificazione faunistico-venatoria e richiamati dalla Legge Regionale).

Il percorso decisionale per giungere alla definizione dei Compensori è articolato nelle seguenti fasi:

- Verifica del grado di coerenza delle UTO (§ 1.1.2) con dati faunistici e gestionali elaborati nel presente Quadro Conoscitivo;
- Confronto delle UTO con la Carta delle vocazioni;
- Identificazione geografica dei Compensori, adattando il perimetro delle UTO a confini naturali e/o ad elementi territoriali ben identificabili nel paesaggio (es. viabilità, reticolo idrografico).

1.9.1 Criteri metodologici

1.9.1.1 Verifica del grado di coerenza tra UTO e dati faunistici e gestionali

Nel capitolo 1.1 sono state individuate tre Unità Territoriali Omogenee che suddividono il territorio regionale sulla base delle caratteristiche ambientali e di uso del suolo (cfr. § 1.1.2). Allo scopo di verificare la coerenza delle UTO così identificate rispetto ai principali modelli e problematiche gestionali emersi nel corso della stesura del presente Piano, sono state selezionate le seguenti variabili faunistiche e gestionali ritenute significative:

- Localizzazione del numero di eventi di danneggiamento alle colture accertati per le specie ritenute importanti da un punto di vista gestionale e dell'entità del danno causato già individuate nel § 1.6.1.3 (periodo 2012-2014);
- Posizione delle ZRC (s.v. 2014/15);
- Posizione delle AFV (s.v. 2014/15);
- Posizione degli appostamenti fissi di zona umida (s.v. 2014/15);
- Posizione degli appostamenti fissi di terra (s.v. 2014/15);
- Localizzazione dei distretti degli ungulati (s.v. 2014/15);
- Localizzazione delle collisioni con ungulati (periodo 2000-2015).

Sono state selezionate un totale di 23 variabili.

È stato allestito un *dataset* sulla base del nonoCTR, per un totale di 22.022 record. Ogni cella è caratterizzata dall'appartenenza a una delle tre UTO (variabile categorica: 1,2,3), e dalle 23 variabili

quantitative (dati faunistici e gestionali ricavati dall'indagine conoscitiva svolta), che sono state rapportate al nonoCTR calcolando attraverso operazioni di *overlay* cartografico per ciascuna cella:

- Numero di eventi di danneggiamento per ogni specie;
- Estensione (ettari) delle ZRC;
- Estensione (ettari) delle AFV;
- Numero degli appostamenti fissi di zona umida;
- Numero degli appostamenti fissi di terra;
- Estensione (ettari) dei distretti per ogni specie di ungulato;
- Numero delle collisioni con ungulati.

Poiché l'analisi preliminare della distribuzione delle variabili ha evidenziato una distribuzione non normale delle stesse, si è proceduto alla normalizzazione dei dati. Sul *dataset* dei dati normalizzati, è stato eseguito un test ANOVA (Analisi della varianza) finalizzato a verificare l'esistenza di differenze delle variabili faunistiche e gestionali tra le UTO, che ha restituito differenze statisticamente significative ($p < 0,01$) per tutte le variabili considerate.

Allo scopo di indagare quanto la suddivisione del territorio regionale nelle tre UTO risulti coerente con i dati di tipo faunistico e gestionale, sul *dataset* allestito si è effettuata un'analisi fattoriale discriminante (AFD) (Fisher, 1930; Altman, 1960). La variabile categorica di risposta è rappresentata dalla classificazione in UTO di ciascuna cella del nonoCTR (22.022 osservazioni), e le variabili quantitative esplicative sono le variabili faunistiche e gestionali già descritte e servono a spiegare l'appartenenza di un individuo ad uno dei gruppi definiti dalla modalità di risposta. L'analisi permette di definire un modello descrittivo di classificazione delle osservazioni (le celle del nonoCTR) nei gruppi forniti a priori (le UTO) sulla base dei valori assunti dalle variabili esplicative, individuando il versore dell'asse di proiezione che massimizzi la varianza tra i raggruppamenti e minimizzi al contempo le varianze interne a ciascun gruppo.

Una volta individuata la funzione di discriminazione, l'analisi fattoriale permette di selezionare (metodo stepwise forward) quali delle variabili considerate abbiano una maggiore importanza nel differenziare tra loro i gruppi. Individuare un insieme ridotto di variabili consente di ridurre il "rumore" che le variabili di scarso interesse determinano e che rischia di mascherare la reale presenza di una struttura in gruppi di unità statistiche (Tabanich e Fidell, 2001).

Le analisi statistiche sono state effettuate utilizzando l'applicazione XLSTAT2016 (© Addinsoft 2013).

1.9.1.2 Confronto con la Carta delle Vocazioni

La Legge Regionale, all'art. 5, stabilisce che il PFVR, sia [...] *elaborato con riferimento alla Carta delle vocazioni faunistiche* [...].

Gli Indirizzi per la pianificazione faunistico-venatoria nella definizione di comprensorio faunistico omogeneo fanno riferimento a [...] *realtà territoriali a omogenea vocazione faunistica e gestionale* [...].

Nel processo di definizione dei comprensori faunistici omogenei, si è perciò provveduto ad una verifica della coerenza tra UTO e Carta delle Vocazioni, al fine di scongiurare antitesi tra quest'ultima e il PFVR, entrambi strumenti della pianificazione e programmazione faunistico-venatoria (cfr. art. 3 della Legge Regionale).

È stato perciò operato un confronto tra le UTO ed una selezione dei contenuti della Carta delle Vocazioni, scelti per la loro importanza nella fase di pianificazione degli obiettivi gestionali e delle corrispondenti azioni:

- Vocazione biotica della lepre;
- Vocazione biotica del fagiano;
- Vocazione biotica della starna;
- Vocazione biotica della pernice rossa;
- Rischio agro-forestale per il cinghiale;
- Rischio agro-forestale per il cervo;
- Rischio agro-forestale per il capriolo.

Nei confronti degli Ungulati selvatici si è concentrata l'analisi sul potenziale impatto alle attività agro-imprenditoriali, poiché, come raccomandato dalla stessa Carta delle Vocazioni, [...] *Nel caso degli ungulati, e soprattutto del cinghiale, particolare importanza assume l'aspetto legato alle interazioni con le attività agricole e, di conseguenza, alle strategie gestionali da adottare al fine di minimizzarne l'impatto* [...].

1.9.2 Risultati

1.9.2.1 Verifica del grado di coerenza tra UTO e dati faunistici e gestionali

I primi test computati dall'AFD verificano le correlazioni esistenti tra le variabili esplicative incluse nell'analisi. In particolare, i test di Box (approssimazione asintotica del Chi quadrato e della F di Fisher) analizzando le matrici di correlazioni confermano la non uguaglianza delle covarianze fra i tre gruppi ($p < 0,001$) (tabella 1.9.2-T1). Il test Lambda di Wilks stima quale percentuale della varianza non è spiegata dalle differenze fra i gruppi (tabella 1.9.2-T2).

Test di Box (Approssimazione asintotica del chi-quadro):	
-2Log(M)	964881,628
Chi-quadro (valore osservato)	962436,887
Chi-quadro (valore critico)	607,766
GDL	552
p-value	< 0,0001
Alfa	0,05

Test di Box (Approssimazione asintotica della F di Fisher)	
-2Log(M)	964881,627
F (valore osservato)	1473,536
F (valore critico)	193968,788
GDL	552
p-value	< 0,0001
alfa	0,05

1.9.2 -T1 Test di Box per l'uguaglianza delle covarianze.

Test del Lambda di Wilks (approssimazione di Rao):	
Lambda	0,300
GDL1	46
GDL2	43992
p-value	< 0,0001
Alfa	0,05

1.9.2-T2 Test Lambda di Wilks per l'uguaglianza delle medie dei vettori fra gruppi.

Il test unidimensionale di uguaglianza mostra invece come le variabili scelte per l'analisi siano assai diverse nelle tre UTO (tabella 1.9.2-T3). Questo test, preliminare all'analisi discriminante, fornisce informazioni sulla possibilità di effettuare la discriminazione sulla base delle variabili studiate (Fowler e Cowen, 1993).

Variabile	Lambda	F	GDL1	GDL2	p-value
N° danni fagiano	0,993	79,171	2	22018	< 0,0001
N° danni lepre	0,991	101,058	2	22018	< 0,0001
N° danni storno	0,987	147,185	2	22018	< 0,0001
N° danni gazza	0,998	26,448	2	22018	< 0,0001
N° danni ghiandaia	0,994	66,377	2	22018	< 0,0001
N° danni tortora c.o.	0,998	20,272	2	22018	< 0,0001
N° danni piccione	0,995	60,213	2	22018	< 0,0001
N° danni nutria	0,991	103,352	2	22018	< 0,0001

Variabile	Lambda	F	GDL1	GDL2	p-value
N° danni ittiofagi	0,999	7,927	2	22018	0,000
N° danni istrice	0,998	23,076	2	22018	< 0,0001
N° danni daino	0,992	90,205	2	22018	< 0,0001
N° danni cinghiale	0,941	687,873	2	22018	< 0,0001
N° danni cervo	0,989	117,632	2	22018	< 0,0001
N° danni capriolo	0,985	170,509	2	22018	< 0,0001
N° appostamenti fissi zona umida	0,992	86,747	2	22018	< 0,0001
N° appostamenti fissi terra	0,999	11,616	2	22018	< 0,0001
N° collisioni ungulati	0,996	39,526	2	22018	< 0,0001
Estensione (ha) ZRC	0,921	939,856	2	22018	< 0,0001
Estensione (ha) AFV	0,974	289,598	2	22018	< 0,0001
Estensione (ha) distretti cervo	0,521	10133,085	2	22018	< 0,0001
Estensione (ha) distretti cinghiale	0,366	19051,918	2	22018	< 0,0001
Estensione (ha) distretti capriolo	0,525	9971,029	2	22018	< 0,0001
Estensione (ha) distretti daino	0,589	7688,414	2	22018	< 0,0001

