

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEL CINGHIALE



MINISTERO PER LE POLITICHE
AGRICOLE E FORESTALI



ISTITUTO NAZIONALE PER LA FAUNA SELVATICA
"ALESSANDRO GHIGI"



Autori delle foto: M. Agenori – Archivio Diana (figura 83), Archivio Diana (figura introduttiva cap.I), A. De Faveri (figure 80, 81 e 103), A. De Marinis (figura 101), S. Gatteschi – Archivio Diana (figure 15, 36, 38 e 75), M. Fenati (figura 104), M. Franco Franolich (figure 39, 44, 46, 115 e 120), B. Franzetti (figure 5a, 5b, 16, 28, 37, 41, 55, 66, 71, 73, 84, 89, 105, 107, 108, 109, 112, 114, 116, 117, 126, 127, introduttive cap. 1 e 3), A. Iannibelli (figure 106, 132, introduttive cap. 4, 5, 8 e allegati), A. Maccaferri (figura 1), M. Mezzini (figure 90 e 111), A. Monaco (figure 6, 40, 42, 43, 52 e 65), F. Nobile (figure 4, 18, 34, 35, e introduttiva cap. II e 2), L. Pedrotti (figura 88), V. Trocchi (figura 17).

Schemi, grafici, mappe e tabelle sono a cura di: B. Franzetti, A. Monaco e L. Pedrotti; figura 3, rielaborazione da Oliver W., 1993. – *Pigs, Peccaries and Hippos. Status Survey and Conservation Action Plan*, IUCN e Mitchell-Jones A.J. et al., 1999 (a cura di). *The Atlas of European Mammals*, Academic Press; figure 7 e 11, rielaborazione da Massei G. & S. Toso, 1993. – *Biologia e gestione del cinghiale*. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 5; figura 8, rielaborazione da Maillard D., 1996. – *Occupation et utilisation de la garrigue et du vignoble méditerranéens par le sanglier* (Sus scrofa, L.). Tesi di dottorato, Università di Aix-Marseille III; figure 12, 13 e 32, da Pedrotti L., E. Duprè, D. Preatoni & S. Toso, 2001. *Banca Dati Ungulati: status, distribuzione, consistenza, gestione, prelievo venatorio e potenzialità delle popolazioni di Ungulati in Italia*. Biologia e Conservazione della Fauna, 109; figure 1, 42 e 43 da Toso S. & L. Pedrotti, 2001. – *Linee guida per gestione del cinghiale* (Sus scrofa) *nelle aree protette*. Quad. Cons. Natura, 3, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica; figure 47 e 54, da Breton D., 1994. *La limitation des dégâts de sangliers par la pose des clôtures électriques dans le département de l'Haute-Marne*. ONC, 191; figura 103, rielaborazione da Meriggi A. e S. Lovari, 1996. *A review of wolf predation in southern Europe: does the wolf prefer wild prey to livestock?* J. Appl. Ecol. 33; figura 14, da Artois M., Depner K.R., Guberti V., Harss J., Rossi S., & D. Rutili, 2002. *Classical Swine fever (hog cholera) in wild boar in Europe*. Revue Scientifique e Technique de l'Office International des Epizooties 21 (2).

Disegni: da Briedermann L., 1990. – *Schwarzwild*. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag. Berlin.

In copertina: cinghiali nel bosco (Foto Archivio Diana)



MINISTERO PER LE POLITICHE
AGRICOLE E FORESTALI



ISTITUTO NAZIONALE PER LA FAUNA SELVATICA
"ALESSANDRO GHIGI"

LINEE GUIDA PER LA GESTIONE DEL CINGHIALE

Andrea Monaco, Barbara Franzetti, Luca Pedrotti e Silvano Toso

con la collaborazione di Vittorio Guberti



RINGRAZIAMENTI

La presente pubblicazione non sarebbe stata possibile senza l'aiuto di tutte le persone che, a vario titolo, sono state coinvolte nella realizzazione pratica del progetto sperimentale di gestione del Cinghiale in Provincia di Bologna. A queste persone, che di seguito elenchiamo, vanno la sincera riconoscenza e i più sentiti ringraziamenti degli autori per l'impegno e la professionalità dimostrati.

Il personale e i collaboratori dell'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "Alessandro Ghigi": Alessandra Barchetti, Marco Besa, Stefania Busatta, Nicola Canetti, Lucilla Carnevali, Alfonso De Berardinis, Adriano De Faveri, Mauro Delogu, Alessandra De Marco, Anna De Marinis, Eugenio Duprè, Massimo Fenati, Stefano Focardi, Marco Genghini, Piero Genovesi, Matteo Govoni, Marc King, Davide Licheri, Riccardo Nardelli, Leonardo Pucci, Ettore Randi, Loredana Ricchiuti, Andrea Scappi, Valter Trocchi, Laura Zamboni. Il personale e i collaboratori dell'Amministrazione Provinciale di Bologna: Paolo Belletti, Massimo Bentivogli, Mauro Pepa, Marco Rizzoli, del Servizio Apicale Tutela e Sviluppo della Fauna; Loris Zollo, dell'Ufficio Cartografico; Roberta Cossovi, del Serave; gli Agenti del Corpo di Vigilanza provinciale delle stazioni di Idice, Imola e Lagaro, e, in particolare, Andrea Cacciari, Luciano Lasi, Bruno Lazzaroni, Maurizio Musolesi e Lorenzo Rigacci; i coadiutori ai piani di controllo del Cinghiale e, in particolare, il G.S.U. "Erimanzio" e Marino Ruggeri.

Il personale e i collaboratori del Coordinamento Provinciale degli ATC di Bologna: Daniele Candini e Antonio Trefiletti, del Centro Servizi; Marcello Micottis e Maria Luisa Zanni, della Commissione Tecnica dell'ATC BO3; i referenti di Distretto dell'ATC BO3; i capisquadra e i componenti delle squadre di caccia al cinghiale dell'ATC BO3: "Bar Corona", "Osteria Grande", "Valle Savena", "Vadese Cinghiale", "Il Gallo", "Valle Idice", "Solengo Imolese", "Alidosiana", "Appennino", "Cavina Augusto", "Castel dell'Alpi/Alta Valle Savena", "I Trovatelli", "I Falchi", "Alto Idice", e, in particolare, Giancarlo Agnoli, Cesare Aldrovandi, Giancarlo Bolognini, Giulio Dall'Olio, Luca Ferrerio, Bruno Paselli, Guido ed Eliana Ronchi, Marcello Santi, Marcello Vegetti.

L'Ente Produttori di Selvaggina, sezione di Bologna; i concessionari e i guardiacaccia delle Aziende faunistico venatorie: "Cà Domenicali", "La Malvezza", "La Martina", "Le Lagune", "Monte Battaglia", "S. Uberto", "La Piccola Selva", e, in particolare, Angelo Maccaferri concessionario dell'AFV "Cà Domenicali".

Si ringraziano inoltre: Rita Arcozzi, Gian Paolo Artioli e Stefano Corticelli dell'Archivio Cartografico della Regione Emilia Romagna; Virgilio Donati, Carlo Fioravanti, Massimo Lazzarini e Oriano Mongardi degli ATC BO3 e BO4; la famiglia Mezzini di Anconella di Loiano, e in particolare Aldo Mezzini; Antonio Celano, Giuliano Colombi, Andrea Marsan, Piero Pedone, Cesarina Villa e Angelo Zilio. Infine, un ringraziamento particolare va a Rodolfo Orsini, Presidente dell'ATC BO3, e Giovanni Vecchi, dirigente del Servizio Apicale Tutela e Sviluppo della Fauna della Provincia di Bologna, per aver creduto nel progetto ed averlo costantemente sostenuto; a Marco Franco Franolich e Stefano Mattioli, per la disponibilità ed i preziosi suggerimenti forniti; a Claudio Mongardi per il supporto dato alle attività di campo; a Simona Generali e Alberto Santini per l'impegno profuso nello svolgimento delle rispettive tesi di laurea; a Peter Genov e Giovanna Massei-Smith, per gli utili consigli e l'aiuto fornito in merito alle tecniche di cattura di cinghiali; a Franco Nobile, Antonio Iannibelli e Giuliano Incerpi, direttore della rivista Diana, per aver messo a disposizione il loro notevole archivio fotografico.

Si raccomanda per le citazioni di questo volume la seguente dizione:

Monaco A., B. Franzetti, L. Pedrotti e S. Toso, 2003 - *Linee guida per la gestione del Cinghiale*. Min. Politiche Agricole e Forestali - Ist. Naz. Fauna Selvatica, pp.116.



SOMMARIO

I - IL "PROBLEMA CINGHIALE"	5
ELEMENTI FONDAMENTALI DI BIOLOGIA DEL CINGHIALE	7
LA SISTEMATICA E LE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE	8
L'AMBIENTE FREQUENTATO	8
LA DIETA	9
L'OCCUPAZIONE DELLO SPAZIO	9
LA DINAMICA DI POPOLAZIONE	11
L'EVOLUZIONE E LA DISTRIBUZIONE STORICA DELLE POPOLAZIONI DI CINGHIALE	11
LO STATO ATTUALE DELLE CONOSCENZE SUL CINGHIALE IN ITALIA	12
LE PROBLEMATICHE SANITARIE	13
IL QUADRO NORMATIVO	15
II - PREMESSA AL MODELLO GESTIONALE	17
1 - L'UNITÀ TERRITORIALE DI GESTIONE	21
SCHEDA - Quanto è grande l'area occupata da una popolazione di Cinghiale?	23
IL CATASTO AMBIENTALE E LA CARTOGRAFIA	24
SCHEDA - L'uso dei sistemi informativi territoriali nell'organizzazione dell'unità di gestione	25
LA POTENZIALITÀ DEL TERRITORIO	27
L'ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE DELLA GESTIONE	29
SCHEDA - I problemi dell'organizzazione territoriale di un'unità di gestione	30
2 - I SISTEMI DI CACCIA E CONTROLLO	33
LE TECNICHE DI PRELIEVO	35
SCHEDA - Alcuni consigli per migliorare la braccata	36
SCHEDA - La girata: una recente riscoperta	37
LE TECNICHE DI CATTURA	38
SCHEDA - Le catture sono un efficiente metodo di controllo?	39
SCHEDA - L'allestimento e la conduzione di un recinto di cattura	40
LA RACCOLTA DEI DATI	42
GLI INDICI DI PRELIEVO	42
SCHEDA - Come si ottengono gli indici di prelievo	43
3 - VALUTAZIONE E PREVENZIONE DEI DANNI	45
IL MONITORAGGIO DEI DANNI	47
L'ANALISI DEI DATI	47
SCHEDA - La raccolta dei dati sui danni	48
SCHEDA - Un esempio di analisi dei dati	50
LE TECNICHE DI PREVENZIONE	51
SCHEDA - I metodi diretti di prevenzione dei danni	52
LA RACCOLTA E L'ANALISI DEI DATI SULLA PREVENZIONE	53
IL RISARCIMENTO DEI DANNI	53



4 - LA CONOSCENZA DELLA POPOLAZIONE	55
LA RACCOLTA DEI DATI SULLA POPOLAZIONE	56
LA STIMA DELLA CONSISTENZA	58
SCHEDA - Un possibile metodo alternativo di stima quantitativa delle popolazioni	59
LA STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE	59
SCHEDA - Una proposta alternativa per la definizione delle classi d'età	60
SCHEDA - Uno schema per valutare l'età degli animali dall'eruzione dentaria	61
SCHEDA - L'uso del peso del cristallino per stimare l'età del Cinghiale	62
LA DINAMICA DELLA POPOLAZIONE	63
SCHEDA - Il trattamento degli uteri e l'analisi dei dati di fertilità	66
LO STATO FISICO E SANITARIO DELLA POPOLAZIONE	67
5 - LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI	69
QUALI SONO LE AREE IN CUI È OPPORTUNO MANTENERE LA SPECIE?	70
QUALÈ LA DENSITÀ OTTIMALE PER LA SPECIE?	71
SCHEDA - Un esempio di analisi della vocazionalità	72
QUALI SONO GLI OBIETTIVI PER L'ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE DEL PRELIEVO?	74
QUALI SONO GLI OBIETTIVI QUANTITATIVI E QUALITATIVI DEL PRELIEVO?	74
SCHEDA - Un modello di evoluzione demografica della popolazione	76
QUALI SONO GLI OBIETTIVI DI GESTIONE RISPETTO ALLE ESIGENZE AMBIENTALI?	77
SCHEDA - Il ruolo della gestione del Cinghiale nella conservazione del Lupo	78
QUALI SONO GLI OBIETTIVI DELLA GESTIONE SANITARIA?	78
6 - GLI ASPETTI SOCIALI DELLA GESTIONE DEL CINGHIALE	81
I CONFLITTI CON IL MONDO AGRICOLO	83
I CONFLITTI NEL MONDO VENATORIO	83
SCHEDA - Quanto costa un Cinghiale abbattuto?	84
L'INDOTTO ECONOMICO	85
LE POSSIBILI SOLUZIONI	86
7 - L'ORGANIZZAZIONE DEL PRELIEVO E DELLE ATTIVITÀ AD ESSO COLLEGATE	87
L'IMPOSTAZIONE DELLA RACCOLTA DEI DATI	88
L'ORGANIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ VENATORIA	90
SCHEDA - L'organizzazione e gli scopi di un servizio di recupero dei capi feriti	92
L'ORGANIZZAZIONE DEL CONTROLLO	93
LA FORMAZIONE DEL PERSONALE	94
SCHEDA - Un possibile percorso formativo per i coadiutori	96
8 - LA VERIFICA DEL RAGGIUNGIMENTO DEGLI OBIETTIVI	99
VERIFICA A BREVE TERMINE	102
SCHEDA - Il coinvolgimento dei cacciatori nella raccolta dei dati	102
VERIFICA A MEDIO-LUNGO TERMINE	103
RIDEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI	103
BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA	105
ALLEGATI	107



CAPITOLO I



IL “PROBLEMA CINGHIALE”

Il Cinghiale riveste un ruolo peculiare e problematico nell'attuale panorama della gestione faunistica italiana; le sue caratteristiche biologiche e l'elevata manipolazione cui vengono sottoposte le popolazioni hanno contribuito, negli ultimi decenni, ad un incremento esplosivo della specie in buona parte del territorio nazionale.



Figura 1 - Nel panorama faunistico italiano il Cinghiale rappresenta una specie problematica per l'impatto sull'agricoltura e le varie forme di manipolazione da parte dell'uomo a cui è stata sottoposta.

Il Cinghiale esercita un forte impatto negativo sulle attività agricole e ciò determina il sorgere di contrasti tra diverse categorie sociali (cacciatori ed agricoltori), spesso caratterizzati da interessi divergenti. D'altra parte le oggettive difficoltà che s'incontrano nell'ottenere informazioni affidabili sulla consistenza delle popolazioni e sulle dimensioni del prelievo venatorio di questa specie rendono ancora più complicata la pianificazione delle attività gestionali. Il continuo proliferare delle richieste di risarcimento dei danni e di contenimento delle popolazioni impone la necessità di individuare una strategia complessiva da applicarsi su scala nazionale, in grado di appianare conflitti apparentemente insanabili e, nel contempo, di garantire un'adeguata conservazione della specie e la prosecuzione di un suo razionale utilizzo a fini venatori.

Pur non avendo evidentemente esaurito una tematica tanto rilevante quanto complessa, le attuali conoscenze sulla biologia della specie e sulle tecniche adottabili per la sua gestione paiono sufficienti per supportare un protocollo operativo che persegua la risoluzione pratica dei problemi più rilevanti e che suggerisca vie concrete per giungere ad una corretta pianificazione delle presenze (e dell'utilizzo) del Cinghiale; in realtà, le difficoltà maggiori che s'incontrano nel perseguire quest'obiettivo sono di carattere organizzativo e culturale; esse non sono legate all'individuazione di nuove tecniche di gestione, ma piuttosto ad un'efficace applicazione, su vasta scala, di quanto già noto a livello teorico.

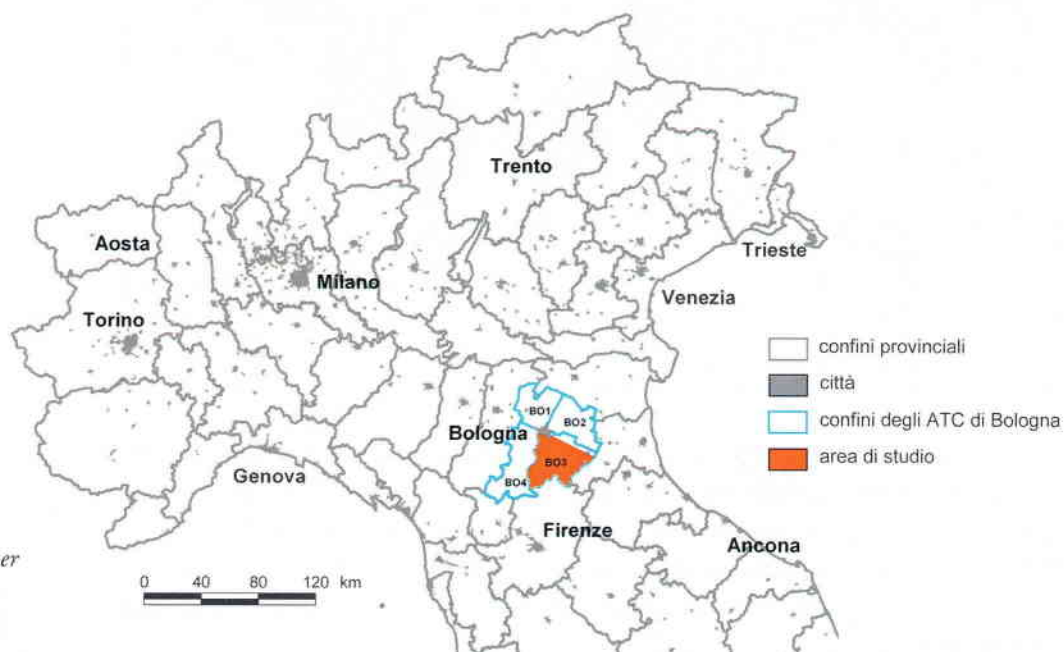


Figura 2 - Collocazione geografica dell'area prescelta per l'attuazione del progetto sperimentale di gestione del Cinghiale.



Le considerazioni appena esposte hanno spinto il Ministero per le Politiche Agricole e Forestali a commissionare all'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (INFS) un progetto volto ad individuare ed applicare in via sperimentale una strategia di gestione del Cinghiale basata su criteri oggettivi di carattere biologico e demografico. Il progetto, avviato nel 1998, si è sviluppato nell'Ambito territoriale di caccia (ATC) "Bologna 3" e si è successivamente esteso all'intero territorio collinare e montano della provincia di Bologna.

Lo scopo ultimo del progetto è quello di fornire un modello di gestione al quale possano fare riferimento gli enti gestori delle realtà territoriali che nel nostro Paese ospitano popolazioni di Cinghiale.

La presente pubblicazione si rivolge ai tecnici faunistici ed a tutte le figure coinvolte a vario titolo nella gestione del Cinghiale: essa vuole proporre linee guida dettagliate ed organiche supportate dai risultati della sperimentazione effettuata.

ELEMENTI FONDAMENTALI DI BIOLOGIA DEL CINGHIALE

Il Cinghiale (*Sus scrofa*) è un Mammifero Artiodattilo appartenente alla famiglia dei Suidi. Il suo areale originario è uno dei più vasti tra quelli mostrati dagli Ungulati selvatici, poiché copre gran parte del continente Euroasiatico e la porzione settentrionale dell'Africa.

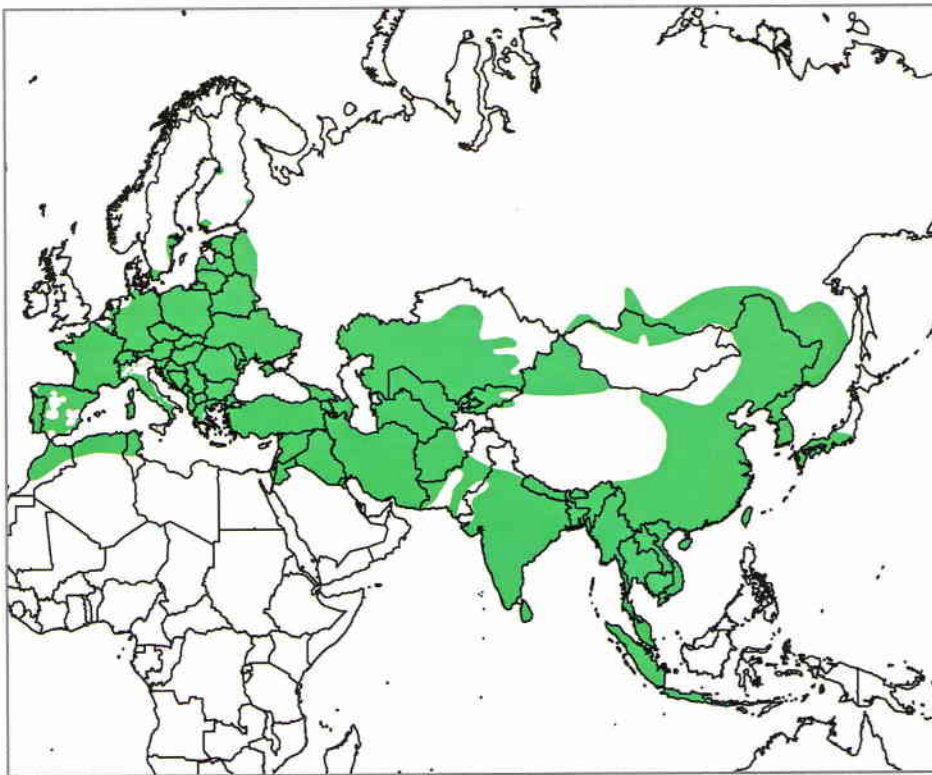


Figura 3 - Distribuzione attuale (in verde) del Cinghiale.

Il Cinghiale è la forma selvatica da cui sono derivate, attraverso un lungo processo di domesticazione, gran parte delle razze di maiali domestici ed inselvatichiti. Ancora incerta e non completamente chiara risulta la sistematica a livello sottospecifico, ulteriormente complicata dal fenomeno dell'ibridazione delle popolazioni selvatiche con i conspecifici domestici e dall'incrocio con forme evolute in zone geografiche differenti ed introdotte dall'uomo.



LA SISTEMATICA E LE CARATTERISTICHE MORFOLOGICHE

Le attuali incertezze sul reale significato sistematico delle 16 sottospecie formalmente riconosciute, fanno sì che ci si limiti ad individuare 4 informali raggruppamenti geografici regionali, nei quali vengono inserite le varie sottospecie al fine di distinguere determinate caratteristiche morfologiche (razze occidentali, indiane, orientali ed indonesiane).



Figura 4 - Le attuali popolazioni italiane di Cinghiale sono, nella grande maggioranza dei casi, caratterizzate da un patrimonio genetico alterato in seguito alle immissioni di soggetti appartenenti alle razze centroeuropee o balcaniche e a vari gradi di ibridazione con il maiale domestico.

Figura 5 a e b - Ambienti tipici dell'area di studio. Spesso i territori frequentati dal Cinghiale sono contigui ad aree fortemente antropizzate.



Nel caso italiano, la sistematica del Cinghiale risente ampiamente delle problematiche sopra evidenziate. La forma autoctona che abitava un tempo la parte settentrionale del Paese è scomparsa prima che potesse essere effettuata una sua caratterizzazione sistematica e tassonomica, mentre carenti risultano le informazioni disponibili sull'origine di *Sus scrofa meridionalis* e *S. s. majori*, formalmente presenti rispettivamente in Sardegna e nella Maremma. Indagini genetiche e morfometriche hanno messo in luce come la popolazione maremmana non sia sostanzialmente diversa dalle altre presenti nella restante parte della penisola (*S. s. scrofa*), mentre la sottospecie presente in Sardegna se ne differenzia, sia morfologicamente che geneticamente, facendo ipotizzare una sua origine a partire da popolazioni domestiche anticamente rinselvatichite.

In generale le popolazioni autoctone italiane mostrano dimensioni corporee e pesi inferiori a quelli riscontrati nelle forme centroeuropee e balcaniche.

L' AMBIENTE FREQUENTATO

Il Cinghiale è in grado di occupare un'ampia varietà di habitat, dalle aree intensamente coltivate ed antropizzate della pianura agli orizzonti montani coperti di boschi decidui e misti, spingendosi stagionalmente anche nei piani culminali caratterizzati dalle praterie d'alta quota. La sua distribuzione geografica sembra limitata solo dalla presenza di inverni molto rigidi, caratterizzati da un elevato numero di giorni con forte innevamento o da situazioni estreme di uso agricolo del territorio che determinano la totale scomparsa di zone boscate, anche di limitata estensione,





da utilizzare quali zone di rifugio. L'habitat più favorevole è probabilmente costituito dai boschi di querce alternati a cespuglieti e prati-pascoli e caratterizzati da una sufficiente presenza d'acqua.

LA DIETA

La specie è onnivora, sebbene le analisi dei contenuti stomacali indichino che le sostanze vegetali, principalmente frutti, semi, radici e tuberi, rappresentano il 90% della dieta. Le abitudini alimentari del Cinghiale variano in relazione alla disponibilità di cibo nell'ambiente. Il comportamento alimentare da onnivoro con spiccate tendenze frugivore è stato verificato sulle Alpi piemontesi dove il 61% della dieta è risultata costituita da castagne e ghiande, mentre le graminacee rappresentano solo il 3%. In ambiente costiero mediterraneo, in assenza di altri alimenti di origine agricola, la dieta del Cinghiale è risultata dipendente dalla disponibilità di cibi energeticamente ricchi quali le ghiande e le olive.

Studi effettuati in ambiente mediterraneo indicano come la porzione animale della dieta (Anellidi e Molluschi) sia relativamente ridotta (3-5%) e come le ghiande, massicciamente utilizzate finché disponibili, rappresentino l'alimento base (47%); il contributo di alimenti di origine agricola (mais, uva) risulta comunque importante (32%), soprattutto quando viene a mancare la disponibilità di frutti selvatici. Vengono inoltre riportate predazioni occasionali su Vertebrati quali piccoli di Cervidi, Lagomorfi, micromammiferi ed uova e nidiacei di uccelli che nidificano a terra come Gallo forcello, Fagiano e Pernice rossa.

L'OCCUPAZIONE DELLO SPAZIO

Il Cinghiale è normalmente attivo all'alba e nel tardo pomeriggio, sebbene possa assumere abitudini notturne nelle aree caratterizzate da elevato disturbo, dove l'attività inizia poco prima del tramonto e prosegue durante la notte.

Il comportamento delle femmine è caratterizzato da una spiccata fedeltà ad un certo numero di aree preferite, con movimenti giornalieri limitati, solitamente entro 1 km di raggio dal covo utilizzato. I maschi adulti e, soprattutto, i sub-adulti adottano invece comportamenti maggiormente esplorativi, percorrendo distanze maggiori. Studi effettuati nel sud della Francia con l'ausilio di animali marcati indicano che gli spostamenti notturni variano tra i 2 ed i 15 km, sebbene spesso siano effettuati in aree di estensione limitata (20-150 ha) e che la quasi totalità degli spostamenti effettuati dagli individui di una popolazione ricade in un territorio di estensione pari a circa 70.000 ha, valore che può essere preso come riferimento per individuare un'unità territoriale adeguata per la gestione di una popolazione.



Figura 6 - L'ambiente di macchia mediterranea costituisce uno degli habitat di elezione del Cinghiale nel nostro Paese.

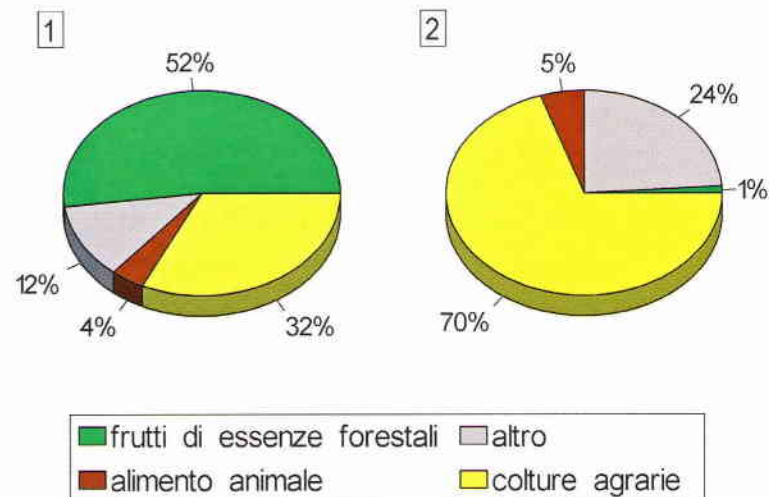


Figura 7 - Il Cinghiale è in grado di variare la composizione della dieta in funzione dell'offerta alimentare dell'ambiente che può variare nel corso degli anni e delle stagioni. La disponibilità di frutti forestali risulta fortemente condizionante. Nella figura sono riportati due esempi: 1. buona disponibilità; 2. scarsità o assenza di frutti forestali.

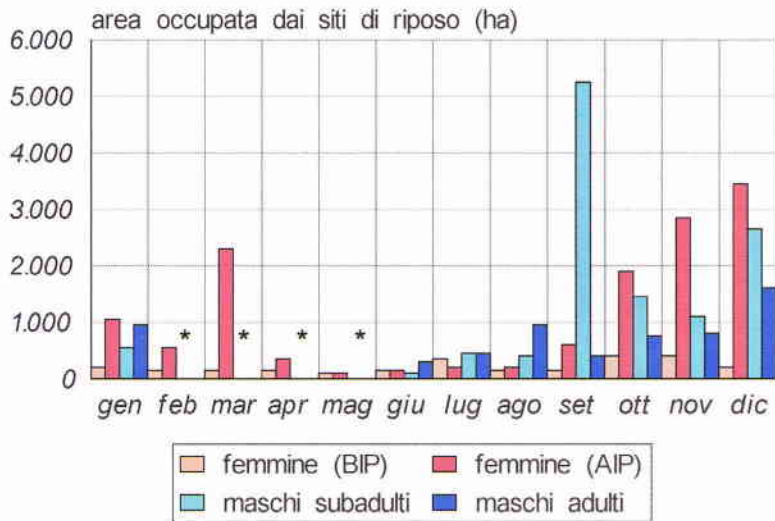


Figura 8 - Variazione mensile della distribuzione dei siti di riposo in un'area della Francia meridionale. L'asterisco indica assenza dei dati. AIP: alta intensità di prelievo, BIP: bassa intensità di prelievo.

gruppi familiari ed alla conseguente fase di dispersione. Ove i cinghiali vengono cacciati il comportamento di uso dello spazio può subire modificazioni più o meno importanti: dati raccolti in Francia hanno mostrato che i maschi radiomarcati occupavano in media aree annuali di circa 13.000 ha, mentre le femmine di circa 5.000 ha.

In popolazioni caratterizzate dall'assenza di predatori naturali e non sottoposte a pressione venatoria, le dimensioni medie degli *home range* stagionali si sono rivelate inferiori e comunque direttamente proporzionali alla disponibilità alimentare ed inversamente proporzionali alla densità di popolazione.

Le densità di popolazione in Europa generalmente non superano i 5 capi per 100 ha, anche se concentrazioni maggiori sono possibili, in particolare, nell'area mediterranea e nei territori in cui non si effettua una pressante attività venatoria (nella tenuta presidenziale di Castelporziano, presso Roma, le densità oscillano tra 9 e 39 capi per 100 ha).

Come si vede dunque, la mobilità dei cinghiali risulta piuttosto contenuta rispetto a quanto normalmente si crede e gli spostamenti importanti riguardano solo una piccola parte della popolazione (spesso inferiore al 10%).

Una grande variabilità dovuta alle condizioni ambientali, al sesso ed all'età degli animali, emerge dalle stime di estensione degli *home range* (annuali) che, nel caso degli adulti, variano da 180 a 5.000 ha per le femmine e da 220 a 10.000 ha per i maschi.

I subadulti di età compresa tra i 6 ed i 12 mesi occupano generalmente territori di maggiore dimensione, in relazione alla loro espulsione dai

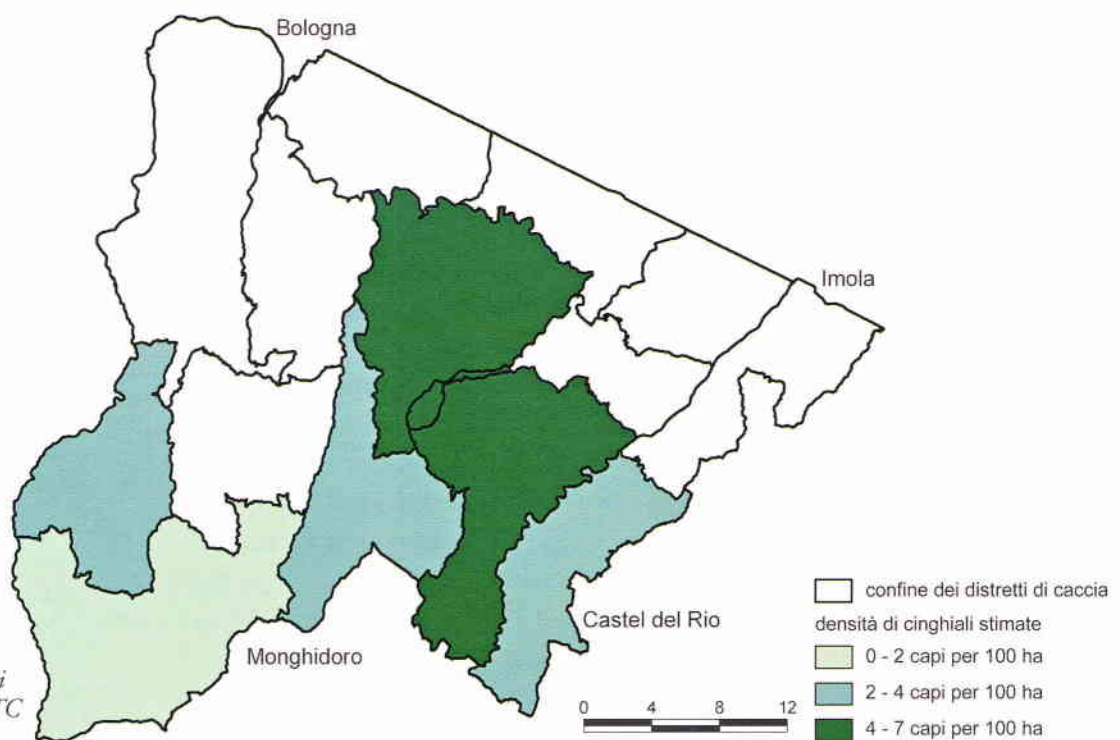


Figura 9 - Densità di cinghiali stimate nei vari distretti di caccia dell'ATC BO3 nel 1998.



LA DINAMICA DI POPOLAZIONE

Al contrario di quanto avviene nelle forme domestiche, l'attività riproduttiva del Cinghiale tende ad essere stagionale ed è positivamente correlata ai fattori climatici ed alla disponibilità relativa degli alimenti principali che ne compongono la dieta.

La dinamica delle popolazioni è caratterizzata da ampie fluttuazioni, come è anche testimoniato dalle variazioni annuali dei carnieri realizzati a carico delle popolazioni sottoposte a prelievo. L'incremento utile annuo, che può variare dal 50% al 200%, dipende dai tassi riproduttivi, a loro volta direttamente collegati alla percentuale di femmine gravide ed al numero medio di piccoli per femmina (variabile in funzione dell'età), nonché alla mortalità giovanile; questi fattori sono sostanzialmente influenzati dalla disponibilità di cibo e dalla predazione. Nell'Europa occidentale le dimensioni medie delle figliate variano dai 4 ai 7 piccoli.

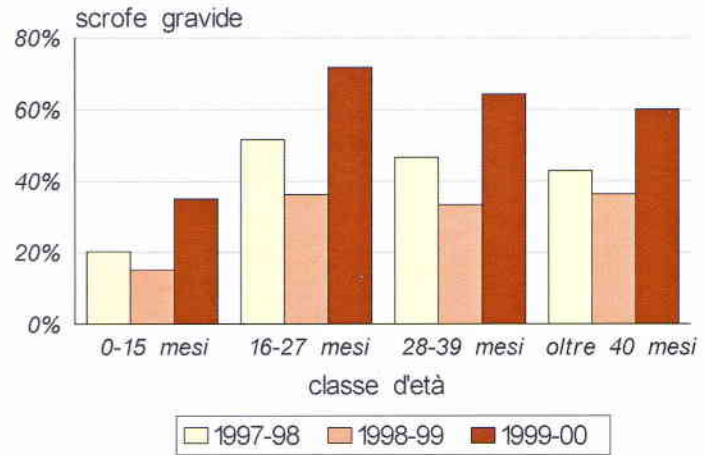


Figura 10 - Variazioni annuali del tasso di fecondità delle scrofe di diverse classi d'età appartenenti alla popolazione di Cinghiale dell'ATC BO3.

L'EVOLUZIONE E LA DISTRIBUZIONE STORICA DELLE POPOLAZIONI DI CINGHIALE

Il Cinghiale era originariamente diffuso in gran parte del territorio italiano. A partire dalla fine del 1500, la sua presenza andò progressivamente rarefacendosi a causa della persecuzione diretta cui venne sottoposto ed estinzioni locali successive si registrarono tra il XVII ed il XIX secolo. Nel 1919 alcuni soggetti provenienti dalla Francia colonizzarono Liguria e Piemonte. Il picco negativo venne raggiunto in corrispondenza della seconda guerra mondiale quando scomparvero le ultime popolazioni viventi sul versante adriatico della penisola. A questa fase seguì, nel secondo dopoguerra, una nuova crescita delle popolazioni con un ampliamento dell'area di distribuzione cui hanno concorso i diversi fattori responsabili dell'esplosione demografica del Cinghiale che oggi conosciamo. Le motivazioni di questo fenomeno, oltre ad un'intrinseca elevata capacità di accrescimento e di recupero demografico ed a condizioni climatiche divenute mediamente più miti, sono di carattere strettamente antropico. Il recupero del bosco in zone precedentemente utilizzate per l'agricoltura

Figura 11 - Evoluzione dell'areale del Cinghiale in Italia.



e la pastorizia, il progressivo spopolamento di vaste aree di montagna, sia sulle Alpi sia, soprattutto, nell'Appennino e la conseguente diminuzione della persecuzione diretta, hanno contribuito in buona misura a questo fenomeno. Non meno importante si è rivelata, a partire dagli anni '50, la massiccia introduzione di "cinghiali", inizialmente catturati all'estero e successivamente provenienti dagli allevamenti che si erano andati progressivamente sviluppando in diverse regioni italiane. Questo, come già ricordato, ha creato problemi di incrocio tra sottospecie differenti e di ibridazione con le forme domestiche, che hanno portato all'attuale virtuale scomparsa dalla quasi totalità del territorio della forma autoctona peninsulare. Purtroppo questi elementi negativi della gestione della specie permangono tuttora.