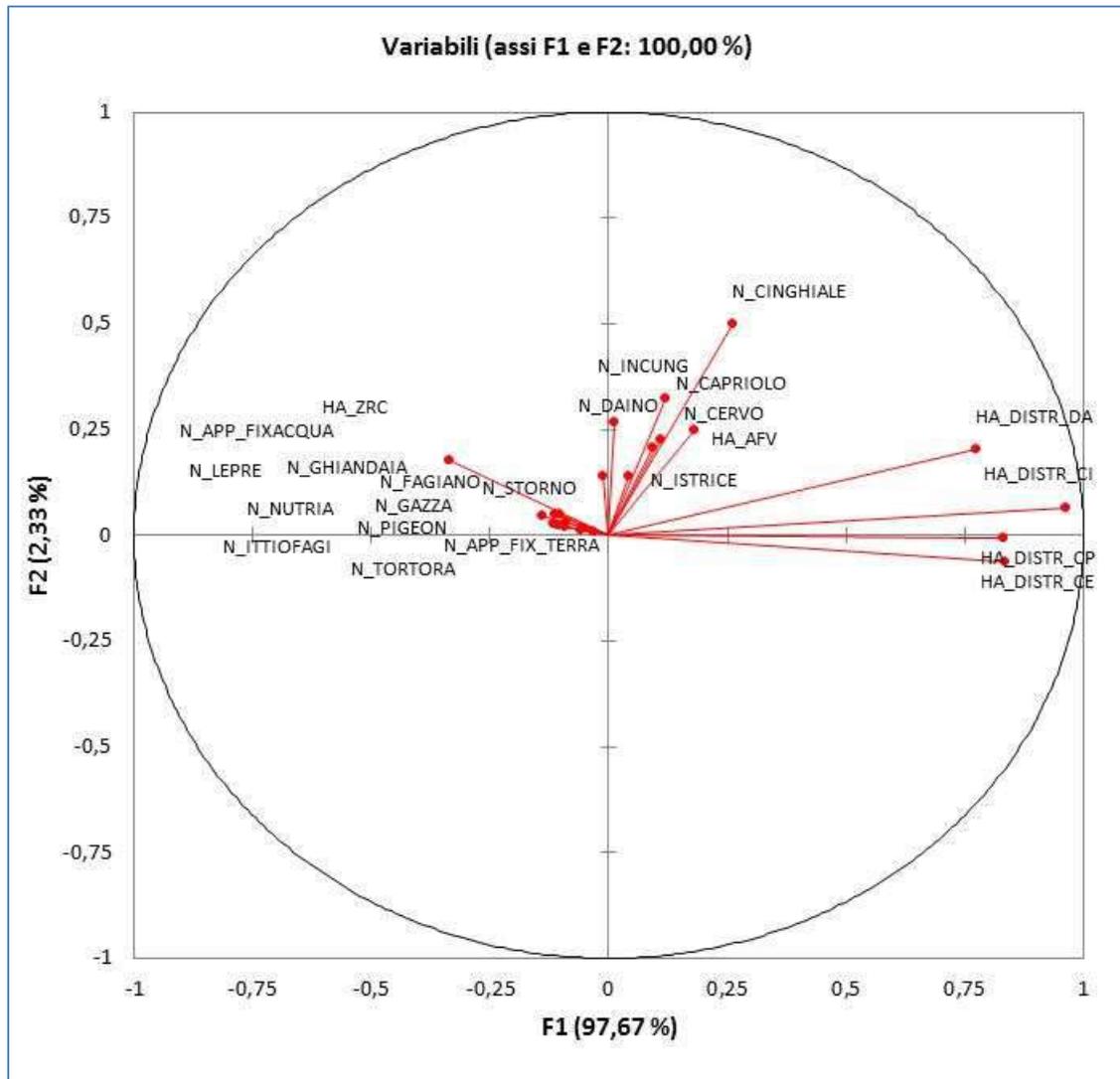
1.9.2-T3 Test unidimensionale di uguaglianza fra le variabili.

In tabella 1.9.2-T4 sono riportati gli autovalori delle due funzioni discriminanti risultanti e la percentuale della varianza spiegata. L'autovalore F1 spiega oltre il 97% della varianza totale, i due autovalori spiegano insieme il 100% della varianza osservata.

	F1	F2
Autovalore	2,173	0,052
Discriminazione (%)	97,671	2,329
% cumulata	97,671	100,000
Statistica di Bartlett	26525,043	1111,770
p-value	0,000	0,000

1.9.2-T4 Autovalori delle funzioni discriminanti, percentuale della varianza tra gruppi spiegata e risultato del test di Bartlett per la significatività degli autovalori.

Il grafico di figura 1.9.2-F1 descrive il tipo di correlazione esistente tra le variabili quantitative che spiegano il modello ed i due autovalori F1 e F2. L'autovalore F1 risulta correlato a numero dei danni da ungulati, estensione dei distretti ungulati, numero dei danni da istrice, estensione delle AFV, numero incidenti stradali con ungulati. L'autovalore F2 risulta invece correlato a estensione delle ZRC, numero degli appostamenti fissi di zona umida, numero dei danni accertati causati da fauna non ungulata (lepre, fagiano, corvidi, storno, columbidi, nutria).

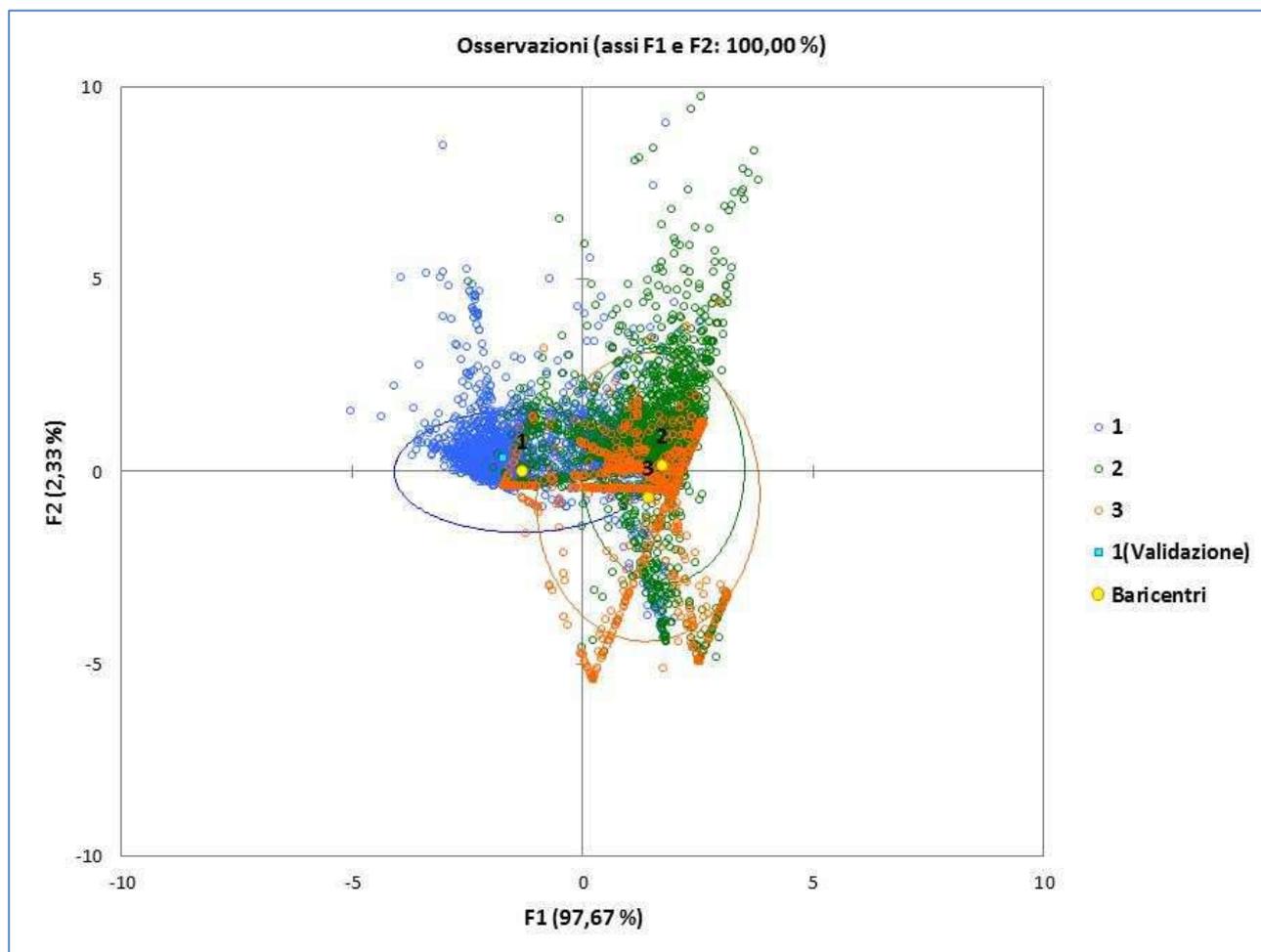


1.9.2-F1 Correlazione tra variabili esplicative e autovalori F1 e F2.

L'analisi procede descrivendo la funzione di classificazione (quadratica nel nostro caso) e, per ciascuna delle 22.022 osservazioni (corrispondenti come detto alle celle del nonoCTR) la classificazione a priori e a posteriori nei tre raggruppamenti (UTO), la probabilità d'appartenenza, le coordinate delle osservazioni ed i quadrati delle distanze.

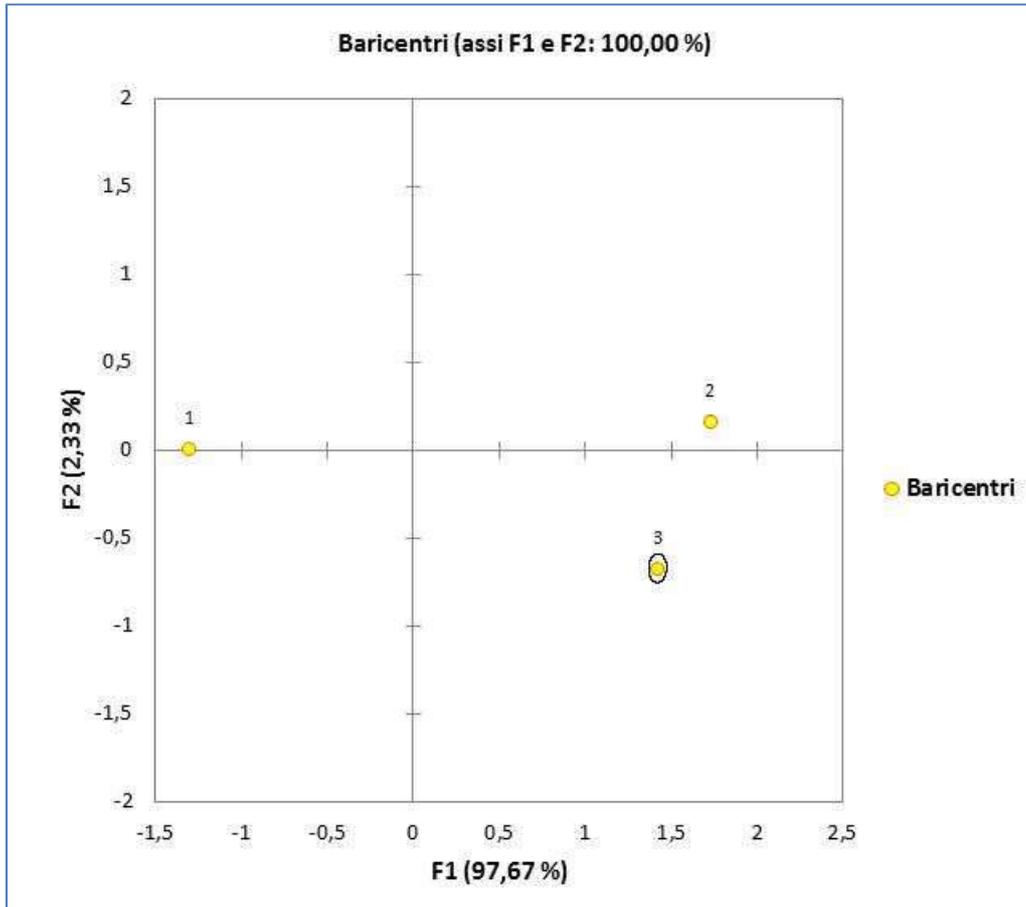
Il grafico in figura 1.9.2-F2 rappresenta le singole osservazioni già classificate nei gruppi 1, 2 e 3 corrispondenti alle UTO sui due assi F1 e F2 derivanti dall'analisi condotta sulla base delle variabili faunistiche e gestionali, i poligoni risultanti (kernel analysis) ed i relativi baricentri. L'AFD mira a trovare un sottospazio di proiezione tale che i baricentri siano tra loro separati al meglio, e che i punti di ciascun gruppo siano raggruppati al meglio intorno al proprio baricentro.