Attualmente la specie è distribuita, senza soluzione di continuità, dalla Calabria sino alla Valle d'Aosta; è presente anche in Sardegna ed in Sicilia come frutto di immissioni assai recenti e, con modalità più frammentarie e discontinue, in alcune zone planiziali, prealpine e di media montagna di Lombardia, Veneto, Trentino e Friuli Venezia Giulia.

LO STATO ATTUALE DELLE CONOSCENZE SUL CINGHIALE IN ITALIA

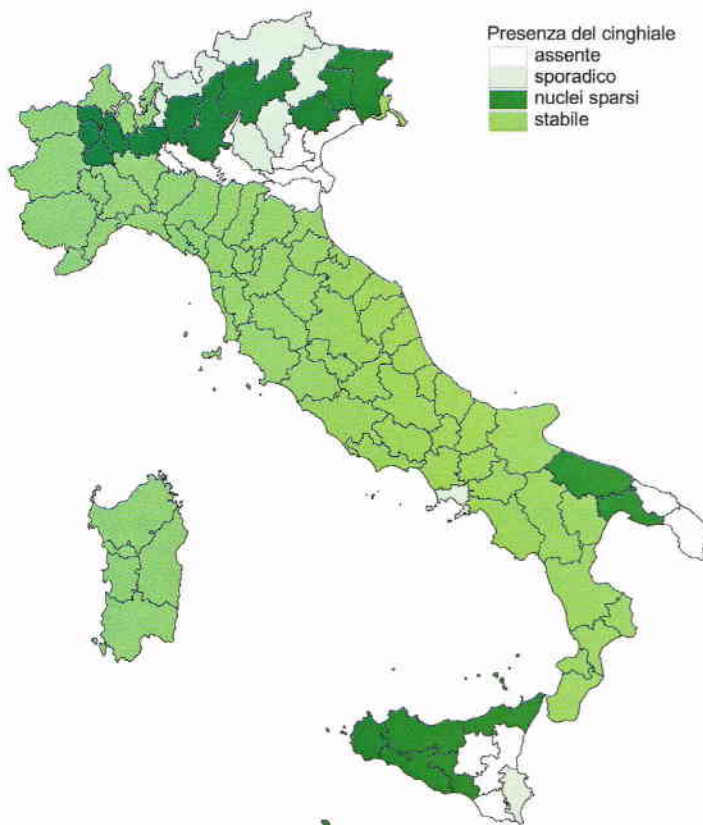


Figura 12 - Presenza e status del Cinghiale nelle diverse province italiane al 2000.

Purtroppo, il quadro relativo alle conoscenze circa le densità e l'evoluzione delle diverse popolazioni italiane risulta alquanto carente, come conseguenza di una gestione del patrimonio faunistico che, a parte alcune eccezioni, è priva delle indispensabili basi tecnico-scientifiche e di un'adeguata programmazione e coordinamento degli interventi. Poche informazioni con un buon grado di attendibilità sono infatti disponibili sulla consistenza e la struttura delle popolazioni e sui prelievi realizzati.

Una recente indagine conoscitiva sullo *status* degli Ungulati nel nostro paese, condotta dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica con la collaborazione delle amministrazioni regionali e provinciali e degli enti parco, pur confermando il carente stato delle conoscenze sulle popolazioni di Cinghiale, ha fornito un primo quadro di riferimento. La specie è presente in 90 delle 103 province italiane; in 7 di esse la presenza può essere considerata sporadica, in 18 discontinua e nelle restanti 65 le popolazioni sono caratterizzate da una presenza diffusa e costante. Poco o nulla si sa, ad eccezione di alcune situazioni in cui si sono avviate ricerche

specifiche, sulla consistenza delle popolazioni, sull'ammontare dei prelievi annuali e sulla loro struttura per classi di sesso ed età. Con un largo margine d'errore, dovuto all'incompletezza ed alla disomogeneità delle informazioni raccolte localmente, è stimabile la presenza complessiva di non meno di 300-500.000 cinghiali sull'intero territorio nazionale.

Un'ulteriore indagine finalizzata ad un incremento delle conoscenze relative al Cinghiale, effettuata nel 2000 dall'INFS, con il coinvolgimento di tutte le ammi-



nistrazioni provinciali italiane, ha fornito ancora risultati largamente incompleti per tutte le regioni ad eccezione di Valle d'Aosta e Molise, in quanto solo 41 province su 103 hanno restituito il questionario inviato.

Il Cinghiale viene cacciato in 33 delle 41 province che hanno risposto, ma solo 30 hanno fornito i dati relativi ai capi abbattuti nella stagione 1999-2000, che complessivamente sono risultati circa 30.000. In 23 province su 41 viene effettuata attività di controllo numerico delle popolazioni e questa ha portato, nell'anno in questione, all'abbattimento accertato di circa 6.000 cinghiali. Il controllo viene effettuato in 14 casi mediante l'ausilio della braccata, in 7 utilizzando la tecnica della girata, in 18 con abbattimenti all'aspetto con carabina ed in 8 con catture mediante trappole o chiusini.

Se si considera l'entità degli abbattimenti di controllo (riportati in tabella), si può notare come solo in sette province tale attività consegua dei risultati (prelievi annuali superiori ai 100 capi) non puramente dimostrativi con intenti di "pacificazione sociale".

Purtroppo la carenza di informazioni esaustive si fa ancora più evidente nel caso delle cifre che annualmente vengono erogate per il risarcimento dei danni all'agricoltura e per le attività di prevenzione. In questo caso l'impossibilità di ricostruire un quadro sintetico è legata anche all'indisponibilità dei dati relativi agli esborsi erogati dagli ATC e dalle aree protette. Delle 30 province su 41 che presentano danni alle attività produttive, solo 27 hanno fornito gli importi erogati, per un totale di poco meno di 2.500.000 euro. Tra le province che subiscono danni solo 13 investono risorse (complessivamente circa 360.000 euro) per la realizzazione di sistemi di prevenzione.

Le province che hanno effettuato immissioni di cinghiali a scopo venatorio sono risultate 6 su 33, tutte caratterizzate da presenza di danni all'agricoltura (da 2.600 a 52.000 euro all'anno) ed assenza di attività di prevenzione e piani di controllo.

A partire dai dati appena esposti è possibile quantificare in circa 99 euro il "costo medio" in termini di somme erogate per risarcimenti ed attività di prevenzione di ciascun cinghiale abbattuto durante la stagione venatoria 1999-2000.

LE PROBLEMATICHE SANITARIE

Attualmente il Cinghiale è una delle specie selvatiche maggiormente problematiche dal punto di vista sanitario. Ciò è dovuto principalmente a due cause:

- il Cinghiale ed il maiale domestico, in quanto appartenenti alla stessa specie (sebbene in due forme diverse), sono recettivi alle stesse malattie/infezioni;
- il Cinghiale è l'Ungulato selvatico più diffuso sul territorio nazionale.

La Comunità Europea ed il gruppo di nazioni aderenti all'Organizzazione Mondiale per il Commercio (WTO), stabilendo l'eliminazione delle barriere commerciali, hanno introdotto una serie di motivazioni ufficiali che consentono ai diversi Paesi di rifiutare l'importazione di merci a seguito di problemi sanitari e

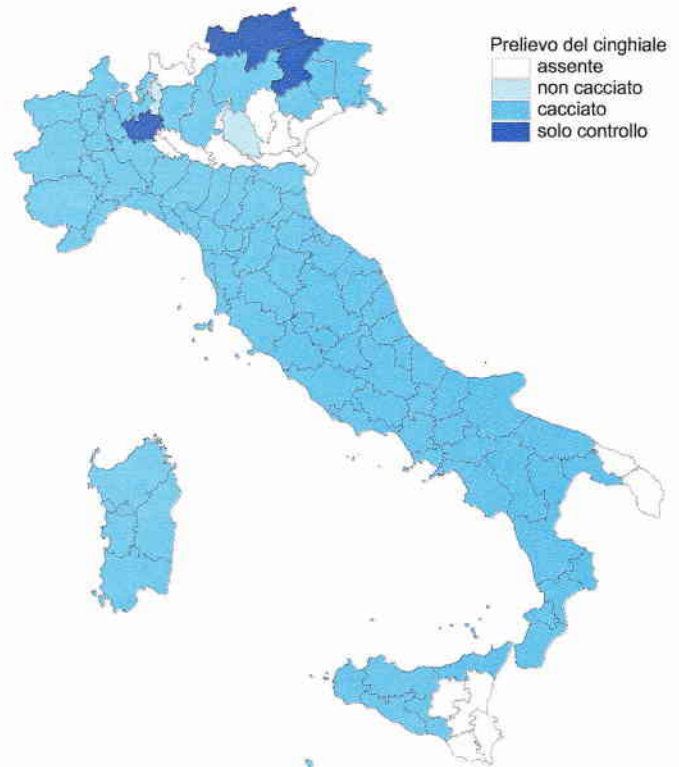


Figura 13 - Modalità di prelievo del Cinghiale nelle diverse province italiane al 2000.

capi abbattuti	N° di province
0	2
<10	4
10-50	9
50-100	1
100-500	4
>500	3

Tabella 1 - Entità dei piani annuali di controllo in un campione di 23 province italiane.

fitosanitari. Per quanto riguarda gli aspetti sanitari, un apposito ufficio del WTO, l'Ufficio Internazionale delle Epidemie (OIE), ha stilato una lista di malattie (Lista "A") la cui insorgenza impone automaticamente il blocco della movimentazione degli animali infetti o sospetti e delle derrate alimentari da loro derivate. In pratica, se in una regione italiana si manifestasse un'infezione della lista "A" dell'OIE gli animali domestici infetti andrebbero abbattuti e distrutti, mentre quelli sani e le derrate alimentari derivate non potrebbero uscire dal territorio regionale. È facilmente immaginabile il danno economico derivante da simili circostanze, ad esempio in regioni ad alta produttività suinicola come l'Emilia Romagna o il Friuli Venezia Giulia.

La situazione è resa ancor più complicata dal fatto che se uno stato o una regione della Comunità Europea risulta ufficialmente indenne per determinate malattie, può chiedere di importare suini o loro derivati esclusivamente da aree che presentano gli stessi standard zootecnici. Lo stato sanitario di un Paese determina, dunque, la sua capacità di rimanere sul mercato o di condizionarne le regole.

Sostanzialmente i problemi sanitari posti dalla presenza del Cinghiale non sono tanto determinati dalle possibili ripercussioni sulla dinamica delle popolazioni selvatiche, bensì dai possibili effetti economici sull'allevamento zootecnico. Il Cinghiale, infatti, può rappresentare un importante ostacolo all'eradicazione di alcune infezioni e per altre, addirittura, rappresentare il serbatoio epidemiologico.

Tra le numerose infezioni che colpiscono il Cinghiale, quelle che appaiono di primaria importanza sono: la peste suina classica, la peste suina africana (entrambe presenti in Sardegna e, nel recente passato, in Toscana, Emilia Romagna e Lombardia) ed il morbo di Aujeszky (endemico nel Cinghiale in tutto il territorio italiano). Le prime due patologie appartengono alla lista "A", mentre la terza è sottoposta a piani di controllo e di eradicazione in alcuni Paesi della Comunità Europea che, quindi, possono imporre limitazioni alle importazioni dai territori non indenni.

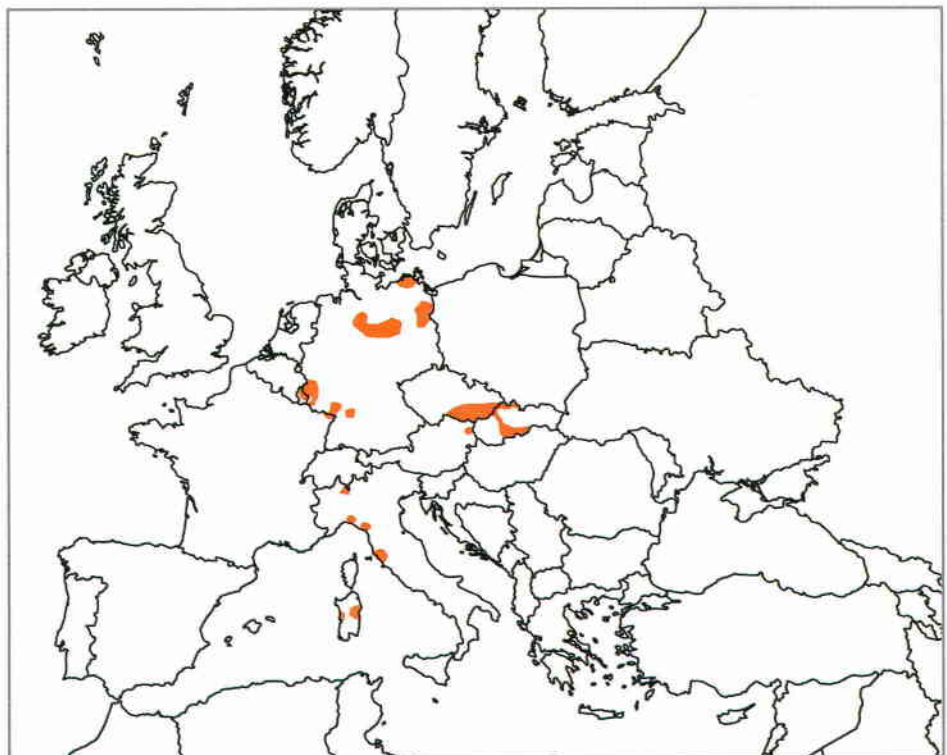


Figura 14 - Distribuzione (in rosso) delle infezioni recenti di peste suina classica in Europa.



IL QUADRO NORMATIVO

La conservazione delle popolazioni di Cinghiale allo stato selvatico trova il proprio riferimento normativo nella legge 11 febbraio 1992, n. 157 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", nelle leggi regionali di recepimento di questa norma nazionale e nei regolamenti locali di gestione.

Dal punto di vista giuridico il Cinghiale fa parte della fauna selvatica oggetto di tutela in virtù della legge nazionale sopra citata (art. 2, comma 1), ma, ai fini dell'esercizio venatorio, ne è consentito l'abbattimento nel periodo compreso tra il 1° ottobre ed il 31 dicembre o tra il 1° novembre ed il 31 gennaio (art. 18, comma 1, lett. d). La specie può inoltre essere sottoposta a piani di controllo numerico, autorizzati dalle regioni e dalle province, qualora si renda localmente responsabile di danni alle coltivazioni agricole o determini problemi di carattere sanitario (art. 19, comma 2). I piani di controllo possono prescindere dai tempi e dalle modalità di prelievo stabiliti per la caccia, ma debbono essere attuati da personale appositamente autorizzato.

Il piano faunistico venatorio quinquennale, che ciascuna provincia è tenuta a redigere (art. 10, comma 8, lett. f), stabilisce i criteri per la determinazione dei risarcimenti in favore dei conduttori dei fondi rustici per i danni arrecati dai cinghiali alle produzioni agricole presenti negli ambiti protetti, mentre le spese per la prevenzione o il risarcimento dei danni prodotti nel territorio ove si esercita l'attività venatoria debbono essere sostenute dagli ambiti territoriali di caccia (ATC) o dai concessionari delle aziende faunistico venatorie (AFV) (art. 14, comma 14).

Anche per il Cinghiale, come per le altre specie di interesse venatorio, i già citati piani faunistico venatori provinciali ed i piani di assestamento faunistico degli ATC e delle AFV, a fronte di un'analisi delle caratteristiche del territorio di propria competenza, dovrebbero indicare gli obiettivi della gestione e stabilire le modalità per il loro raggiungimento (art. 14, comma 11; art. 16, comma 1).

Il controllo delle popolazioni di Cinghiale può essere attuato nel territorio cacciabile e negli Istituti di protezione istituiti ai sensi della legge 157/92, attraverso il disposto dell'art. 19 della stessa normativa, mentre le modalità di rifusione dei danni arrecati da questa specie vengono definiti dall'art. 26.

Ai sensi della legge 157/92 l'allevamento di cinghiali a scopo alimentare o di ripopolamento può essere autorizzato dalle regioni, che provvedono a definire un'apposita regolamentazione (art. 17, comma 1). Gli allevamenti sono inoltre tenuti all'osservanza dei vigenti regolamenti di polizia veterinaria che assimilano il Cinghiale al suino domestico, con l'obbligo della marcatura individuale dei soggetti presenti e di tenuta del registro di allevamento. Per far fronte ad alcuni dei problemi sopra ricordati, alcune regioni hanno proibito l'allevamento del Cinghiale a scopo di ripopolamento ed altre hanno anche esplicitamente vietato la sua immissione sul territorio.



Figura 15 - Predisposizione delle poste durante la caccia in braccata.



Figura 16 - Operatori impegnati in un intervento di controllo mediante l'utilizzo della tecnica della girata.

Il Decreto Ministeriale 18 ottobre 1991 n. 427 definisce le norme per la profilassi della peste suina classica e stabilisce che tutti i suini in allevamento debbano essere muniti di un contrassegno individuale (tatuaggio) e che gli allevamenti siano tenuti alla compilazione di un registro di carico e scarico dei soggetti in entrata ed in uscita. Il Decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1996 n. 363, nel recepire la direttiva dell'Unione Europea che stabilisce le misure comunitarie di lotta contro la peste suina classica, definisce "suino" ogni animale appartenente alla famiglia dei Suidi. Tale definizione deve essere presa in considerazione anche in relazione alle normative già vigenti e da ciò consegue che il D.M. 427/91 si applica anche nel caso degli allevamenti di Cinghiale.



Figura 17 - L'allevamento in recinto del Cinghiale rappresenta uno degli aspetti più problematici della gestione della specie nel nostro Paese.

L'Ordinanza Ministeriale 26 luglio 2001 definisce le modalità di attuazione del Piano di eradicazione e sorveglianza della malattia vescicolare e sorveglianza della peste suina classica, sancendo l'obbligo per le regioni, di concerto con il Centro di Referenza delle Pesti Suine e l'INFS, di effettuare il monitoraggio sierologico e virologico sui cinghiali selvatici nei territori di propria competenza che presentino determinati fattori di rischio.

Il Decreto del Presidente della Repubblica 17 ottobre 1996 n. 607 conferma l'obbligo di sottoporre il Cinghiale (e le altre specie sensibili) all'indagine per la ricerca della Trichinella, con le tecniche prescritte dal Decreto del Presidente della Repubblica 17 maggio 1988 n. 192, ed obbliga le regioni ad effettuare periodicamente un'indagine sullo stato sanitario della selvaggina.

La Direttiva del Consiglio d'Europa 23 ottobre 2001 n. 2001/89, relativa a misure comunitarie di lotta contro la peste suina classica, detta le misure da attuarsi in caso di sospetto e conferma della presenza della peste suina classica ed impone l'attuazione di piani di eradicazione di questa malattia in popolazioni di suini selvatici.



CAPITOLO II



PREMESSA AL MODELLO GESTIONALE

Un'efficace definizione degli aspetti pratico-organizzativi di una strategia complessiva di gestione del Cinghiale è possibile solo a partire da un quadro concettuale di riferimento, nel quale debbono essere individuate le tappe fondamentali e la corretta sequenza logico-temporale per il loro raggiungimento.



Figura 18 - Gli aspetti sociali sono una componente importante della caccia al Cinghiale.

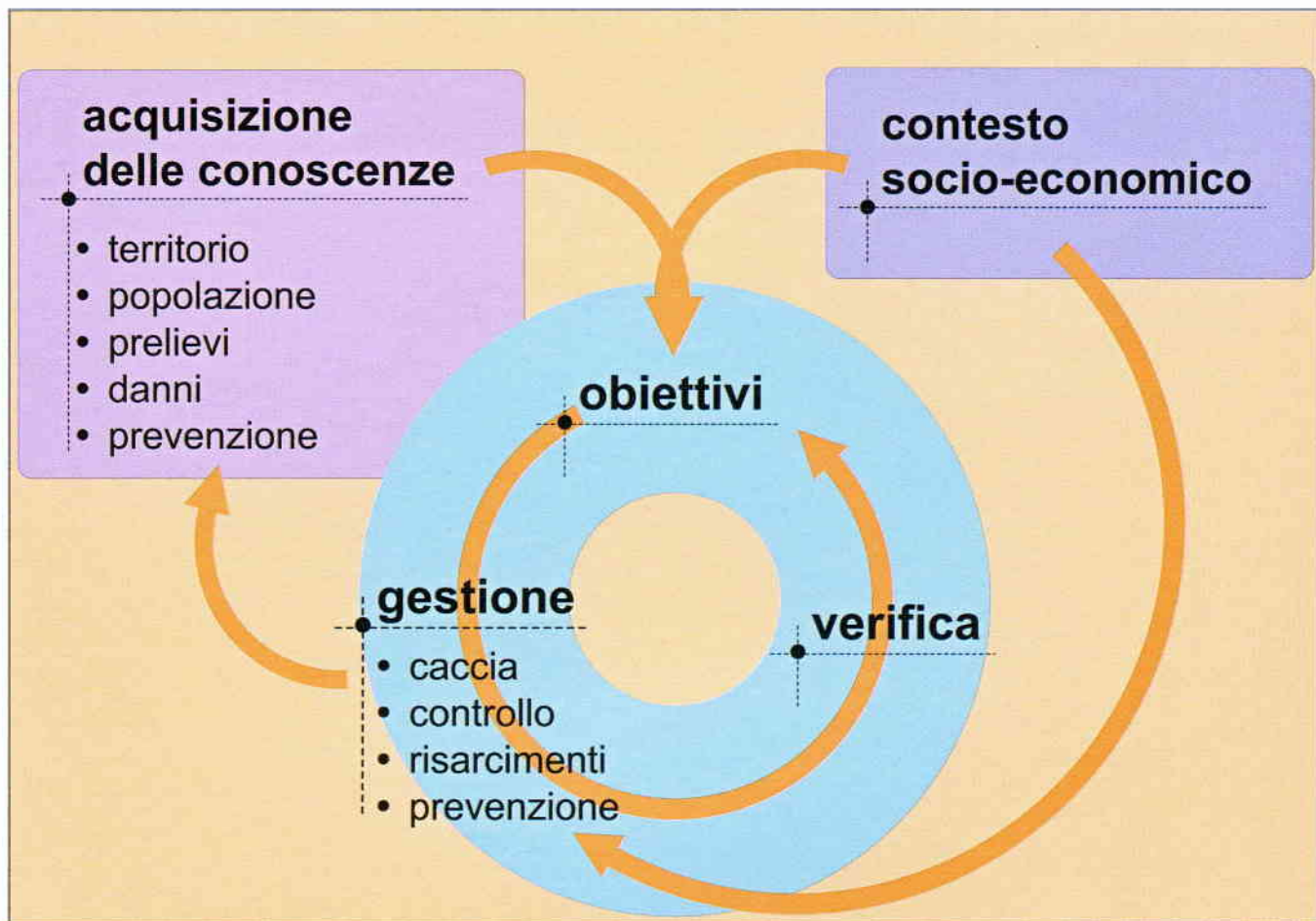
Preliminare a qualsiasi intervento gestionale è la fase di acquisizione delle informazioni, che interessa aspetti di varia natura (territorio, popolazione, danni, fenomeno venatorio, ecc.), la conoscenza dei quali è essenziale ai fini della definizione della strategia da attuare. Sulla base delle conoscenze acquisite, ed in funzione della realtà socio-economica, è possibile definire realisticamente gli obiettivi, opportunamente calibrati in funzione delle risorse disponibili e dei tempi previsti per la loro realizzazione. A partire dagli obiettivi andrà progettata, organizzata e, successivamente, realizzata la prassi gestionale vera e propria, sostanzialmente incentrata sul prelievo (caccia e controllo) e sul risarcimento e contenimento dei danni alle colture. La fase organizzativa, in realtà, non

è limitata all'avvio della gestione ma, anche in una situazione giunta a regime, supporta qualsiasi attività pratica come, ad esempio, l'acquisizione delle informazioni, e pertanto riveste costantemente una notevole importanza. Il passaggio conclusivo è quello della verifica del raggiungimento degli obiettivi che, supportato da un aggiornamento delle conoscenze acquisite, renderà possibile la definizione di nuovi obiettivi o, in caso di mancato raggiungimento, la ricalibrazione della strategia e degli strumenti precedentemente adottati.

In sostanza, il modello gestionale illustrato corrisponde ad una sequenza logico-temporale di tipo circolare che prevede l'attuazione in serie di tre passaggi fondamentali: programmazione, attuazione e verifica, da effettuarsi sulla base di un adeguato supporto di carattere conoscitivo ed organizzativo. La circolarità del processo conferisce alla strategia di gestione la flessibilità necessaria per affrontare la mutevolezza dei fattori in gioco, in particolare quello umano, e le naturali fluttuazioni numeriche che caratterizzano le popolazioni di Cinghiale.

Ovviamente, come qualsiasi schema, anche quello proposto non può che risultare estremamente semplificativo di una realtà complessa come quella della gestione del Cinghiale. Ad esempio, un'amministrazione provinciale che avesse deciso di attenervisi, forzata dagli eventi, si potrebbe trovare nella situazione di dover compiere alcune scelte gestionali senza aver prima avuto la possibilità di acquisire le adeguate conoscenze. Ancora una volta, tuttavia, è la circolarità del modello a garantire la possibilità di una graduale costruzione della strategia di gestione; a seconda della diversa realtà di partenza è possibile, infatti, una sua attuazione parziale che culmini, dopo un periodo più o meno lungo, nella messa a regime secondo lo schema previsto.

La sequenza logica che caratterizza la presente pubblicazione riproduce appieno quella del modello gestionale appena descritto e sintetizzato nello schema che segue.



Ciascun capitolo del testo corrisponde ad un passaggio fondamentale dello schema riportato in figura; quest'ultima rappresenta, pertanto, nel contempo una sintesi dello schema gestionale proposto ed una sorta di indice della pubblicazione. Per una schematizzazione più approfondita si potrà fare riferimento al quadro sinottico riportato nel retro di copertina.

Figura 19 - Schema della sequenza logico-temporale dei passaggi fondamentali del modello gestionale proposto.



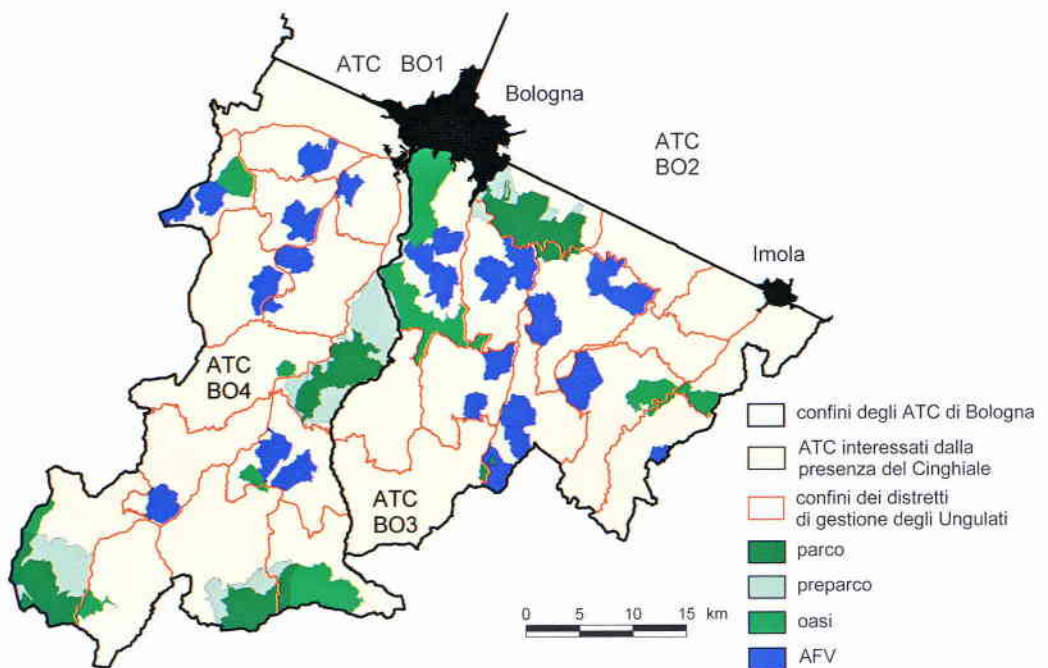
CAPITOLO 1



L'UNITÀ TERRITORIALE DI GESTIONE

L'impostazione di un efficace modello di gestione del Cinghiale presuppone l'esistenza di un piano organico applicabile all'intero territorio potenzialmente interessato dalla presenza della specie. Il piano di gestione deve riguardare un ambito territoriale ben definito ("unità di gestione") e comprendere gli interventi da attuarsi al suo interno. Ciascuna popolazione di Cinghiale è costituita da individui che hanno tra di loro rapporti demografici e sociali e vivono in una determinata area, di ampiezza sufficiente alle loro necessità di spostamento per soddisfare le normali necessità fisiologiche e comportamentali nell'intero ciclo annuale. Ciascuna unità territoriale di gestione deve possibilmente coincidere con l'ambito geografico occupato da un'unità di popolazione, intesa come un insieme di individui (una popolazione) in cui i fenomeni di immigrazione ed emigrazione non modificano in modo significativo i parametri demografici della popolazione stessa.

Figura 20 - Distribuzione degli istituti di gestione venatoria e di protezione della fauna nella parte collinare e montana della provincia di Bologna.



La delimitazione geografica delle unità di gestione deve scaturire da un'approfondita analisi delle caratteristiche morfologiche ed ambientali del territorio; quest'operazione, a volte, può risultare difficoltosa, come ad esempio nei casi in cui esistano complessi forestali molto estesi, oppure ci si trovi in presenza di confini amministrativi non coincidenti con barriere naturali o artificiali ben individuabili (grandi fiumi, profili di cresta, autostrade, canali, ecc.). Sebbene le dimensioni di un'unità di gestione non siano definibili a priori, un riferimento utile può comunque essere quello dell'estensione media del territorio occupato da un'unità di popolazione: i risultati ottenuti in diversi studi effettuati sia in Francia che in Italia suggeriscono un'area compresa tra 30.000 e 70.000 ha come adeguata a soddisfare le esigenze spaziali di una popolazione di Cinghiale.

Una volta definita l'unità territoriale sulla quale s'intende operare è necessario, prima di passare alla fase di programmazione ed organizzazione delle attività gestionali, acquisire una sufficiente conoscenza del territorio mediante l'analisi delle caratteristiche ambientali, della distribuzione potenziale e reale del



QUANTO È GRANDE L'AREA OCCUPATA DA UNA POPOLAZIONE DI CINGHIALE?

Un'indicazione sulle dimensioni approssimative dell'area occupata da una popolazione di cinghiali, e quindi dell'unità territoriale di gestione, è ottenibile attraverso lo studio dei movimenti degli individui che la compongono. Tra le varie tecniche utilizzabili, quella più frequentemente adottata prevede la cattura, marcatura e successiva ricattura di un adeguato numero di soggetti in punti diversi dell'area occupata dalla popolazione. Di particolare utilità risulta la raccolta di un buon numero di dati derivanti dagli abbattimenti di soggetti marcati (che hanno lo stesso significato statistico delle ricatture), a partire dai quali è possibile calcolare un indice di mobilità degli animali dato dalla distanza esistente tra il punto di cattura e quello di abbattimento.

Nell'ambito dello studio realizzato nell'ATC BO3 sono stati marcati e rilasciati oltre 100 cinghiali e per 51 di questi sono state determinate le distanze di ricattura. I risultati, suddivisi per classi di distanza chilometrica, sono esposti nella tabella, insieme al valore progressivo percentuale delle ricatture che si verifica all'aumentare della distanza dal punto di cattura.

classe di distanza in km	n° di ricatture	% progressiva sul totale	superficie in km ²
0-1	18	37	3
1-2	6	49	13
2-3	5	59	28
3-4	2	63	50
4-5	2	67	78
5-6	4	76	113
6-7	5	86	154
7-8	3	92	201
8-9	2	96	254
9-10	1	98	314
10-11	1	100	380

Per apprezzare l'estensione del territorio potenzialmente occupato viene riportata anche la superficie in ettari dell'area circolare costruita prendendo come raggio le crescenti distanze di ricattura. Il valore di quest'ultimo parametro, che si ottiene utilizzando il 100% delle ricatture, è stato adottato anche in altri studi come una misura indicativa delle dimensioni dell'area occupata dall'unità di popolazione.

La distanza massima di ricattura è risultata di poco inferiore a 11 km, ben lontana dai valori massimi conosciuti per il Cinghiale (fino a 250 km!), ma in contesti ambientali assai differenti); utilizzando un raggio di 11 km si ricava una superficie dell'area occupata dall'unità popolazione di poco inferiore a 38.000 ha. Interessanti sono anche le indicazioni sulla capacità di movimento

della specie in quest'area: sebbene la totalità delle ricatture sia avvenuta entro un raggio di 11 km a partire dal sito di cattura, circa il 60% dei marcati è stato ripreso ad una distanza non superiore a 3 km. Questo conferma quanto emerso da studi condotti in altre aree italiane ed europee (utilizzando la stessa tecnica o seguendo animali dotati di radiocollare), vale a dire che gli spostamenti importanti (oltre i 10 km) dei cinghiali sono da considerarsi occasionali e che la maggior parte delle escursioni è di breve raggio (meno di 5 km).

Tabella 2 - Distanze di ricattura e superfici dell'area circolare costruita prendendo come raggio le varie distanze.

della specie in quest'area: sebbene la totalità delle ricatture sia avvenuta entro un raggio di 11 km a partire dal sito di cattura, circa il 60% dei marcati è stato ripreso ad una distanza non superiore a 3 km. Questo conferma quanto emerso da studi condotti in altre aree italiane ed europee (utilizzando la stessa tecnica o seguendo animali dotati di radiocollare), vale a dire che gli spostamenti importanti (oltre i 10 km) dei cinghiali sono da considerarsi occasionali e che la maggior parte delle escursioni è di breve raggio (meno di 5 km).

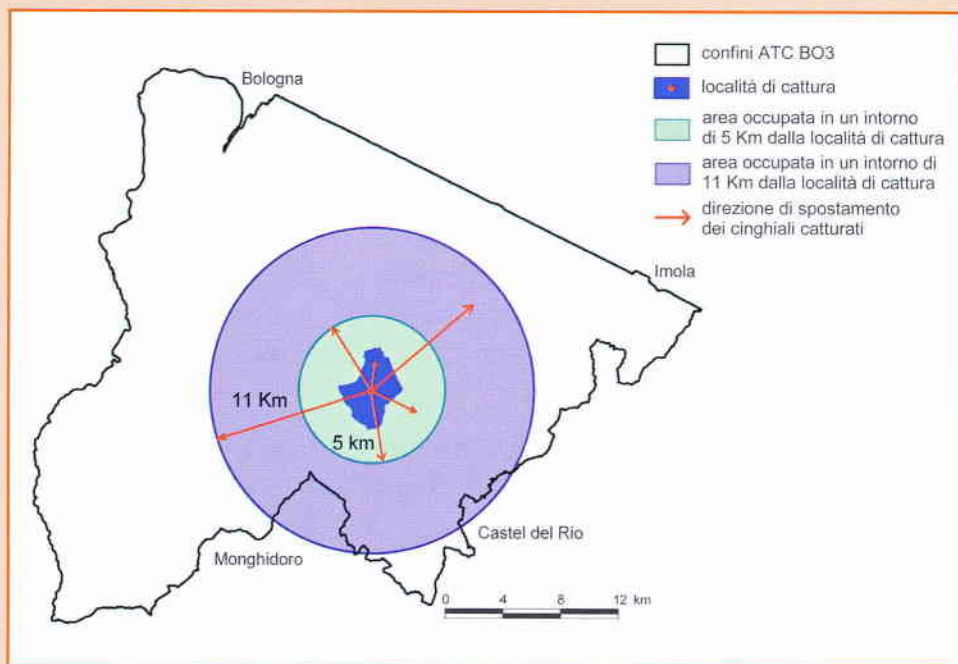


Figura 21 - Rappresentazione schematica dell'uso dello spazio da parte dei cinghiali catturati nella principale area di cattura dell'ATC BO3.



Cinghiale e della vocazionalità del territorio. A completamento di questa fase di acquisizione delle conoscenze di base, le informazioni di carattere ambientale vanno integrate con quelle relative alla ripartizione del territorio in ambiti amministrativi e gestionali.

IL CATASTO AMBIENTALE E LA CARTOGRAFIA

La costruzione del catasto ambientale di un'unità di gestione si realizza mediante l'acquisizione di basi cartografiche adeguate e di archivi di dati georeferenziati (cioè riferibili con precisione ad una porzione geografica del territorio). Allo stato attuale, le grandi potenzialità di trattamento dei dati informatizzati messe a disposizione dai Sistemi Informativi Territoriali (SIT), consentono di gestire e aggiornare agevolmente entrambe le tipologie di informazioni. I SIT permettono, infatti, di visualizzare, trattare, interrogare ed analizzare con efficacia i dati che presentano una collocazione nello spazio, ed offrono quindi uno strumento essenziale per la gestione faunistica.