Se risulta anche graficamente ben visibile la distanza tra i gruppi 1 e 2 (UTO 1 e UTO 2), meno netta la discriminazione tra i gruppi 2 e 3 (UTO 2 e UTO 3).



1.9.2-F2 Osservazioni campionarie classificate nei tre raggruppamenti riportate sugli assi degli autovalori F1 e F2.

Per valutare con maggiore dettaglio e chiarezza la distanza esistente tra i gruppi sulla base delle funzioni discriminanti risultanti dalla AFD, nel grafico che segue (figura 1.9.2-F3) vengono rappresentati sugli assi F1 e F2. I soli baricentri dei raggruppamenti.



1.9.2-F3 Baricentri dei raggruppamenti sugli assi F1 e F2.

A sintetizzare i risultati della AFD si riporta la matrice di confusione (tabella 1.9.2-T5) che riclassifica le osservazioni sulla base delle funzioni discriminanti, e permette di calcolare la percentuale delle osservazioni correttamente classificate per ciascun gruppo, cioè il rapporto tra osservazioni riclassificate dall'analisi nel gruppo di appartenenza iniziale sul totale delle osservazioni. Risultano correttamente classificate l'87% delle celle dell'UTO1, ben il 91% delle celle dell'UTO2, mentre risulta molto bassa (12%) la percentuale di celle correttamente riclassificate nella UTO3, evidenziando come le variabili faunistiche e gestionali selezionate spieghino solo in minima parte la distinzione della UTO3 dalle altre unità territoriali. L'UTO in questione, corrispondente ad una fascia alta appenninica, non viene effettivamente caratterizzata dalle variabili incluse nell'analisi, risultando solo marginalmente interessata da eventi di danneggiamento alle colture e dalla presenza di istituti faunistici, mentre è occupata in buona parte da aree protette (Parco nazionale) ed in essa si estendono i distretti per la gestione degli ungulati. Risulta pertanto caratterizzata dal non essere toccata da gran parte delle problematiche gestionali che interessano il restante territorio, considerazione che se affiancata alle peculiarità di natura ambientale che la contraddistinguono (ampia estensione dei boschi di faggio, pascoli e praterie di alta quota, minimo livello di antropizzazione e presenza di territori agricoli) tende comunque a distinguerla dalle altre UTO da un punto di vista gestionale e di scelte pianificatorie.

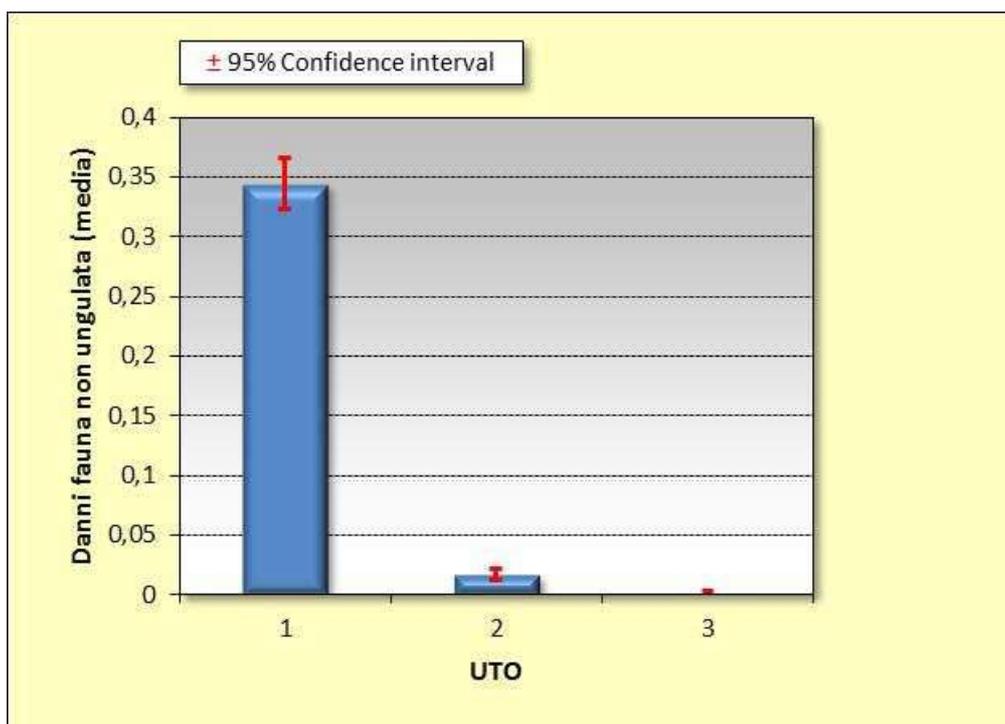
La percentuale totale di osservazioni correttamente classificate sulla base dell'analisi discriminante è pari all'81,4%, risultato confermato dalla tabella di validazione incrociata.

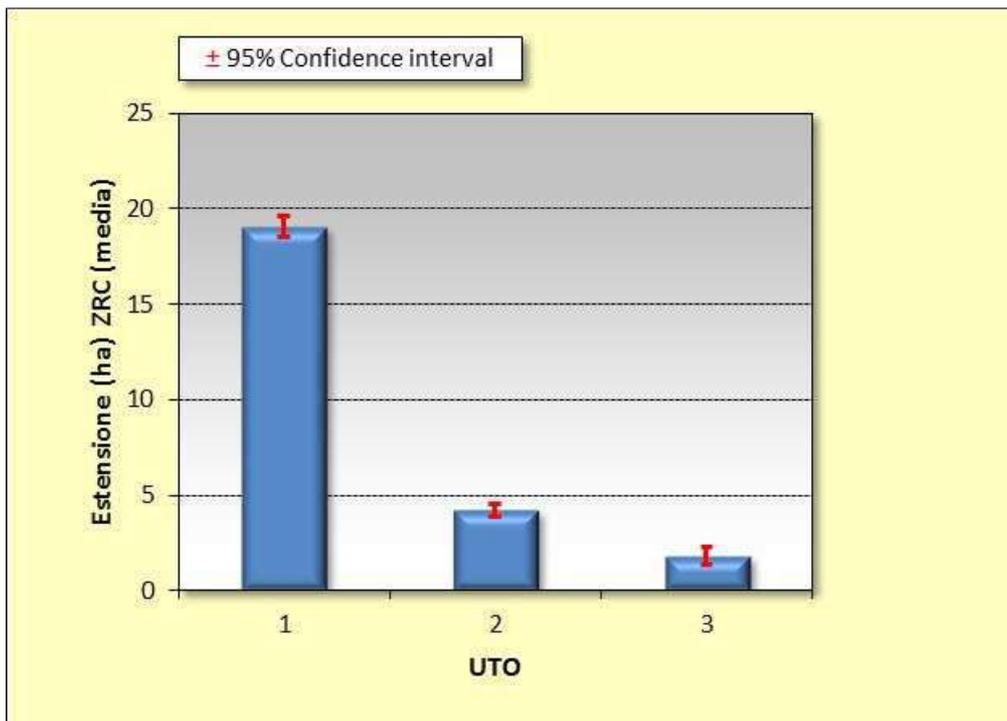
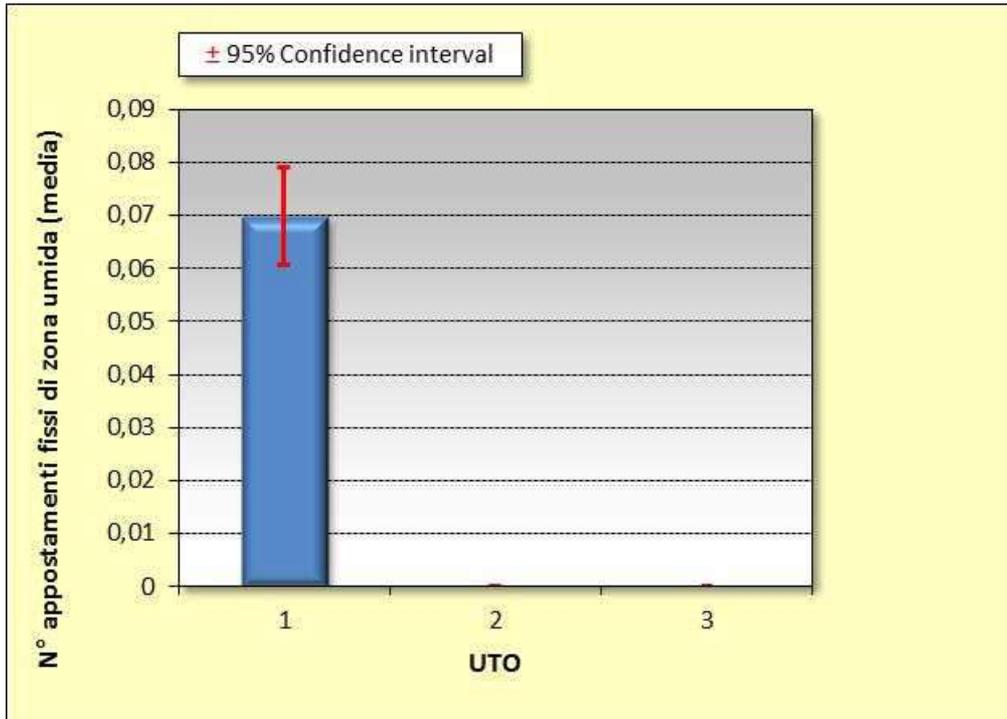
UTO	1	2	3	Totale	% corretto
1	10.741	1.544	62	12.347	86,99%
2	407	6.933	254	7.594	91,30%
3	208	1.620	253	2.081	12,16%
Totale	11.356	10.097	569	22.022	81,40%

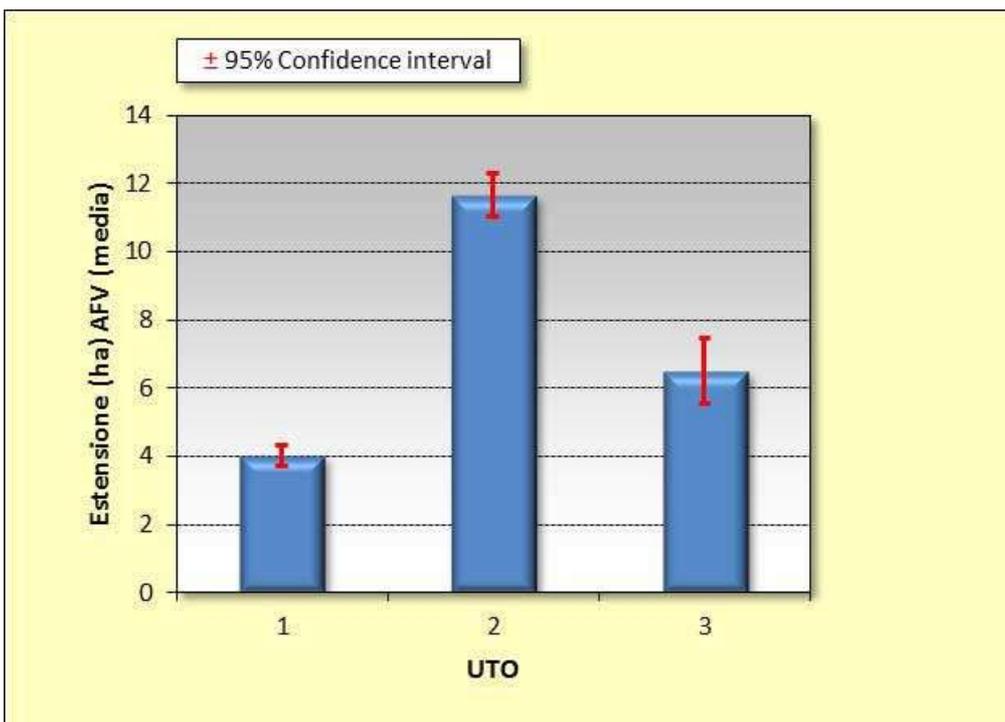
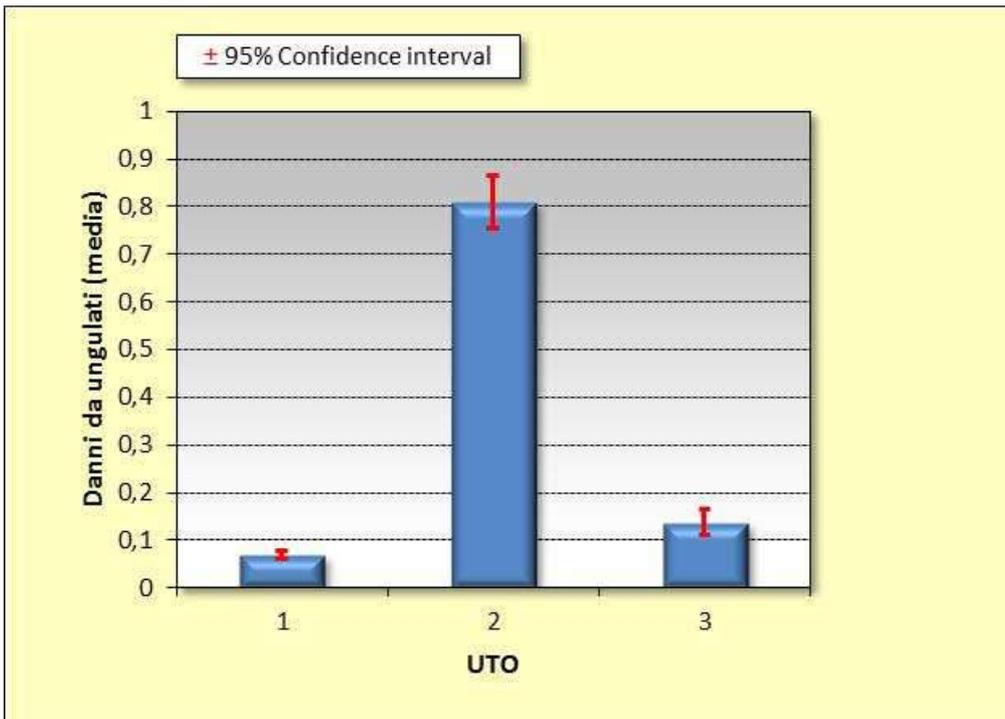
1.9.2-T5 Matrice di confusione risultante dalla AFD che riporta la percentuale di casi correttamente classificati sul totale.

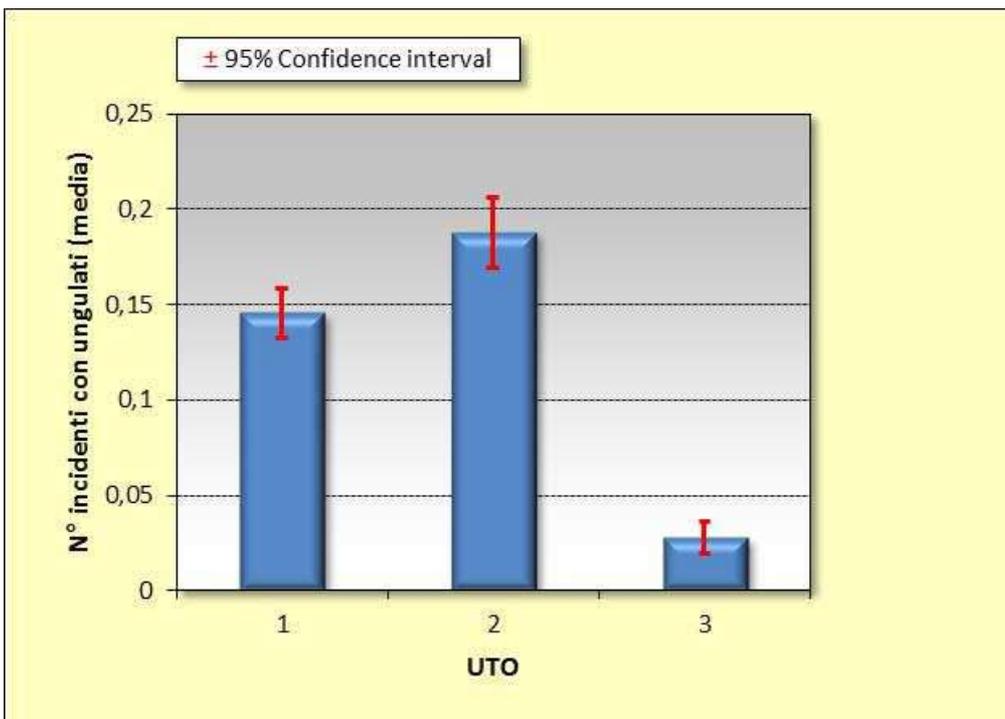
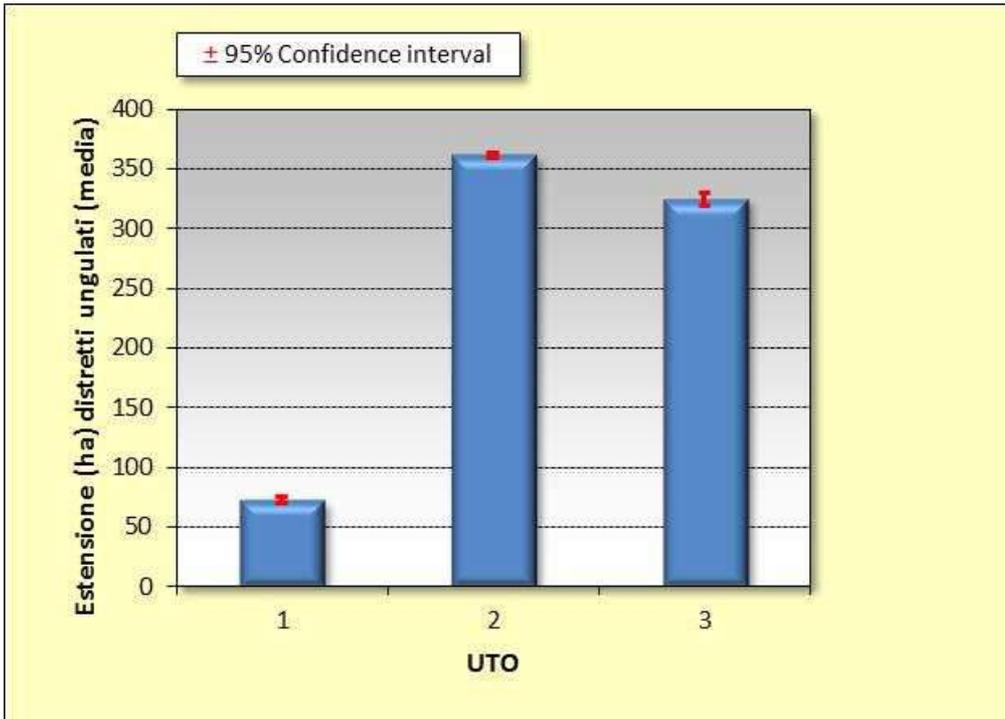
Alla luce delle evidenze restituite dall'analisi svolta, è lecito affermare che la ripartizione del territorio regionale nelle tre UTO individuate nel § 1.2.1 risulta pienamente coerente con le variabili derivanti dai dati faunistici e gestionali risultanti dal quadro conoscitivo del presente Piano per quanto riguarda la suddivisione tra UTO 1 e 2, resta da valutare l'opportunità di conservare la separazione della UTO 3.

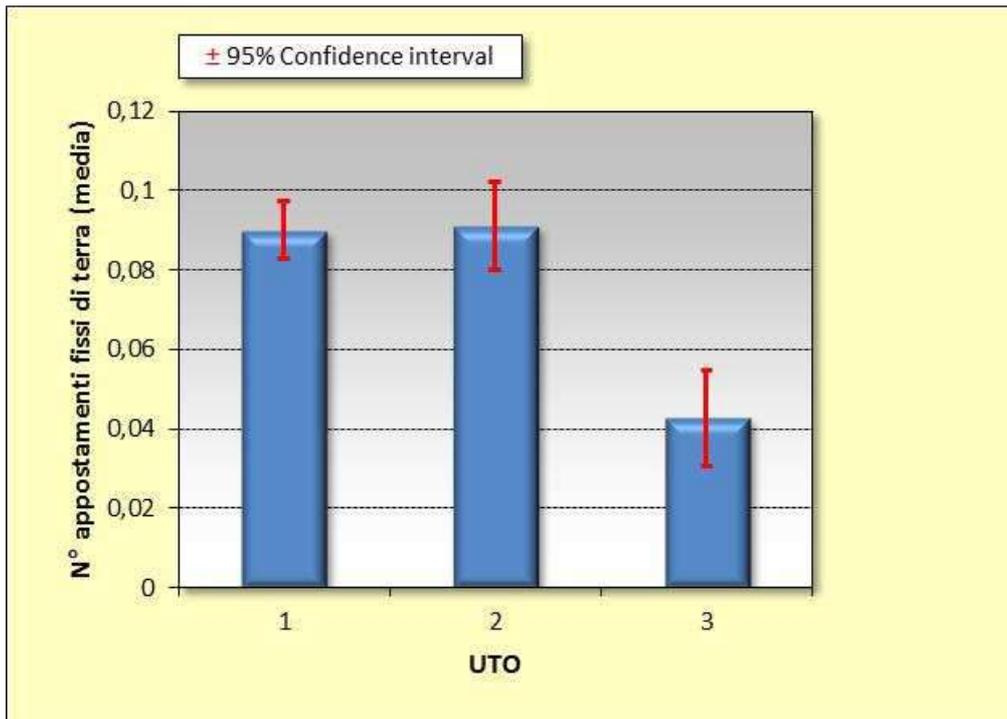
Confermano quanto appena affermato anche le distribuzioni delle medie (media per cella del nonoCTR) delle variabili incluse nell'analisi, alcune delle quali sono state accorpate per maggiore chiarezza della rappresentazione grafica (figura 1.9.2-F4): se l'UTO 1 viene fortemente caratterizzata da eventi di danneggiamento alle colture da fauna non ungulata, numero di appostamenti fissi di zona umida, estensione delle ZRC, l'UTO 2 risulta altrettanto nettamente distinta sulla base del numero di eventi di danno da ungulati, e parzialmente dall'estensione delle AFV, mentre l'UTO 2 e 3 non appaiono così chiaramente distinguibili se si considerano l'estensione dei distretti per la gestione degli ungulati, ed una distribuzione altrettanto poco discriminante, tra le UTO 1 e 2 in questo caso, presentano le collisioni con ungulati e gli appostamenti fissi di terra.