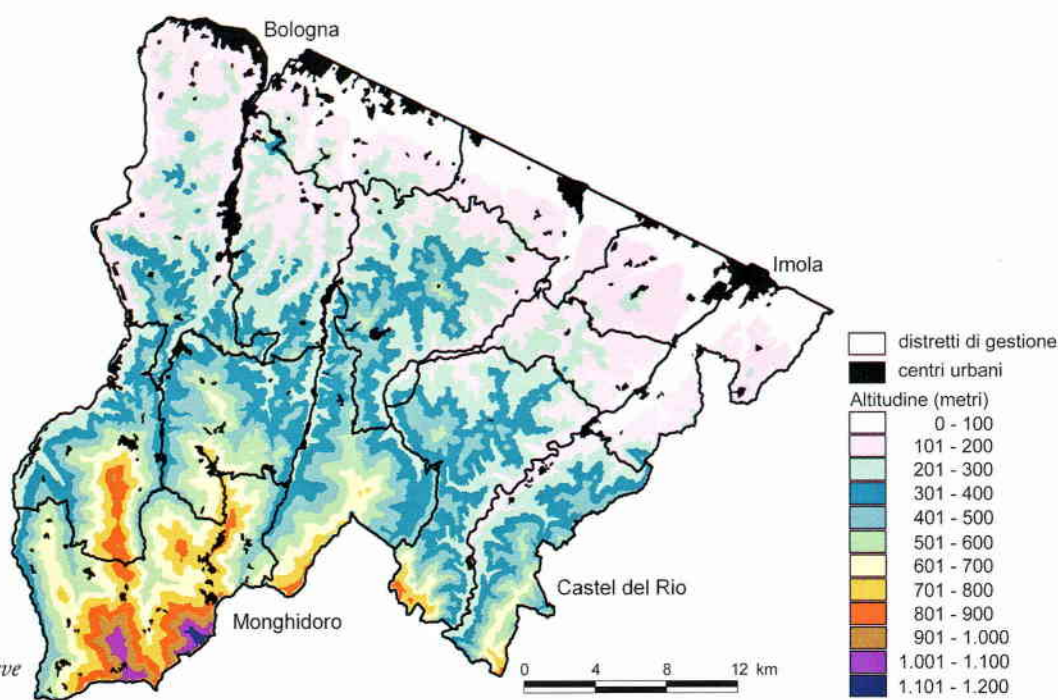


Figura 22 - Carta delle curve di livello dell'area di studio.

Il primo passo verso la costruzione di un catasto ambientale è l'acquisizione della carta topografica dell'unità territoriale, sulla quale sono riportate le principali caratteristiche geografiche e le curve di livello, cioè linee che uniscono punti ad uguale altimetria, indispensabili per la rappresentazione della morfologia del territorio. La distanza altimetrica tra le curve di livello, e quindi il grado di dettaglio della rappresentazione grafica del terreno, dipendono dalla scala della carta (per esempio una carta in scala 1:25.000 presenta curve di livello ogni 25 metri).

La scelta della scala della base topografica deve essere effettuata con attenzione, poiché il grado di dettaglio deve essere adeguato agli scopi della gestione. Per una soluzione di compromesso, in grado di offrire un sufficiente grado di det-



taglio per superfici dell'ordine di una o più centinaia di km², sono da ritenersi idonee carte in scala 1:10.000 o 1:25.000, disponibili presso i servizi cartografici delle amministrazioni regionali (Carta Tecnica Regionale) o l'Istituto Geografico Militare.

L'USO DEI SISTEMI INFORMATIVI TERRITORIALI NELL'ORGANIZZAZIONE DELL'UNITÀ DI GESTIONE

Un SIT è un insieme di strumenti informatici e procedure di lavoro che permettono di archiviare, aggiornare e analizzare in tempo reale dati territoriali di ogni tipo, ottenendo con facilità la restituzione di mappe geografiche tematiche utili per la gestione del territorio finalizzata alla conservazione della fauna selvatica.

Le grandi potenzialità messe a disposizione dai SIT hanno permesso l'attivazione di procedure fino ad oggi impensabili, per la loro complessità e per l'eccessivo dispendio di tempo e lavoro manuale necessario.

I SIT gestiscono informazioni territoriali per strati: ogni tema cartografico (uso del suolo, idrografia, reticolo stradale, confini degli istituti di gestione, ecc.) costituisce uno strato e più strati possono essere sovrapposti e messi in relazione tra di loro per produrre nuovi strati composti. Ad esempio, dovendo acquisire elementi per decidere quali siano all'interno dell'unità di gestione le porzioni di territorio vocate o meno alla presenza del Cinghiale, è possibile, sovrapponendo la carta di uso del suolo a quella dei confini dei distretti di gestione, ricavare per ciascun distretto la percentuale di territorio occupata da colture e la loro localizzazione restituendo il dato in forma di mappa tematica.

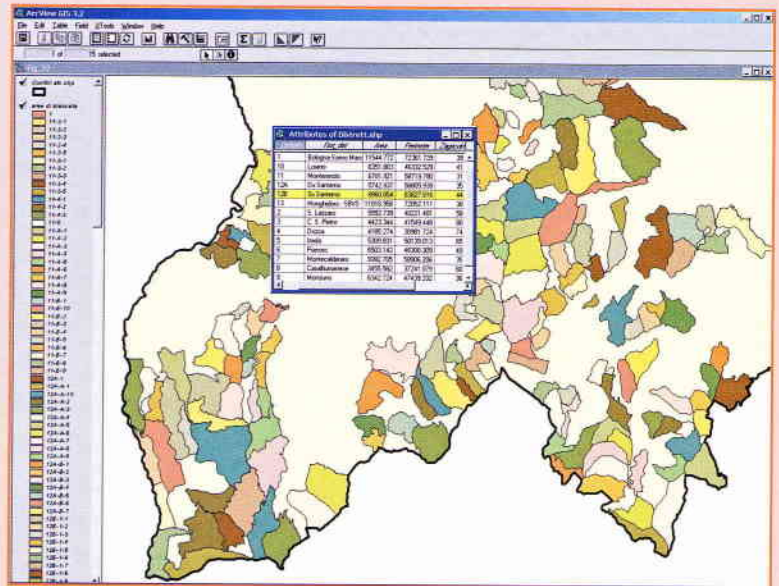


Figura 23 - Esempio di utilizzo del SIT per la rappresentazione delle aree di braccata dell'ATC BO3.

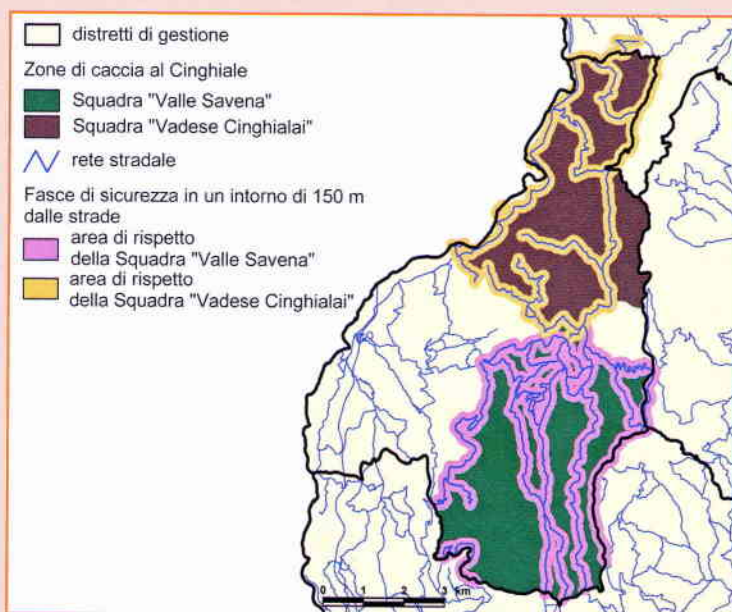


Figura 24 - Esempio di utilizzo del SIT per individuare le zone di rispetto attorno alle strade in due zone di caccia dell'ATC BO3.

Gli strumenti di analisi territoriale offerti da un SIT sono molteplici; ad esempio è possibile selezionare porzioni di territorio che presentano certe caratteristiche ambientali o gestionali e rispondere in tal modo con relativa facilità a domande come: "quali sono le aree coltivate che ricadono nella fascia altimetrica tra 500 e 1.000 m?" o "in quali aree di caccia nella presente stagione venatoria sono stati abbattuti più di 2 cinghiali per km²". Una delle opzioni più utili ai fini della gestione faunistica è la possibilità di creare fasce di ampiezza costante (buffer) attorno a qualsiasi elemento rappresentato in un carta. Utilizzando tale strumento è possibile, ad esempio, disegnare l'area di rispetto attorno a ciascuna strada o casa ed eliminare l'area così ottenuta dal territorio di caccia in modo da calcolare l'effettiva estensione della superficie cacciabile.

Affrontando le scelte riguardanti la cartografia tematica, tra le numerose caratteristiche ambientali vanno selezionate quelle che rivestono importanza a fini gestionali, in quanto in grado di influenzare la distribuzione e la densità del Cinghiale. Tra queste vi sono sicuramente la carta delle esposizioni, delle pendenze, del reticolo e dei bacini idrografici, e, più importante fra tutte, la carta dei tipi d'uso del suolo. La disponibilità dell'informazione relativa alla distribuzione delle diverse tipologie ambientali e, in particolare, delle colture è essenziale per l'individuazione delle aree di maggiore rischio di danneggiamento e la conseguente definizione della vocazionalità del territorio per il Cinghiale.

Attualmente l'unica carta con le caratteristiche di copertura del suolo disponibile per tutto il territorio nazionale è quella realizzata dal programma "CORINE Land cover" (promosso nel 1985 dall'Unione Europea e finalizzato ad acquisire, omogeneizzare e divulgare le informazioni sullo stato dell'ambiente e delle risorse naturali) che, tuttavia, presenta un livello di dettaglio non molto elevato (scala 1:200.000). Per alcune aree del territorio italiano sono disponibili carte di uso del suolo o delle tipologie vegetazionali a vario grado di dettaglio (1:25.000, 1:50.000, ecc.) oppure, in alternativa, possono essere utilizzate anche le foto aeree, purché sufficientemente aggiornate, in genere disponibili presso le sedi delle province o delle regioni.

A completamento del catasto cartografico è necessario disporre anche dei dati relativi alle infrastrutture create dall'uomo (rete viaria, ferrovie, canali artificiali, zone urbanizzate, ecc.) e quelli riferiti ai confini amministrativi (regioni, province, comuni, comunità montane, ecc.) e degli istituti di gestione di vario tipo (parchi nazionali e regionali, oasi, zone di ripopolamento e cattura, ambiti territoriali di caccia, aziende faunistico-venatorie, ecc.).

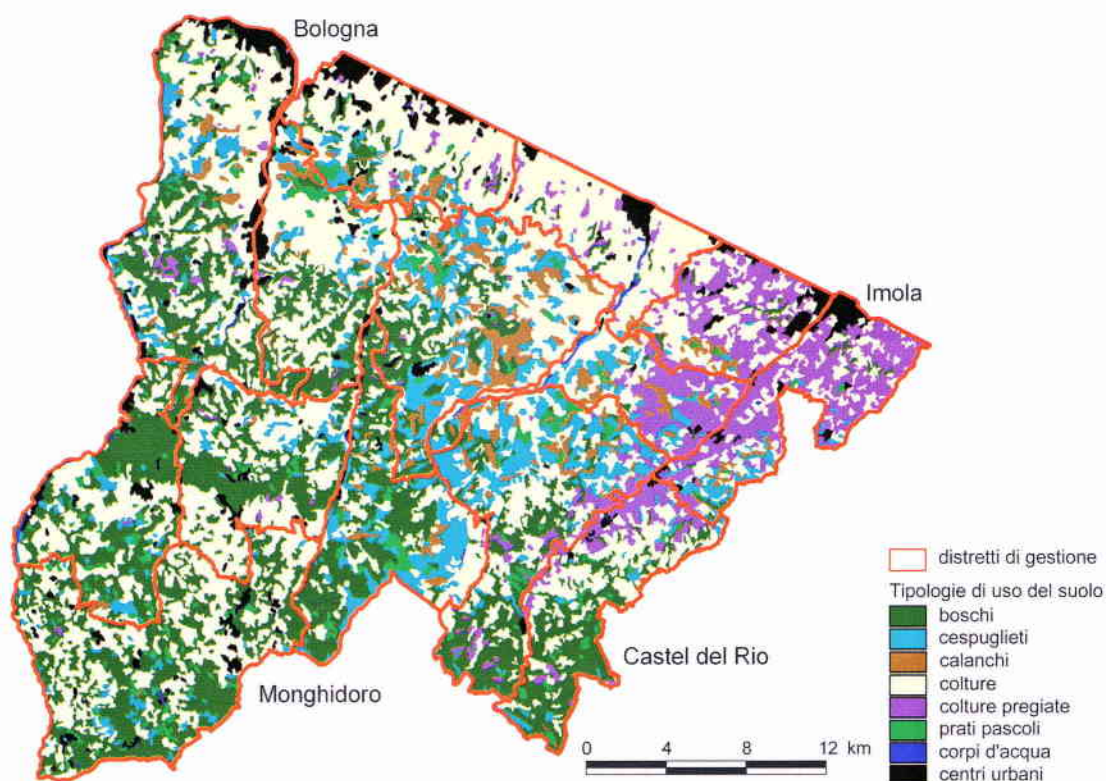


Figura 25 - Carta delle tipologie di uso del suolo dell'area di studio.

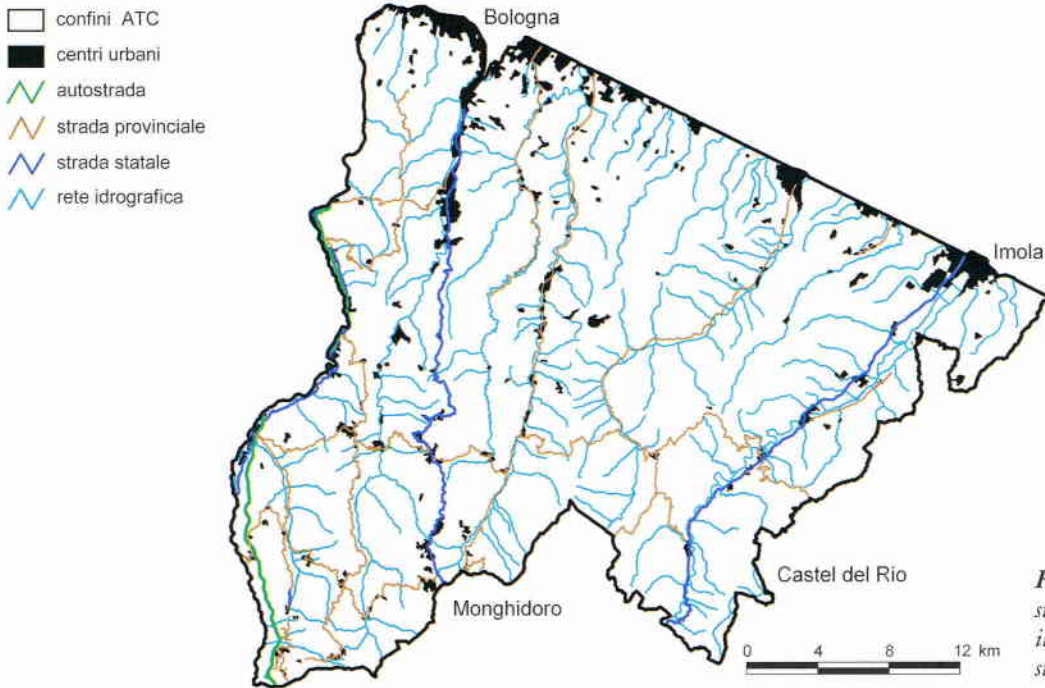


Figura 26 - Carta dell'area di studio in cui viene evidenziato il reticolo idrografico e quello stradale.

LA POTENZIALITÀ DEL TERRITORIO

L'insieme delle informazioni raccolte nel catasto ambientale costituisce la base di partenza per la valutazione delle potenzialità faunistiche dell'unità territoriale di gestione. Questo tipo di analisi rappresenta uno strumento essenziale per la pianificazione faunistica, sia per l'individuazione degli obiettivi gestionali da perseguire, sia per la definizione delle azioni da intraprendere per il loro raggiungimento. Per determinare le potenzialità faunistiche di un territorio vengono utilizzati i modelli di valutazione ambientale (MVA); questi sono in grado di effettuare un'analisi comparata dei fattori importanti per la specie d'interesse e restituire una valutazione qualitativa e quantitativa dell'idoneità del territorio. Ovviamente, la presenza di un elevato grado di dettaglio ed approfondimento delle informazioni disponibili sui fattori ambientali si traduce in una maggiore capacità del modello teorico di rappresentare la realtà. Le domande alle quali si cerca di dare una risposta attraverso l'applicazione di un modello di valutazione ambientale riguardano:

- la distribuzione e le dimensioni delle aree idonee alla specie nell'unità di gestione;
- le disomogeneità di idoneità ambientale all'interno dell'areale potenzialmente idoneo per la specie;
- la consistenza potenziale della specie per l'unità di gestione e la distribuzione delle densità potenziali nelle sue diverse porzioni.

Il significativo impatto che il Cinghiale può esercitare sulle colture rende l'idoneità biologica o ecologica potenziale di un territorio, stimata sulla base dei soli parametri ambientali, spesso molto superiore all'idoneità agro-forestale, che considera invece anche i parametri di carattere antropico. Ad esempio, un'area può mostrare caratteristiche ambientali tali da renderla ecologicamente molto idonea per il Cinghiale, ma la diffusa presenza nella stessa di colture pregiate può renderla economicamente e socialmente inadatta alla presenza del suide.

La stima dell'idoneità agro-forestale scaturisce dunque dalla mediazione tra la conoscenza delle esigenze ecologiche della specie e considerazioni di carattere tecnico-

gestionale e politico. In generale, il grado di idoneità di un territorio alla presenza del Cinghiale risulta funzione:

- della superficie boscata disponibile (minore è l'estensione, minore è la presenza di zone rifugio e di risorse alimentari naturali);
- della qualità, della quantità e del ritmo di fruttificazione delle essenze forestali;
- della sensibilità dei popolamenti forestali ai danni apportati dal Cinghiale (danneggiamento delle piante e problemi alla rinnovazione naturale);
- dell'importanza, della natura e della localizzazione delle coltivazioni agricole suscettibili di danneggiamento (soprattutto mais, grano, patate, vigne, erbai e pascoli);
- dell'importanza e dell'efficacia dei dispositivi di prevenzione dei danni messi in opera;
- delle interazioni negative nei confronti di specie che presentano problemi di conservazione più pressanti;
- del grado di disturbo che i metodi utilizzati per la caccia al Cinghiale comportano nei confronti di altri Ungulati selvatici e, più in generale, della fauna presente nello stesso territorio.

Nel caso del Cinghiale, pertanto, è preferibile realizzare modelli di valutazione ambientale finalizzati alla definizione delle potenzialità "socio-ecologiche" del territorio, piuttosto che delle sole potenzialità ecologiche. A partire da queste andrà ricavata una zonizzazione dell'unità di gestione che individui i settori nei quali la presenza della specie deve essere esclusa perché non sostenibile ("area non vocata") e quelli dove risulta possibile ed accettabile una sua gestione conservativa ("area vocata"). All'interno dell'area vocata andranno individuati differenti livelli di idoneità, ancora una volta in funzione delle caratteristiche ambientali e dei possibili impatti, che serviranno a definire gli obiettivi e le strategie d'intervento in funzione delle peculiari condizioni delle diverse unità territoriali di gestione.

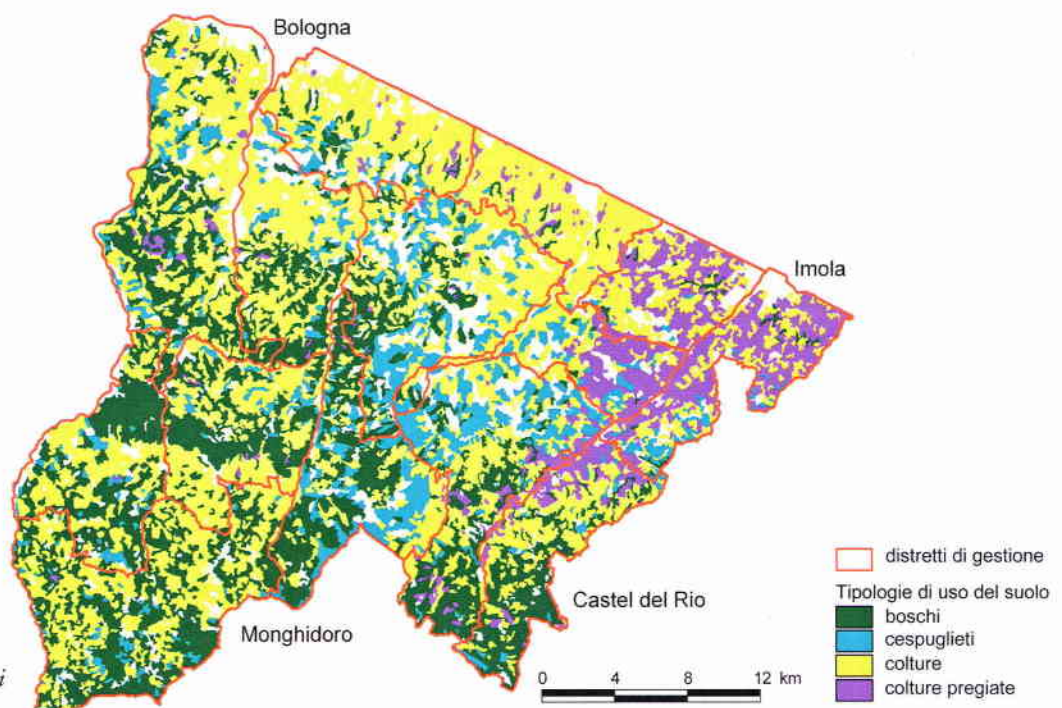


Figura 27 - Carta delle tipologie di uso del suolo utilizzate per l'analisi dell'idoneità ambientale dell'area di studio nei confronti del Cinghiale.



L'ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE DELLA GESTIONE

Mentre gli obiettivi generali che riguardano la gestione di una popolazione di Cinghiale devono essere individuati avendo come riferimento l'intera unità di gestione, tutto quanto concerne l'organizzazione delle attività connesse al loro raggiungimento è necessario faccia riferimento a parcelle territoriali di minori dimensioni, allo scopo di ottenere, attraverso un controllo più capillare, un'efficacia d'azione superiore. A tal scopo, in particolare per quanto riguarda l'organizzazione del prelievo venatorio, l'unità di gestione dovrebbe essere suddivisa in sotto-unità ("distretti") entro le quali organizzare tutte le attività gestionali ed a cui riferirsi per la formulazione degli eventuali piani di prelievo annuali. All'interno di ciascun distretto devono essere successivamente individuate le "zone di caccia" nelle quali ciascuna squadra di caccia al Cinghiale esercita in modo esclusivo la propria attività ed alle quali ogni squadra risulta inscindibilmente vincolata.

Si realizza in tal modo la costruzione del legame tra cacciatore/squadra ed il territorio in cui opera, elemento irrinunciabile in una strategia di gestione del Cinghiale che miri alla responsabilizzazione diretta delle squadre in tutti gli aspetti della gestione (caccia, controllo della popolazione, rifusione dei danni ed interventi di prevenzione).



Figura 28 - Un esempio di contiguità tra aree seminaturali e coltivazioni di pregio. Si tratta di situazioni ambientali in cui il conflitto tra la presenza del Cinghiale e le colture agrarie risulta particolarmente problematico.

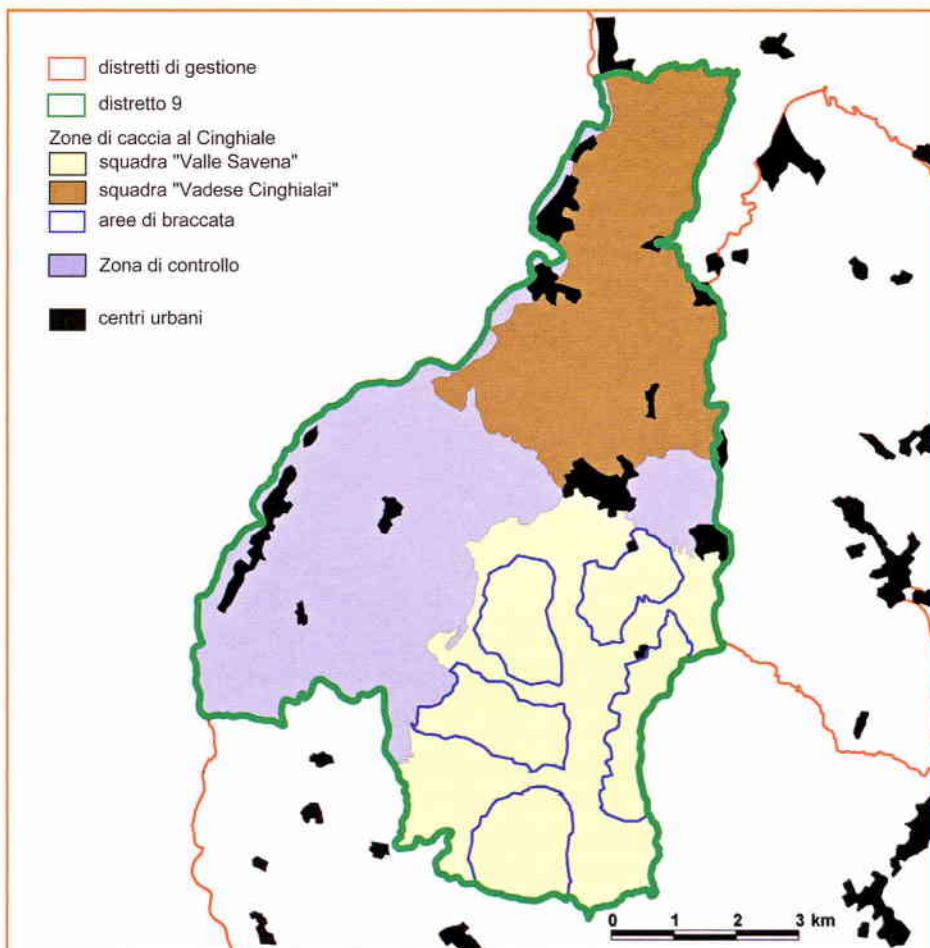


Figura 29 - Un esempio di organizzazione del prelievo venatorio su differenti livelli territoriali: distretto, zone di caccia, aree di braccata.

I PROBLEMI DELL'ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE DI UN'UNITÀ DI GESTIONE

Alla complessità ambientale di una determinata area si sovrappongono i limiti virtuali creati dall'uomo che ha tracciato confini amministrativi di vario livello (dai confini regionali e provinciali a quelli degli istituti di gestione faunistica), molto spesso privi di significato dal punto di vista faunistico. Molti dei problemi di carattere ecologico ed economico posti attualmente dalla presenza del Cinghiale derivano anche dalla rigida suddivisione del territorio in istituti di gestione faunistica con differenti finalità: da una parte quelli in cui è prevista l'attività venatoria (ambiti territoriali di caccia, aziende faunistico-venatorie, aziende agri-turistico-venatorie, ecc.) e dall'altra quelli in cui la caccia è del tutto vietata (parchi nazionali, parchi regionali, oasi di protezione, ecc.).

È necessario dunque organizzare e mettere in atto una strategia che permetta di gestire in modo efficace ed unitario la specie in aree che si differenziano per le finalità, ma che spesso risultano omogenee dal punto di vista ambientale. Un esempio di tali difficoltà è costituito dagli istituti di protezione della fauna previsti dalla legge n. 157/92 (oasi di protezione, zone di ripopolamento e cattura, centri pubblici e privati di riproduzione della fauna selvatica, foreste demaniali). Questi istituti infatti presentano spesso dimensioni ridotte (da alcune centinaia a poche migliaia di ettari) e risultano fortemente dispersi all'interno del territorio cacciabile: si determina in tal modo una sorta di "effetto spugna" per cui i cinghiali, a causa della pressione venatoria, tendono a concentrarsi in queste aree di rifugio durante la stagione di caccia ed a ridistribuirsi sul territorio nella restante parte dell'anno, dove causano ingenti danni alle colture. In parte diversa risulta la situazione delle grandi aree protette, dove la presenza di vere e proprie popolazioni di cinghiali stabilmente residenti, può dar luogo anche ad un "effetto serbatoio": in questo caso i movimenti di emigrazione superano, per frequenza e quantità di individui coinvolti, quelli di immigrazione, determinando in tal modo un fenomeno di irradiazione continuo di animali verso l'esterno, sicuramente vantaggioso per le squadre che cacciano nelle aree circostanti.

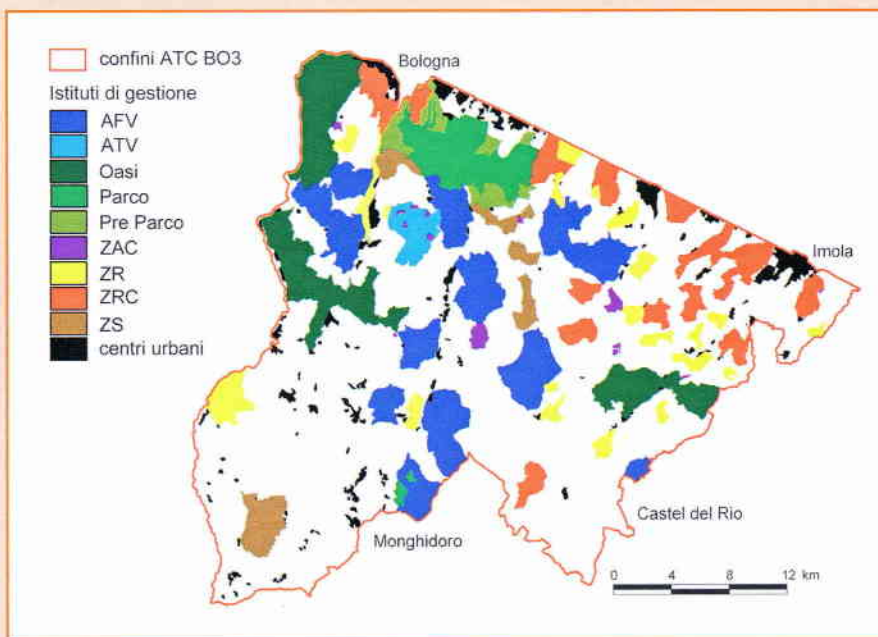


Figura 30 - Distribuzione degli istituti di gestione faunistica nell'ATC BO3.

Analogamente, nei territori non vocati alla presenza del Cinghiale, nei quali non è prevista l'attività venatoria, ma unicamente il controllo della specie, potranno essere individuate "zone di controllo", geograficamente definite in modo da poter valutare l'efficacia degli interventi attuati in ciascuna di esse.

Come per l'unità di gestione, anche per i distretti e le zone di prelievo l'individuazione dei confini deve possibilmente seguire chiari criteri morfologico-ambientali in modo da renderli facilmente riconoscibili. Nello specifico per le zone di caccia, la definizione della loro estensione deve rispondere anche ad un principio di equità del prelievo, in modo da garantire a ciascuna squadra una quantità di abbattimenti annuali paragonabile.



La definizione della parcellizzazione del territorio rappresenta l'ultimo passaggio della costruzione della cartografia relativa ai diversi livelli di organizzazione territoriale; con quest'ultimo passaggio si realizza il completamento del catasto di informazioni necessarie alla pianificazione degli interventi nell'unità di gestione.

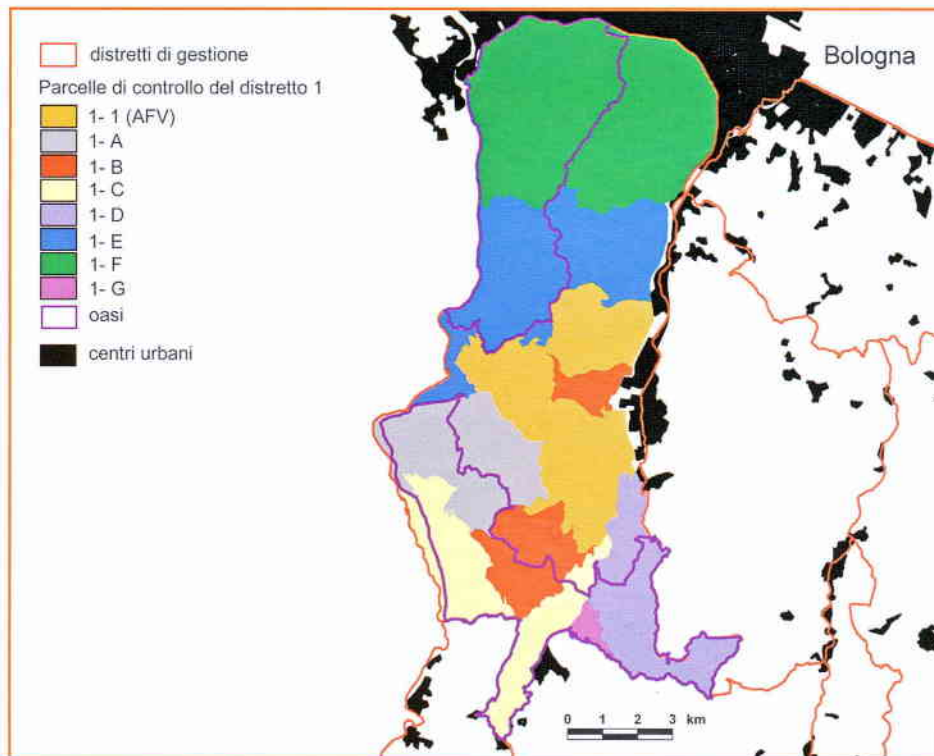


Figura 31 - Un esempio di organizzazione del prelievo in controllo su differenti livelli territoriali: distretto, parcelle di controllo. Si noti come tale tipo di attività venga realizzata anche all'interno di un istituto di protezione.



CAPITOLO 2



I SISTEMI DI CACCIA E CONTROLLO

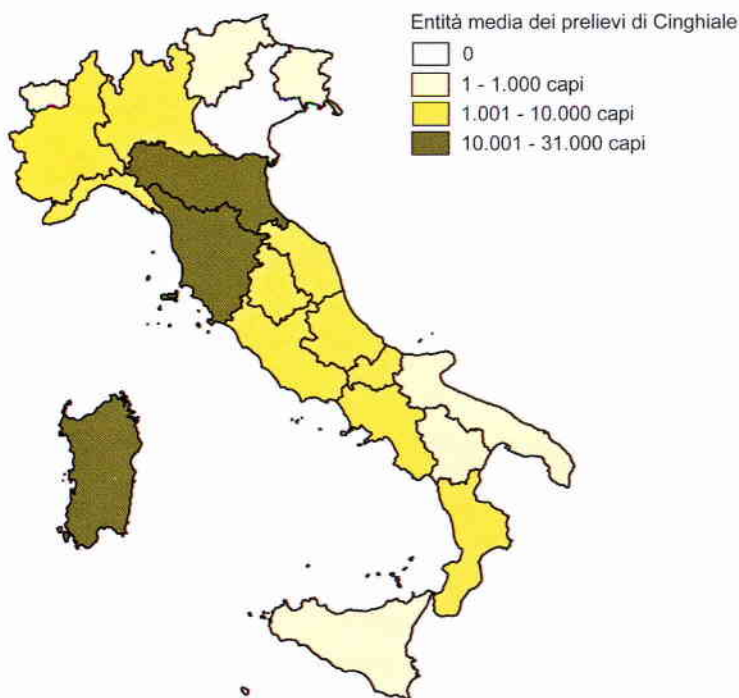


Figura 32 - Distribuzione dei carnieri annuali di Cinghiale nelle diverse regioni italiane (dato relativo alla stagione 1998-99).

La sorprendente esplosione geografica e demografica che ha caratterizzato le popolazioni di Cinghiale negli ultimi decenni, ha comportato una rapida e progressiva diffusione della caccia rivolta a questa specie, un tempo praticata solo in alcune aree dell'Italia centrale. Si è assistito così alla frequente comparsa di modalità di prelievo venatorio tecnicamente discutibili, caratterizzate da un approccio improvvisato e riferibile ad una "tradizione venatoria" spesso inesistente. Parallelamente, l'aumento delle aree di conflitto tra Cinghiale ed attività agricole ha indotto un numero sempre maggiore di amministrazioni pubbliche ad attuare interventi di controllo della specie, con il ricorso ad una molteplicità di metodi di prelievo (catture con trappole, abbattimento all'aspetto, girata, ecc.), spesso diversi da quelli utilizzati per l'attività venatoria. La profonda diversità concettuale esistente tra attività di controllo ed attività venatoria, prevista anche nel quadro normativo di settore, si riflette anche sulle

loro modalità di esercizio. Le tecniche di prelievo a scopo di controllo devono coniugare tre caratteristiche: un rapporto credibile tra sforzo profuso e risultati ottenuti; una buona selettività intraspecifica, tale da orientare la struttura di popolazione in funzione degli obiettivi che ci si pone; un ridotto disturbo alle altre componenti faunistiche. Con questa premessa, è evidente che la classica braccata con cani da seguita, normalmente utilizzata per la caccia al Cinghiale nel nostro Paese, non può essere considerato il sistema preferibile per il controllo della specie, in particolare all'interno delle aree protette.

A partire da queste considerazioni si intuisce la necessità di porre maggiore attenzione alle caratteristiche dell'attività di prelievo in ciascuna area, sia essa caccia o controllo. La conoscenza accurata del fenomeno venatorio e delle modalità di attuazione del controllo costituiscono il dato indispensabile per poter effettuare una valutazione dell'efficacia degli interventi e pianificare eventuali correttivi finalizzati ad una maggiore razionalità del prelievo.

Attraverso una rigorosa raccolta delle informazioni relative alle attività di caccia ed ai carnieri conseguiti è possibile, inoltre, ottenere molteplici indici di sforzo di caccia a partire dai quali ricavare una stima indiretta della consistenza delle popolazioni. A favore dell'uso delle statistiche venatorie come mezzo di conoscenza delle popolazioni di Cinghiale giocano il ridotto sforzo di raccolta dei dati, nella pratica demandata ai cacciatori stessi, e l'ampio spettro di situazioni in cui possono essere utilizzate. Il loro impiego per la formulazione di stime o indici di consistenza si configura dunque come uno

strumento economico e prezioso per chi si occupa della gestione del Cinghiale e, nella pratica, l'unico in grado di sopperire alla mancanza dei dati provenienti dai censimenti, troppo onerosi per essere attuati correttamente su comprensori di grande ampiezza.