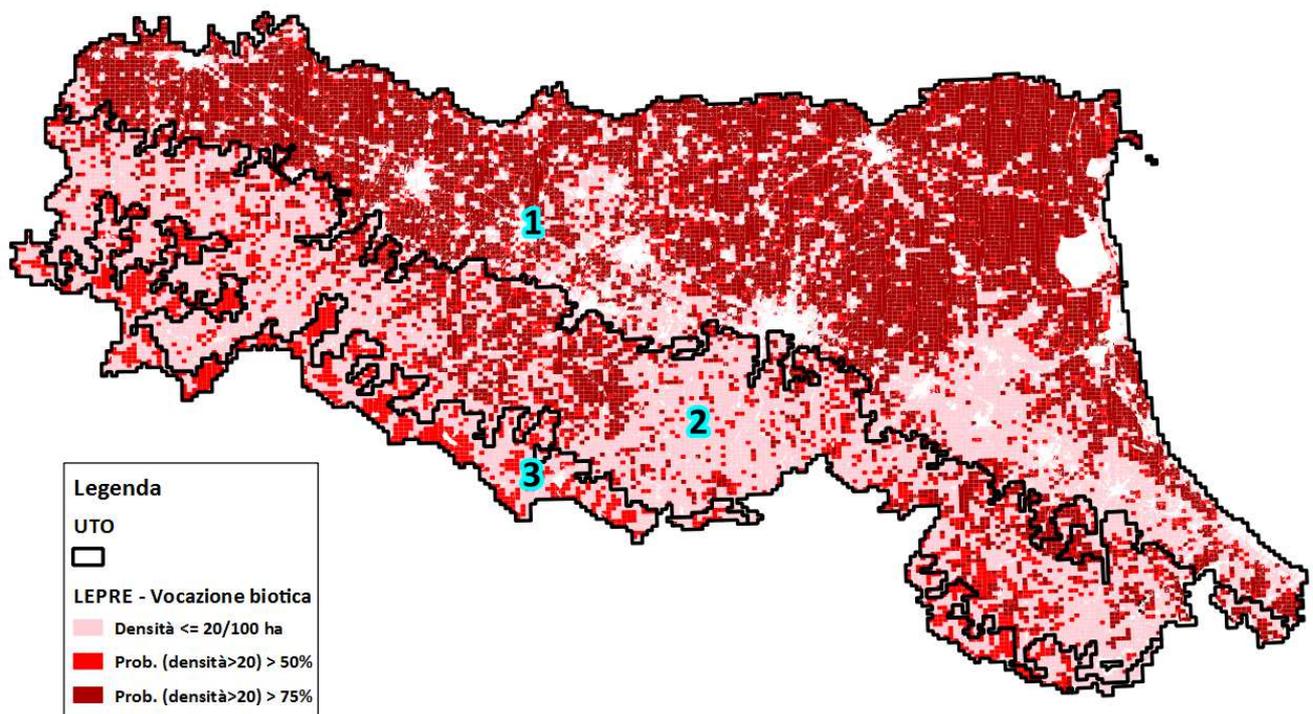


1.9.2-F4 Distribuzione media delle variabili (alcune accorpate) incluse nella AFD tra le UTO.

1.9.2.2 Confronto con la Carta delle Vocazioni

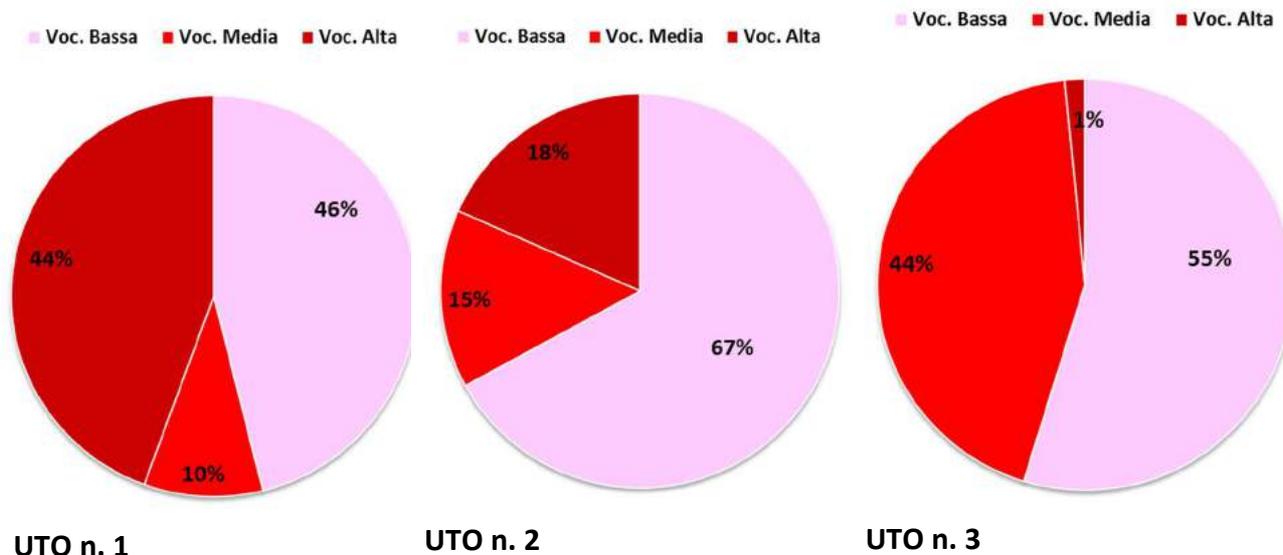
Vocazione biotica della lepre

Nel caso del Lagomorfo, L'UTO n. 1 si separa in modo evidente dal resto del territorio esaminato: è questo, nei fatti, il comparto territoriale che racchiude al proprio interno la maggiore quantità di superficie che ha il più alto grado di probabilità di essere idonea al Mammifero (figura 1.9.2-F5). In questa UTO sono incluse più del 75% delle celle (cumulate) con probabilità maggiore del 50% e con probabilità maggiore del 75% di avere densità del Lagomorfo superiori a 20 capi/kmq.



1.9.2-F5 Confronto tra modello di vocazione biotica della lepre e UTO.

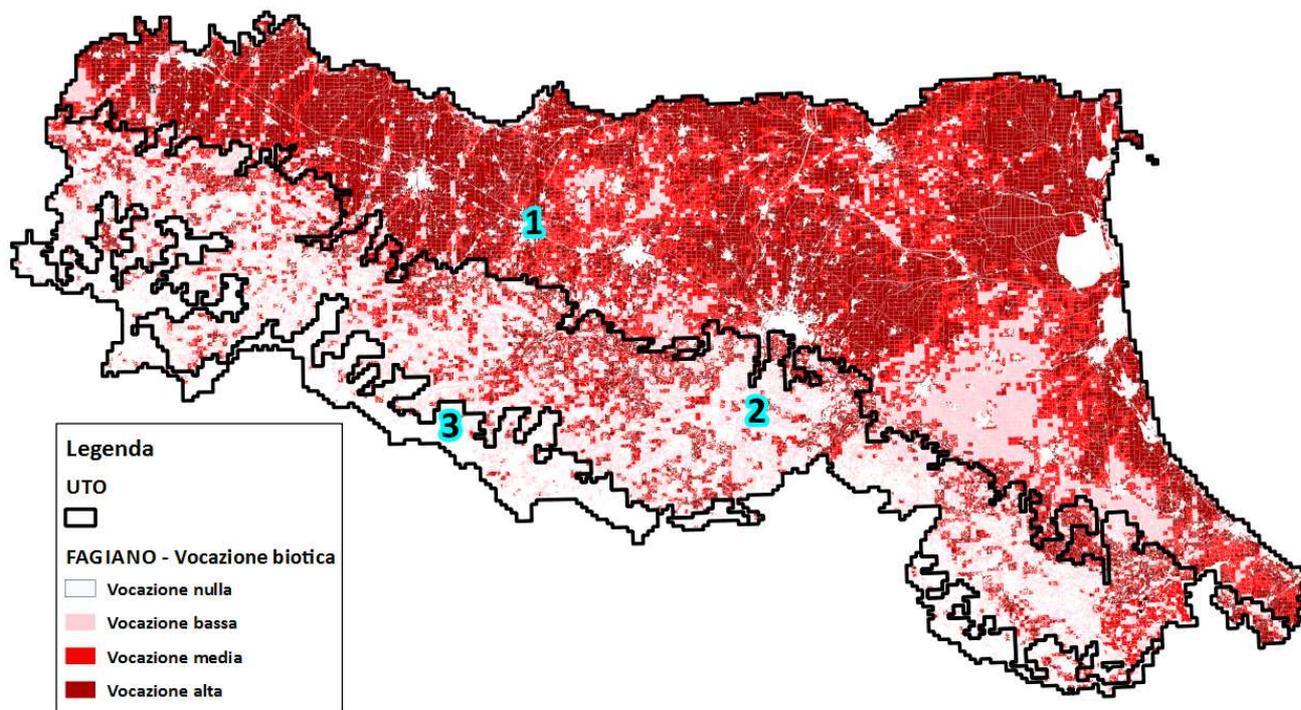
L'UTO n. 2 si caratterizza per essere il comparto che, in proporzione all'estensione appare meno vocato per la lepre, mentre l'UTO n. 3, probabilmente in ragione delle praterie cacuminali che la caratterizzano, appare meglio idonea sotto il profilo ecologico dell'UTO n. 2, ma non paragonabile all'UTO n. 1 (cfr. figura 1.9.2-F6)



1.9.2-F6 Proporzion e dell'estensione della vocazione biotica della lepre nelle UTO.

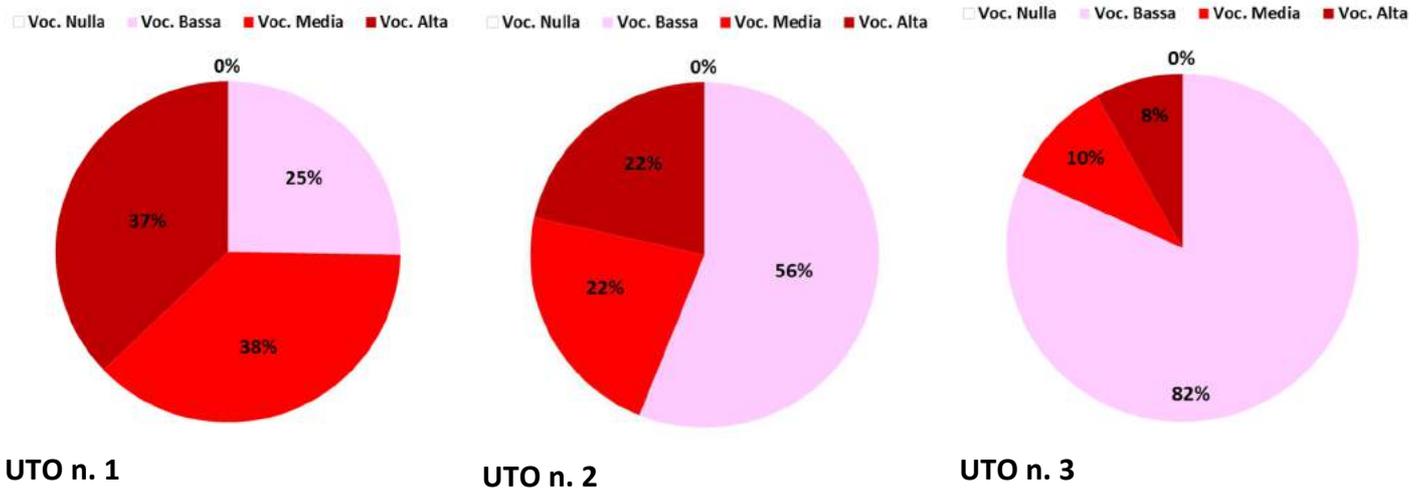
Vocazione biotica del fagiano

L'UTO n. 1 incorpora quasi il 70% della superficie con grado di vocazione medio e alto per il fagiano, differenziandosi in modo netto dalle altre (figura 1.9.2-F7).