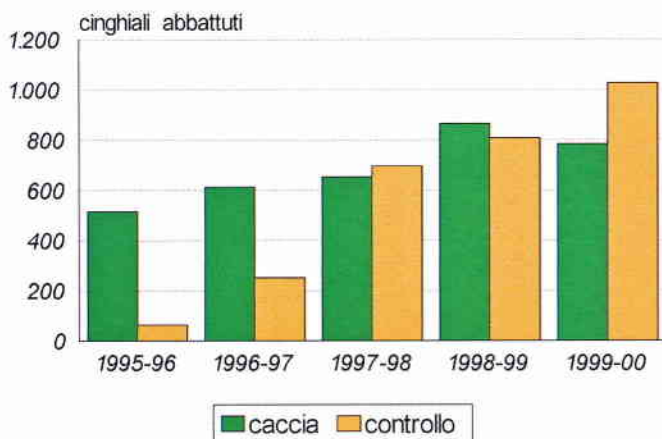


Figura 33 - Evoluzione dell'entità dei prelievi effettuati in caccia e in controllo nell'ATC BO3 nel periodo 1995-2000.



LE TECNICHE DI PRELIEVO

Nonostante i numerosi sistemi esistenti di caccia al Cinghiale, in Italia viene di fatto utilizzata in modo quasi esclusivo la braccata con cani da seguita. L'uso di altre tecniche di prelievo in genere riguarda realtà gestionali molto limitate, mentre altre ancora, pur ben adattandosi alle caratteristiche ambientali di diverse aree del Paese, non vengono utilizzate se non sporadicamente.

È possibile suddividere i sistemi di caccia al Cinghiale in due grandi categorie: le cacce collettive, che presuppongono l'azione contemporanea di più cacciatori coadiuvati da battitori con o senza cani, ed i sistemi di caccia individuale, in cui l'azione venatoria è svolta dal singolo cacciatore senza il concorso di ausiliari.

Sistemi di caccia collettiva. Questi sistemi sono sostanzialmente basati sullo scovo forzato degli animali, i quali vengono indirizzati verso i cacciatori che attendono alle poste. Con questi metodi il tiro viene quasi sempre eseguito su animali in movimento, spesso in corsa precipitosa. La distanza di tiro dipende dall'ambiente in cui si svolge l'azione e, pertanto, risulta minima nelle zone di vegetazione fitta (macchie, forteti) e massima nel caso di copertura vegetale più rada (fustaie) o di aree aperte. L'efficienza e la sicurezza delle cacce collettive dipendono dal livello di organizzazione che caratterizza sia la fase preparatoria che lo svolgimento dell'azione. In particolare, risulta indispensabile la presenza di una figura di coordinamento che decida la scelta dell'area da battere, la disposizione delle poste e le modalità di svolgimento della caccia. Allo stesso tempo è necessario che tutte le persone coinvolte nell'azione si attengano alle consegne, evitando iniziative personali imprevedibili e non rispettose delle norme di sicurezza.

I sistemi di caccia collettiva sono sostanzialmente tre: la battuta, la braccata e la girata.

La battuta si differenzia dalla braccata, normalmente utilizzata per la caccia al Cinghiale, in quanto prevede un fronte mobile costituito unicamente da battitori sprovvisti di cani. La presenza di soli battitori implica generalmente una forzatura ridotta degli animali che, pertanto, arrivano con maggiore tranquillità e con velocità moderata in prossimità delle poste, facilitando il tiro e riducendo la possibilità di ferimento. Peraltro, soprattutto in alcune tipologie ambientali, i soli battitori non sono in grado di muovere una percentuale consistente dei cinghiali presenti nell'area di battuta.

La braccata presuppone l'utilizzo di una muta di cani, condotta da uno o più braccieri, che scova i cinghiali e li dirige verso le poste. La braccata rappresenta una tecnica di prelievo la cui efficacia ed il cui impatto dipendono in larga misura dalle modalità con cui viene applicata.

La girata è un sistema, impiegato con relativa frequenza nei paesi d'Oltralpe e dell'Est europeo, ancora assai poco conosciuto in Italia, se si eccettuano le esperienze



Figura 34 - La caccia al Cinghiale come momento di incontro tra generazioni diverse.



Figura 35 - I cani hanno raggiunto un cinghiale abbattuto.



ALCUNI CONSIGLI PER MIGLIORARE LA BRACCATA

Nella caccia in braccata il comportamento dei cinghiali e le modalità con cui essi arrivano alle poste dipendono in larga misura dall'azione svolta dalla muta dei cani e dai relativi conduttori. Purtroppo oggi in Italia, privilegiando unicamente una (supposta) migliore resa in termini di carniere e non la reale efficienza, né l'impatto esercitabile sulla fauna e sull'ambiente, vengono quasi sempre utilizzate mute composte da numerosi cani di varia origine, di nessuna tipicità ed omogeneità di lavoro e, ciò che è più grave, privi della necessaria specializzazione ed addestramento. L'uso di cani non specializzati nello svolgimento delle azioni di ricerca e forzatura degli animali, che spesso risultano caotiche, comporta anche una loro maggiore esposizione al ferimento da parte dei cinghiali e questo fatto scoraggia ulteriormente l'utilizzo di cani da seguita "di valore" a favore di soggetti che semplicemente "fanno numero". A ciò si aggiunge la frequente perdita degli ausiliari, lanciati all'inseguimento di altri selvatici, il cui recupero avviene talvolta molte ore o giorni dopo l'azione di caccia. Questa scarsa attenzione agli aspetti tecnici di una cinofilia venatoria colta e responsabile tende ad aggravare ulteriormente le caratteristiche negative della braccata sopra accennate.

Fermo restando che questa forma di caccia, viste le caratteristiche comportamentali del Cinghiale e gli ambienti da esso frequentati, rappresenterà anche per il futuro la metodologia di prelievo più utilizzata, è tuttavia necessario che nella sua pratica vengano introdotti forti elementi migliorativi. A tal proposito le misure che si possono suggerire sono:



Figura 36 - Un esempio, purtroppo ancora poco diffuso, di muta omogenea per la caccia al Cinghiale.

- l'utilizzo esclusivo di cani specializzati a scovare ed inseguire il Cinghiale. Essi dovranno trascurare la passata di altri ungulati, o comunque quella di altri mammiferi;
- l'uso di cani ben addestrati ed in grado di rientrare con prontezza al richiamo in qualsiasi fase della braccata;
- l'utilizzo di mute omogenee, preferibilmente rappresentate da soggetti di un'unica razza, per ciò che concerne tipo di lavoro, velocità e resistenza, in modo da evitare il frazionamento della muta durante l'inseguimento;
- l'impiego di mute costituite dal numero più limitato possibile di cani (indicativamente da 3 a 12 soggetti) in rapporto alle loro caratteristiche di lavoro ed a quelle dell'area di braccata;
- la localizzazione preventiva delle zone di rimessa dei cinghiali tramite tracciatura con l'uso di un cane specializzato (limiere), sciogliendo la muta solo se viene accertata la presenza degli animali, in modo da ridurre il più possibile la fase di accostamento;
- l'eventuale utilizzo di uno o più cani "da scovo" (terrier, bassotti), portati dal proprio specifico conduttore, solo quando la muta dei segugi segnala la presenza dei cinghiali, ma non è in grado di forzarli da una rimessa.

condotte recentemente nell'Appennino emiliano ed in alcune aree protette del Piemonte e della Liguria. La girata è effettuata dal conduttore di un unico cane che ha la specifica funzione di segnalare la traccia di entrata recente ("traccia calda") dei cinghiali nella zona di rimessa. Terminata la fase di tracciatura, si effettua la disposizione di un numero limitato di poste e, successivamente, si porta il cane sulla traccia, lasciando che scovi i cinghiali e li faccia muovere verso le poste senza forzarli eccessivamente.



LA GIRATA: UNA RECENTE RISCOPERTA

Recentemente si è riscoperta una delle più antiche forme di caccia: la "girata", cioè il prelievo del Cinghiale con l'ausilio di un solo segugio che assolve contemporaneamente le funzioni di limiere e quella di forzatura degli animali. Il nome "limiere" è di derivazione latina, ma fa riferimento alla parola francese "limier", il cui significato, riconducibile ai termini "legame, laccio", ci indirizza verso un cane con raggio d'azione circoscritto o addirittura collegato al suo conduttore per mezzo di un lungo guinzaglio (lunga).



Figura 37 - Un bassotto a pelo duro impiegato per la tracciatura durante un'azione di caccia in girata.

seconda fase dell'operazione disponendo le poste. Nella girata generalmente le poste sono poco numerose e collocate ad una certa distanza dal bordo del bosco, in corrispondenza delle uscite dei tratti frequentati dagli animali. Organizzate le poste, ha inizio la terza ed ultima fase della girata: il conduttore entra nel bosco, in corrispondenza del punto precedentemente segnalato, con il cane alla lunga, o, se l'ambiente non lo permette come avviene nei boschi molto chiusi, liberando il cane che segue la traccia calda degli animali. Il cane arriva sul luogo in cui i cinghiali stazionano per il riposo diurno, li scova e li fa muovere verso le poste, senza tuttavia forzarli eccessivamente. I cinghiali, invece di disperdersi all'impazzata davanti ai cani, come avviene generalmente durante una braccata, tendono a seguire i tratti abituali, escono vicino alle poste, di solito al passo o al piccolo trotto, e qui possono essere abbattuti.

In presenza di una buona professionalità del binomio conduttore-cane e di un'ottima conoscenza del territorio d'intervento da parte del conduttore, la girata rappresenta un sistema caratterizzato da un positivo rapporto tra sforzo praticato e risultati ottenuti, a fronte di un disturbo assai più limitato rispetto a quello generato dalle braccate. Ciò è testimoniato dai risultati recentemente ottenuti in diverse realtà gestionali dell'Appennino settentrionale, ad esempio negli ATC della Provincia di Modena o di Bologna; a questi ultimi si riferisce la tabella.

In relazione alle sue caratteristiche, non tutte le condizioni ambientali risultano idonee per un utilizzo proficuo della girata. La presenza di una copertura boschiva discontinua, frammentata in parcelle circondate da aree aperte o coltivi è una situazione da considerare molto vantaggiosa se paragonata a territori coperti da boschi estesi ed omogenei.

Come limieri si possono utilizzare cani appartenenti a diverse razze (annoveriano, dachshbrache, bassotto, ecc.); requisito fondamentale è che il cane sia non solo dotato di ottime qualità naturali (grande capacità olfattiva, costanza e metodo sulla traccia), ma che risulti estremamente ben addestrato e collegato al conduttore. Il conduttore ed il cane formano il binomio di base per questo tipo di attività che si svolge in tre fasi diverse: la tracciatura, la disposizione delle poste e lo scovo. La tracciatura si esegue, nelle prime ore dopo l'alba, facendo lavorare il cane alla lunga lungo tutto il perimetro di un'area di bosco delimitata (in genere superfici che vanno da cinque a qualche decina di ettari), in modo che il cane segnali con il suo comportamento gli eventuali punti di entrata dei cinghiali.

Se il cane segnala un'entrata recente di animali nella zona di rimessa, il conduttore procede alla

parametri rilevati nelle stagioni venatorie 1998-99 e 1999-00	braccata	girata
totale cinghiali abbattuti	1.650	216
totale azioni effettuate	692	100
n° medio di partecipanti per azione	35	7
n° medio di cani utilizzati per azione	12	1
n° medio di cinghiali abbattuti per azione	2,4	2,2
kg di carne per uso alimentare per partecipante	1,4	6,4

Tabella 3 - Confronto fra i risultati di prelievo ottenuti utilizzando la braccata e la girata nell'ATC BO3.



Figura 38 - L'avvicinamento alle poste.

Sistemi di abbattimento individuale. Nel prelievo individuale il singolo operatore, senza l'uso di cani, cerca i cinghiali e li avvicina per eseguire il tiro nelle migliori condizioni possibili ("cerca" o "pirsch"), oppure attende l'uscita degli animali sui siti di alimentazione stando fermo in punti prestabiliti, spesso sfruttando una postazione sopraelevata o un'altana ("aspetto"). Il tiro con la carabina, all'aspetto o alla cerca, risulta caratterizzato da un disturbo assai limitato e dal miglior grado di selettività, in quanto l'accurata osservazione preventiva degli animali consente di scegliere il capo da abbattere in funzione del sesso e dell'età. L'efficienza di questi metodi è direttamente proporzionale non solo allo sforzo intrapreso (numero di uscite/uomo), ma anche alla professionalità degli operatori ed all'esistenza di strutture in grado di facilitare gli abbattimenti (altane, governe, percorsi di pirsch, ecc.).

Contrariamente a quanto spesso si ritiene negli ambienti venatori italiani, la caccia di selezione al Cinghiale, assai diffusa oltralpe e nei paesi balcanici, risulterebbe praticabile ed efficace anche su buona parte del territorio del nostro Paese. Per evidenti ragioni di ordine ambientale questa forma di prelievo trova invece limiti oggettivi nelle aree caratterizzate da vaste estensioni di macchia mediterranea o di boscaglia fitta senza soluzione di continuità.

efficace anche su buona parte del territorio del nostro Paese. Per evidenti ragioni di ordine ambientale questa forma di prelievo trova invece limiti oggettivi nelle aree

LE TECNICHE DI CATTURA

L'analisi di alcune delle esperienze sinora realizzate in ambito italiano indica come le catture mediante recinti o trappole possano rappresentare un efficace metodo di controllo delle popolazioni di Cinghiale. Va tuttavia precisato che le catture non sono uno strumento necessariamente alternativo agli abbattimenti; le due modalità di prelievo infatti possono essere utilizzate in maniera sinergica nella stessa area (magari in momenti diversi nel ciclo annuale). L'eventuale scelta tra i due sistemi di prelievo deve essere fatta in base a considerazioni di carattere tecnico (efficacia), economico (costi delle strutture e del personale) e di opportunità (presenza delle necessarie professionalità, status gestionale dell'area, ecc.). Uno degli elementi da valutare attentamente è il grado di accettazione sociale delle operazioni, in quanto la manomissione ed il danneggiamento delle strutture di cattura può rappresentare un aspetto a tal punto problematico da influenzare fortemente gli esiti delle operazioni.

Nel caso del Cinghiale, il sistema di cattura in grado di fornire i migliori risultati in termini di rapporto costi-benefici, è quello che prevede l'uso di recinti di cattura, generalmente detti "chiusini", in cui gli animali vengono attirati con un'esca alimentare. I chiusini sono strutture fisse o mobili, in



Figura 39 - La presenza di altane facilita l'esecuzione di abbattimenti selettivi di cinghiali.



LE CATTURE SONO UN EFFICIENTE METODO DI CONTROLLO?

strumento di cattura	superficie (m ²)	cinghiali per chiusura	min-max
chiusino	21	6,7	1-19
trappola	3	2,1	1-5

Tabella 4 - Risultati ottenuti nel corso delle catture effettuate nell'ATC BO3.

Si riportano alcuni dati sull'efficienza di cattura rilevata in tre aree a differente regime gestionale con l'uso di chiusini fissi o mobili. Nel primo caso si tratta di un'area montuosa all'interno del Parco Nazionale Gran Sasso-Monti della Laga, nel secondo di un'azienda faunistico-venatoria dell'ATC BO3 in ambiente basso-collinare e nell'ultimo della Tenuta Presidenziale di Castelporziano, interamente recintata e sita sul litorale laziale. Per efficienza si intende il numero medio di animali catturati per trappola in ciascun giorno di attivazione dei chiusini.

Le dimensioni delle strutture utilizzate per la cattura dei cinghiali influenzano fortemente la resa in termini di animali intrappolati per chiusura. Solo con i chiusini si possono catturare tanti animali contemporaneamente. Per ottenere un risultato paragonabile a quello dei chiusini è necessario prevedere un numero di trappole elevato o realizzare frequenti spostamenti delle stesse, facilitati dalle ridotte dimensioni, al fine di aumentare la probabilità di cattura.

località di cattura	tipo di chiusini utilizzati	periodo	efficienza
P.N. Gran Sasso-Laga	mobili	lug-feb	0,33
ATC BO 3	fissi	ago-ott	0,15
T.P. di Castelporziano	fissi	mar-dic	0,16

Tabella 5 - Confronto tra i dati di efficienza ottenuti in diverse aree.

quest'ultimo caso costituite da pannelli modulari, generalmente di forma rettangolare, che, assemblati ad incastro ed ancorati al terreno ed a sostegni idonei, permettono la cattura degli animali per mezzo di una o due porte a ghigliottina dotate un meccanismo di chiusura azionato dagli animali stessi. L'efficienza di questo sistema dipende da diversi fattori tra cui la densità dei cinghiali, il numero di recinti attivi e correttamente gestiti per unità di superficie e l'offerta alimentare, in termini di quantità e qualità, prodotta dall'ambiente. Poiché tale offerta non è costante durante l'anno, l'efficienza dei chiusini varia considerevolmente a seconda delle stagioni, con picchi che tendenzialmente si collocano nella tarda estate in ambienti di tipo mediterraneo e nella seconda metà dell'inverno in quelli a clima continentale.

In alternativa o in aggiunta ai recinti possono essere utilizzate trappole mobili, particolarmente interessanti per le ridotte dimensioni, la facilità di montaggio e la rapidità di trasporto. Si tratta di strutture completamente chiuse costruite assemblando pannelli di forma varia costituiti da un'intelaiatura in ferro alla quale è fissata una rete elettrosaldata a maglia quadrata. Come nel caso dei chiusini, anche le trappole sono provviste di una porta "a ghigliottina" collegata al meccanismo di scatto, posizionato in prossimità della parete opposta. I risultati ottenibili con queste trappole sono buoni sotto tutti gli aspetti (praticità di messa in opera, capacità di cattura, incolumità degli animali), con l'unico limite del ridotto numero di animali trappolabili per ogni evento di cattura (in genere solo uno o due). Diverse esperienze hanno mostrato come, disponendo di un buon numero di queste trappole e cambiando frequentemente la loro



Figura 40 - Chiusino utilizzato per la cattura di cinghiali. Per evidenziare la struttura è stata tolta la schermatura.



Figura 41 - Esempio di trappola mobile per la cattura di cinghiali.



L'ALLESTIMENTO E LA CONDUZIONE DI UN RECINTO DI CATTURA



Figura 42 - Ancoraggio dei pannelli agli alberi circostanti.

legature fra i pannelli per evitare che vengano forzate dagli animali intrappolati permettendo loro di fuggire. I pannelli dovranno essere interrati di almeno 10-15 cm ed ancorati al suolo; la struttura dovrà essere stabilizzata e messa in tensione mediante tiranti metallici, possibilmente ancorati alla vegetazione circostante. A fronte di una buona efficacia di cattura, i chiusini possono risultare problematici in termini di sicurezza degli animali intrappolati, che si possono ferire urtando la rete durante i tentativi di fuga. Una soluzione efficace per ridurre questo tipo di problemi è costituita dal rivestimento delle pareti interne del recinto con materiale vegetale adeguato (fascine di ginestra o erica arborea) oppure assi o pannelli di legno; tale accorgimento produce anche una schermatura visiva del chiusino che riduce l'agitazione degli animali provocata dalla vista degli operatori. Per aumentare la probabilità di effettuare catture di più animali contemporaneamente è necessario posizionare il meccanismo di scatto nel punto più distante dagli ingressi, in maniera da non permettere la chiusura delle porte subito dopo l'entrata del primo animale.



Figura 43 - Rivestimento del chiusino con fascine di ginestra.

Terminata la messa in opera, il chiusino, disattivato, deve essere foraggiato quotidianamente avendo cura, se possibile, di effettuare tale operazione con discrezione ed all'incirca sempre allo stesso orario. Come esca si utilizza generalmente il mais (granaglia o pannocchie intere), ma ci si può servire anche di castagne, mele, pane secco, ecc. L'esca deve essere sparsa all'interno e nelle immediate vicinanze del chiusino in quantità non eccessive. Un utile accorgimento per indurre gli animali, nelle fasi iniziali, a frequentare i siti di cattura è la posa di lunghe strisce di alimento che, partendo dal bosco, convergano verso la trappola non ancora attivata. Dal momento in cui si verifica la ripetuta frequentazione del recinto da parte degli animali è possibile effettuare l'ennesco. Durante la fase di attivazione il chiusino andrà controllato, possibilmente a distanza, due volte al giorno (alba e tramonto) per assicurare il più ridotto tempo di permanenza possibile agli animali eventualmente catturati.

Per abituare i cinghiali alla presenza di corpi ed odori estranei al loro ambiente naturale, i materiali andrebbero portati e lasciati nella zona di cattura alcuni giorni prima dell'inizio della costruzione del recinto e si dovrebbe procedere al montaggio in maniera progressiva, nell'arco di alcuni giorni. Utilizzando la tipologia qui suggerita, le operazioni di montaggio dei chiusini non comportano particolari difficoltà; i pannelli sono facilmente trasportabili e vengono montati ad incastro fino a comporre la forma di recinto voluta, ai cui lati più distanti sono posizionate le due aperture. La necessità di adattare il recinto all'orografia del luogo potrà comportare alcuni piccoli aggiustamenti; in ogni caso, è di fondamentale importanza curare la solidità delle

legature fra i pannelli per evitare che vengano forzate dagli animali intrappolati permettendo loro di fuggire. I pannelli dovranno essere interrati di almeno 10-15 cm ed ancorati al suolo; la struttura dovrà essere stabilizzata e messa in tensione mediante tiranti metallici, possibilmente ancorati alla vegetazione circostante. A fronte di una buona efficacia di cattura, i chiusini possono risultare problematici in termini di sicurezza degli animali intrappolati, che si possono ferire urtando la rete durante i tentativi di fuga. Una soluzione efficace per ridurre questo tipo di problemi è costituita dal rivestimento delle pareti interne del recinto con materiale vegetale adeguato (fascine di ginestra o erica arborea) oppure assi o pannelli di legno; tale accorgimento produce anche una schermatura visiva del chiusino che riduce l'agitazione degli animali provocata dalla vista degli operatori. Per aumentare la probabilità di effettuare catture di più animali contemporaneamente è necessario posizionare il meccanismo di scatto nel punto più distante dagli ingressi, in maniera da non permettere la chiusura delle porte subito dopo l'entrata del primo animale.

Terminata la messa in opera, il chiusino,



Figura 44 - Predisposizione dell'esca alimentare per la cattura dei cinghiali in un chiusino.



ubicazione sul territorio (soprattutto dopo una serie di catture) sia possibile ottenere ottimi risultati in termini di numero di animali catturati per notte/trappola.

I risultati ottenuti in diversi contesti locali hanno ampiamente dimostrato che entrambi i sistemi di cattura risultano fortemente selettivi; essi catturano infatti giovani, piccoli e femmine adulte in percentuale superiore alla loro presenza nella popolazione, mentre i maschi adulti vengono catturati assai meno frequentemente. Va ricordato tuttavia che proprio gli immaturi e le femmine adulte rappresentano le classi sociali sulle quali risulta prioritario agire per controllare la dinamica di una popolazione di cinghiali e, pertanto, l'azione selettiva delle trappole è generalmente congruente con l'obiettivo del controllo. È possibile inoltre operare una selezione accurata degli animali dopo la cattura, decidendo quali eliminare e quali eventualmente rilasciare.

Nonostante l'innegabile efficacia di questi sistemi di cattura non possono essere dimenticati gli aspetti negativi che il loro utilizzo comporta. I costi di impianto, di manutenzione e di gestione delle strutture possono risultare piuttosto elevati quando la loro densità è tale da consentire una ragionevole efficienza; la stagionalità delle catture a volte non corrisponde alla necessità di tutelare alcune colture nel periodo di massima vulnerabilità; sia i recinti che le trappole possono essere facilmente sabotati da persone contrarie, per motivi diversi, alla cattura dei cinghiali. Esiste poi il problema del destino dei capi catturati, che possono essere trasferiti e liberati in altre aree, oppure abbattuti. La prima soluzione appare francamente assai criticabile, poiché il Cinghiale ha oggi in larga misura saturato l'areale ove la sua presenza è tollerabile ed una delle misure urgenti per attivare una strategia di gestione della specie a livello nazionale è proprio la sospensione dei ripopolamenti. Se la carcassa dell'animale deve essere commercializzata è necessario che i cinghiali vengano prima trasferiti in un luogo idoneo alla macellazione secondo quanto stabilito dalle norme di polizia veterinaria. Ciò comporta problemi logistici e costi che debbono essere attentamente valutati. Negli altri casi si può procedere all'abbattimento nel chiuso stesso, per evitare inutili stress dovuti al trasporto e al proungato contatto con l'uomo, anche se si ritiene possibile che questa pratica possa ridurre l'efficacia della trappola nei giorni immediatamente successivi alla cattura.

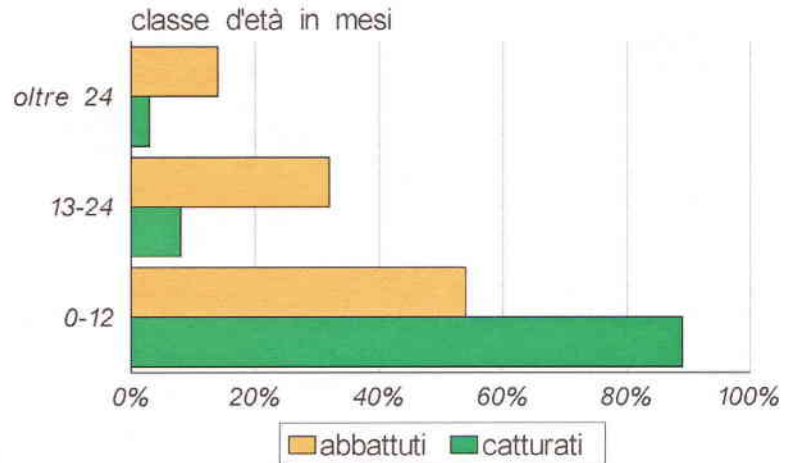


Figura 45 - Confronto tra le strutture d'età della popolazione di cinghiali dell'ATC BO3 ottenute dall'esame dei capi abbattuti e di quelli catturati.



Figura 46 - Compilazione del registro di abbattimento.

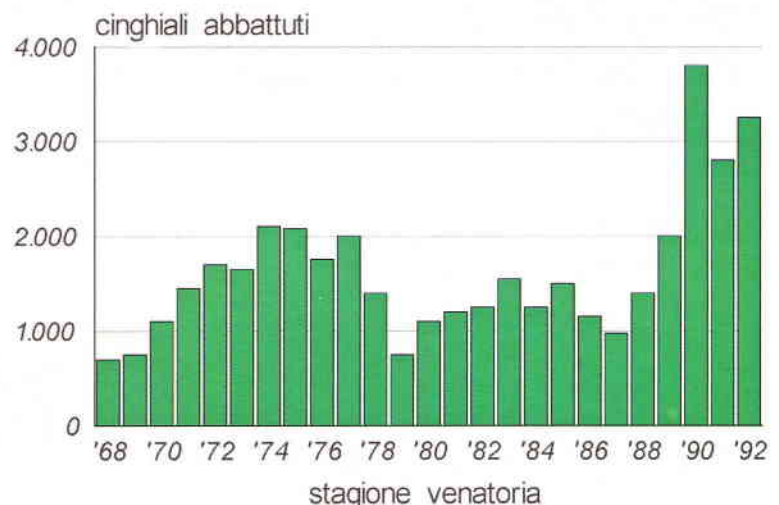


Figura 47 - Evoluzione dei carnieri di Cinghiale nel dipartimento della Haute-Marne in Francia: un esempio di raccolta prolungata dei dati di prelievo.



AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI BOLOGNA		ATC BO3 	SCHEDA DI CACCIA AL CINGHIALE	
SQUADRA Vadese Cinghialai		CAPOSQUADRA Sanmartini Adriano		DISTRETTO / ZONA 9 / 2
DATA GG 08 MM 11 AA 98		ORA DI INIZIO 8,50	ORA DI FINE 15,50	
LUOGO DELLA BRACCATA MONZUNO - CHIESA			N° DI POSTE 33	
N° DI BATTITORI O CANAI 8		N° DI CANI UTILIZZATI 25		
PRIMA DELLA BRACCATA L'AREA È STATA TRACCIATA ? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>				
N° DI CINGHIALI FERITI DURANTE LA BRACCATA 1		N° DI CINGHIALI AVVISTATI DURANTE LA BRACCATA 6		

Figura 48 - Scheda utilizzata nell'ATC BO3 per la raccolta dei dati sullo sforzo di caccia.

LA RACCOLTA DEI DATI

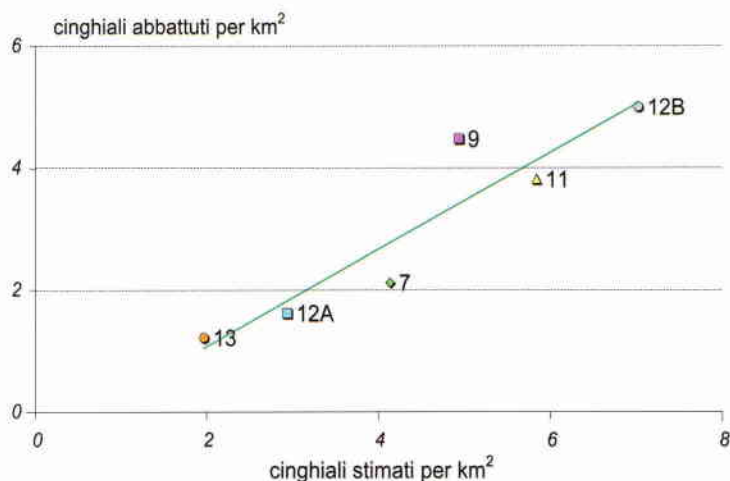
La premessa indispensabile per una raccolta dei dati ben fatta è che le informazioni vengano acquisite in modo completo, accurato e senza interruzioni o lacunosità. Questo processo risulta facilitato se si utilizzano apposite schede di rilevamento (allegati 1 e 2), che possono essere contenute in veri e propri registri da fornire alle squadre di caccia o agli incaricati del controllo. Le notizie relative a tutte le azioni di caccia o di controllo (indipendentemente dalle modalità di realizzazione) devono essere registrate sulle schede ad opera di uno

degli operatori che partecipano all'azione.

È molto importante assicurare la regolarità della raccolta negli anni, in particolare per quanto concerne le informazioni relative alle azioni collettive di caccia, in modo da rendere possibile il confronto delle consistenze tra anni diversi mediante la costruzione di serie storiche continue.

Oltre alle generalità sullo svolgimento dell'intervento (data, ora d'inizio e fine, ecc.), i dati raccolti devono contenere indicazioni chiare sull'ubicazione dell'area interessata dall'azione e sulle modalità con le quali è stato effettuato il prelievo. Per una quantificazione adeguata dello sforzo di caccia è importante che ciascuna azione venga registrata singolarmente, evitando di cumulare azioni distinte in un'unica scheda (per esempio, se una squadra effettua due braccate in posti diversi nella stessa giornata di caccia si dovranno compilare due schede anziché una). Ulteriori dati relativi allo sforzo di caccia sono quelli che riguardano il numero di operatori coinvolti nell'azione e, nel caso della braccata, il numero di cani utilizzati.

Figura 49 - Relazione tra cinghiali abbattuti e stimati per km² nei distretti dell'ATC BO3 nel 1999. In questo caso esiste una buona corrispondenza tra i due dati.



GLI INDICI DI PRELIEVO

A partire dalle informazioni raccolte durante la realizzazione dei prelievi è possibile ricavare numerosi indici da utilizzare per valutare e confrontare l'efficacia del prelievo nelle diverse aree e per evidenziare le eventuali differenze di densità

di popolazione. È raccomandabile una certa prudenza nell'uso degli indici di prelievo e nell'interpretazione dei risultati ottenuti. Il prelievo del Cinghiale, ed in particolare la caccia, è un fenomeno complesso al cui esito concorrono una serie di fattori, difficilmente misurabili, come le condizioni ambientali e, soprattutto, l'abilità dei soggetti che partecipano all'azione (operatori e cani). Pertanto, se da una parte è vero che in generale esiste una relazione diretta tra densità di popolazione e densità di prelievo, dall'altra non è scontato che, per esempio, a parità di densità di cinghiali, due squadre ottengano analoghi risultati di prelievo.



Nel caso delle azioni collettive di caccia al Cinghiale viene in genere valutata l'entità media del prelievo realizzato per unità di superficie o di sforzo di caccia o per partecipante all'azione. Nel primo caso il numero di cinghiali abbattuti può essere rapportato alla superficie complessiva di un dato territorio o, più correttamente, alla sola superficie effettivamente utilizzata per la caccia. Come unità di sforzo di caccia al quale rapportare il numero di cinghiali prelevati viene di solito utilizzata la giornata di caccia, oppure la singola azione (braccata o uscita), nel caso in cui ne vengano effettuate più di una per giornata. Nel caso delle cacce collettive è interessante a fine stagione ricavare un indice riassuntivo rappresentato dal numero medio di cinghiali prelevato per partecipante; per ottenere tale indice è necessario, oltre al numero complessivo degli animali abbattuti, disporre del numero di presenze dei cacciatori durante tutta la stagione e del numero di azioni di caccia effettuate.

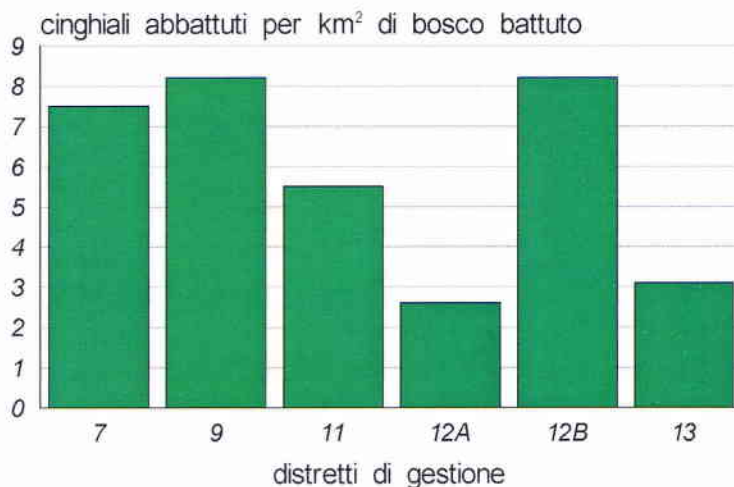


Figura 50 - Un esempio di indice di prelievo: cinghiali abbattuti per km² di bosco battuto nei distretti dell'ATC BO3 nella stagione 1999-2000.

COME SI OTTENGONO GLI INDICI DI PRELIEVO

squadre di caccia al Cinghiale	superficie (km ²)	cinghiali abbattuti	giornate di caccia	braccate effettuate	presenze complessive
I Trovatelli	23,1	75	19	23	780
Alto Idice	20,9	24	19	22	880
I Falchi	19,1	43	19	25	713
Alta V. Savena	17,5	55	19	21	989
totale distretto	80,6	197	76	91	3.362

Tabella 6 - Informazioni sul prelievo effettuato in un distretto di caccia dell'ATC BO3 nella stagione 1997-98.

varia da 28,5 della squadra "I Falchi" a 47,1 di quella "Alta Valle Savena".

Gli indici ricavati indicano che la squadra de "I Trovatelli" è quella con l'efficienza di prelievo migliore rispetto alle altre secondo tutti i parametri calcolati.

La differenza con le altre squadre è particolarmente interessante se si considera il numero piuttosto contenuto di presenze complessive fatto registrare da "I Trovatelli".

Dal confronto tra le squadre "I Falchi" e "Alta Valle Savena" si nota come la prima mostri un'efficacia di prelievo costantemente inferiore che però diventa maggiore se si considera il parametro del numero di cinghiali abbattuti per partecipante nel corso dell'intera stagione venatoria.

I dati presentati sono relativi alla stagione di caccia 1997-98 e sono riferiti al distretto di gestione n° 13 dell'ATC BO3, nel quale operano quattro squadre di caccia al Cinghiale.

Il numero di uscite effettuato dalle squadre è sostanzialmente analogo ed anche l'ampiezza delle zone di caccia non è molto dissimile.

Ciò nonostante i carnieri sono piuttosto diversi, come anche il numero medio di cacciatori per squadra (ottenibile dividendo il totale delle presenze per il numero di braccate effettuate) che

squadre di caccia al Cinghiale	abbattuti per km ²	abbattuti per giornata	abbattuti per braccata	abbattuti per partecipante
I Trovatelli	3,2	3,9	3,3	2,2
Alto Idice	1,2	1,3	1,1	0,6
I Falchi	2,3	2,3	1,7	1,5
Alta V. Savena	3,1	2,9	2,6	1,2
totale distretto	2,4	2,6	2,2	1,4

Tabella 7 - Indici di prelievo ottenuti per un distretto di caccia dell'ATC BO3 nella stagione 1997-98.

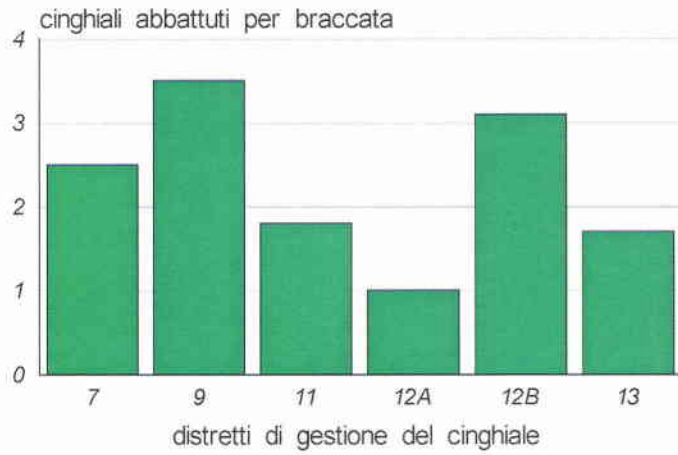


Figura 51 - Un esempio di indice di prelievo: cinghiali abbattuti per braccata nei distretti dell'ATC BO3 nella stagione 1999-2000.

Ulteriori indici di prelievo possono essere la percentuale di realizzazione del piano di abbattimento assegnato, la percentuale di uscite con esito positivo (in cui è stato abbattuto almeno un animale) o, nel caso delle catture, il numero di animali trappolati per giorno di attivazione delle strutture di cattura.



CAPITOLO 3



VALUTAZIONE E PREVENZIONE DEI DANNI



L'evoluzione recente della distribuzione geografica del Cinghiale, caratterizzata da un'espansione rapida ed apparentemente inarrestabile, ha comportato la sua comparsa anche in aree intensamente sfruttate dal punto di vista agricolo. In questi contesti ambientali si è verificato un progressivo aumento dei danneggiamenti alle colture, che ha spesso innescato un'accesa conflittualità tra il mondo agricolo e quello venatorio, principale elemento critico della gestione del Cinghiale.

L'esperienza maturata a livello europeo in decenni di ricerca applicata ha dimostrato come, in presenza del Cinghiale, il manifestarsi del danno alle colture sia da considerarsi un fatto fisiologico. Proprio per questo, piuttosto che prefiggersi un'improbabile eliminazione dei danni, è necessario perseguire la strada del raggiungimento e del mantenimento di un punto di equilibrio tra le richieste di diversi gruppi sociali.

Pertanto, una strategia di gestione del problema dei danni da Cinghiale non dovrebbe irrealisticamente perseguire la loro totale eliminazione, ma dovrebbe semmai puntare ad una riduzione di questi al livello minimo socialmente accettabile. In determinati contesti questo livello può essere anche estremamente basso. Le condizioni ambientali e socio-economiche che caratterizzano oggi il nostro Paese (e prevedibilmente lo caratterizzeranno anche nel prossimo futuro) non consentono di immaginare il ritorno ad una condizione faunistica che vedeva gli Ungulati in generale ed il Cinghiale in particolare del tutto assenti o limitati a poche popolazioni relitte e localizzate. D'altra parte, se si escludono pochi casi (ad esempio le isole di piccole dimensioni) eventuali campagne di eradicazione del Cinghiale sono destinate a fallire per ragioni biologiche e tecniche, oltre che per lo scontro sociale che innescerebbero. È necessario dunque impegnarsi, superando un volano culturale ben spiegabile dal punto di vista storico, affinché il Cinghiale venga considerato dal mondo agricolo come una componente degli agroecosistemi con cui è necessario imparare a convivere.



Figura 52 - I danni da Cinghiale possono prodursi non solo sui seminativi ma anche sul cotico erboso nei prati e nei pascoli.

zione del Cinghiale sono destinate a fallire per ragioni biologiche e tecniche, oltre che per lo scontro sociale che innescerebbero. È necessario dunque impegnarsi, superando un volano culturale ben spiegabile dal punto di vista storico, affinché il Cinghiale venga considerato dal mondo agricolo come una componente degli agroecosistemi con cui è necessario imparare a convivere.

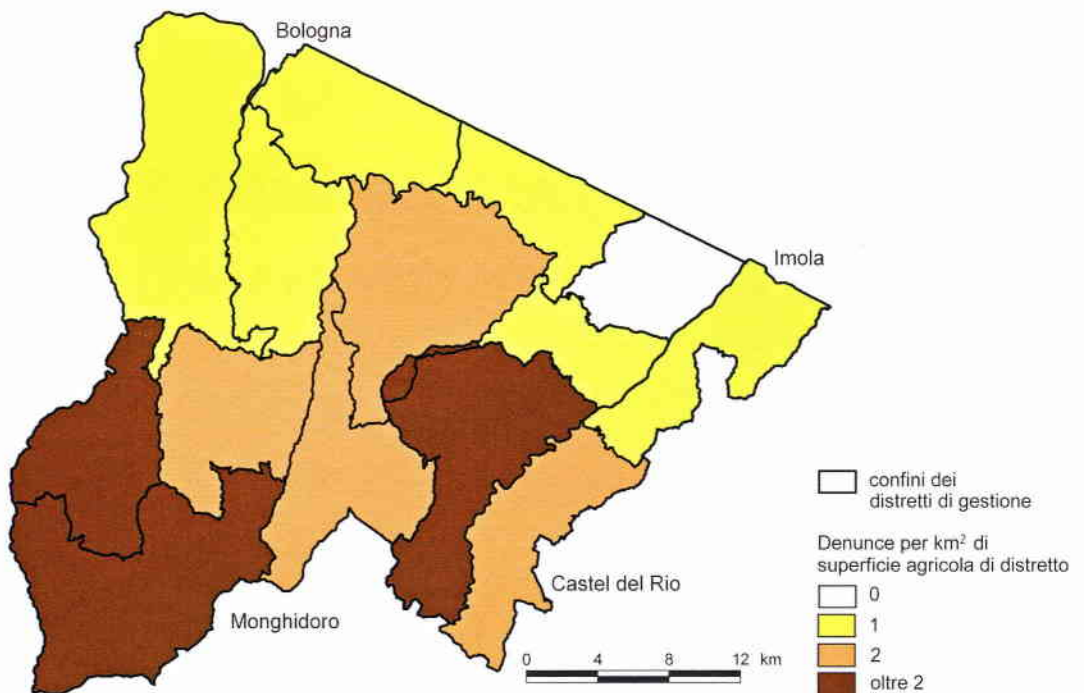


Figura 53 - Distribuzione dell'impatto del Cinghiale sulle colture nei distretti dell'ATC BO3 basato sul numero di denunce per unità di superficie agricola.



IL MONITORAGGIO DEI DANNI

Il monitoraggio costante della distribuzione geografica e dell'entità dell'impatto del Cinghiale sulle colture costituisce uno degli aspetti essenziali di una strategia di gestione finalizzata alla riduzione del conflitto tra i diversi soggetti coinvolti. La conoscenza accurata del fenomeno "danno" permette, infatti, di effettuare interventi mirati di prevenzione e, nel contempo, se abbinata al monitoraggio della dinamica delle popolazioni, consente di definire le densità-obiettivo compatibili con le attività agricole.

Alcuni criteri generali devono essere tenuti in considerazione durante la fase di impostazione della raccolta dei dati sui danni. Innanzitutto, poiché è di notevole importanza lavorare in un contesto di gestione unitaria dei dati, risulta necessario prevedere un coordinamento tra i diversi soggetti preposti ai risarcimenti ed alla raccolta delle relative informazioni, al fine di assicurare l'omogeneità dei diversi archivi di dati. Quest'obiettivo è facilmente raggiungibile attraverso l'adozione di una scheda unica di rilevamento (allegato 3), da compilarsi in ogni sua parte, a partire dalla quale verranno costruiti i diversi archivi, omogenei tra di loro, gestibili singolarmente e, all'occorrenza, riunibili in un unico archivio contenente le informazioni relative a tutti gli eventi di danno.

Un altro aspetto importante riguarda la regolarità della raccolta dei dati che non deve subire interruzioni o mostrare lacune, al fine di rendere possibile il confronto dei dati raccolti in anni diversi, valutare l'efficacia delle scelte gestionali adottate e permettere la costruzione delle serie storiche, indispensabili per evidenziare le tendenze evolutive dell'impatto della specie sulle colture.

La scheda approntata per il rilievo deve essere impostata in modo da assicurare completezza ed accuratezza del dato raccolto, così da rendere massima l'efficacia della successiva fase di analisi. In particolare, è molto importante che vengano raccolti i dati relativi a tutti gli eventi di danno e che ciascun evento venga localizzato in modo preciso e puntuale (georeferenziato). Ciò può essere ottenuto tramite il rilievo delle coordinate geografiche mediante un GPS (tecnologia economica e di facile utilizzo, ormai entrata nell'uso comune), oppure attraverso l'impiego di una carta topografica (in scala non superiore a 1:25.000) sulla quale riportare la località esatta del danno, per poi risalire alle coordinate geografiche.

L'ANALISI DEI DATI

Fatti salvi tutti i criteri di omogeneità, accuratezza e completezza dei dati raccolti, prima di procedere all'analisi delle informazioni ottenute è necessario preparare l'archivio di dati (soprattutto nei casi in cui si debbano riunire dati di diversa provenienza) in modo da rendere più veloci ed efficaci le elaborazioni che si intendono condurre. Un aspetto importante, legato soprattutto alla necessità di consentire la piena confrontabilità dei risultati fra anni diversi, consiste nella scelta di una scan-

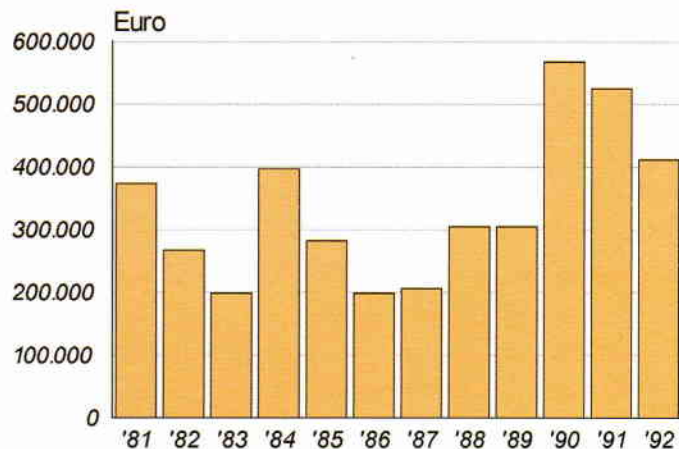


Figura 54 - Evoluzione delle cifre erogate per la rifusione dei danni da Cinghiale nel dipartimento della Haute-Marne in Francia: un esempio di raccolta prolungata dei dati sull'impatto alle colture.



Figura 55 - Localizzazione di un danno da Cinghiale su una coltura utilizzando il GPS.

LA RACCOLTA DEI DATI SUI DANNI

Buona parte delle informazioni da raccogliere risultano normalmente presenti all'interno delle pratiche di risarcimento o nei verbali dei periti che rilevano la natura e l'entità dei danni; questi dati, tuttavia, si presentano spesso in una forma cumulativa o non idonea. Con un limitato sforzo di riorganizzazione è possibile realizzare una raccolta dati più adeguata alle esigenze di analisi e, quindi, più funzionale alla pratica gestionale.

Informazioni generali sull'evento dannoso. È innanzi tutto necessario disporre di dati scorporati; si deve quindi evitare di cumulare eventi distinti (magari relativi allo stesso agricoltore, ma avvenuti in tempi diversi) in un'unica pratica di risarcimento. Oltre alle informazioni relative alle generalità del denunciante e del fondo danneggiato (località, comune e coordinate geografiche), è molto importante, ai fini della ricostruzione della frequenza mensile di danneggiamento, che sulla scheda di rilevamento venga riportata la data in cui è avvenuto il danno e non quella della perizia, spesso ampiamente posticipata.

Informazioni relative alle colture danneggiate. Nei casi di denunce "multiple", che cumulano cioè danni arrecati contemporaneamente a più colture, è importante tenere suddivise le informazioni relative a ciascuna tipologia colturale interessata. Per ciascuna di esse va definita la natura del danno e la quantità in peso di raccolto perso; va inoltre indicata l'eventuale presenza di strumenti di prevenzione. In particolare, la raccolta del dato quantitativo sul raccolto perso permette di confrontare l'entità dei danni negli anni, in quanto il confronto in termini economici può risultare fuorviante a causa del variare dei prezzi dei prodotti agricoli.

Informazioni relative al risarcimento. Una volta avvenuto il risarcimento, ciascuna pratica andrà completata con il dato relativo alla cifra erogata, anche in questo caso mantenendo la necessaria distinzione per le singole colture nel caso di denunce multiple. Risulta utile indicare la data del risarcimento, in modo da poter risalire per ogni pratica al numero di giorni intercorsi tra la denuncia e la liquidazione del danno. Quest'ultimo dato, analizzato in termini di valore medio, è un buon indicatore dell'efficienza della macchina amministrativa ed il suo monitoraggio potrebbe, pertanto, risultare interessante.

PROVINCIA DI BOLOGNA - A.T.C. BO3

Scheda di rilevamento dei danni da cinghiale

Pratica N° 1285/01

data 03/02/01 Rilevatore MONTI VINCENZO

Denunciante DALL'OTTO SALVATORE cifra richiesta € ✓

Fondo CAPI e GUZZANO Comune LOIANO Distretto 13 ID _____

coltura <u>GRANO BIOLOGICO</u>	coltura _____	coltura _____
raccolto perso <u>25</u> quintali	raccolto perso _____ quintali	raccolto perso _____ quintali
<i>tipo danno rilevato</i>	<i>tipo danno rilevato</i>	<i>tipo danno rilevato</i>
consumo diretto..... <input type="checkbox"/>	consumo diretto..... <input type="checkbox"/>	consumo diretto..... <input type="checkbox"/>
scavo..... <input type="checkbox"/>	scavo..... <input type="checkbox"/>	scavo..... <input type="checkbox"/>
calpestio..... <input checked="" type="checkbox"/>	calpestio..... <input type="checkbox"/>	calpestio..... <input type="checkbox"/>
altro..... <input type="checkbox"/>	altro..... <input type="checkbox"/>	altro..... <input type="checkbox"/>
<i>presenza prevenzione efficiente</i>	<i>presenza prevenzione efficiente</i>	<i>presenza prevenzione efficiente</i>
SI <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
tipo..... <input type="checkbox"/>	tipo..... <input type="checkbox"/>	tipo..... <input type="checkbox"/>
cifra risarcita € <u>218'500</u>	cifra risarcita € _____	cifra risarcita € _____
risarcim. non monetario <input type="checkbox"/>	risarcim. non monetario <input type="checkbox"/>	risarcim. non monetario <input type="checkbox"/>

Figura 56 - Scheda utilizzata nell'ATC BO3 per la raccolta dei dati sui danni.

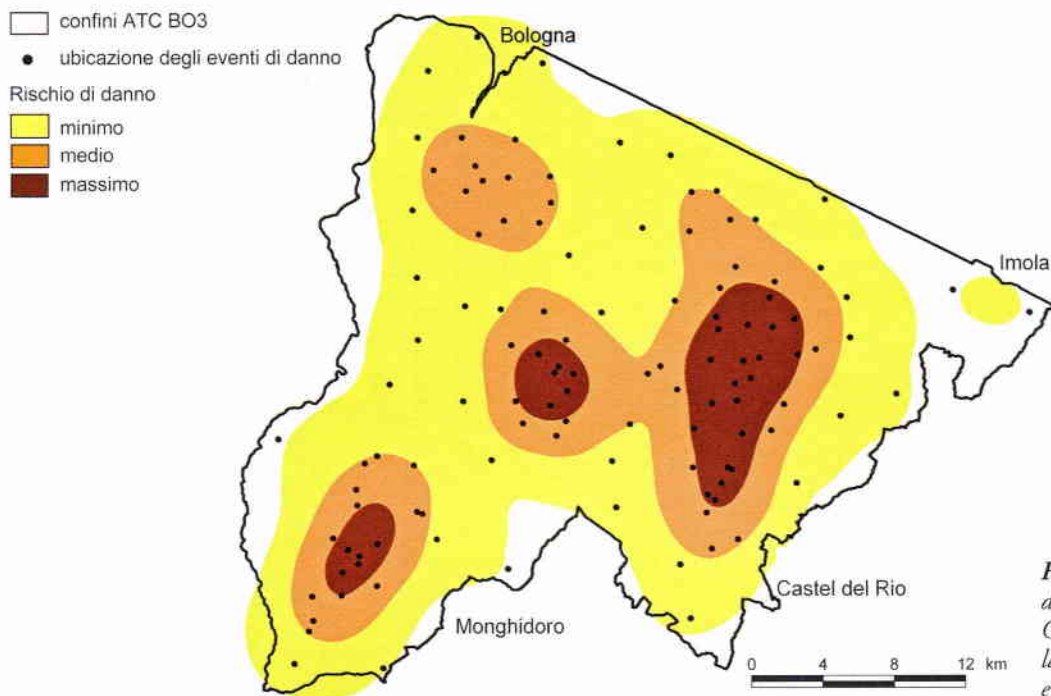


Figura 57 - Mappa del rischio di danneggiamento da Cinghiale elaborata utilizzando la georeferenziazione degli eventi di danno rilevati.

sione temporale idonea per l'indagine. Una possibilità in tal senso potrebbe essere quella di delimitare le annualità a partire dal giorno di apertura della caccia al Cinghiale, in modo da mettere in relazione l'andamento dei danni con l'entità dei prelievi effettuati nel corso della stagione venatoria precedente.

Un'accurata georeferenziazione dei danni permette di raggiungere un elevato grado di approfondimento nelle successive analisi. L'utilizzo di un Sistema Informativo Territoriale (SIT), permette di costruire una rappresentazione sintetica della distribuzione geografica dei danni, creare vere e proprie mappe del rischio di danneggiamento, evidenziare eventuali correlazioni esistenti tra comparsa del danno e parametri ambientali o mettere localmente in relazione l'entità dei danneggiamenti con quella dei prelievi di Cinghiale (caccia e controllo) o dell'attività di prevenzione.

Una quantificazione del numero complessivo di denunce e delle somme erogate annualmente per il risarcimento dei danni sono le informazioni che maggiormente sintetizzano una data situazione. Esse, tuttavia, possono dar luogo a valutazioni erronee nei casi in cui si intendano effettuare confronti fra ambiti territoriali caratterizzati da superfici differenti. In tali situazioni è necessario effettuare un trattamento dei dati non in termini assoluti, ma relativi, arrivando ad ottenere indici di danno per unità di superficie (in genere per km²). Nell'ambito del calcolo degli indici relativi, un ulteriore affinamento dell'analisi consiste nel rapportare l'entità del danneggiamento alle superfici agricole piuttosto che a quelle complessive, in modo da ottenere un quadro ancora più realistico, in quanto riferito all'effettiva superficie danneggiabile.

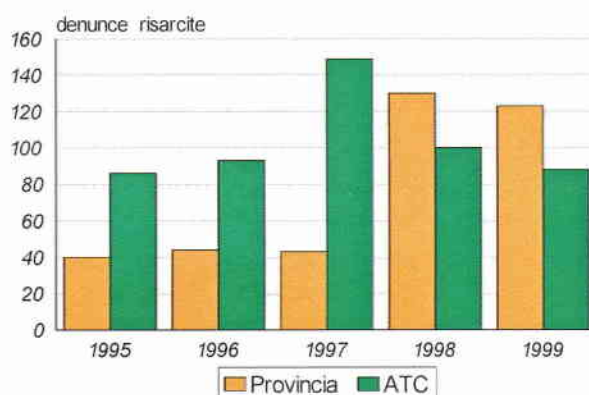


Figura 58 - Evoluzione, in termini assoluti, del numero di denunce a cui ha fatto seguito il risarcimento nell'ATC BO3.

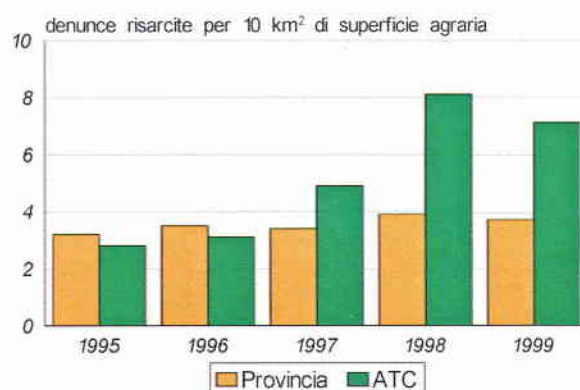


Figura 59 - Evoluzione, in termini relativi, del numero di denunce a cui ha fatto seguito il risarcimento nell'ATC BO3.

UN ESEMPIO DI ANALISI DEI DATI

La grande varietà di dati che possono essere raccolti sull'argomento dei danni comporta una selezione degli aspetti potenzialmente indagabili nella fase di analisi. I principali temi sono la quantificazione del danno, in termini sia di frequenza che di valore economico, la definizione della sua distribuzione spaziale e temporale, la ricerca delle variabili correlate alla comparsa del danno in base all'analisi dell'uso agricolo del suolo. Di seguito sono esposti alcuni esempi, riferiti all'ATC BO3, dei risultati ottenibili mediante un'accurata analisi dei dati.

La distribuzione degli importi risarciti in classi monetarie crescenti mette in luce una composizione del danno caratterizzata da tanti eventi poco onerosi unitamente a pochi eventi di notevoli dimensioni. In questo caso l'84% dei risarcimenti comporta un esborso inferiore a 500 euro e meno dell'1% risulta superiore a 2.300 euro.



Figura 60 - Distribuzione degli importi risarciti in classi monetarie.

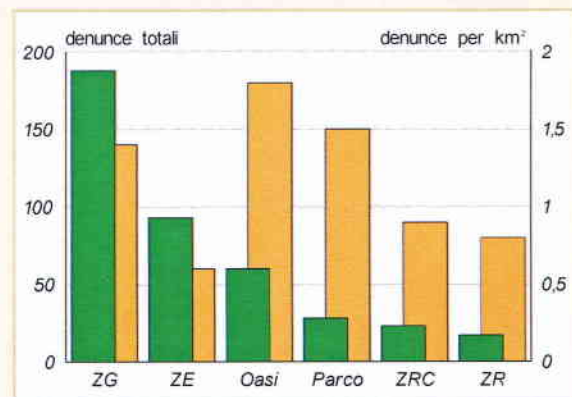


Figura 61 - Ripartizione delle denunce in termini assoluti (verde) e relativi (arancione) nei diversi istituti di gestione.

La ripartizione percentuale degli eventi di danno per le diverse tipologie colturali mostra, per l'ATC BO3, una netta prevalenza dell'erba medica (41%), seguita dal grano (17%) e dall'orzo (10%). Le tre tipologie insieme subiscono quasi il 70% dei danni complessivi registrati nell'area. Purtroppo la mancanza del dato relativo alla ripartizione percentuale delle superfici coltivate nelle varie tipologie non permette di mettere in evidenza eventuali fenomeni di preferenza dei cinghiali per una o più colture.

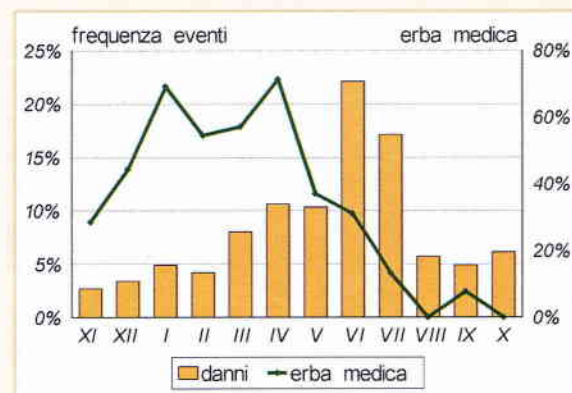


Figura 63 - Frequenza mensile dei danni.

L'ammontare dell'importo medio per un risarcimento erogato nel quinquennio dell'indagine è risultato pari a 200 euro.

Il calcolo del numero di denunce complessivo e per unità di superficie agricola nei diversi istituti di gestione ("ZG" sta per zona di gestione e "ZE" per zona di eradicazione) evidenzia come i valori assoluti possano dare una visione poco realistica del problema danni. I dati, relativi al biennio 1998-99, mostrano chiaramente che in termini relativi sono gli istituti a massimo grado di protezione (oasi e parchi) a far registrare il maggior numero di danni per unità di superficie agricola.

La ripartizione percentuale degli eventi di danno per le diverse tipologie colturali mostra, per l'ATC BO3, una netta prevalenza dell'erba medica (41%), seguita dal grano (17%) e dall'orzo (10%). Le tre tipologie insieme subiscono quasi il 70% dei danni complessivi registrati nell'area. Purtroppo la mancanza del dato relativo alla ripartizione percentuale delle superfici coltivate nelle varie tipologie non permette di mettere in evidenza eventuali fenomeni di preferenza dei cinghiali per una o più colture.

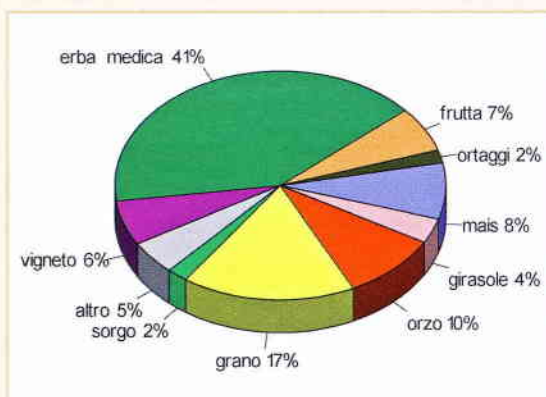


Figura 62 - Tipologie colturali danneggiate.

La ricostruzione della scansione mensile degli eventi di danneggiamento dimostra l'esistenza lungo tutto il corso dell'anno dell'impatto del Cinghiale sulle colture. Nell'ATC BO3 si nota un solo picco di denunce, in corrispondenza dei mesi di giugno e luglio, periodo di maturazione dei cereali. Interessante è la riduzione dei danni durante i mesi autunnali, caratterizzati dalla massima disponibilità trofica in bosco. Infine, va notata l'importanza dell'erba medica nei mesi di ridotta disponibilità di cereali.



LE TECNICHE DI PREVENZIONE

Metodi di diversa natura (olfattiva, acustica, meccanica, elettrica) sono stati sperimentati al fine di prevenire i danni procurati dal Cinghiale alle coltivazioni agricole e forestali. I sistemi che hanno evidenziato i risultati migliori in termini di efficienza sono quelli che prevedono la recinzione meccanica o elettrica di porzioni di territorio in modo da rendere impossibile l'accesso ai cinghiali. Motivazioni di carattere tecnico, economico ed ecologico rendono svantaggiosa la protezione di vaste superfici mediante recinzioni che, a causa del notevole sviluppo lineare, diverrebbero economicamente troppo onerose e praticamente difficili da gestire; pertanto, è la redditività economica per unità di superficie coltivata a guidare la scelta dell'appezzamento da proteggere. I costi di acquisto ed installazione delle strutture sono piuttosto elevati ma, data la loro considerevole durata nel tempo, è possibile ammortarli nel medio-lungo periodo.

In aggiunta ai metodi di prevenzione diretta del danno da Cinghiale, esistono anche tecniche preventive di natura indiretta, sostanzialmente riconducibili alla somministrazione di cibo complementare (foraggiamento), almeno in parte alternativo a quello offerto dalle piante coltivate. Per mezzo del foraggiamento in bosco si cerca di riportare agli animali condizioni di elevata produttività dell'ecosistema forestale, il quale, offrendo anche protezione e rifugio, diventa un habitat frequentato anche nelle stagioni in cui l'offerta alimentare naturale del bosco è scarsa. Le modalità ed i tempi del foraggiamento variano a seconda delle situazioni locali; nella programmazione degli interventi bisogna tenere conto delle disponibilità trofiche naturali in foresta e dei tempi di maturazione delle colture da proteggere.

Un'altra possibilità è quella della destinazione di piccoli appezzamenti di terreno agricolo alla coltivazione di cosiddette "colture a perdere". In questo tipo di interventi è di cruciale importanza la corretta identificazione delle aree da coltivare, che devono essere localizzate ai margini del bosco, o addirittura al suo interno, ed in prossimità delle zone di rimessa degli animali, in modo da assicurare le condizioni di tranquillità necessarie a favorirne la frequentazione da parte dei cinghiali. Infine, sarà necessario lavorare e fertilizzare adeguatamente tali appezzamenti e, secondo le normali pratiche agricole, attuare una rotazione delle colture, avendo cura di utilizzare le varietà precoci per le parcelle poste in mezzo al bosco, dove la scarsa qualità del suolo e la ridotta insolazione tendono a ritardare lo sviluppo della vegetazione.

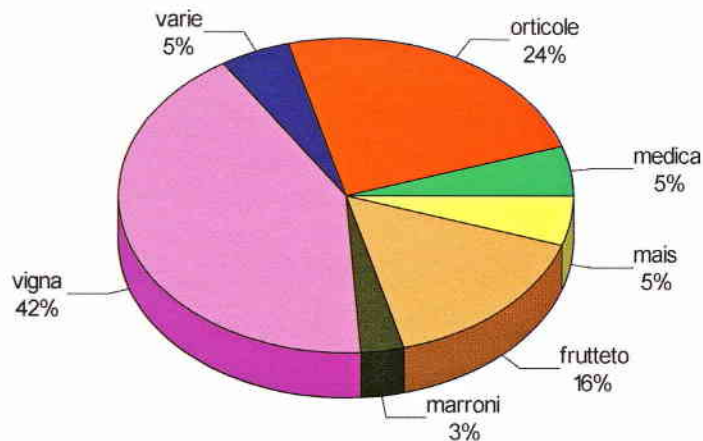


Figura 64 - Distribuzione percentuale degli interventi di prevenzione nelle diverse tipologie colturali nell'ATC BO3. Il massimo sforzo è stato concentrato nelle colture ad alta redditività per unità di superficie.



Figura 65 - Talvolta vengono utilizzati sistemi di dissuasione la cui efficacia è quantomeno dubbia.

I METODI DIRETTI DI PREVENZIONE DEI DANNI

Repellenti chimici. I dissuasori di tipo chimico sono costituiti da sostanze repellenti che agiscono sul sistema olfattivo o gustativo del Cinghiale. Vengono applicati estensivamente per quanto riguarda le colture annuali ed individualmente nel caso delle piante da frutto o dei vigneti. Sono caratterizzati da una buona efficacia limitatamente ai giorni successivi all'applicazione, trascorsi i quali l'effetto repulsivo diminuisce sensibilmente, sia per l'insorgere di una certa assuefazione da parte degli animali, sia per il dilavamento del prodotto operato dagli agenti atmosferici.

Sistemi acustici. La prevenzione di tipo acustico ha lo scopo di creare una situazione di insicurezza per gli animali e viene realizzata secondo differenti modalità: detonatori a salve, apparecchi radio a frequenza programmabile o registratori che diffondono il segnale d'allarme tipico dei cinghiali quando si trovano in situazioni di pericolo. Anche in questo caso, l'efficacia del metodo si dimostra molto limitata nel tempo: dopo pochi giorni generalmente si osservano i primi fenomeni di assuefazione ed in breve tempo gli animali finiscono per ignorare del tutto il rumore.

Recinzioni meccaniche. I recinti permanenti costruiti con pali e rete metallica parzialmente interrata risultano, se ben realizzati, praticamente "impermeabili" ai cinghiali, ma comportano costi di impianto molto elevati e possono risultare di ostacolo alle lavorazioni agricole. Sebbene risultino idonei per la protezione di ridotti appezzamenti di particolare pregio (vivai, orti), un elemento che ne rende sconsigliabile l'uso diffuso e su ampie superfici, oltre al costo, è l'impatto paesaggistico e, soprattutto, quello ecologico poiché rappresentano una limitazione artificiale agli spostamenti degli animali selvatici.

Recinzioni elettrificate. Questo tipo di recinzione può essere costituito da una vera e propria rete elettrificata o da semplici fili percorsi da corrente. Quest'ultima tipologia in particolare, anche se contraddistinta da una maggiore permeabilità rispetto alla prima, sembra essere quella caratterizzata dal miglior rapporto costi-benefici. I recinti sono costituiti da due o tre fili elettrificati posti ad un'altezza di circa 25 e 50 cm da terra (10, 30 e 60 cm nel caso di tre fili) e fissati ad una serie di paletti di sostegno mediante appositi isolatori. Il sistema di elettrificazione è costituito da batterie a 12 V oppure da pannelli solari; in alternativa, ove questo è possibile, il sistema può essere collegato direttamente con una linea elettrica a 220 V. Le apparecchiature migliori emettono impulsi brevi ed ad alto voltaggio, che consentono di conservare l'efficacia dei recinti anche nel caso di corto circuiti dovuti a contatti con la vegetazione che altrimenti rischierebbero di interrompere il flusso di corrente. La recinzione può essere installata secondo due modalità principali: a protezione integrale delle singole parcelle potenzialmente appetite dal Cinghiale o come protezione lineare di tratti a rischio, per esempio zone di confine tra bosco ed aree coltivate; in entrambi i casi è comunque necessario che il montaggio venga eseguito con cura e seguendo le asperità del terreno. L'efficienza dei recinti elettrificati, potenzialmente elevata, è legata ad una scrupolosa e regolare opera di ispezione e manutenzione; pertanto, nella valutazione dell'opportunità della messa in opera di questo tipo di protezione andrà considerata anche la costante disponibilità di manodopera in tal senso.



Figura 66 - Recinzione elettrificata alimentata da batteria a cellule fotovoltaiche. Si noti l'altezza relativa dei tre diversi fili.



LA RACCOLTA E L'ANALISI DEI DATI SULLA PREVENZIONE

Negli ultimi anni in Italia l'entità degli investimenti devoluti all'attività di prevenzione dei danni da Cinghiale è risultata in progressiva crescita, tanto da costituire per diversi enti gestori un capitolato di spesa superiore a quello relativo ai risarcimenti. La possibilità di poter disporre delle informazioni relative all'entità ed alla distribuzione geografica degli interventi di prevenzione costituisce, pertanto, il necessario complemento della raccolta dei dati relativi ai danni alle colture. Analogamente a quanto detto in precedenza, devono essere assicurati i principi generali di omogeneità, regolarità, completezza ed accuratezza della raccolta di questo tipo di informazioni. Per la raccolta è necessario avvalersi di una scheda unica di rilevamento (allegato 4), contenente, tra l'altro, data ed ubicazione esatta dell'intervento (coordinate geografiche), coltura protetta e caratteristiche tecniche dell'operazione eseguita (metodo utilizzato, estensione dell'area, costo in termini di materiale utilizzato e manodopera).

L'analisi dei dati sulla prevenzione dovrebbe permettere un monitoraggio degli investimenti di carattere economico relativi a questo tipo di attività, sia in termini assoluti che per unità di superficie, e, nel contempo, fornire elementi per valutare localmente l'efficacia relativa delle diverse tecniche utilizzate. Anche nel caso dell'attività di prevenzione, le possibilità di analisi su scala geografica offerte dalla gestione dei dati attraverso un SIT debbono, congiuntamente ai dati relativi a danni, abbattimenti ed interventi di controllo sulla specie, costituire il supporto conoscitivo integrato sul quale basare le scelte gestionali.

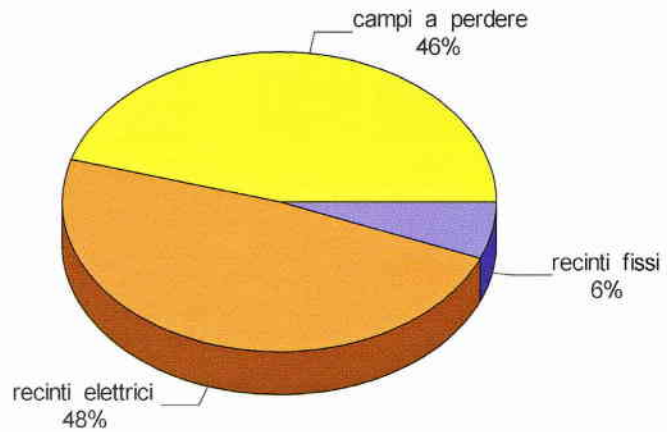


Figura 67 - Ripartizione percentuale degli importi investiti nelle diverse tipologie di interventi di prevenzione nell'ATC BO3.

IL RISARCIMENTO DEI DANNI

Generalmente la responsabilità del risarcimento dei danni da Cinghiale non è a carico di un unico soggetto preposto, ma si differenzia in relazione al tipo di istituto di gestione in cui ricade l'appezzamento agricolo danneggiato. La legge quadro sulla protezione della fauna selvatica e sulla caccia (legge n. 157/92) stabilisce la responsabilità delle province per quanto riguarda gli ambiti protetti, degli ATC per il territorio ove si esercita l'attività venatoria e dei concessionari delle AFV per gli ambiti privati di caccia. Non fa riferimento a questa normativa, bensì alla legge quadro sulle aree protette (legge n. 394/91), il territorio compreso nei parchi nazionali, che ricade sotto la responsabilità degli enti parco stessi.

La presenza contemporanea, in una data area, di più soggetti preposti al risarcimento dei danni causati dal Cinghiale (province, ATC, aree protette), che spesso si avvalgono di tecnici diversi per effettuare le perizie, può comportare notevoli disomogeneità per quanto concerne i parametri di rilevamento, la quantificazione ed il risarcimento del danno. Tali differenze sono causa di una quota importante di malcontento tra gli agricoltori, in particolare tra coloro che possiedono terreni ricadenti negli ambiti con criteri di risarcimento maggiormente restrittivi. Per ovviare a queste tensioni è necessaria l'acquisizione di criteri il più possibile omogenei di stima ed

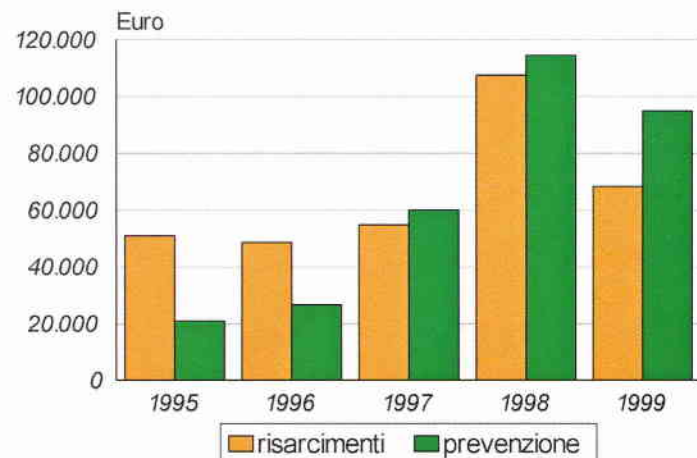


Figura 68 - Confronto tra le somme investite in risarcimenti e prevenzione dei danni nell'ATC BO3.