1.9.2-F7 Confronto tra modello di vocazione biotica del fagiano e UTO.

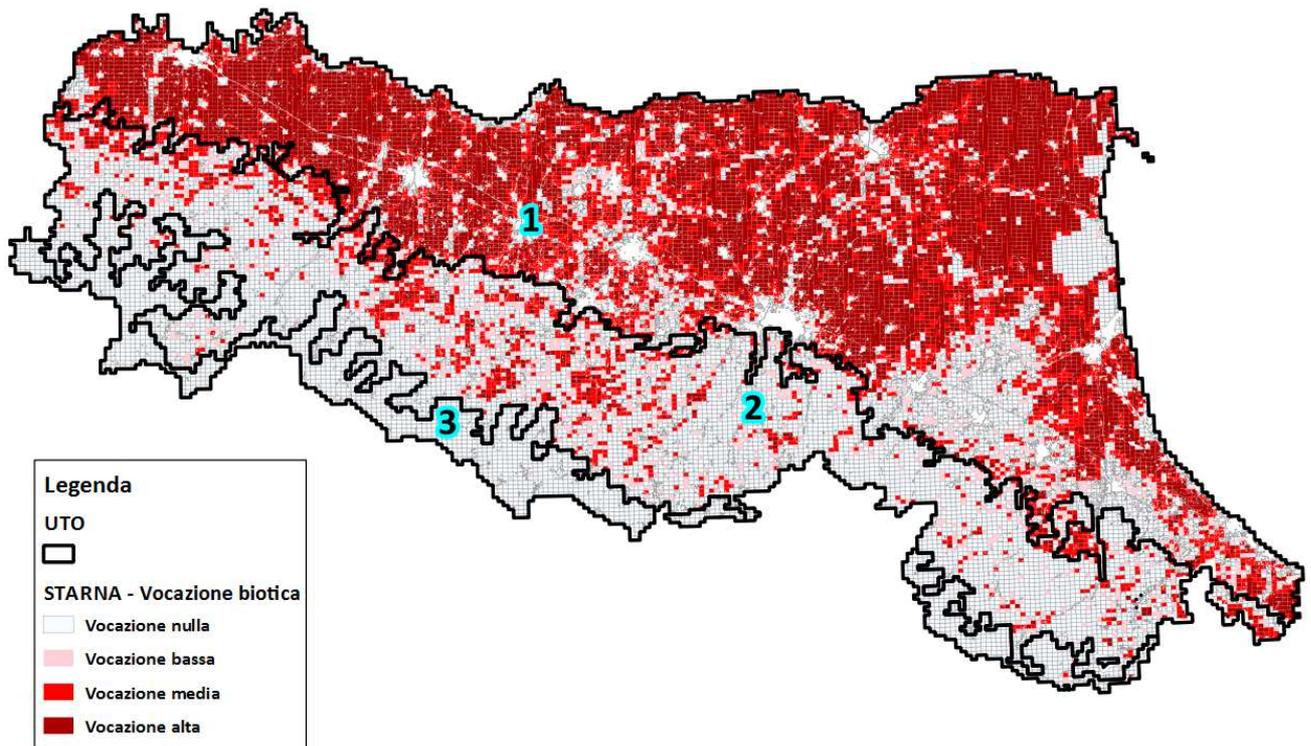
L'UTO n. 2, esprime una diffusa idoneità ecologica nei confronti del Galliforme (cfr. figura 1.9.2-F8), ma risulta al contempo la sub-regione con la maggiore estensione cumulata di celle con grado di vocazione basso (57% circa del totale regionale), rivelandosi nel complesso sub-ottimale. Pressoché del tutto inidonea risulta infine l'UTO n. 3 (cfr. figura 1.9.2-F8).



1.9.2-F8 Proporzione dell'estensione della vocazione biotica del fagiano nelle UTO.

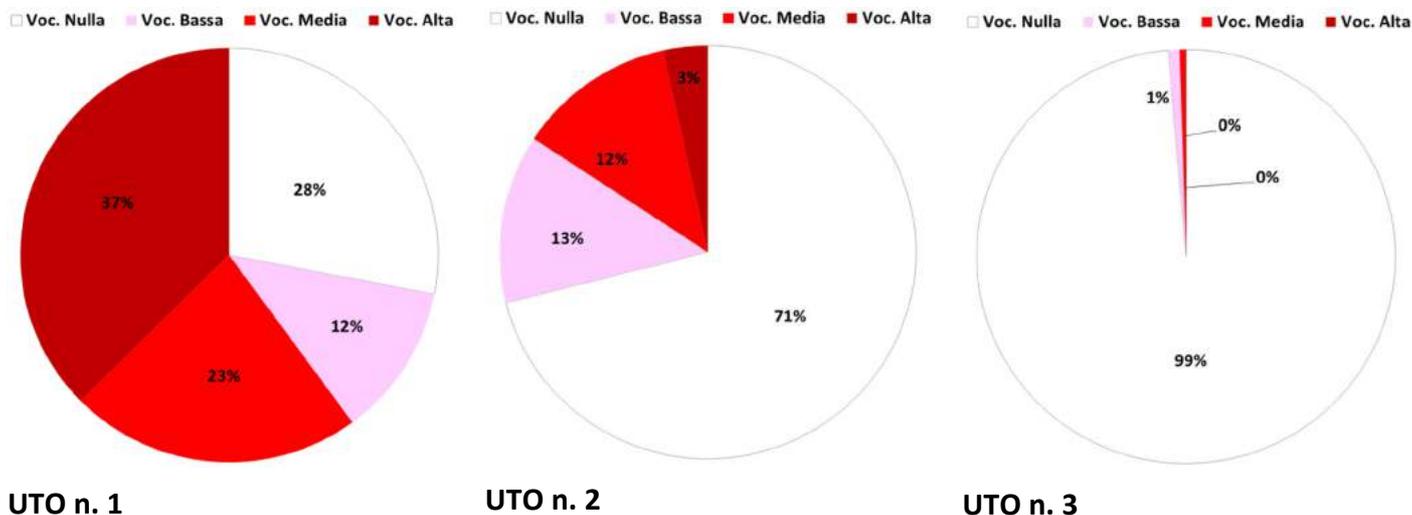
Vocazione biotica della starna

L'UTO n. 1 incorpora quasi il 91% della superficie con grado di vocazione medio e alto per la starna, differenziandosi, ancora una volta, in modo chiaro dalle altre (figura 1.9.2-F9).



1.9.2-F9 Confronto tra modello di vocazione biotica della starna e UTO.

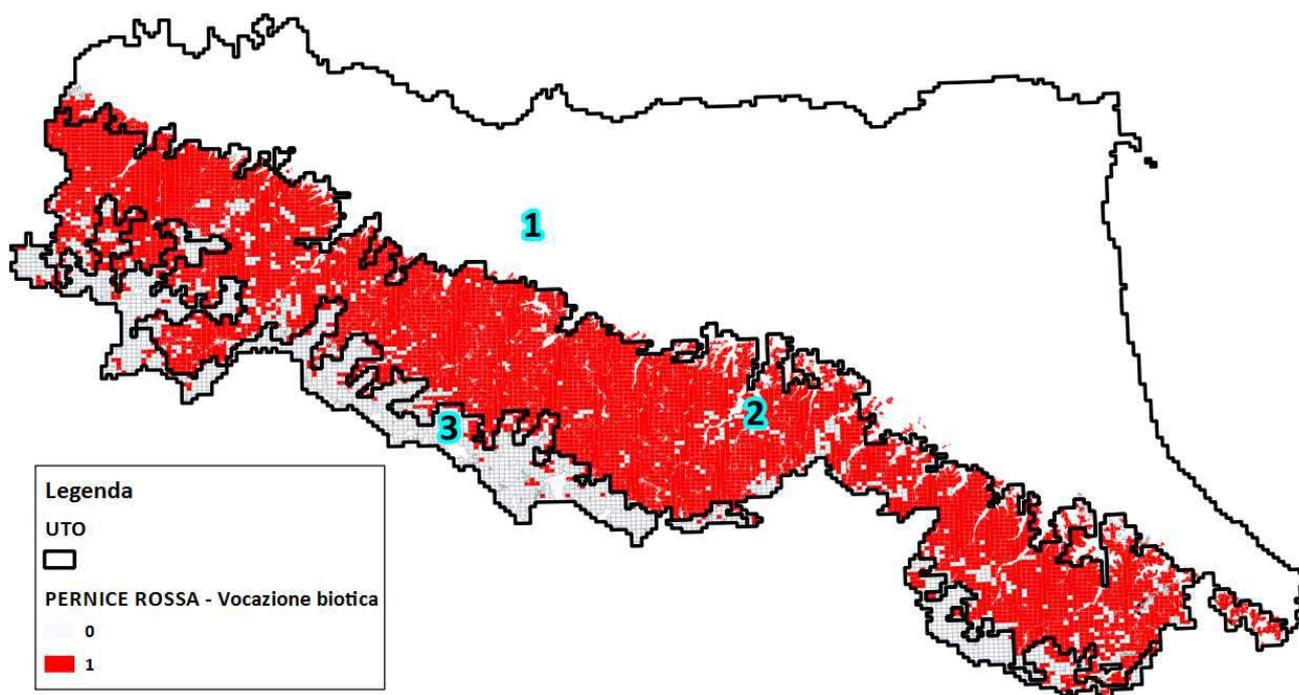
Un certo grado di vocazione, seppure distribuita in modo diffuso sul territorio annesso, lo esprime anche l'UTO n. 2, mentre l'UTO n. 3 risulta complessivamente inidonea alla presenza di questo fasianide (cfr. figura 1.9.1-F10).



1.9.2-F10 Proporzione dell'estensione della vocazione biotica della starna nelle UTO.