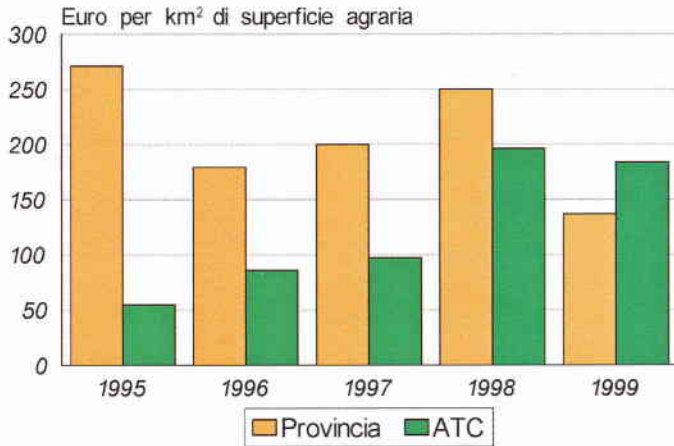



Figura 69 - Confronto tra i risarcimenti erogati per unità di superficie agraria dall'Amministrazione Provinciale di Bologna e dall'ATC BO3 nell'area di studio.

indennizzo del danno, possibilmente basati su parametri oggettivi, che permettano, in particolare, una riduzione delle differenze nelle somme mediamente erogate per il risarcimento. A tal proposito, un'azione particolarmente efficace è la messa a punto di un prontuario per la quantificazione dei danni arrecati dalla fauna selvatica che, aggiornato annualmente, sia in grado di fornire ai rilevatori tutti i parametri tecnici ed economici necessari per l'effettuazione della perizia e la successiva definizione dei rimborsi.

In questa stessa ottica andrebbe presa in considerazione una gestione unitaria della problematica dei danni a livello provinciale, da compiersi magari attraverso la realizzazione di un "Osservatorio sui danni causati dalla fauna selvatica", che

comprenda i rappresentanti di tutti i soggetti coinvolti (province, enti parco, ATC, associazioni agricole) e che funga da organismo unico preposto al rilevamento ed alla quantificazione dei risarcimenti o, quantomeno, alla definizione dei criteri omogenei per lo svolgimento di tali attività.

PROVINCIA DI BOLOGNA
Servizio Apicale Tutela e Sviluppo Fauna







PROVINCIA DI BOLOGNA

SER.A.VE.
Servizi Agro Venatori

DANNI ARRECATI DALLA FAUNA SELVATICA

Prontuario ANNO 2000

MAGGIO, 2000

Figura 70 - Il prontuario prodotto dall'Amministrazione Provinciale di Bologna per la stima dei danni arrecati dalla fauna selvatica.



CAPITOLO 4



LA CONOSCENZA DELLA POPOLAZIONE



L'acquisizione di un'adeguata conoscenza delle caratteristiche di una popolazione di Cinghiale (distribuzione, consistenza, struttura, dinamica, stato sanitario, ecc.) costituisce la premessa indispensabile per poter definire ed attuare un'efficace strategia di gestione.



Figura 71 - Cinghiali che frequentano un sito di foraggiamento.

In particolare, la stima della consistenza e dell'incremento annuo risulta un elemento irrinunciabile per definire l'entità dei prelievi in funzione delle densità-obiettivo programmate. I censimenti rappresentano lo strumento tradizionalmente utilizzato per acquisire tali conoscenze, ma non va dimenticato che le tecniche di censimento più affidabili (battuta e conteggio su punti di foraggiamento) richiedono uno sforzo logistico ed organizzativo particolarmente elevato e forniscono risultati attendibili solo se correttamente realizzati. Per questi motivi la loro applicabilità è condizionata dalle caratteristiche ambientali dell'area e, soprattutto, dal rapporto

tra l'estensione dell'unità territoriale di gestione e lo sforzo che è possibile mettere in campo; di fatto, attualmente, la loro applicazione è limitata a particolari comprensori di estensione ridotta.

Un sistema organico ed omogeneo di applicazione di censimenti a territori vasti, comprendenti più istituti di gestione, risulta oggi, per motivi di carattere organizzativo, un obiettivo irraggiungibile dalla maggior parte delle amministrazioni. Nel caso in cui non sussistano le condizioni per effettuare regolarmente censimenti tecnicamente affidabili, un monitoraggio estensivo della popolazione può essere realizzato attraverso l'analisi dei dati cinegetici.

L'intensa pressione venatoria a cui viene generalmente sottoposto questo Ungulato offre la possibilità di raccogliere una consistente quantità di informazioni di vario tipo, utili per stimare indici d'abbondanza e per valutare alcuni parametri demografici in grado di caratterizzare la popolazione presente in un determinato territorio.

Se opportunamente raccolti, i dati ricavati dalle azioni di caccia e dall'esame dei capi abbattuti permettono annualmente di formulare stime di consistenza e densità, definire la struttura di popolazione, studiare la condizione fisica e sanitaria degli animali ed indagare quegli aspetti della biologia riproduttiva necessari per stimare la produttività della popolazione e, quindi, la sua evoluzione nel tempo.

LA RACCOLTA DEI DATI SULLA POPOLAZIONE

Secondo il modello che qui viene proposto, la conoscenza a fini gestionali delle caratteristiche di una popolazione di Cinghiale si basa sulla raccolta di due tipi d'informazione:

1. dati raccolti durante il prelievo o nella fase immediatamente successiva di trattamento delle spoglie degli animali abbattuti (numero di cinghiali abbattuti, avvistati, feriti; sesso e misure biometriche);
2. dati ricavati dall'esame dei campioni biologici prelevati dagli animali abbattuti (stima dell'età basata sull'analisi delle tavole dentarie; stima della fertilità ottenuta attraverso l'osservazione dell'apparato riproduttore femminile).



In particolare, per il primo tipo di dati è determinante l'utilizzo di un'apposita scheda di rilevamento che ne faciliti la raccolta e renda omogenee le informazioni provenienti da aree e da persone diverse. I risultati ottenibili sono condizionati sia dalla qualità dei dati raccolti sia dalla rappresentatività del campione indagato. La soluzione ottimale consiste nell'acquisizione delle informazioni relative a tutti gli animali abbattuti ed a tutte le azioni effettuate, sia nell'ambito dell'attività venatoria che in quella di controllo. Nei casi in cui non si sia operativamente in grado di raccogliere le informazioni in maniera esaustiva è possibile, limitatamente

alla raccolta degli apparati riproduttori, effettuare un'indagine per aree campione; perché questa soluzione risulti accettabile è necessario, tuttavia, che le aree scelte per il campionamento siano rappresentative delle diverse situazioni ambientali presenti nell'unità di gestione e che il campione raccolto non sia quantitativamente troppo esiguo.

Alla completezza ed all'accuratezza delle informazioni va necessariamente abbinata la regolarità della loro raccolta nel corso del tempo; solo in assenza di interruzioni nella serie storica dei dati sarà possibile ricostruire il reale andamento evolutivo dei fenomeni demografici ed effettuare confronti fra anni diversi. Molta attenzione va dedicata alla raccolta ed all'esame dei campioni biologici prelevati che, pur essendo operazioni non complesse, richiedono comunque l'utilizzo di metodi di lavoro standardizzati, e debbono pertanto essere affidate solo a personale adeguatamente preparato.

In particolare, la determinazione dell'età degli animali a partire dalle mandibole è un'attività che necessita l'utilizzo di criteri e schemi di classificazione univoci tra i diversi rilevatori, così da ridurre le eterogeneità interpretative ed uniformare il grado di accuratezza delle valutazioni. Condizione ideale in tal senso sarebbe la formazione per ciascuna unità di gestione di una o poche figure specializzate incaricate del controllo di tutte le mandibole prelevate dai capi abbattuti.

Tutte le informazioni acquisite, infine, devono essere adeguatamente archiviate su supporto informatico in modo da consentire una loro spedita fruizione e facilitare le successive elaborazioni.

Scheda Biometrica-Nome e Cognome del Rilevatore STEFANINI ANGELO Firma Stefan

Capi abbattuti	N°Botto	N°Marche auricolari		Sesso		Classi d'Età (1,2,3,4,5,6)	Età in mesi (a cura I.N.F.S.)	Misure biometriche (in Kg o cm)					Misure biometriche	NOTE
		Dx	Sx	M	F			Peso Pieno	Peso Vuoto	LC	LG	N° capezzoli tirati		
1	0001	/	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	7-8	35	28	53	21	/	Pelo scuro cu fauldef. no	
2	0002	/	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	2	5-6	21	16	50	19	/	} forte penna pelo clubio	VIERO VOTO
3	0003	/	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	19-22	47	40	64	26	3		VIERO VOTO
4	0004	/	/	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	4	22-24	96	80	82	30	/		
5				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
6				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
7				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
8				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
9				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
10				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
11				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
12				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
13				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
14				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
15				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
16				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
17				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
18				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									

Figura 72 - Scheda utilizzata nell'ATC BO3 per la raccolta dei dati relativi ai capi abbattuti.



Figura 73 - Valutazione dell'età di un cinghiale abbattuto tramite osservazione della tavola dentaria.

LA STIMA DELLA CONSISTENZA

Come accennato in precedenza, nel caso del Cinghiale raramente un'affidabile stima diretta delle consistenze, sia essa relativa o assoluta, risulta attuabile. Nel caso di popolazioni di Cinghiale sulle quali viene effettuato un prelievo regolare, una possibile alternativa è quella tesa ad ottenere una stima indiretta

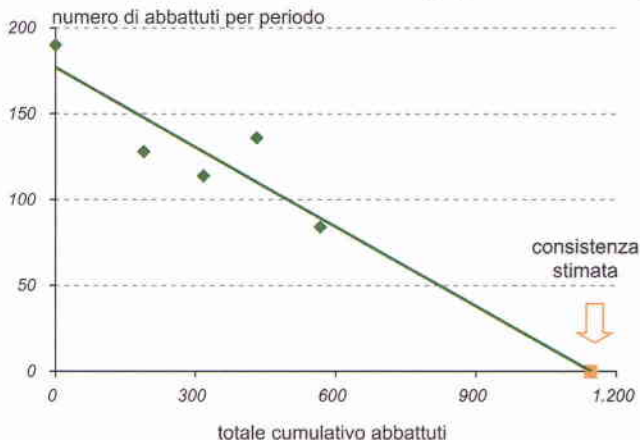


Figura 74 - Stima della consistenza di una popolazione sulla base di un indice di sforzo di caccia. L'indice è stato misurato in cinque periodi successivi nel corso della stessa stagione di caccia.

(ed a posteriori) della consistenza a partire da una quantificazione dello sforzo di caccia rapportato all'entità del carniere. Almeno in linea teorica, a favore dell'uso delle modalità di stima basate sullo sforzo di caccia giocano il ridotto sforzo richiesto, volto unicamente all'organizzazione della raccolta dei dati, nella pratica demandata ai cacciatori stessi, e l'ampio spettro di situazioni in cui può essere applicata. Chi intenda utilizzare questo tipo di tecnica, tuttavia, non può fare a meno di chiedersi quale sia il grado di precisione dei dati raccolti, la reale applicabilità dei metodi di analisi e, di conseguenza, l'effettiva affidabilità delle stime ottenute. Le

omissioni di denuncia dei capi abbattuti, volontarie e non, sono una pratica molto frequente nel mondo venatorio interessato al Cinghiale ed anche la raccolta dei dati relativi allo sforzo di caccia si presenta spesso imprecisa e lacunosa. Inoltre, gran parte delle premesse necessarie all'applicazione di questo metodo di stima (ad esempio: porzione della popolazione prelevata durante ciascuna stagione venatoria pari al 70-80% del totale, oppure stabilità numerica della popolazione per l'intero periodo di caccia ad esclusione delle perdite dovute al prelievo venatorio) non sempre risultano verificate o realistiche. In sostanza, anche sulla base dei risultati

della sperimentazione svolta nell'ATC BO3 dall'INFS, si consiglia un'applicazione prudente di queste modalità di stima per il Cinghiale ed unicamente in presenza di un prelievo venatorio capace di sottrarre una quota molto consistente della popolazione.

Una possibile alternativa, (si veda la scheda che segue) in grado di coniugare l'uso di una tecnica di stima diretta con l'utilizzo delle normali attività di prelievo venatorio per la raccolta dei dati, potrebbe basarsi sugli stessi principi del censimento in battuta su aree campione. Tale metodo si fonda sull'uso delle braccate di caccia come vere e proprie battute di censimento considerando, pertanto, come zone campione censite le aree perlustrate dai battitori e dai cani nel corso dell'azione venatoria. Per la realizzazione di questo tipo di censimento è essenziale vengano conteggiati tutti gli animali contattati durante la braccata, vale a dire gli abbattuti, quelli eventualmente feriti ma non recuperati e quelli solamente avvistati.



Figura 75 - Nel caso del Cinghiale l'esame dei capi abbattuti rappresenta spesso l'unica fonte di conoscenza della popolazione.

LA STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE

Lo studio della struttura di una popolazione comporta notevoli difficoltà e l'unico strumento a disposizione di chi si occupa della gestione del Cinghiale su vasta scala per



UN POSSIBILE METODO ALTERNATIVO DI STIMA QUANTITATIVA DELLE POPOLAZIONI

L'applicazione del metodo proposto prevede innanzitutto la costituzione di un archivio cartografico relativo a tutte le aree di braccata utilizzate nel corso della stagione venatoria, operazione da effettuarsi con l'aiuto dei responsabili di ciascuna squadra di caccia. La disponibilità di un sistema informatizzato di gestione dei dati territoriali (SIT) permette quindi di calcolare con facilità, per ciascuna area di braccata, la superficie interessata dalla presenza di formazioni boschive ed arbustive, sulla quale si baserà il calcolo delle densità.

Successivamente, dall'insieme dei dati sulle attività di prelievo si selezionano unicamente le informazioni riguardanti la prima braccata effettuata da ciascuna delle squadre di caccia, considerando le aree braccate in quell'occasione come aree campione da utilizzare per il censimento.

Poiché generalmente tutte le squadre effettuano la prima cacciata nel giorno di apertura della stagione venatoria, così facendo si potrà ottenere una sostanziale contemporaneità delle battute su tutto il territorio, utile per evitare il rischio di contare più volte i medesimi animali. Nel caso la superficie campionata non risultasse sufficientemente ampia (circa il 10% della superficie boscata), in aggiunta potranno essere considerati i dati relativi alla prima cacciata effettuata in altre aree di braccata, avendo cura di selezionare quelle poste a distanza maggiore rispetto alle aree già considerate.

Nella pratica, il calcolo delle densità si ottiene a partire dal rapporto tra il numero totale di cinghiali osservati all'interno dell'area braccata (composto dagli animali abbattuti, gli eventuali cinghiali feriti ma non recuperati e da quelli solamente avvistati) e la superficie coperta da boschi e arbusteti effettivamente battuta.

distretto	zona di caccia	località della braccata	superficie boscata braccata (ha)	abbattuti	avvistati
12B	12B-B	Costa Ribena	91	14	16
12B	12B-B	Maddalena	56	6	20
12B	12B-B	Croara	66	9	4
12B	12B-B	Antenna	77	5	20
12B	12B-A	S. Andrea	26	4	8
12B	12B-A	Sestetto	131	8	16
12B	12B-A	Bordona	93	7	11
12B	12B-A	Lama	116	10	11

Tabella 8 - Un esempio delle informazioni utilizzate per le stime di consistenza.

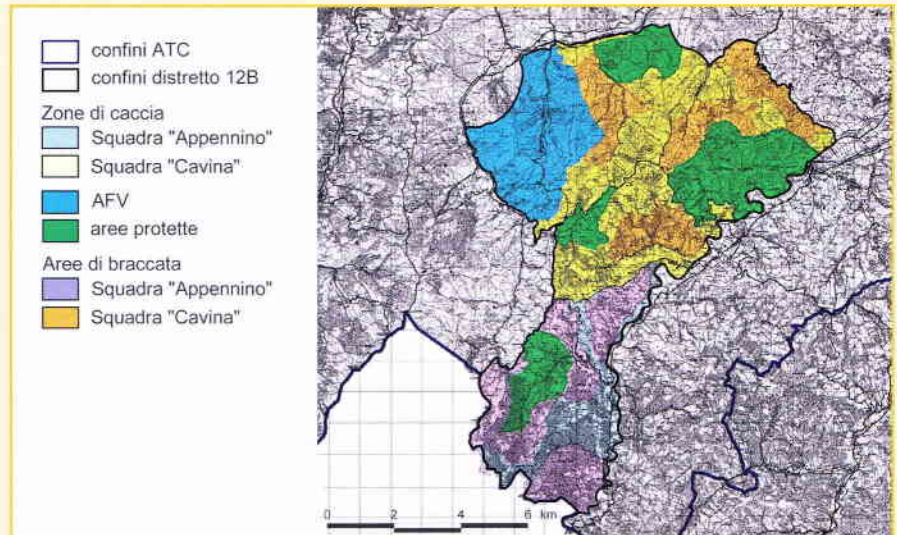


Figura 76 - Rappresentazione cartografica delle aree di braccata di due squadre di caccia dell'ATC BO3.

Eststrapolando poi il valore di densità così calcolato all'intera superficie boschiva ed arbustiva presente, è possibile formulare una stima, a posteriori, della consistenza complessiva della popolazione di Cinghiale presente sul territorio all'inizio della stagione venatoria. A partire da tale stima ed utilizzando le informazioni relative alla fertilità della popolazione ed al numero di animali abbattuti, sia in caccia che in controllo, è possibile, con sufficiente approssimazione, ricavare il numero di animali presenti all'inizio della successiva stagione venatoria; questo dato verrà utilizzato per definire l'entità dei piani di prelievo.

poter ricavare dati attendibili di questo tipo consiste nell'utilizzo delle informazioni derivanti dagli abbattimenti. La struttura ricostruita a partire dall'esame degli animali prelevati può discostarsi da quella reale della popolazione a causa sia della diversa vulnerabilità delle diverse classi di sesso e di età, sia della selettività operata dal cac-

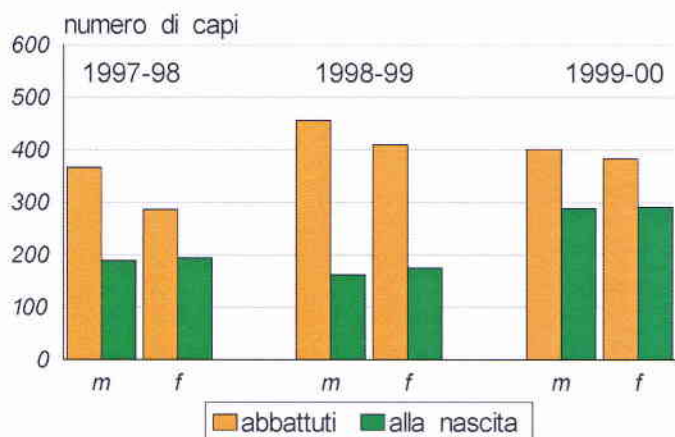


Figura 77 - Confronto tra il rapporto sessi presente alla nascita e quello rilevato sui capi abbattuti nell'ATC BO3.

ciatore al momento del prelievo, che lo porta, a seconda delle situazioni, a risparmiare le femmine gravide ed i piccoli o ad abbattere di preferenza i maschi adulti da trofeo. Per questi motivi è necessario valutare criticamente i risultati che emergono dall'analisi degli abbattimenti, a partire da un'approfondita conoscenza delle abitudini venatorie che caratterizzano ciascuna unità di gestione.

La struttura di una popolazione viene definita da due parametri: il rapporto tra i sessi (il numero di maschi diviso il numero di femmine) e la composizione in classi d'età. La determinazione del sesso negli animali abbattuti non presenta alcuna difficoltà e risulta possibile addirittura nei feti, a

partire dal 2° mese di gestazione. Alla nascita il rapporto tra i sessi risulta generalmente paritario e tale sembra mantenersi nelle classi adulte, almeno per quanto riguarda le popolazioni non soggette a prelievo venatorio. Purtroppo nel caso delle popolazioni presenti sul territorio italiano tale parametro risulta frequentemente sbilanciato per effetto dell'azione dell'uomo (selettività degli abbattimenti, rilascio di animali allevati, ecc.).

Per quanto riguarda la determinazione dell'età, la tecnica maggiormente utilizzata, almeno in ambito gestionale, si basa sull'esame dello stato della tavola dentaria (eruzione ed usura dei denti). Nel Cinghiale la dentatura completa si sviluppa lungo un periodo di 36-38 mesi e la conoscenza dei tempi di eruzione dei diversi denti permette una discriminazione piuttosto precisa dell'età dell'animale entro tale interval-

UNA PROPOSTA ALTERNATIVA PER LA DEFINIZIONE DELLE CLASSI D'ETÀ

Le popolazioni di Cinghiale attualmente presenti nel nostro Paese mostrano un periodo delle nascite assai ampio (in Appennino, generalmente, le nascite sono quasi assenti solo nel periodo compreso tra luglio ed ottobre). Dal punto di vista gestionale, quando si procede all'analisi della struttura d'età degli animali abbattuti durante la stagione venatoria, si utilizzano solitamente classi semestrali o annuali del tipo "0-6 mesi" o "12-24 mesi". Così facendo si rischia di assegnare gli individui nati nella stessa annata riproduttiva (tecnicamente appartenenti alla stessa "coorte") a classi d'età diverse. Questo rischio può essere chiarito dall'esempio di due cinghiali nati nella stessa annata riproduttiva, uno molto presto, a dicembre, ed uno durante il picco delle nascite a marzo; se i due animali venissero abbattuti nel gennaio successivo, l'esame delle mandibole assegnerebbe il primo alla classe 12-24 mesi ed il secondo a quella 0-12 mesi, determinando quindi un palese errore di classificazione.

L'esperienza realizzata nell'ATC BO3 tra il 1997 ed il 2000 ha sperimentato l'utilizzo di uno schema alternativo per la definizione delle classi d'età, basato sul principio che ciascuna classe deve essere rappresentata solo da individui appartenenti alla medesima coorte, ponendo il limite temporale tra una classe e la successiva nel periodo dell'anno in cui la

natalità è risultata molto ridotta o nulla (settembre-novembre). La classificazione così ottenuta prevede pertanto quattro classi annuali i cui limiti temporali variano lungo il corso dell'anno coerentemente all'aumentare dell'età degli animali. Durante la stagione di caccia, nella quale viene raccolto il maggior numero di dati, con un'ulteriore semplificazione, le classi d'età utilizzate possono essere ridotte a tre raggruppando la prima, parziale, con la successiva a formare la classe 0-15 mesi.

classe d'età	novembre gennaio	febbraio aprile	maggio luglio	agosto ottobre
1	0-3 mesi	0-6 mesi	0-9 mesi	0-12 mesi
2	4-15 mesi	7-18 mesi	10-21 mesi	13-24 mesi
3	16-27 mesi	19-30 mesi	22-33 mesi	25-36 mesi
4	oltre 27 mesi	oltre 30 mesi	oltre 33 mesi	oltre 36 mesi

Tabella 9 - Proposta di suddivisione in classi d'età basata sulle coorti annuali.



UNO SCHEMA PER VALUTARE L'ETÀ DEGLI ANIMALI DALL'ERUZIONE DENTARIA

Perché i dati raccolti possano effettivamente dimostrarsi utili ai fini gestionali è opportuno venga adottato uno schema per la determinazione dell'età abbastanza dettagliato, in modo tale da permettere una trattazione accurata dei dati, soprattutto in relazione alle analisi dei parametri demografici che dipendono strettamente dall'età.

Il cambio dei denti da latte con quelli definitivi e la formazione della dentatura completa nel Cinghiale si realizzano entro i primi tre anni di vita. In questo periodo, l'intervallo temporale di eruzione per ogni tipo di dente (incisivi, canini, premolari e molari) differisce, anche in modo considerevole, da individuo ad individuo: da un minimo di tre mesi (per il 1° molare ed il 1° premolare) ad un massimo di nove mesi (per il 3° molare).

Considerata la rilevante variabilità interindividuale, è pertanto preferibile valutare l'età utilizzando sempre classi comprendenti più mesi. Uno schema di classificazione affidabile per la definizione dell'età in base all'analisi della tavola dentaria della mandibola è quello riportato in allegato, che prevede l'uso di diciannove classi d'età (Allegato 5). Tale schema permette una determinazione abbastanza accurata dell'età entro i primi due anni di vita di un Cinghiale (l'intervallo di variazione, per ciascuna classe, è di circa due mesi), mentre dal terzo anno in poi l'ampiezza delle classi aumenta. Il passaggio al terzo anno è scandito dall'eruzione successiva delle diverse cuspidi del terzo molare, tuttavia, poiché l'eruzione completa dell'ultimo dente definitivo è soggetta ad una più alta variabilità individuale rispetto a quella mostrata dagli altri tipi di denti, la determinazione dell'età non può necessariamente risultare precisa come nei primi 24-26 mesi di vita. Mentre, come già accennato, l'analisi di ciascuna mandibola deve essere accurata, per agevolare le elaborazioni e semplificare la presentazione dei risultati è consigliabile raggruppare i dati d'età in poche grandi categorie che corrispondono ad individui nati nella stessa annata riproduttiva (appartenenti alla stessa "coorte"), come suggerito nella scheda precedente.

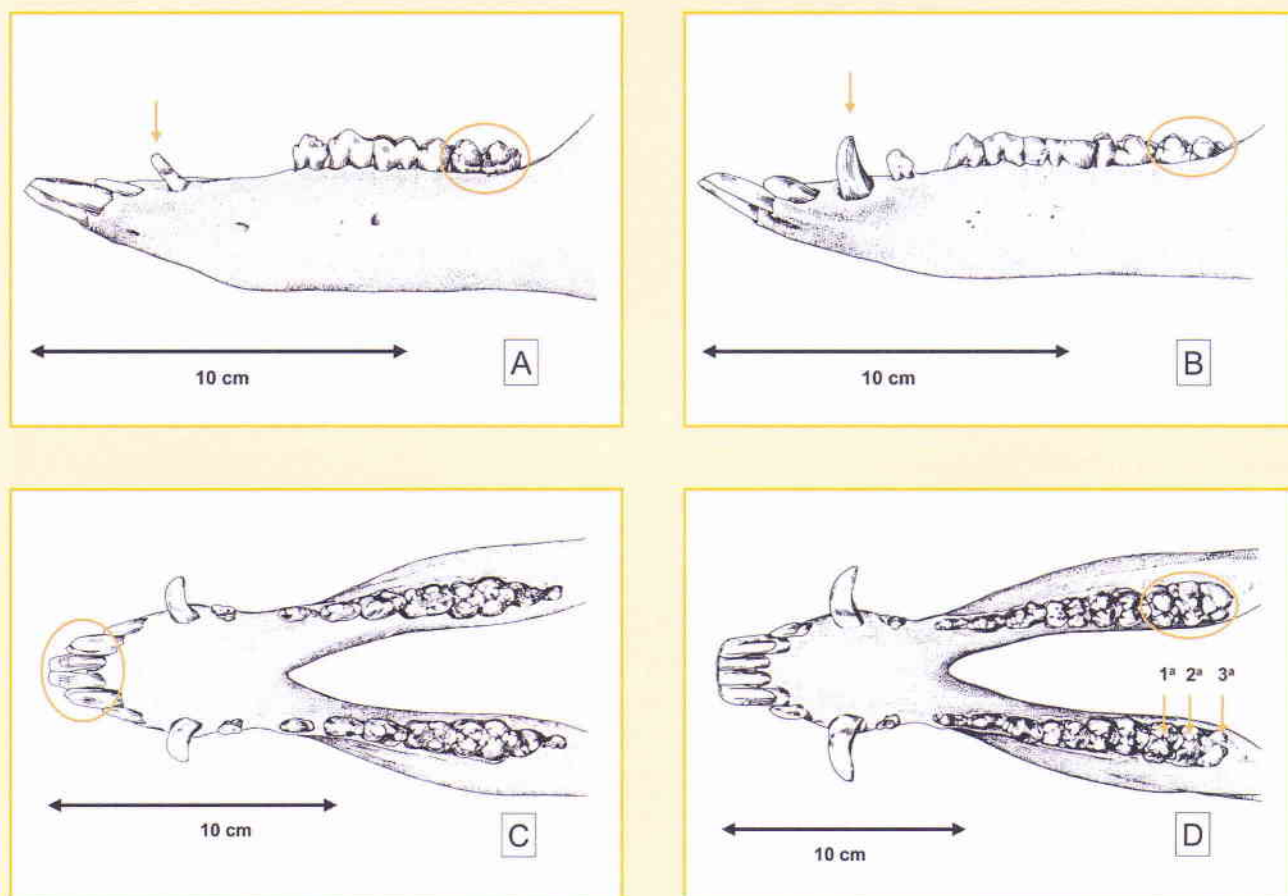


Figura 78 - Le fasi più significative dell'eruzione dentaria nel Cinghiale. A. 5-6 mesi, B. 12-13 mesi, C. 19-22 mesi, D. 36-38 mesi.

L'USO DEL PESO DEL CRISTALLINO PER STIMARE L'ETÀ DEL CINGHIALE

Uno dei possibili metodi per determinare l'età nel Cinghiale è basato sulle variazioni di peso in funzione dell'età a cui è soggetto il cristallino, la struttura anatomica, presente nell'occhio, che svolge la funzione di lente per la messa a fuoco delle immagini. Il cristallino presenta una crescita ponderale continua nel corso della vita di ciascun individuo, tale da rendere il suo peso proporzionale all'età dell'individuo che lo porta. La relazione esistente tra peso del cristallino ed età presenta una certa variabilità geografica, dovuta al diverso equilibrio che ciascuna popolazione raggiunge con l'ambiente in cui vive.

Le applicazioni sperimentali di questa tecnica effettuate in passato erano state condotte su un numero esiguo di campioni, mentre la disponibilità di un campione di



Figura 80 - Procedimento di estrazione del cristallino dal bulbo oculare.

venatoria. Il trattamento del materiale, pur presupponendo l'esistenza di un laboratorio ben attrezzato per manipolare correttamente i campioni e smaltire adeguatamente i residui, può essere realizzato in tempi rapidi (4-5 giornate per circa 1.000 campioni). Per contro, il trattamento statistico dei dati relativi al peso dei cristallini risulta più complesso rispetto a quello necessario per elaborare i dati ottenuti dall'esame delle mandibole e, per di più, il metodo del cristallino esige almeno due anni di raccolta simultanea di mandibole ed occhi, per poter tarare correttamente la relazione età - peso del cristallino nella popolazione oggetto d'indagine.

In definitiva, i risultati ottenuti confermano la validità della tecnica quando risulti accettabile un ridotto livello di accuratezza della stima (non più di 3-4 classi d'età di ampiezza annuale) e la propongono come una possibile alternativa a quella basata sull'esame delle mandibole nel caso in cui l'applicazione di quest'ultimo metodo risultasse difficilmente attuabile per motivi pratico-logistici legati alla raccolta ed allo stoccaggio dei campioni.

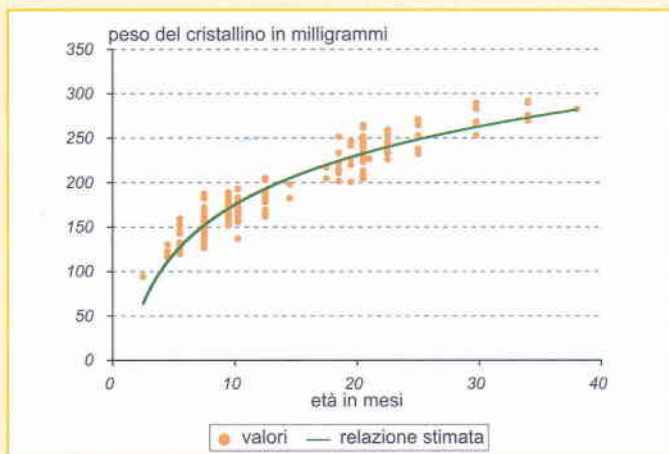


Figura 79 - Curva di regressione che descrive la relazione tra peso del cristallino ed età dell'animale.

cristallini molto cospicuo (circa 1.700), raccolto nell'ambito della sperimentazione effettuata nell'ATC BO3, ha permesso un'applicazione estensiva di questo metodo di valutazione dell'età.

I risultati ottenuti mostrano chiaramente come il peso del cristallino presenti un tasso di crescita elevato nei primi due anni, a cui fa seguito un rallentamento progressivo. Nella fase di accrescimento rapido il metodo mostra una buona capacità di stima dell'età dell'animale, mentre nella fase successiva la precisione diminuisce marcatamente.

Alcuni aspetti di carattere pratico vanno sottolineati: la fase di raccolta degli occhi è meno problematica rispetto a quella delle mandibole, i campioni occupano poco spazio e non si deteriorano, purché conservati adeguatamente, possono quindi essere esaminati alla fine della stagione



Figura 81 - Essiccazione dei cristallini in stufa da laboratorio.



lo. Per gli animali caratterizzati da una dentizione completa e definitiva la determinazione macroscopica dell'età è possibile solo attraverso la stima del grado di usura della tavola dentaria. Questa operazione deve essere effettuata con particolare prudenza, poiché l'usura dei denti risulta, tra l'altro, fortemente condizionata dal regime alimentare, dalla variabilità individuale nella resistenza dello smalto, dalle caratteristiche dell'ambiente in cui l'animale ha vissuto e, non ultimo, dal giudizio soggettivo dell'operatore. Per i motivi appena citati e per il fatto che gli individui di oltre 36-38 mesi costituiscono una frazione decisamente ridotta di una popolazione di Cinghiale, è consigliabile raggruppare in un'unica classe gli animali di età superiore ai tre anni e limitarsi alla determinazione dell'età solo nei cinghiali che presentano la dentizione incompleta.

Il fatto che la popolazione sia cacciata influisce generalmente sull'importanza percentuale delle varie classi. In assenza di sfruttamento venatorio una popolazione di Cinghiale nel periodo immediatamente successivo ai parti dovrebbe essere all'incirca equamente ripartita tra individui nel primo anno di vita (40-50%) ed animali da età compresa tra 1 e 14 anni (60-50%); nel caso della realtà italiana, le popolazioni cacciate sono composte per la maggior parte da animali di età inferiore a 2 anni e solo pochi individui raggiungono i 5-6 anni d'età.

LA DINAMICA DELLA POPOLAZIONE

Natalità, mortalità ed i fenomeni di immigrazione ed emigrazione condizionano la dinamica di una popolazione, vale a dire la sua evoluzione nel tempo. I tassi di mortalità naturali che caratterizzano una popolazione di cinghiali sono difficilmente quantificabili nella pratica; al contrario, le perdite numeriche dovute all'attività venatoria possono essere facilmente determinate attraverso la raccolta e l'analisi delle informazioni relative agli abbattimenti. Quest'ultimo aspetto va tenuto in debita considerazione quando si cerca di definire il tasso di mortalità complessiva che influenza la dinamica delle popolazioni di Cinghiale soggette a sfruttamento venatorio. In particolare, in un ambiente come quello appenninico, in cui la specie gode di un clima favorevole ed è soggetta ad una contenuta pressione predatoria (esercitata soprattutto dal Lupo), la caccia rappresenta senza alcun dubbio la principale causa di mortalità (praticamente l'unica nel caso degli adulti), al punto che risulta possibile considerare l'entità del prelievo come un buon dato, approssimato per difetto, della mortalità complessiva della popolazione. Per quanto riguarda i tassi di immigrazione ed emigrazione, diversi studi condotti utilizzando animali marcati hanno evidenziato l'effetto dell'elevata densità nel favorire l'aumento dell'emigrazione dall'area natale da parte degli individui giovani, in particolare dei maschi. In condizioni di densità non eccessive ed in assenza di barriere in grado di impedire lo spostamento degli animali, la quota di cinghiali che si allontanano da una zona può essere ragionevolmente considerata equivalente alla quota di quelli che vi entrano. Nelle popolazioni soggette ad

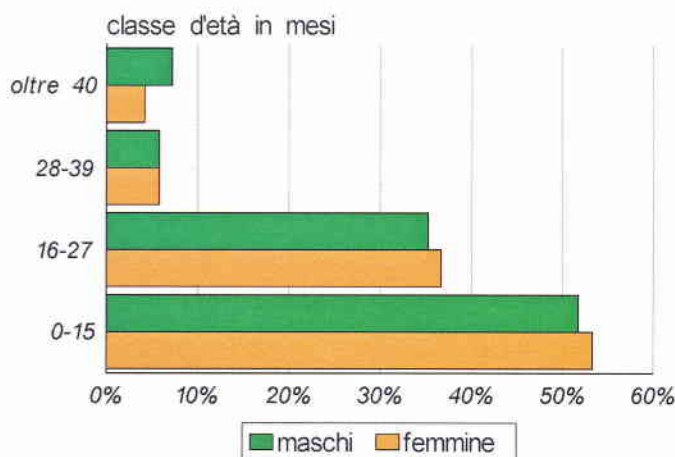


Figura 82 - Struttura di popolazione ripartita per sessi e classi d'età della frazione cacciata della popolazione di Cinghiale dell'ATC BO3 nella stagione 1999-2000.



Figura 83 - Tra gli Ungulati italiani il Cinghiale è quello che presenta il maggiore tasso riproduttivo.



intenso prelievo venatorio è presumibile che la densità biologica non aumenti a tal punto da spostare il rapporto immigrazione/emigrazione a favore di quest'ultima; pertanto, ci si può attendere che questo parametro non influisca in modo determinante sulla consistenza o sulla composizione della popolazione.

Probabilmente diverso è il caso delle popolazioni che occupano territori adiacenti a grandi aree protette, per le quali il fenomeno dell'immigrazione può rivelarsi importante.

Come la mortalità, anche la natalità è un fenomeno difficile da quantificare correttamente in natura, soprattutto a causa dell'elusività della specie. L'esame degli apparati riproduttivi delle femmine abbattute costituisce uno strumento alternativo di indagine molto efficace ed insostituibile a fini gestionali. Attraverso un semplice esame visivo delle ovaie e dell'utero, è possibile conoscere il tasso di fertilità e, conseguentemente, stimare l'accrescimento potenziale della popolazione.

Operando con la dovuta attenzione, l'utero viene interamente ispezionato alla ricerca di eventuali di feti, che, una volta trovati, vengono contati, misurati e, se le dimensioni lo permettono, sessati. Successivamente si passa all'esame delle due

ovaie che vengono sezionate per poter rilevare la presenza ed il numero dei corpi lutei. La presenza di corpi lutei indica l'avvenuta ovulazione; generalmente ad ogni uovo prodotto fa seguito la formazione del corpo luteo necessario al mantenimento dell'ovulo vitale e, in caso di fecondazione, al successivo sviluppo dell'embrione. A partire da queste informazioni e da quelle relative alle caratteristiche della madre (età, peso, condizione fisica e sanitaria) è possibile indagare molteplici aspetti, primo fra tutti la relazione che lega la fecondità (numero di feti prodotti per femmina) all'e-

tà delle scrofe, necessaria per calcolare l'accrescimento potenziale della popolazione a partire dalla sua struttura d'età.