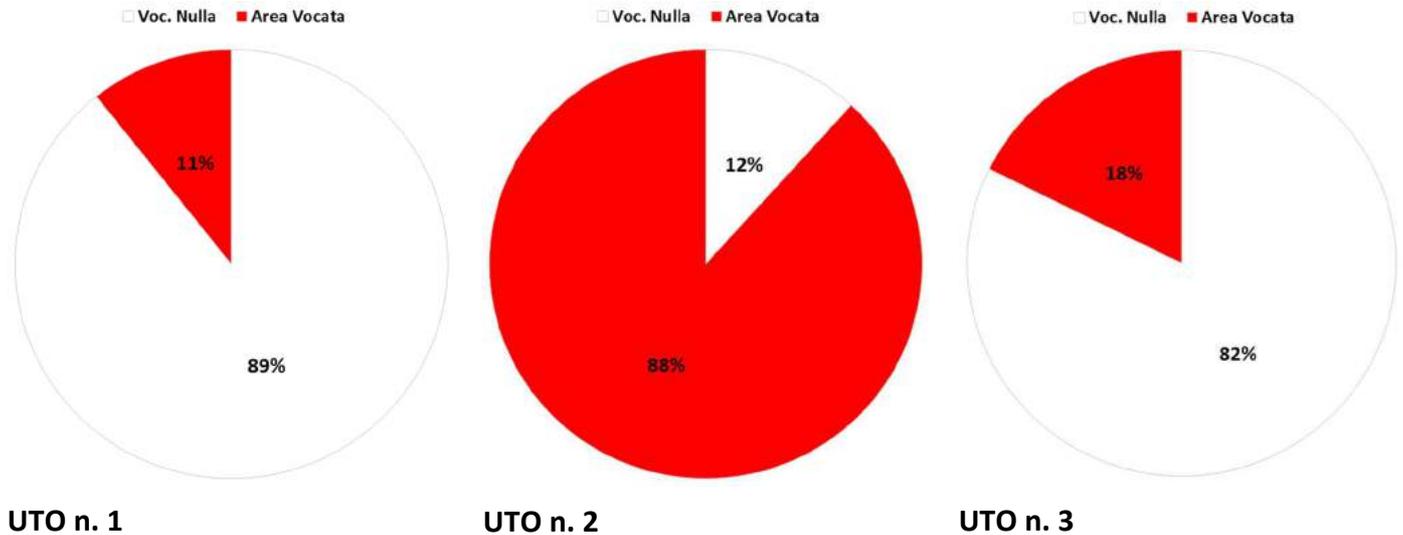
Vocazione biotica della pernice rossa

L'UTO n. 2 incorpora oltre l'81% della superficie vocata per la pernice rossa, caratterizzandosi in modo lampante rispetto agli altri due comparti in esame (figura 1.9.1-F11).



1.9.2-F11 Confronto tra modello di vocazione biotica della pernice rossa e UTO.

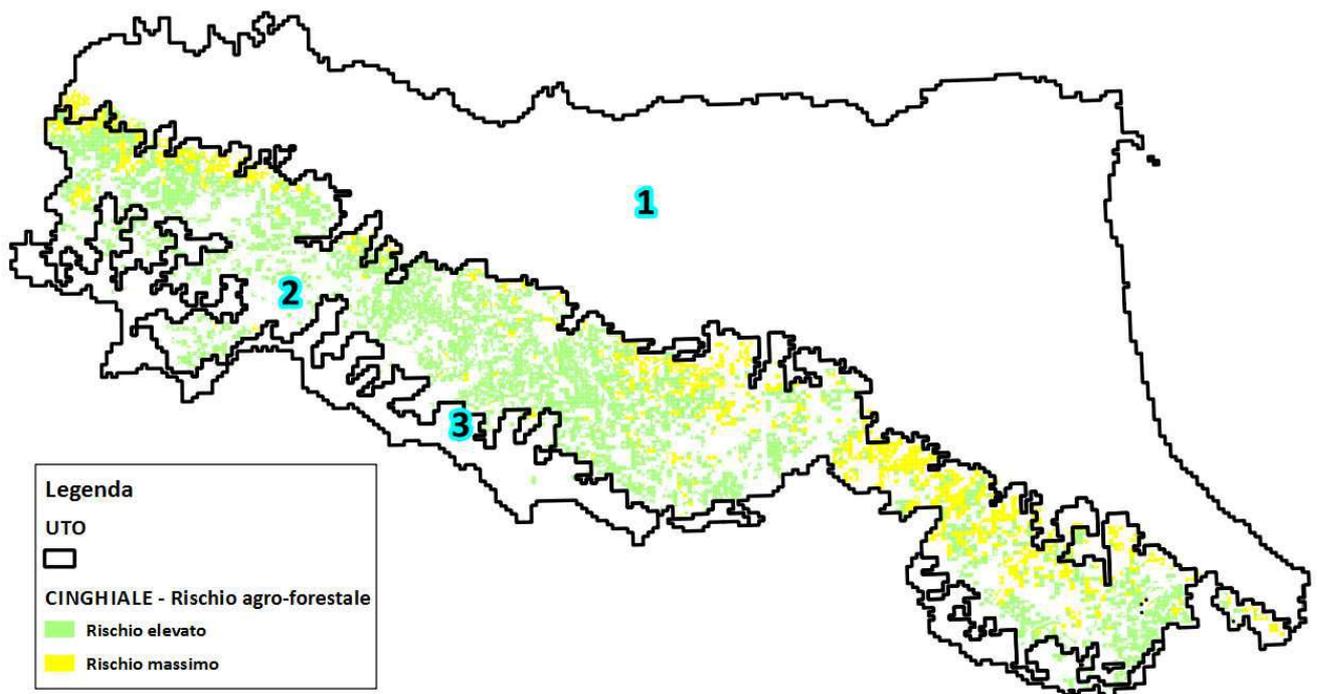
Nei confronti della pernice rossa, le UTO n. 1 e 3 esprimono una limitata idoneità ecologica (figura 1.9.2-F12), che, in particolare nell'UTO n. 1 si colloca in continuità territoriale con la contermina UTO n. 2, essendo, il resto di questa sub-regione, completamente inadatta al Galliforme.



1.9.2-F12 Proporzione dell'estensione della vocazione biotica della pernice rossa nelle UTO.

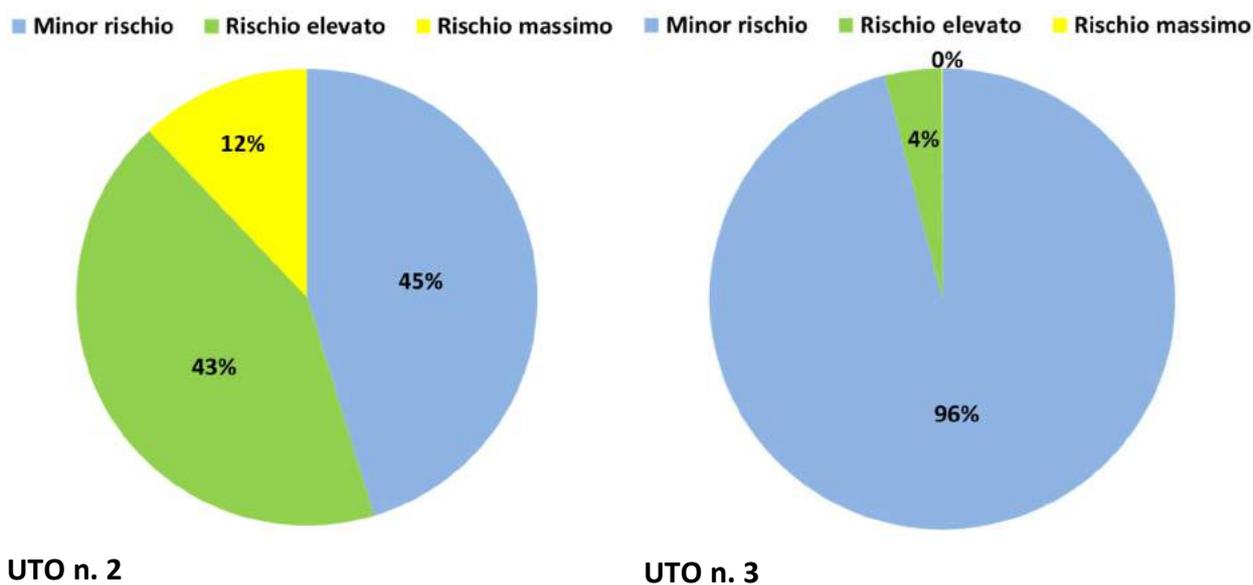
Rischio agro-forestale per il cinghiale

L'UTO n. 2 comprende al proprio interno l'88% circa delle aree identificate dalla Carta delle Vocazioni a rischio elevato o massimo, differenziandosi in modo palese dalle altre due UTO (figura 1.9.2-F13).



1.9.2-F13 Confronto tra carta del rischio agro forestale per il cinghiale e UTO.

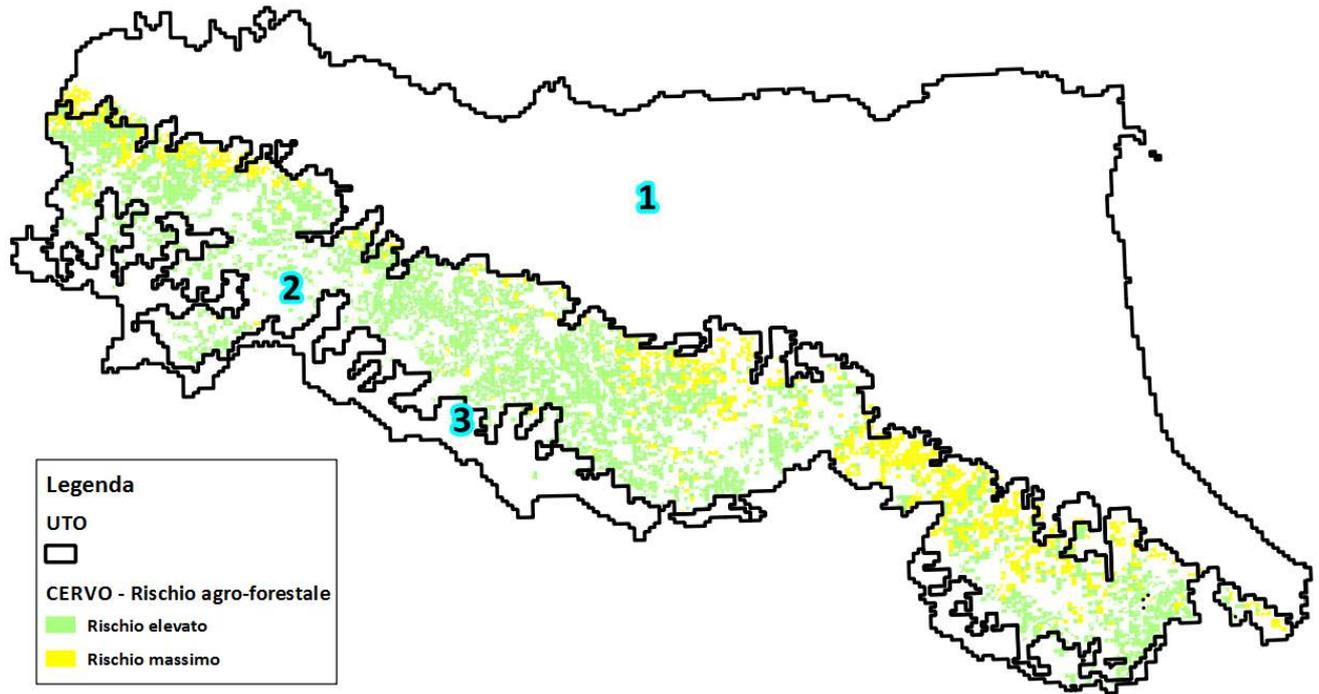
L'UTO n. 3, all'opposto, risulta interessata da una porzione minima di aree a rischio (1,8% del totale), non comprendendo al proprio interno nessun caso a "rischio massimo" (figura 1.9.2-F14). Un discorso a parte va riservato all'UTO n. 1 che incorpora una frazione non marginale delle aree a rischio (10% circa), ma che per un'ampia parte è stata esclusa dalle analisi fatte per la redazione della Carta delle Vocazioni in quanto, come spiegato nel documento stesso: [...] *Il territorio di pianura, pur presentando localmente un certo grado sia pur minimo di vocazione biotica, è stato escluso a priori dalla applicazione della procedura descritta, risultando pertanto privo di colorazione, in quanto nel complesso la pianura padana non può essere considerata attualmente idonea ad una effettiva e continuativa gestione di questa specie [...]*. In altre parole, l'intero comparto è da intendersi significativamente esposto al rischio di impatto alle produzioni agricole e forestali.



1.9.1-F14 Proporzion e dell'estensione del rischio agro-forestale del cinghiale nelle UTO.

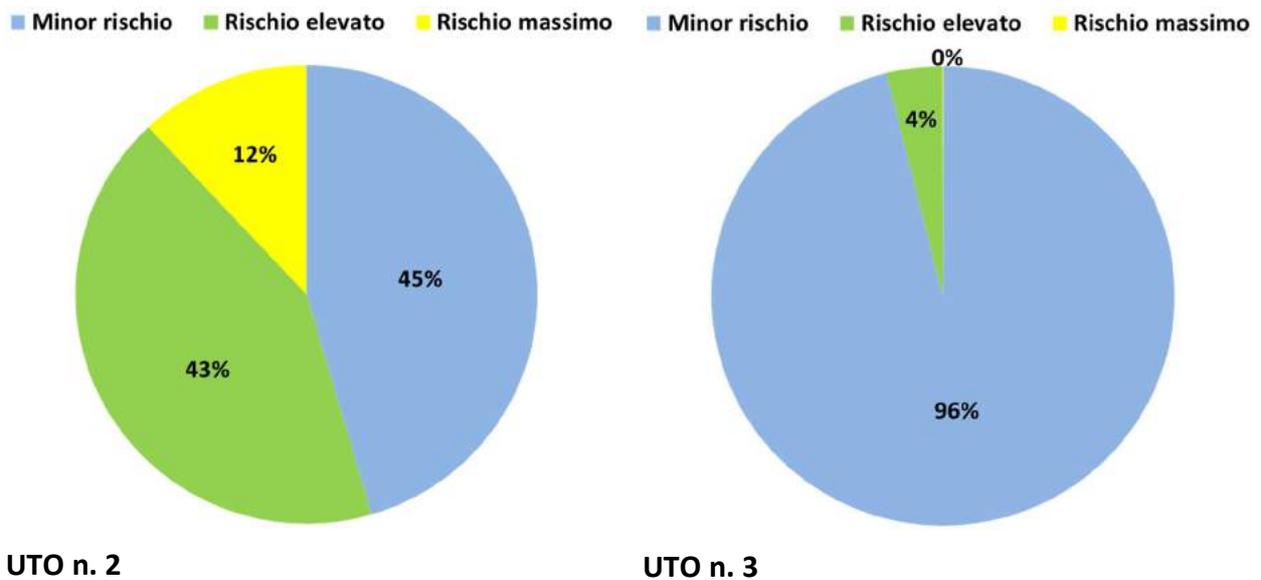
Rischio agro-forestale per il cervo

In modo quasi identico a quanto descritto per il cinghiale, si osserva, anche nel caso del cervo, una concentrazione dei due raggruppamenti a diverso grado di rischio nell'UTO n. 2, che racchiude l'88% circa dell'intera casistica identificata dalla Carta delle Vocazioni (figura 1.9.2-F15).



1.9.2-F15 Confronto tra carta del rischio agro-forestale per il cervo e UTO.

Anche relativamente alle UTO n. 3 e 1, si ripresenta uno scenario identico nei numeri a quanto risultato per il cinghiale: L'UTO n. 3, risulta interessata da una porzione di superficie a rischio in misura all'incirca pari all'1,8% del totale, non comprendendo al proprio interno nessun caso a 'rischio massimo' (figura 1.9.2-F16); l'UTO n. 1 include all'interno del proprio perimetro il 10% circa dei casi, ma il risultato deve essere valutato tenendo conto di quanto spiegato per il cinghiale.



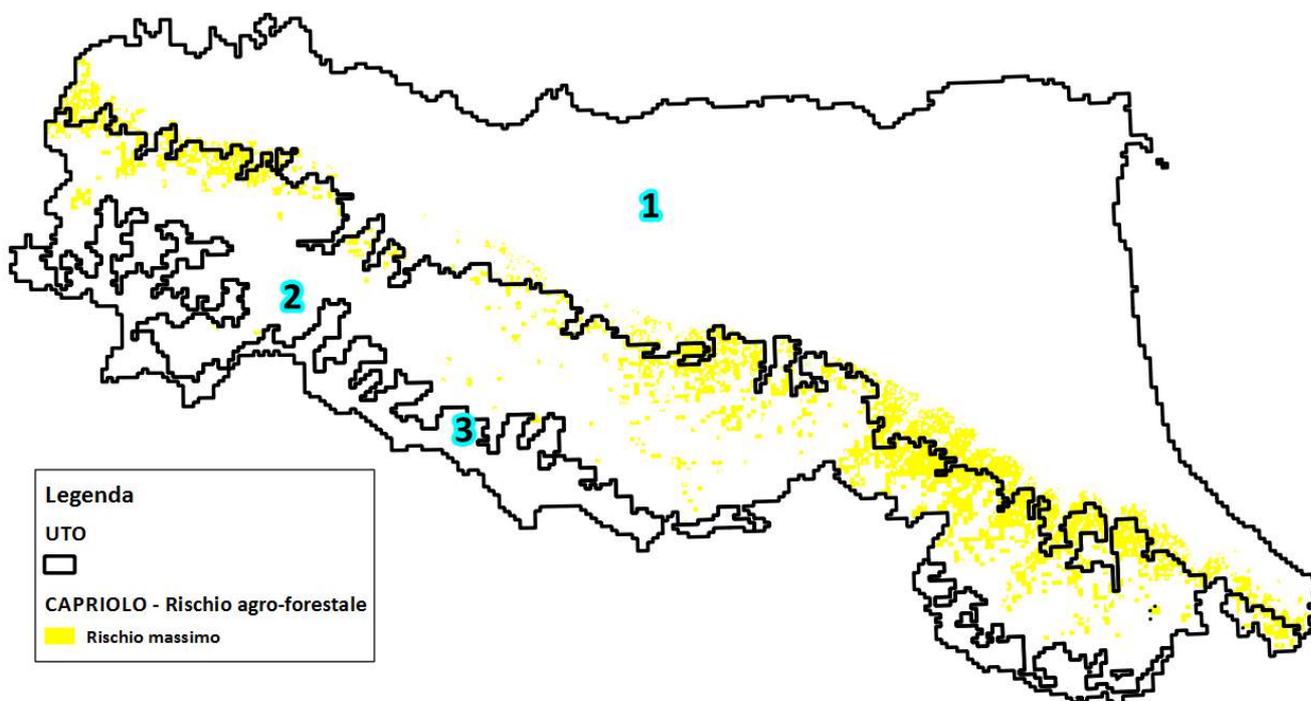
1.9.2-F16 Proporzione dell'estensione del rischio agro-forestale del cervo nelle UTO.

Rischio agro-forestale per il capriolo

Nel caso del capriolo, il rischio agro-forestale risulta distribuito nelle UTO come descritto di seguito (figura 1.9.2-F17):

- il 33%, circa nell'UTO n. 1;
- il 67%, circa nell'UTO n. 2;
- risulta praticamente nullo nell'UTO n. 3.

L'UTO n. 2, sulla base del grado di esposizione ai rischi di impatto alle produzioni agricole, si separa in modo netto dalle altre due unità territoriali, mostrandosi il comparto territoriale più vulnerabile nei confronti del cervide. L'UTO n. 3, risulta essere quasi immune al rischio di impatti che l'ungulato è in grado di provocare al settore agro-forestale, mentre un rilevante livello di esposizione è presente nell'UTO n.1.



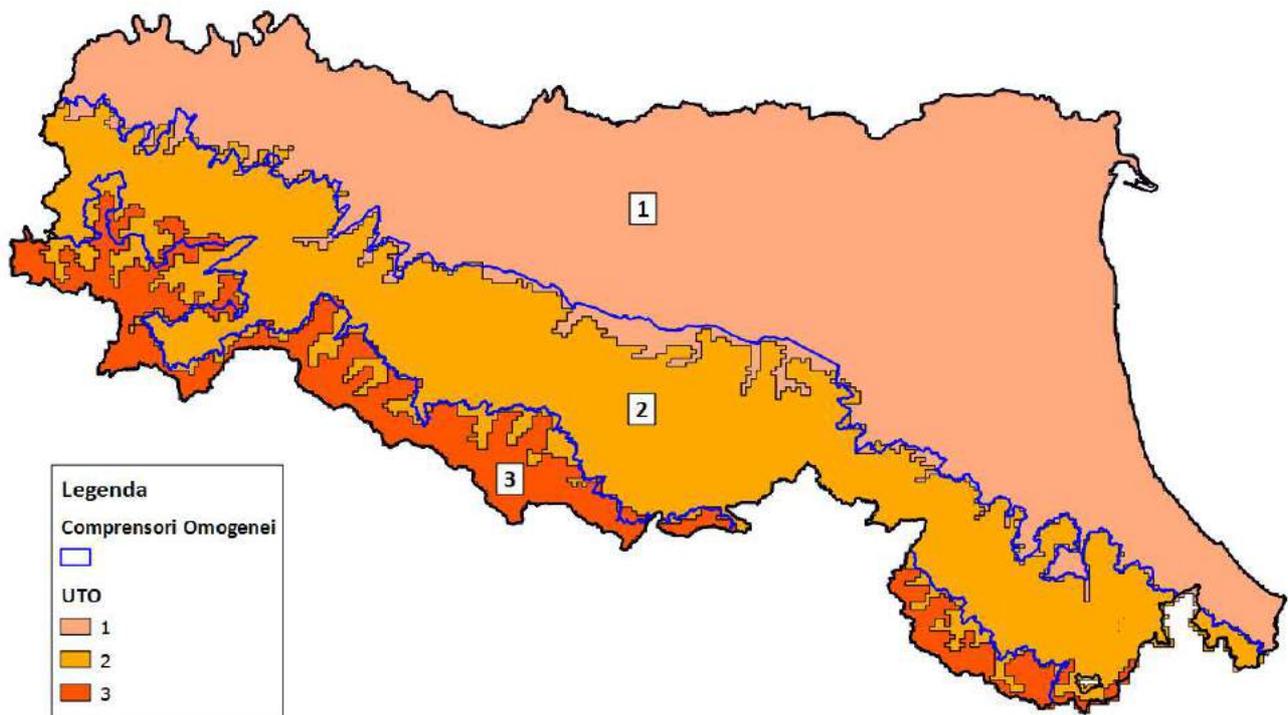
1.9.2-F17 Confronto tra carta del rischio agro-forestale per il capriolo e UTO.

Identificazione geografica dei Compensori faunistici omogenei

Le elaborazioni descritte hanno evidenziato un buon grado di coerenza tra le UTO e i dati faunistici e gestionali elaborati nel presente Quadro Conoscitivo ed anche con la selezione dei contenuti della Carta delle Vocazioni utilizzati nelle analisi.

In fig. 1.9.2-F18 sono rappresentati i Compensori Omogenei identificati adattando il perimetro delle UTO a confini naturali e/o ad elementi territoriali ben identificabili nel paesaggio (es. viabilità,

reticolo idrografico), grazie al contributo dei tecnici in forza ai Servizi Territoriali Agricoltura, Caccia e Pesca.



1.9.2-F18 Comprensori faunistici omogenei