La raccolta di campioni effettuata durante la stagione venatoria permette dunque di ottenere un gran numero di informazioni sulla fertilità e fecondità della popolazione. Tuttavia, nel Cinghiale, le nascite, pur rimanendo più frequenti tra gennaio e giugno, si distribuiscono durante quasi tutto l'anno. I soli dati del prelievo venatorio consentono perciò di accertare la maggior parte delle gravidanze, ma non di rilevare la frazione di scrofe che partoriscono più tardi, nella coda estiva delle nascite. L'incremento stimato in tal modo risulta pertanto parziale e può portare a sottostime (anche non trascurabili) della produttività effettiva della popolazione.

La soluzione ottimale per rendere più efficace la valutazione degli incrementi, correggendo le sottostime dovute alla ridotta finestra temporale costituita dalla stagione di caccia, consiste nell'estendere anche agli animali abbattuti negli interventi di controllo effettuati durante l'intero arco dell'anno l'analisi degli apparati riproduttori. Nel caso in cui ciò non sia possibile, si potrebbe utilizzare un metodo alternativo di stima degli incrementi, sfruttando i dati di fertilità. Poiché la stagione venatoria cade in concomitanza del periodo di maggiore attività riproduttiva,



Figura 84 - Le due corna dell'utero si dipartono dal corpo centrale formando numerose circonvoluzioni simili a quelle dell'intestino alle quali si mescolano; tale caratteristica può essere motivo di confusione all'atto dell'estrazione dell'organo.

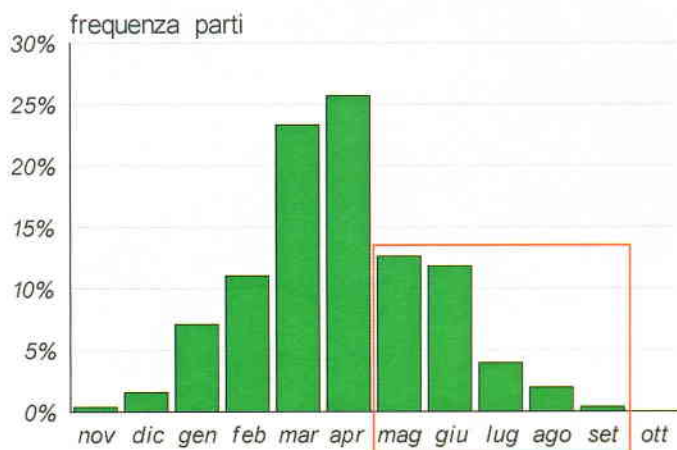
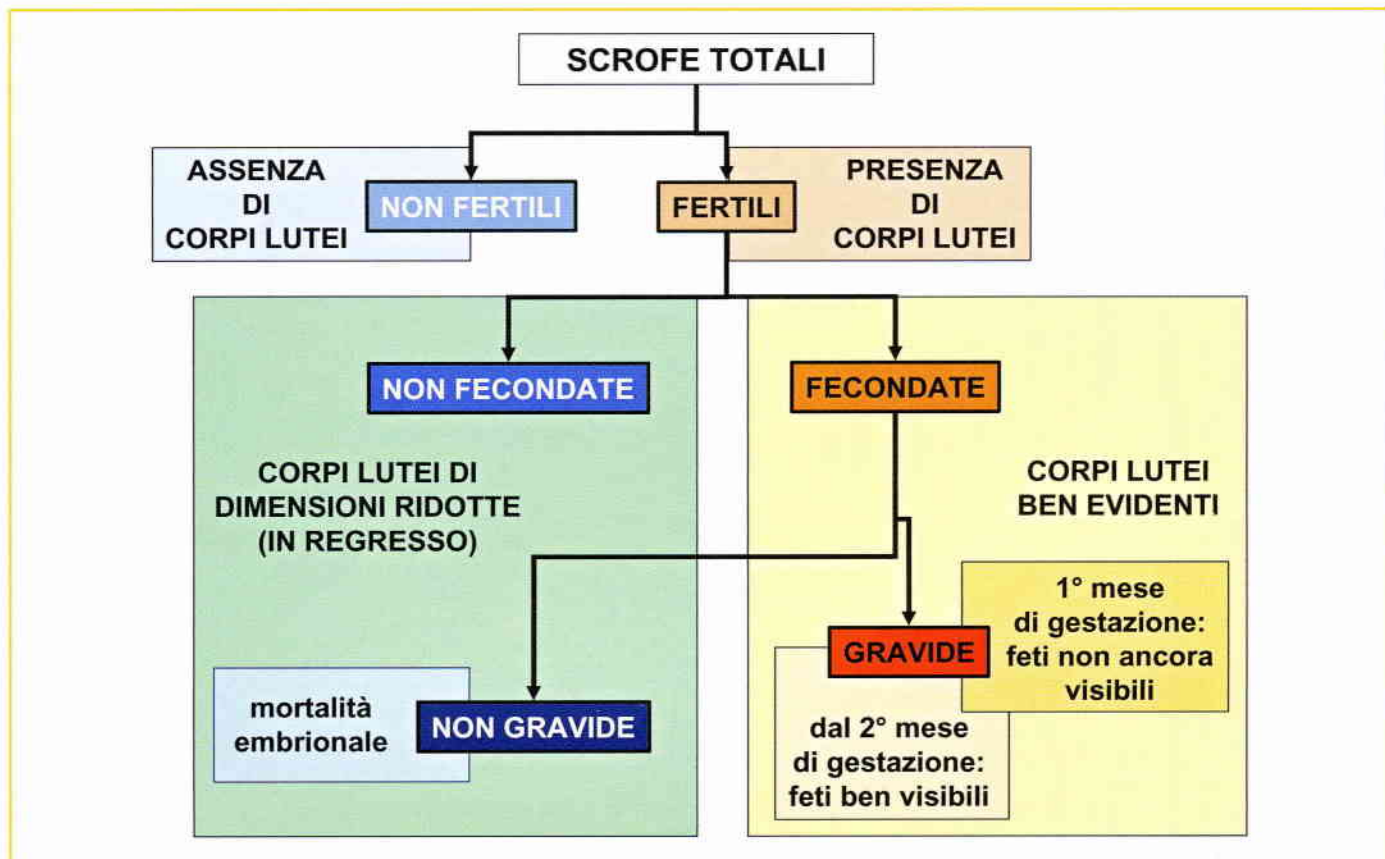


Figura 85 - Distribuzione delle nascite calcolata per il 1999 nell'ATC BO3. Tra maggio e settembre si sono verificate il 31% delle nascite. In questo caso, un campionamento limitato al periodo di caccia avrebbe comportato una sottostima significativa della proporzione di femmine che di fatto partecipano alla riproduzione.



appare ragionevole considerare la percentuale di femmine in ovulazione (fertili) come dato rappresentativo della proporzione di femmine che complessivamente partecipano alla riproduzione; ciò fornisce un'indicazione più completa riguardo alle reali dimensioni del fenomeno riproduttivo rispetto a quanto ottenibile a partire dalle sole femmine gravide. In altre parole, le stime di incremento ottenute utilizzando i dati di "produttività osservata", relativi alla fecondità, ed i dati di "produttività stimata", relativi alla fertilità, possono in definitiva essere interpretate come i due estremi che definiscono un intervallo di incremento a cui fare riferimento nella pratica gestionale.

LO STATO FISICO E SANITARIO DELLA POPOLAZIONE

Un ulteriore ed importante elemento conoscitivo da acquisire è quello che riguarda la condizione fisica e lo stato di salute della popolazione. La raccolta dei dati biometrici sugli animali abbattuti dovrebbe essere effettuata in modo preciso, standardizzato e con regolarità; ciò è molto importante ai fini gestionali in quanto permette di

Figura 86 - Schema che riassume le diverse condizioni che possono realizzarsi durante il processo riproduttivo nelle femmine di Cinquale.

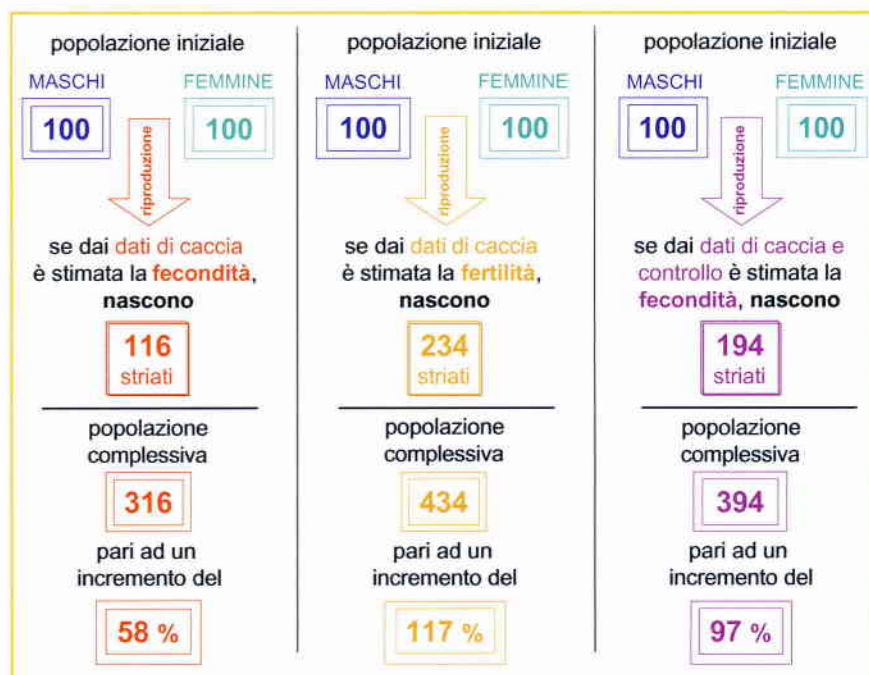


Figura 87 - Variazione della stima degli incrementi di popolazione in funzione delle modalità di calcolo adottate.



IL TRATTAMENTO DEGLI UTERI E L'ANALISI DEI DATI DI FERTILITÀ

L'esame visivo dell'apparato riproduttore di una scrofa (le cui fasi sono schematizzate nell'allegato 6) prevede due fasi principali:

1. **esame delle ovaie** - La presenza di corpi lutei è spesso rilevabile già ad un semplice esame della superficie esterna dell'ovaia, in quanto essi costituiscono degli ammassi talvolta voluminosi. La corretta determinazione del loro numero richiede però un'ispezione interna, che si effettua sezionando longitudinalmente ogni ovaia in due parti per mezzo di un bisturi. I corpi lutei hanno forma rotondeggiante ed un colore variabile dal rosa-rosso al marrone scuro;
2. **esame del contenuto dell'utero** - Per rilevare la presenza ed il numero dei feti è necessario aprire i due corni dell'utero per tutta la loro lunghezza, utilizzando un bisturi o delle forbici.



Figura 88 - Ovaio sezionato contenente quattro corpi lutei.

I feti devono essere esaminati per rilevarne il sesso; in tal modo è possibile calcolare il rapporto tra i sessi che caratterizza la popolazione alla nascita. La determinazione del sesso nei feti è possibile solo dopo la sesta settimana di sviluppo, quando risultano completamente formati e diventano, pertanto, ben riconoscibili gli organi sessuali esterni. Successivamente viene rilevata la lunghezza testa-coda; tale misura permette di risalire facilmente ad una stima dell'età in giorni dei feti (allegato 7) a partire dalla quale è possibile determinare il periodo delle nascite. La misura del feto deve essere effettuata utilizzando un calibro di precisione ed avendo cura di non distenderlo, lasciandolo cioè nella stessa posizione in cui è stato trovato nell'utero.

Il conteggio del numero delle scrofe gravide e dei feti permette di calcolare annualmente la produttività delle femmine e l'incremento potenziale della popolazione; inoltre, il confronto tra il numero di corpi lutei presenti nelle ovaie ed il numero di feti osservati nello stesso utero permette di stimare anche il tasso di sopravvivenza embrionale, cioè la percentuale di feti che effettivamente si sviluppa sul totale delle uova prodotte. Tale dato rappresenta un buon indice delle condizioni generali della popolazione ma può anche essere utilizzato per altre valutazioni. L'esame delle ovaie permette di calcolare il numero di femmine fertili ed il conteggio dei corpi lutei il numero di "uova" prodotte. Applicando il tasso di sopravvivenza embrionale al numero di uova prodotte dalle femmine fertili è possibile stimare il numero di feti che queste scrofe sarebbero state in grado di portare. Su quest'ultimo dato si basa il calcolo dell'incremento potenziale legato alla fertilità della popolazione.

classe d'età	uteri analizzati #	scrofe risultate gravide #	%	numero medio di corpi lutei contati	numero medio di feti contati	sopravvivenza embrionale	numero di nuovi nati #
1	54	8	15%	5,1	3,9	76%	31
2	35	13	37%	5,7	4,8	83%	62
3	3	1	33%	7	5,4	76%	5
4	8	3	38%	6,6	6	91%	18
totale	100	25	25%	5,7	4,7	83%	116

Dato non reale ma riferito ad un'ipotetica popolazione composta da 100 femmine

Tabella 10 - Dati sulle scrofe gravide rilevati nella stagione venatoria 1998-99 nell'ATC BO3. La sopravvivenza embrionale è calcolata come il rapporto tra numero di feti e numero di corpi lutei osservati (uova prodotte). Il numero atteso di nuovi nati è calcolato moltiplicando il numero medio di feti contati per il numero di femmine rilevate gravide.



Come si può osservare, nel caso della popolazione di Cinghiale studiata le femmine fertili risultano in media il doppio di quelle effettivamente gravide. È in effetti verosimile che il fenomeno riproduttivo possa coinvolgere in realtà un numero molto più ampio di scrofe rispetto a quanto si possa dedurre dai soli dati riferiti alle femmine gravide: un'analisi limitata alla fecondità permette di stimare una produttività minima certa della popolazione, ma rischia di portare ad una sottostima dell'entità reale del suo incremento annuo.

classe d'età	uteri analizzati #	scrofe risultate fertili #	%	numero medio di corpi lutei contati	sopravvivenza embrionale	numero medio di feti attesi	numero di nuovi nati #
1	51	18	35%	5,1	76%	3,9	71
2	36	23	64%	5,8	83%	4,9	112
3	4	2	50%	6,6	76%	5,1	10
4	9	7	78%	6,5	91%	5,9	41
totale	100	50	50%	5,7	83%	4,7	234

Dato non reale ma riferito ad un'ipotetica popolazione composta da 100 femmine

Tabella 11 - Dati sulle scrofe fertili rilevati nella stagione venatoria 1998-99 nell'ATC BO3. Il numero di feti potenzialmente producibili dalle scrofe fertili delle diverse classi d'età è calcolato moltiplicando il tasso di sopravvivenza per il numero medio di uova prodotte (corpi lutei). Il numero di nuovi nati è calcolato moltiplicando il numero medio di feti attesi per il numero di femmine rilevate fertili.

caratterizzare la popolazione, descrivendo le tendenze medie e la variabilità individuale, consentendo di valutare la condizione fisica della popolazione anno dopo anno e rendendo possibile una comparazione con altre popolazioni. È pertanto necessario approntare un'apposita scheda di rilevamento e curare attentamente sia la fase di raccolta dei dati che il loro trattamento. Le misure da prendere devono essere facili da rilevare e devono costituire validi indicatori dell'effetto esercitato sulla condizione fisica degli animali da variabili come la qualità dell'ambiente o la densità di popolazione. I parametri più importanti da misurare sono:

- il peso pieno (misurato sull'animale completo di tutte le sue parti) o il peso eviscerato (misurato sull'animale privato unicamente degli organi interni);
- la lunghezza totale (misurata dalla punta del grifo alla base della coda);
- la lunghezza del garretto (misurato sull'arto posteriore dell'animale tenuto in tensione, dalla punta estrema dello zoccolo al calcagno).

Sebbene nel mondo venatorio risulti tradizionalmente molto diffusa la stima "ad occhio" delle caratteristiche degli animali, è indispensabile che tutte le misurazioni vengano effettuate con precisione ed utilizzando la strumentazione idonea, vale a dire una bilancia con precisione al kg per i pesi ed il metro flessibile, con precisione al mezzo centimetro, per le misure lineari.

Come sottolineato nell'introduzione, è obbligo di legge effettuare un monitoraggio sanitario degli animali selvatici abbattuti almeno a livello regionale. Dato l'elevato numero di cinghiali prelevati in ogni stagione appare irrealizzabile ed estremamente costosa un'indagine che riguardi tutti o quasi i capi abbattuti. Lo scopo del monitoraggio sanitario non è



Figura 89 - Il rilevamento del peso di un cinghiale abbattuto.



Figura 90 - Rilevazione delle misure biometriche.

gine non inferiore a 200 km², nella quale campionare almeno 60 animali di età superiore a sei mesi.

Le infezioni che andrebbero costantemente monitorate nelle popolazioni di Cinghiale sono essenzialmente due: la peste suina classica ed il morbo di Aujeszky (a queste ne andrebbero eventualmente aggiunte altre per le quali la situazione epidemiologica richiederebbe ulteriori approfondimenti).

Queste infezioni andrebbero monitorate obbligatoriamente laddove siano presenti determinati fattori di rischio sanitario, ed in particolare:

- nelle aree che abbiano registrato focolai di peste suina classica nei maiali e/o nel Cinghiale nei precedenti 5 anni;
- nelle aree in cui nei precedenti 5 anni siano segnalati ripopolamenti/reintroduzioni sia legali sia illegali, oppure siano presenti recinti di qualsiasi natura contenenti cinghiali;
- nelle aree caratterizzate dalla presenza sia di cinghiali, sia di insediamenti agrituristici con annesso allevamento di suini (domestici e/o selvatici).

Accanto al modello di sorveglianza attiva precedentemente descritto ed all'obbligo di sottoporre ogni animale all'indagine

per *Trichinella* sarebbe auspicabile (sebbene non previsto specificatamente dalla legislazione vigente) attivare un sistema di "sorveglianza passiva" che tenda ad evidenziare ed a sottoporre ad analisi ogni capo abbattuto che presenti macroscopiche lesioni anatomico-patologiche, segnalandolo ai Servizi Veterinari delle Aziende Sanitarie Locali competenti.

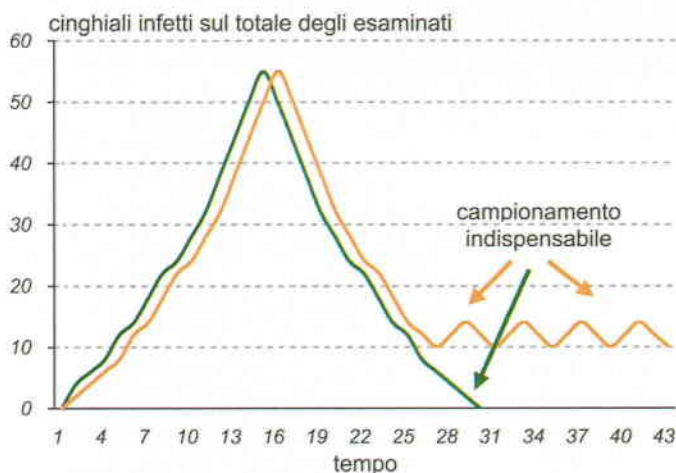


Figura 91 - Sviluppo temporale di un'epidemia e verifica campionaria della sua estinzione o endemizzazione.



CAPITOLO 5



LA DEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

Una volta acquisite le conoscenze necessarie per pianificare adeguatamente i vari aspetti della gestione e definiti i mezzi e le tecniche disponibili per la sua attuazione, è necessario passare alla fase di definizione degli obiettivi della strategia gestionale. È essenziale che tali obiettivi vengano chiaramente individuati, discussi e condivisi da tutte le componenti sociali coinvolte. Gli obiettivi individuati devono essere concreti (misurabili) e chiariti in maniera univoca, in modo da permettere una successiva valutazione oggettiva dell'efficacia della strategia adottata in relazione ai risultati ottenuti; la condivisione è invece indispensabile per prevenire i conflitti tra le diverse componenti sociali che possono ostacolare l'attuazione del programma di gestione.

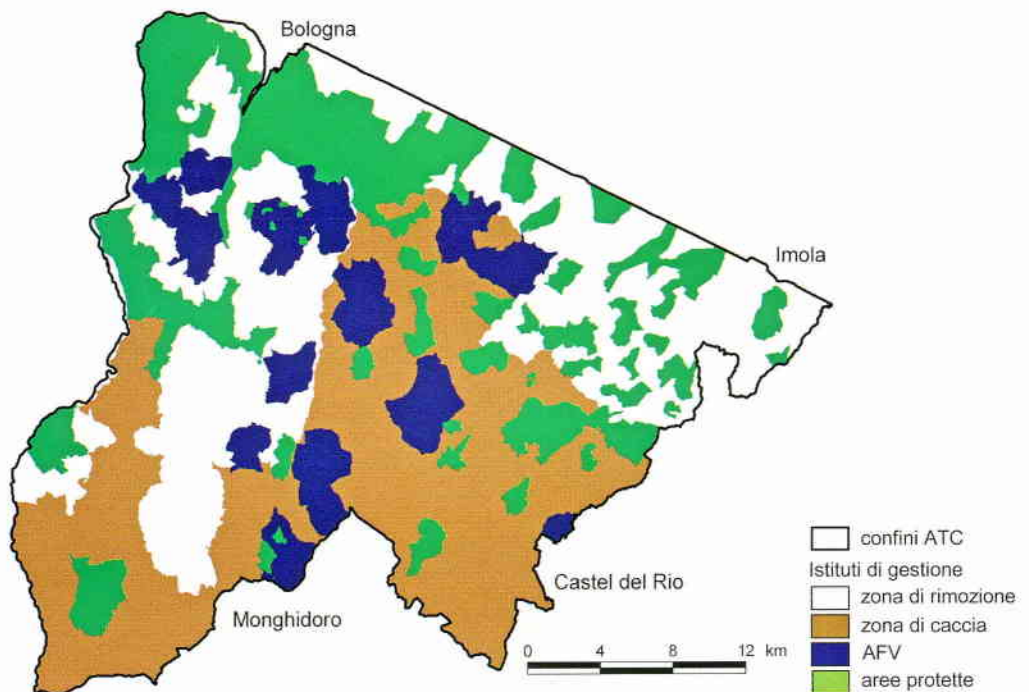


Figura 92 - Carta dell'ATC BO3 in cui è evidenziata la distribuzione dei diversi istituti di gestione.

La complessità e la diversità delle differenti realtà territoriali, sotto il profilo sia ecologico che sociale, non permettono l'individuazione a priori di obiettivi universalmente validi e rendono necessaria una loro calibrazione a partire dalla specificità delle singole situazioni. L'elemento che deve accomunare tutte le realtà territoriali è, piuttosto, l'approccio da utilizzare nella definizione degli obiettivi che, facendo riferimento al principio della gestione adattativa, procederà per tentativi ed errori verso un loro affinamento progressivo mano a mano che aumentano le conoscenze relative alla popolazione gestita ed al suo impatto sulla realtà socio-economica locale. I responsabili della gestione dovranno dunque rispondere ai quesiti che caratterizzano i paragrafi che seguono.

QUALI SONO LE AREE IN CUI È OPPORTUNO MANTENERE LA SPECIE?

I problemi che la presenza del Cinghiale può creare alle attività agricole rendono indispensabile l'adozione di un concetto di idoneità di un dato territorio basato su parametri ambientali di carattere non solo biologico ma anche antropico, primi fra



tutti la tipologia e la localizzazione delle coltivazioni. La scelta delle aree nelle quali è opportuno prevedere la presenza della specie deve scaturire, pertanto, da un'attenta valutazione delle potenzialità ecologiche del territorio, del rischio di impatti sulle colture e delle esigenze tecnico-gestionali.

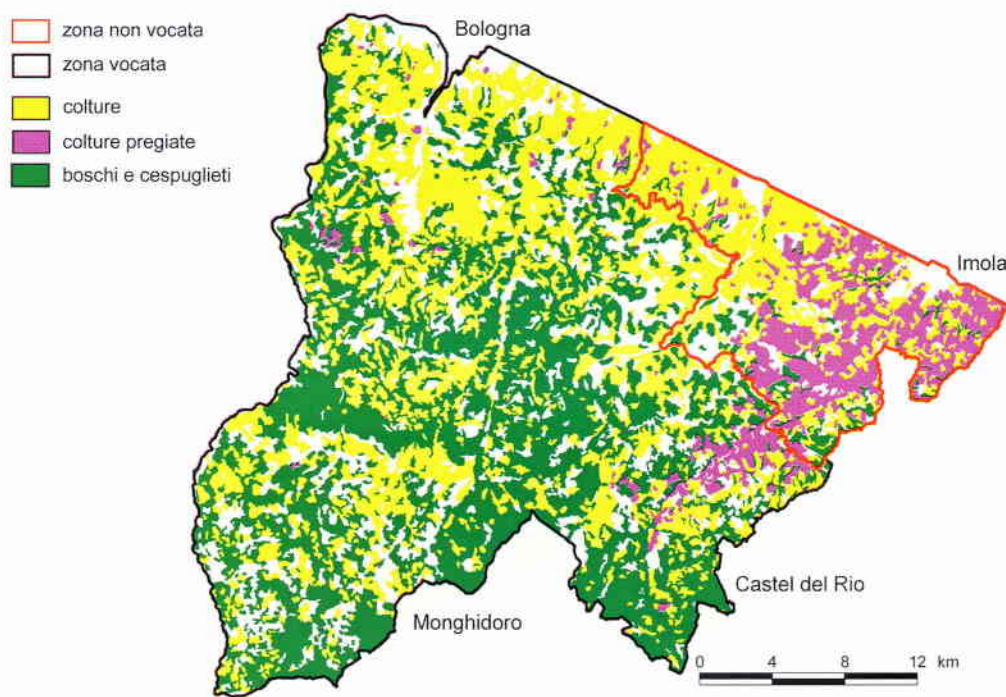


Figura 93 - Carta dell'ATC BO3 in cui è evidenziato il confine (linea rossa) tra area di gestione venatoria del Cinghiale ed area di rimozione. Si noti come nell'area di rimozione sono concentrati la maggior parte dei territori investiti ad agricoltura specializzata in cui il costo unitario del danno causato dalla specie risulta potenzialmente più elevato.

Nella pratica è necessaria la produzione di una mappa dell'idoneità socio-ecologica delle varie porzioni dell'unità territoriale di gestione per il Cinghiale, da cui partire per individuare i settori nei quali la specie non trova un habitat idoneo o non può essere tollerata ("area non vocata"), e quelli dove la compresenza di idoneità ambientale e sociale rende accettabile la sua presenza ed auspicabile la sua gestione conservativa ("area vocata"). La presenza di aree contraddistinte, nel contempo, da elevata idoneità ambientale e ridotta sostenibilità agro-forestale rispetto alla presenza del Cinghiale costituisce uno degli aspetti più critici per la pianificazione territoriale della gestione.

QUAL'È LA DENSITÀ OTTIMALE PER LA SPECIE?

A partire dall'analisi di vocazionalità del territorio è possibile individuare i confini delle unità ambientali omogenee, per ciascuna delle quali andranno definiti precisi obiettivi gestionali. In particolare, all'interno dell'area considerata vocata andranno previsti differenti livelli di idoneità e, pertanto, di densità sostenibile dal territorio ("densità-obiettivo"), da utilizzare come riferimento nella definizione annuale dei prelievi. Non esistono valori di densità ottimale universalmente validi e, ancora una volta, sono le caratteristiche socio-ambientali del territorio che devono orientarne l'individuazione. In generale, i piani di prelievo devono servire a condizionare la dinamica della popolazione verso un equilibrio che soddisfi le esigenze di conservazione della specie e quelle venatorie e minimizzi, nel contempo, i danni arrecati all'agricoltura e ad altre componenti dell'ecosistema. Nella valutazione di questi elementi



UN ESEMPIO DI ANALISI DELLA VOCAZIONALITÀ

A partire dal 1994 il territorio dell'ATC BO3 è stato suddiviso in due porzioni: una vocata alla presenza del Cinghiale ("zona di gestione"), dove viene praticata l'attività venatoria, ed un'altra in cui la presenza del Cinghiale non è ritenuta compatibile con le attività agricole esistenti ("zona di rimozione"), nella quale la presenza della specie viene contrastata unicamente attraverso l'attività di controllo. La definizione dei confini tra le due aree non è scaturita da un'approfondita analisi dei parametri ambientali dell'area, bensì dall'opportunità di bloccare le continue richieste di ampliamento dei territori di caccia in aree caratterizzate da agricoltura intensiva. Partendo dalla considerazione che limitando l'area effettivamente cacciabile si sarebbe potuta arginare la pratica delle immissioni abusive, finalizzata all'incremento dei carnieri, si cercava di limitare indirettamente l'espansione del Cinghiale, circoscrivendone la presenza stabile alle sole zone dove fino ad allora si era praticata la caccia in braccata. Questa ripartizione, non basata su una reale analisi della vocazionalità del territorio, si è rivelata inadeguata per la gestione della specie a causa della mancanza di omogeneità ambientale delle due aree a differente regime di gestione. In particolare, ampie porzioni del territorio palesemente idonee per il Cinghiale dal punto di vista ambientale sono state incluse all'interno dell'area di rimozione, rendendo molto difficile l'attuazione del contenimento della specie. Sulla base di queste evidenze, nell'ambito della sperimentazione effettuata nell'ATC BO3, ci si è posti il problema di come ridefinire in modo più rispondente alla effettiva situazione ambientale le aree a differente grado di vocazionalità per il Cinghiale.

In sintesi sono riportate le diverse fasi del lavoro, per il quale ci si è avvalsi degli strumenti messi a disposizione dal SIT:

- individuazione preliminare delle caratteristiche ambientali essenziali per definire l'idoneità ecologica per il Cinghiale;
- analisi delle caratteristiche del territorio: creazione di una carta delle tre grandi tipologie vegetazionali (boschi, cespuglietti e colture agrarie), a partire dalla carta di uso del suolo, e del grado di frammentazione delle varie tipologie;
- definizione delle zone omogenee dal punto di vista ambientale;
- definizione degli obiettivi gestionali per ciascuna delle zone omogenee.

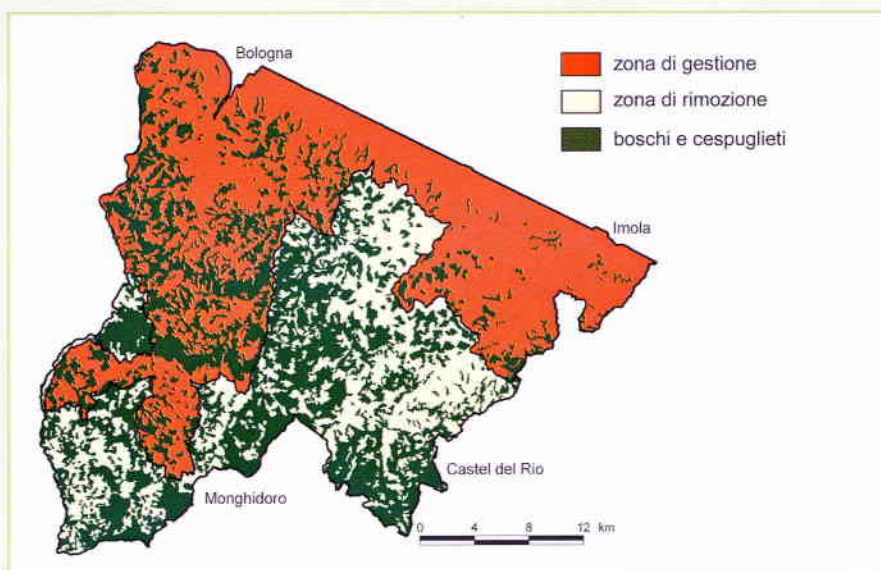


Figura 94 - Suddivisione del territorio dell'ATC BO3 in fasce a diversa vocazione per il Cinghiale. Situazione fino al 2000.

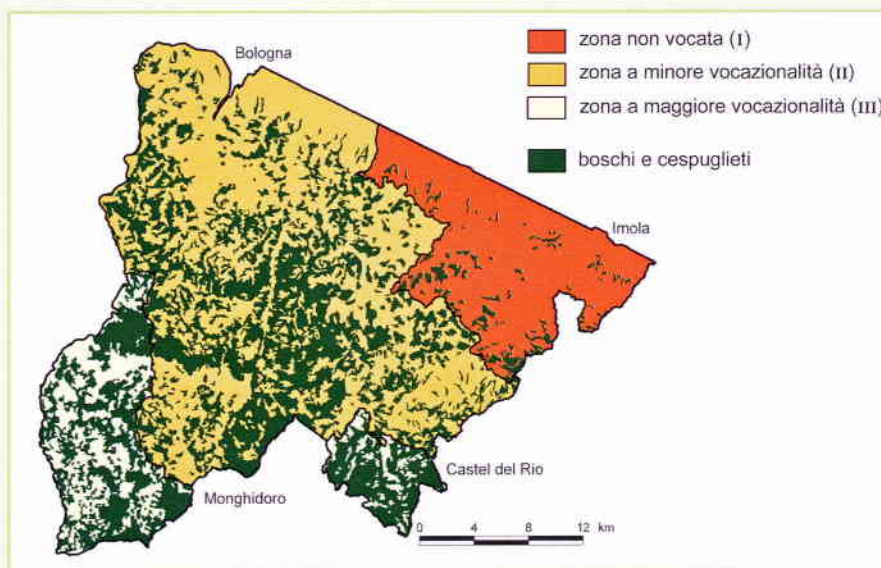


Figura 95 - Suddivisione del territorio dell'ATC BO3 in fasce a diversa vocazione per il Cinghiale. Situazione dal 2001.



La definizione degli obiettivi gestionali per le tre zone omogenee individuate nell'analisi è il frutto di una sintesi delle valutazioni effettuate per ciascuna di esse in merito al livello di idoneità ecologica per la specie, al grado di rischio potenziale di danni all'agricoltura ed alle difficoltà tecniche di controllo della consistenza della popolazione di cinghiali in relazione alle caratteristiche ambientali.

La zona I, per la maggior parte agricola e con ridotti lembi boscati, rappresenta l'area non vocata, in cui si persegue la rimozione del Cinghiale; la zona II, con il maggior grado di dispersione di boschi e cespuglieti nelle aree agricole, rappresenta l'area a minor grado di vocazione, in cui il Cinghiale trova condizioni ecologiche ottimali (e pertanto la sua eradicazione risulta di fatto tecnicamente impossibile) ma va tenuto a basse densità in quanto può arrecare ingenti danni all'agricoltura; la zona III, prevalentemente coperta da boschi e con un minor indice di ecotono, risulta ecologicamente interessante per la specie e riveste il maggior grado di vocazionalità tenendo conto anche degli aspetti economici e sociali.

non va dimenticato che la questione dei danni non si limita ai soli aspetti quantitativi, ma necessita una valutazione anche delle modalità con le quali viene percepito il danno e, pertanto, della soglia massima della sua accettazione per ciascuna unità territoriale.

Operativamente, la definizione delle densità-obiettivo va effettuata sulla base di criteri oggettivi, discussi e condivisi da tutte le componenti sociali coinvolte nella gestione della specie, come ad esempio il confronto fra il "valore" medio di un cinghiale abbattuto ed il suo "costo" medio in termini di denaro erogato per i danni e la prevenzione. Poiché inizialmente la loro definizione avviene a priori, le densità-obiettivo non vanno considerate come valori immutabili ma, facendo anch'esse riferimento al principio della gestione adattativa, potranno variare nel tempo in dipendenza di un progressivo affinamento del sistema gestionale nel suo complesso.

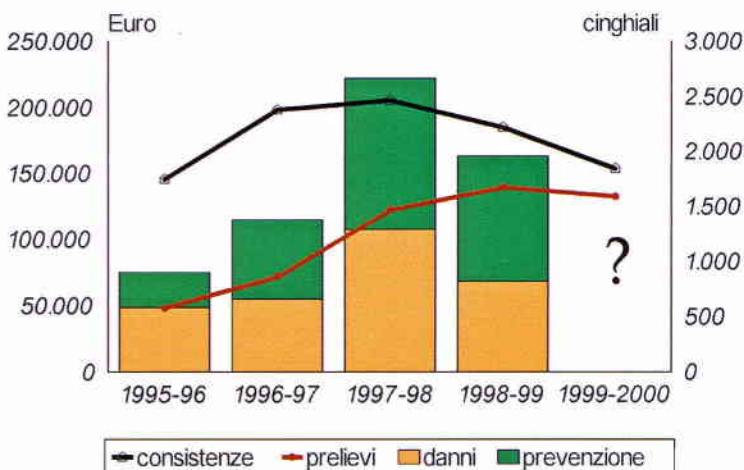


Figura 96 - I parametri da tenere in considerazione per stabilire gli obiettivi della gestione del Cinghiale applicati al caso dell'ATC BO3.

Densità obiettivo

- 0 capi per km² di bosco
- 2,5 capi per km² di bosco
- 5 capi per km² di bosco

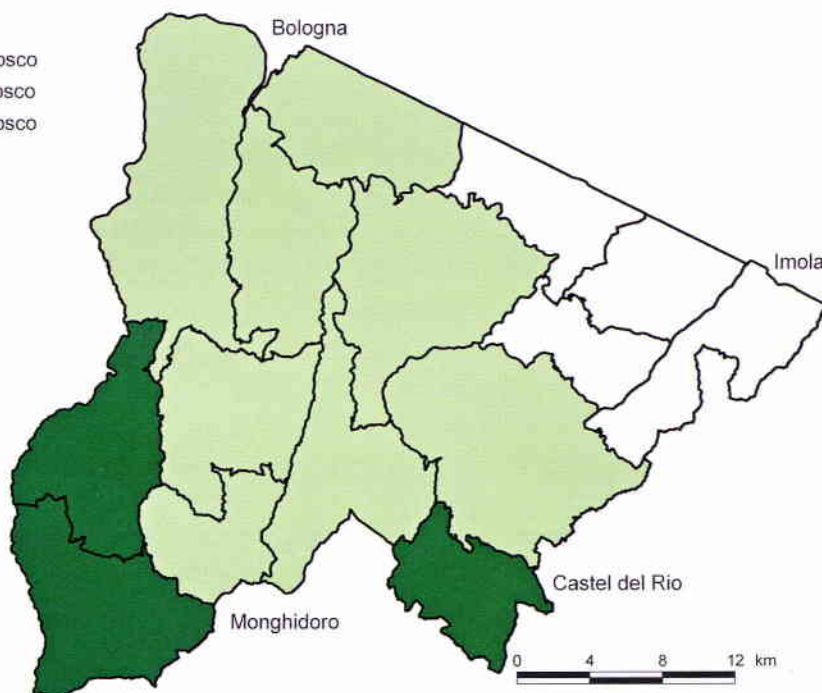


Figura 97 - Carta dell'ATC BO3 indicante la densità obiettivo della popolazione di Cinghiale per ciascuno dei distretti di gestione.

QUALI SONO GLI OBIETTIVI PER L'ORGANIZZAZIONE TERRITORIALE DEL PRELIEVO?

Così come definite in precedenza, le differenti unità ambientali omogenee individuate all'interno dell'unità di gestione rappresentano necessariamente anche le unità territoriali per l'organizzazione delle attività gestionali ("distretti di gestione"). All'interno dei distretti vocati verranno individuate le zone fisse di caccia, sulla base di un principio di equità che deve caratterizzare i carnieri potenziali di ciascuna squadra, una volta raggiunta la densità obiettivo. Nella pratica questo si traduce in zone di caccia più grandi per le aree a densità-obiettivo inferiore e zone di caccia di minore estensione nelle aree a maggiore vocazionalità, in funzione di una redditività annuale più elevata in termini di carne potenziale. Nei distretti considerati non vocati l'obiettivo da raggiungere è la ripartizione del territorio in zone fisse di controllo, da assegnare a piccole squadre di coadiutori all'attività di controllo scelti (e coordinati) dall'autorità preposta tra le figure abilitate a questo tipo di pratica gestionale.

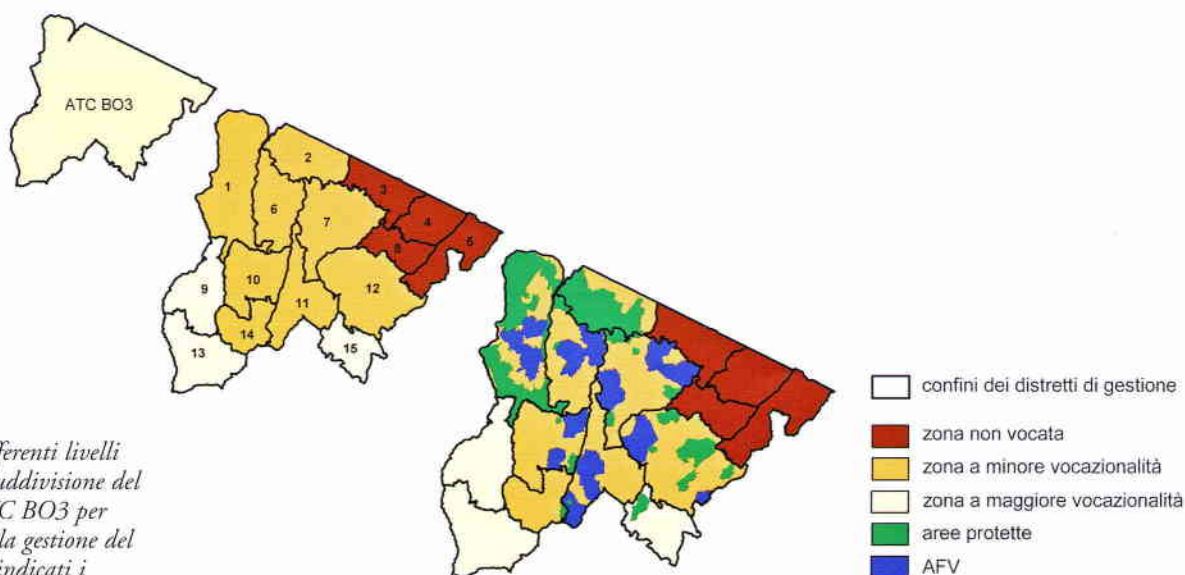


Figura 98 - Differenti livelli gerarchici della suddivisione del territorio dell'ATC BO3 per quanto concerne la gestione del Cinghiale. Sono indicati i numeri dei diversi distretti.

In termini generali, si dovrebbe realizzare una parcellizzazione dell'intera unità di gestione in unità territoriali più piccole, per ciascuna delle quali deve essere individuato un gruppo di persone (una squadra di caccia, un gruppo di coadiutori ai piani di controllo, ecc.) a cui fare riferimento in tutte le fasi della gestione. Il vero obiettivo diviene, pertanto, la costruzione di un saldo legame tra chi opera sul territorio ed il territorio stesso, passaggio irrinunciabile di una strategia di gestione che prevede per il cacciatore un ruolo realmente partecipativo ed una diretta assunzione di responsabilità per quanto riguarda tutti gli aspetti legati alla presenza del Cinghiale (regolazione delle densità, risarcimento dei danni, realizzazione della prevenzione).

QUALI SONO GLI OBIETTIVI QUANTITATIVI E QUALITATIVI DEL PRELIEVO?

Per raggiungere e mantenere nel tempo le densità-obiettivo prefissate è necessario introdurre il principio che il Cinghiale, in quanto risorsa naturale rinnovabile, va gestito attraverso piani di abbattimento quali-quantitativi modulati sulla struttura e dinamica della popolazione. Ogni anno vanno fissati i piani di prelievo per ciascun distretto, in funzione delle stime sulle consistenze e gli incrementi annui, mirati al raggiungimento delle den-



sità-obiettivo. Naturalmente queste ultime vanno stabilite tenendo conto delle differenze di idoneità che caratterizzano i distretti: nei distretti non vocati l'obiettivo sarà il prelievo indiscriminato, in controllo, di tutti gli animali, senza la necessità di un piano di abbattimento; nei distretti a bassa vocazionalità si preleverà attraverso la caccia, ma probabilmente anche per mezzo del controllo, per mantenere densità molto basse (ad esempio 1 cinghiale per km² di superficie boscata); nei distretti caratterizzati da una buona vocazionalità il prelievo verrà effettuato in caccia e, solo se necessario, in controllo, per mantenere densità medie o anche alte (ad esempio 3-10 cinghiali per km² di superficie boscata). Con le dovu-

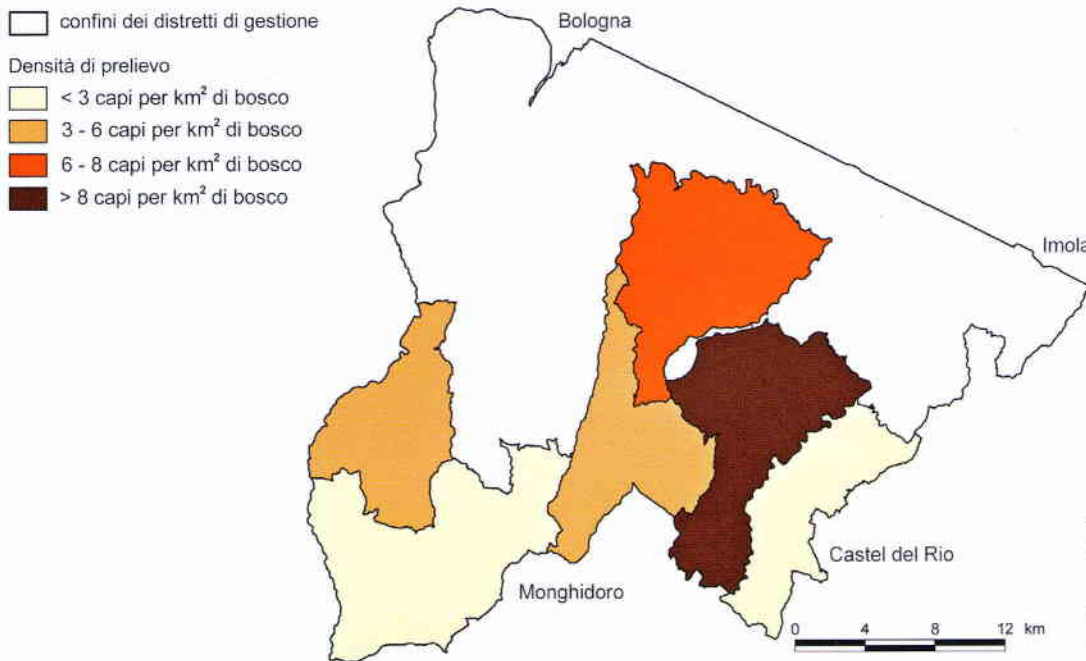


Figura 99 - Carta delle densità di prelievo del Cinghiale nell'ATC BO3 nella stagione venatoria 1998-99.

te eccezioni, la realizzazione di interventi di controllo nelle aree vocate dovrebbe avvenire a completamento dei piani di abbattimento non ultimati nel corso dell'attività venatoria. Poiché le stime di consistenza del Cinghiale sono generalmente meno precise rispetto a quelle che si possono ottenere per altri Ungulati, ogni obiettivo di prelievo deve avere un intervallo di tolleranza, tra un minimo di abbattimenti da realizzare con certezza ed un massimo da non superare, entro il quale i prelievi reali devono collocarsi.

La definizione dei piani di abbattimento anche dal punto di vista qualitativo, con attenzione cioè alla struttura della popolazione, trova oggettive difficoltà in un contesto in cui il Cinghiale viene cacciato quasi esclusivamente in braccata; tuttavia, uno spostamento della pressione venatoria sulle classi giovanili risulterebbe possibile anche attraverso questa forma di caccia qualora questo obiettivo fosse capito e condiviso dalle squadre. In ambiti di gestione ristretti (AFV, aree di controllo, ecc.) spesso il prelievo della specie avviene con metodi selettivi e sempre più si sta diffondendo l'utilizzo della girata, sia per azioni di caccia che di controllo. In questi casi, in cui la scelta del capo da abbattere risulta più agevole, i piani dovrebbero orientarsi, perlomeno nelle fasi iniziali della gestione, verso un prelievo preferenziale dei giovani, per permettere un "invecchiamento" della popolazione ed un'evoluzione della sua struttura verso situazioni più naturali. Una struttura di popolazione più equilibrata comporta diversi vantaggi; infatti, a parità di consistenza, una popolazione "matura" si differenzia da una giovane per una maggiore produttività (quindi un incremento annuo più elevato) ed un minore impatto sulle colture, che, come è noto, è principalmente dovuto all'azione degli animali giovani.

UN MODELLO DI EVOLUZIONE DEMOGRAFICA DELLA POPOLAZIONE

Per arrivare alla formulazione di un piano di abbattimento è necessario disporre di una stima della consistenza della popolazione prima dell'inizio della stagione venatoria; in mancanza di dati desunti da censimenti è possibile ottenere tale dato a partire dalla consistenza della popolazione all'inizio della precedente stagione venatoria, ottenuta a posteriori utilizzando le battute di caccia come battute di censimento (si veda la scheda di pag. 59). Come esempio (semplificato) di un possibile utilizzo pratico dei dati si riporta la procedura seguita per ottenere la stima di popolazione per la stagione 1998-99 nell'ATC BO3. Le informazioni necessarie per effettuare il calcolo sono:

- **la dimensione della popolazione dell'anno precedente:** a partire dai dati raccolti durante l'annata venatoria 1997-98 è stata stimata in 2.467 cinghiali la popolazione dell'ATC BO3 al 1 novembre 1997;
- **la struttura della popolazione:** la struttura d'età si suppone sia quella desunta dall'analisi dei capi abbattuti nella stagione 1997-98 (la ripartizione tra i sessi viene considerata paritaria);
- **l'entità del prelievo venatorio:** i prelievi, suddivisi per classi d'età, sono quelli dichiarati dalle squadre durante l'annata venatoria 1997-98, aumentati del 30% per tenere conto anche del prelievo "sommerso", cioè bracconaggio e abbattuti non dichiarati dai cacciatori;
- **l'entità del prelievo in controllo:** i prelievi, suddivisi per classi d'età, sono quelli dichiarati dalla Polizia Provinciale ed effettuati nel periodo novembre 1997-ottobre 1998;
- **la stima della natalità:** i tassi di produttività e di fertilità età-specifici sono ricavati dall'esame degli uteri delle femmine abbattute nella stagione 1997-98;
- **la stima della mortalità:** i tassi di mortalità (5% per gli adulti, 15% per i piccoli) scaturiscono da una valutazione ragionata dei valori medi di questo parametro reperibili nella bibliografia, raffrontati con le peculiari condizioni ambientali dell'ATC BO3, la disponibilità di frutti forestali nell'autunno 1997 e le condizioni climatiche dell'inverno 1997-98.

La modalità di utilizzo dei dati è illustrata nella figura, corredata da una colonna per aiutare nella comprensione dei vari passaggi e dei relativi calcoli. Come si può osservare, il modello proposto presenta svariate semplificazioni

		classe d'età in mesi	0-15	16-27	28-39	oltre 40	totale
autunno 1997	popolazione al 01.11.1997	A	1.302	840	197	128	2.467
	<i>stagione venatoria</i>						
autunno-inverno 1997-1998	N° abbattuti in caccia (1997-1998) + 30%	B	447	290	67	44	848
	mortalità naturale invernale	C	65	42	10	6	123
	popolazione residua	D = A - B - C	790	508	120	78	1.496
<i>fase riproduttiva</i>							
inverno-primavera 1998	N° scrofe	E = D : 2	395	254	60	39	748
	scrofe gravide	F	20%	52%	42%	63%	-
	N° medio feti per scrofa gravida	G	4,2	5,8	6,1	6,7	-
	N° nuovi nati	H = G x F x E	332	766	154	164	1.416
	mortalità naturale post-natale	I	50	115	23	25	213
	N° nati al netto della mortalità	L = H - I	282	651	131	139	1.203
<i>interventi di controllo</i>							
primavera-estate 1998	N° abbattuti in controllo (1997-1998)	M	263	211	44	45	563
	popolazione residua (al netto dei nuovi nati) prima del cambio di classe d'età	N = D - M	527	297	76	33	933
<i>cambio di classe d'età</i>							
autunno 1998	popolazione residua al 01.11.1998 dopo il cambio di classe d'età	O	1.203	527	297	109	2.136

Figura 100 - Schema del modello di evoluzione demografica della popolazione di Cinghiale presente nell'ATC BO3 nel periodo 1997-98.



nel calcolo (per esempio le nascite e le morti sono "istantanee" e non distribuite nel tempo), per la maggior parte dovute all'impossibilità di descrivere con una sequenza lineare una situazione complessa come quella che caratterizza il ciclo demografico annuale di una popolazione di Cinghiale. In realtà i problemi sono quasi interamente riconducibili alla presenza di un periodo delle nascite che dura all'incirca 9 mesi e che rende problematico l'utilizzo di una struttura d'età della popolazione invariata nei 12 mesi (si veda la scheda a pag. 60).

A partire da 2.467 cinghiali stimati nel 1997 si è ottenuta un'ipotesi sulle dimensioni della popolazione per il 1998 di 2.136 animali. Pur interpretando i risultati ottenuti con estrema cautela e senza sopravvalutarne l'affidabilità (in particolare in assenza di una reale comprensione di quanto la struttura di popolazione reale differisca da quella degli abbattuti), il metodo proposto è da considerarsi uno strumento previsionale utilizzabile per unità di gestione di grandi dimensioni, dove l'applicazione di stime dirette della densità di popolazione del Cinghiale risulta inattuabile. Un'importante indicazione sulla plausibilità di queste stime (e quindi del metodo di lavoro) è ricavabile annualmente dal controllo incrociato con le stime a posteriori ottenibili dalle battute effettuate nel corso della successiva stagione venatoria.

QUALI SONO GLI OBIETTIVI DI GESTIONE RISPETTO ALLE ESIGENZE AMBIENTALI?

Nella pianificazione di una strategia di gestione è necessario tenere in considerazione anche la compatibilità degli obiettivi con le esigenze ambientali di natura più complessiva. In particolare la questione riguarda la compatibilità dei tempi e delle modalità di prelievo con la conservazione delle altre specie selvatiche e con la fruizione del territorio per scopi ricreativi (escursionismo, ricerca dei frutti selvatici, ecc.).

I metodi di prelievo scelti devono ridurre al massimo il disturbo esercitato sulle altre componenti della fauna selvatica (in particolare i Cervidi) ed anche i tempi vanno calibrati in funzione dell'impatto che può verificarsi in determinate stagioni dell'anno (periodo degli accoppiamenti e dei parti). Più che per la caccia praticata in forma collettiva, limitata ai quattro mesi previsti dalla legge e che risponde anche a modalità tradizionali difficilmente modificabili, la modulazione dei tempi e delle tecniche è possibile soprattutto nel caso del controllo, a maggior ragione se questo viene effettuato all'interno di un'area protetta. La compresenza in un dato territorio di Cinghiale, Cervo e Capriolo, dovrebbe per esempio essere affrontata con un divieto di effettuazione anche delle girate nei mesi tra maggio e luglio, in corrispondenza dei parti e dello svezzamento della prole da parte degli ungulati e con un arresto degli interventi di controllo nei quartieri di bramito del cervo da settembre a metà ottobre.

La presenza di un utilizzo dell'ambiente naturale a scopo ricreativo può entrare in conflitto con quello finalizzato alla gestione faunistico-venatoria e, pertanto, è necessario affrontare la questione in fase di definizione degli obiettivi gestionali. In questo caso gli aspetti da considerare non riguardano unicamente le modalità ed i tempi del prelievo, ma interessano anche la pianificazione della presenza della specie sul territorio. Un'area protetta, per esempio, in accordo con le sue finalità, potrebbe decidere di sopportare una certa quota di danni pur di disporre di un elemento di ricchezza faunistica come una popolazione di cinghiale, ma se l'area protetta fosse inserita in un contesto di rischio elevato per le colture si verrebbe a creare una situazione sicuramente problematica dal punto di vista gestionale.



Figura 101 - Nella definizione degli obiettivi è necessario tenere in considerazione l'uso plurimo a cui è soggetto l'ambiente naturale.



IL RUOLO DELLA GESTIONE DEL CINGHIALE NELLA CONSERVAZIONE DEL LUPO

Un aspetto importante da prendere in considerazione in fase di programmazione della distribuzione e della densità delle popolazioni di Cinghiale sul territorio è costituito dalle esigenze di conservazione del Lupo. Lo status di questo grande predatore, benché in via di miglioramento, rimane sempre critico a causa del ridotto numero di esemplari e della continua persecuzione esercitata dall'uomo. In molte aree appenniniche, ma anche alpine, la presenza di popolazioni di Cinghiale ad elevate densità ha giocato un ruolo decisamente importante nella ricolonizzazione di parte del suo antico areale attuata dal Lupo negli ultimi decenni. Gli studi effettuati, infatti, hanno individuato nel Cinghiale la preda che compare con la maggiore frequenza nella dieta del carnivoro. L'esistenza di una relazione diretta tra densità di cinghiali e potenziale idoneità del territorio per il Lupo rende necessaria una maggiore attenzione nella definizione degli obiettivi gestionali, in particolare nelle aree di presenza stabile del predatore ed in quelle contigue, per evitare che, a causa di un'eccessiva riduzione delle densità di Cinghiale, il Lupo non trovi cibo sufficiente per la sua sussistenza o, in alternativa, possa aumentare la predazione di animali domestici per soddisfare le proprie esigenze trofiche.

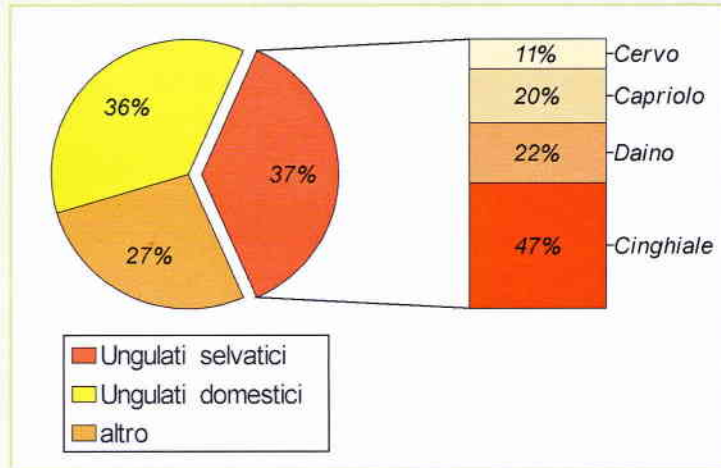


Figura 102 - Dieta del Lupo in Italia tratta dalla revisione critica degli studi recentemente effettuati.

QUALI SONO GLI OBIETTIVI DELLA GESTIONE SANITARIA?

La definizione di chiari obiettivi in campo sanitario non è certo secondaria rispetto a quanto trattato fino ad ora; il Cinghiale infatti può rendersi responsabile della diffusione sia di malattie infettive che colpiscono il maiale domestico, con conseguenti gravi perdite economiche per la suinicoltura, sia di zoonosi (malattie comuni all'uomo ed agli animali) con evidenti rischi per la salute umana. L'insorgenza di

alcune malattie è di solito legata alla pratica delle immissioni illegali con soggetti di allevamento, realizzata senza il minimo rispetto dei principi base della profilassi sanitaria oltre a quelli della pianificazione faunistica. Da questa situazione scaturisce la necessità di disincentivare l'allevamento di questa specie, bloccando ulteriori concessioni e sottoponendo a stretti controlli gli allevamenti esistenti, affinché non possano destinare gli animali ai rilasci abusivi.

L'obiettivo generale della gestione sanitaria consiste dunque nella verifica, ed eventuale correzione, della presenza di situazioni che possono presentare ripercussioni negative a diversi livelli:

- presenza di malattie trasmissibili all'uomo (per esempio trichinellosi);
- presenza di malattie trasmissibili agli animali domestici e

per le quali sono in corso piani di eradicazione a livello comunitario o nazionale (per esempio peste suina classica);

- presenza di malattie in grado di condizionare fortemente la dinamica della popolazione ospite (per esempio rogna sarcoptica).



Figura 103 - Il Capriolo è particolarmente vulnerabile al disturbo arrecato da alcune delle forme di prelievo cui viene sottoposto il Cinghiale.



L'organizzazione di un sistema di monitoraggio degli animali abbattuti che, pur rimanendo nell'ambito della sostenibilità economica, risulti funzionale e capillare, costituisce di per sé un obiettivo fondamentale dal punto di vista sanitario. Nel caso si rilevasse la necessità di un intervento basato sul controllo numerico della popolazione, sarà necessaria un'attenta pianificazione delle modalità e dei tempi, calibrata in funzione sia delle caratteristiche demografiche della popolazione ospite, sia delle modalità di trasmissione e diffusione della malattia.



Figura 104 - Cinghiale affetto da rogna sarcoptica catturato con un chiusino.



CAPITOLO 6

Una delegazione degli agricoltori ha incontrato il prefetto Iovino. Pancaldi: «Ormai la situazione è incontrollabile»

Coldiretti: «E' emergenza cinghiali»

La situazione è particolarmente difficile nei parchi: all'Isola d'Elba dovrebbero essercene 500, invece sono 2500

Ormai c'è l'invasione dei cinghiali, occorre abatterli

Oltre ai gravi danni all'agricoltura stanno diffondendo peste suina negli allevamenti



Un problema su scala europea e la vaccinazione è complicata

Il cinghiale, considerato da molti agricoltori un flagello. Chi subisce danni riceve risarcimenti irrisori, insufficienti persino a comprare nuove piantine

Gravi danni, spazzati via i raccolti

Giorgio Draghetti, assediato in un podere dove non ha più nulla
"Sos, i cinghiali mi divorano tutto sono disperato"
"I nemici cinghiali la mia piaga biblica"

GRIZZANA MORANDI

Ce ne può stare non più di uno ogni cento ettari

Martedì 24 novembre 1998 da Sasso, M.S. Pietro, Castiglione, C. di Serravalle, Grizzana e Savigno

PROVINCIA

Agricoltori - cinghiali: è guerra

Insistono i coldiretti sull'inefficacia della lotta agli ungulati. Cominciano a nascere comitati spontanei

GLI ASPETTI SOCIALI DELLA GESTIONE DEL CINGHIALE



Ai molteplici problemi di natura tecnica insiti nella gestione del Cinghiale si vanno ad aggiungere i conflitti sociali che la presenza di questa specie innesca tra i diversi soggetti a vario titolo interessati. Tale conflittualità trova una prima spiegazione nella mancata accettazione del danno alle colture da parte del mondo agricolo, poiché essa non fa parte della sua memoria storica dato che il Cinghiale è tornato a ripopolare la maggior parte del territorio italiano solo di recente. A questa motivazione di natura culturale se ne aggiunge una di ordine psicologico poiché il risarcimento, anche quando è commisurato al danno subito e viene pagato con sollecitudine, non può sostituire il raccolto, obiettivo primario dell'attività dell'agricoltore.



Figura 105 - L'impatto del cinghiale sulle attività agricole è fonte di contrasti tra diverse categorie sociali.

Il Cinghiale, specie che può arrecare danni consistenti all'agricoltura e la cui gestione innesca nel contempo un fenomeno localmente non trascurabile di economia sommersa (rappresentato dal valore delle carni e dall'indotto), rischia di mettere in crisi gli equilibri socio-economici legati al particolare assetto giuridico che caratterizza il diritto di caccia e la proprietà della selvaggina nel nostro Paese, ove non esiste una sostanziale corrispondenza tra chi fruisce dei benefici legati alla presenza della fauna cacciabile e chi sopporta gli effetti

negativi ad essa connessi. Relativamente a questo aspetto, a ben vedere, il problema è più ampio e non coinvolge unicamente il mondo agricolo e quello venatorio, ma anche la restante società civile, in quanto i danni all'agricoltura, almeno in parte, sono risarciti utilizzando denaro pubblico. Parte dei problemi deriva anche dalla frammentazione del territorio in istituti di gestione faunistica con differenti finalità. La limitazione dell'attività venatoria all'interno degli istituti di protezione della fauna istituiti ai sensi della legge n. 157/92 (nella maggior parte dei casi creati con finalità di conservazione per altre specie) ed i differenti criteri di gestione spesso adottati dalle aziende faunistico venatorie, impediscono, di fatto, un'adeguata pianificazione della gestione di una popolazione di Cinghiale nel suo complesso; ciò non manca di accrescere le notevoli tensioni sociali nei rapporti tra categorie caratterizzate da interessi contrastanti.

Nelle attuali condizioni ambientali e sociali il Cinghiale va realisticamente considerato come parte integrante degli agro-ecosistemi e, pertanto, ne va accettata la presenza, ovviamente senza rinunciare, ove necessario, ad un'azione anche drastica di riduzione delle consistenze. L'attivazione, sempre più diffusa, di piani per il controllo numerico è tuttavia un'ulteriore fonte di contrasti tra gli enti pubblici preposti a tale attività, i cacciatori di Cinghiale, ostili alla rimozione di potenziale selvaggina, e le associazioni protezioniste, contrarie agli abbattimenti. In molti casi l'importanza dei conflitti sociali può arrivare al punto da ostacolare, se non addirittura inficiare, la realizzazione dell'intera strategia gestionale; spesso è questo elemento, e non l'aspetto biologico e tecnico, il vero fattore limitante. Per questo motivo si rende indispensabile un'attenta valutazione della "dimensione umana" del problema rappresentato dalla presenza del Cinghiale, operando, ove possibile, per prevenire la comparsa dei conflitti e per comporli attraverso una mediazione socialmente condivisa.



Figura 106 - In aree con scarso disturbo antropico, i cinghiali possono svolgere la loro attività di ricerca del cibo anche durante le ore diurne.



I CONFLITTI CON IL MONDO AGRICOLO

Come già accennato, i danni arrecati alle colture generano un malcontento diffuso nel mondo agricolo per il quale il risarcimento monetario non risulta sufficiente a compensare il mancato raccolto del frutto del proprio lavoro. Nelle realtà gestionali più evolute si tende quindi a spostare sempre più l'attenzione (e le risorse) dal risarcimento dei danni alla loro prevenzione. Quando si valuta la necessità di attivare un programma di prevenzione è dunque fondamentale considerare i benefici che questo tipo di attività comporta anche in termini di contenimento della conflittualità sociale.

A tal riguardo un esempio molto chiaro è offerto dai dati raccolti nel quinquennio 1995-1999 nell'ATC BO3 e riportati nella tabella che segue. Le differenze nell'entità e nell'oggetto degli investimenti fatti nel quinquennio lasciano supporre, per ATC e Provincia, l'esistenza di due strategie differenti nei confronti del sistema "rimborsi-prevenzione": nel caso dell'ATC sembra emergere una politica imperniata sull'investimento preventivo come metodo per diminuire l'esborso conseguente al danno e quindi ridurre il conflitto sociale tra agricoltori e cacciatori, mentre nel caso della Provincia l'intento principale sembra essere quello di assolvere al proprio compito istituzionale di ente pubblico erogatore di rimborsi. Questa diversità di approccio può trovare spiegazione nel fatto che il mondo venatorio, costantemente a contatto con quello agricolo sul territorio, ha come priorità la riduzione dei contrasti, mentre la Provincia, meno direttamente coinvolta sul territorio, punta sui risarcimenti e, nel contempo, sceglie di investire maggiormente su altri strumenti di riduzione del danno, quali ad esempio l'attività di contenimento numerico della presenza del Cinghiale.

Solitamente, oggetto delle critiche degli agricoltori sono gli enti locali (regioni, province, enti parco) e le associazioni venatorie, tutti ritenuti responsabili della diffusione e dell'incremento numerico della specie, ai quali viene anche contestato il mancato coinvolgimento della componente agricola nella definizione ed attuazione della strategia di gestione. A tali istanze si contrappongono le critiche indirizzate al mondo agricolo, accusato di mostrare una certa tendenza a gonfiare l'entità dei danni subiti e, soprattutto, di non essere in grado di adeguarsi alle profonde mutazioni che il territorio ha subito nell'ultimo trentennio dal punto di vista faunistico.



Figura 107 - Danni su vigneto DOC. La semplice rifusione monetaria spesso non è sufficiente a soddisfare le richieste del mondo agricolo.

anno	Provincia	ATC	Provincia / ATC
1995	119	20	1 : 0,2
1996	122	37	1 : 0,3
1997	135	142	1 : 1,0
1998	79	712	1 : 9,1
1999	68	584	1 : 8,6

I CONFLITTI NEL MONDO VENATORIO

La presenza del Cinghiale pone diversi problemi anche all'interno della componente venatoria, generando un conflitto tra cacciatori dediti a forme diverse di prelievo. La progressiva diffusione del Cinghiale ha spinto un numero sempre maggiore di persone ad abbandonare la caccia ad altre specie (Lepre, Starna, ecc.), un tempo più diffuse, per dedicarsi a questo unguolato. Conseguentemente le porzioni di territorio interessate dalle braccate sono andate progressivamente aumentando,

Tabella 12 - Importi annuali delle spese per interventi di prevenzione sostenute per unità di superficie agraria da ATC e Provincia. I dati sono relativi all'ATC BO3 nel periodo 1995-99. Le cifre sono espresse in euro. Si noti come progressivamente l'ATC abbia investito maggiormente in prevenzione.



Figura 108 - Le esigenze di coloro che praticano altre forme di caccia dovrebbero essere tenute in considerazione nel programmare la gestione venatoria del Cinghiale.

fino a sovrapporsi quasi totalmente, nella fasce collinari e montane, con quelle in cui si svolgono diverse altre forme di caccia. Questa sovrapposizione spaziale costituisce una prima causa di conflitto.

Vi è chi lamenta l'impossibilità di praticare la caccia vagante con il cane da ferma alla piccola selvaggina stanziale o alla beccaccia in concomitanza delle braccate (che occupano spesso territori di notevoli dimensioni) oppure, è questo il caso dei cacciatori di selezione, l'eccessivo disturbo causato dalle braccate alle altre specie di Ungulati.

I cacciatori di Cinghiale, dal canto loro, pongono forti resistenze ai tentativi di razionalizzare la braccata secondo regole in grado di porre un freno alla notevole libertà d'azione sinora goduta dalle squadre. I contrasti all'interno del mondo venatorio, in realtà, spesso si estendono dalla sfera tecnica a quella economica, focalizzandosi su

quanto ciascuna forma di caccia contribuisce, in positivo o in negativo, ai bilanci dei singoli ATC.

Anche in questo caso a chi esercita il prelievo del Cinghiale viene contestato l'aumento esponenziale delle risorse necessarie per il risarcimento dei danni e per attività di prevenzione relativi a questa specie, a fronte di un contributo economico annuale che risulta uguale per tutti i cacciatori.

Per questo motivo alcuni ATC hanno recentemente aumentato la quota di iscrizione per chi pratica la caccia al Cinghiale, destinando la parte suppletiva alla costituzione di un fondo specifico per il risarcimento dei danni all'agricoltura causati da questa specie.

QUANTO COSTA UN CINGHIALE ABBATTUTO?

Uno dei parametri utilizzabili come indice della sostenibilità economica dell'interazione Cinghiale-agricoltura è il costo di un cinghiale abbattuto in termini di risarcimento dei danni causati alle colture. L'entità raggiunta negli ultimi anni dalle somme erogate per la prevenzione e la centralità che questa attività ha assunto nelle politiche di gestione del Cinghiale, inducono a comprendere questa voce nel calcolo del costo unitario. A partire dai dati relativi al quinquennio 1995-1999, è stato calcolato il valore di questo parametro per l'ATC BO3, scomponendo la cifra complessiva nelle quote riconducibili ai danni ed alla prevenzione.

anno	cinghiali abbattuti	costo unitario (danni)	costo unitario (prevenzione)	costo unitario (totale)
1995	515	99	41	140
1996	613	80	43	123
1997	652	84	92	176
1998	866	124	132	256
1999	784	87	121	208
Totale	3.430	96	92	188

Tabella 13 - Costo di un cinghiale abbattuto calcolato in relazione alle cifre erogate per i risarcimenti dei danni e per la prevenzione. I dati sono relativi all'ATC BO3 nel periodo 1995-99. Le cifre sono espresse in euro.

Il costo medio per cinghiale abbattuto, calcolato sull'intero quinquennio, è di 188 euro, pari a circa il 29% in più rispetto al valore commerciale medio delle sue carni che risulta di 147 euro. Nel corso del quinquennio, il costo unitario per cinghiale ha mostrato un progressivo aumento, fino a superare 250 euro nel 1998, per poi assestarsi intorno a 200 euro nell'ultimo anno di indagine. L'aumento è quasi interamente riconducibile all'importanza sempre maggiore delle somme investite per la prevenzione, poiché la quota relativa ai danni risulta sostanzialmente stabile nel corso degli anni.



L'INDOTTO ECONOMICO

Per comprendere appieno il contesto nel quale si generano le tensioni ed i contrasti sociali, non è possibile trascurare gli aspetti più propriamente economici connessi alla gestione del Cinghiale. Gli ambiti di interesse sono almeno tre: la caccia, il controllo ed il sistema "risarcimento-prevenzione"; per ciascuno di essi si è cercato di fornire una quantificazione approssimativa delle cifre in questione riferendole, in mancanza di dati sintetici a livello nazionale, all'ATC BO 3 (stagione 1997-98).

Per quanto concerne l'indotto economico prodotto dall'attività venatoria, la situazione è stata molto efficacemente sintetizzata in un recente rapporto dell'Eurispes: "Il cacciatore è portatore di una domanda di beni e servizi assai ampia e diversificata, che muove, in questo ambito, una gamma di interessi economici e di risorse occupazionali certamente non trascurabile, soprattutto nei settori della produzione armiera e dell'abbigliamento sportivo, nonché dell'allevamento, addestramento, alimentazione e controllo veterinario dei cani." Il medesimo rapporto fornisce gli elementi per quantificare un parametro complesso come la spesa annua per cacciatore che, riferita nello specifico alla caccia al Cinghiale nell'ATC BO3, è risultata di 1.317 euro, per un totale complessivo di circa 1.140.500 euro (866 cacciatori). A questa cifra vanno aggiunti circa 96.000 euro, relativi al valore economico delle carni degli animali abbattuti, 652 in tutto, per il cui calcolo si è considerato un peso medio per animale di 52 kg, una resa media in carne commerciabile del 40% del peso intero ed un prezzo medio di vendita al dettaglio di 7 euro al kg. L'entità dell'attività di controllo ha raggiunto nel caso dell'ATC BO3 un livello paragonabile a quello della caccia, tanto che nell'anno considerato i cinghiali prelevati in controllo sono risultati 623. Purtroppo tuttavia, la quantificazione delle spese inerenti il controllo non è risultata possibile a causa della complessa strutturazione di questa attività, alla quale partecipano sia agenti della polizia provinciale, sia cacciatori volontari, solo in parte scelti tra chi esercita la caccia al Cinghiale. Pertanto, ci si è limitati alla stima del valore economico delle carni che, calcolato con l'ausilio degli stessi parametri utilizzati per i cinghiali abbattuti in caccia, ammonta complessivamente a circa 92.000 euro.

Nel corso degli ultimi anni la voce "prevenzione" ha assunto un'importanza sempre maggiore nei bilanci degli enti responsabili per questo tipo di attività, senza che ciò abbia comportato necessariamente una contemporanea diminuzione dell'entità dei risarcimenti. Le dimensioni complessive in termini economici del sistema "danni-prevenzione" sono andate, quindi, progressivamente aumentando, al punto da oltrepassare spesso le risorse finanziarie disponibili, con la conseguente riduzione della quota percentuale di danno rifuso. Nella stagione considerata, per l'ATC BO3 sono stati erogati circa 107.500 euro sotto forma di risarcimenti e 114.500 euro per l'attività di prevenzione dei danni all'agricoltura.



Figura 109 - L'utilizzo delle carni dei cinghiali abbattuti rappresenta un indotto economico sommerso di dimensioni non trascurabili.

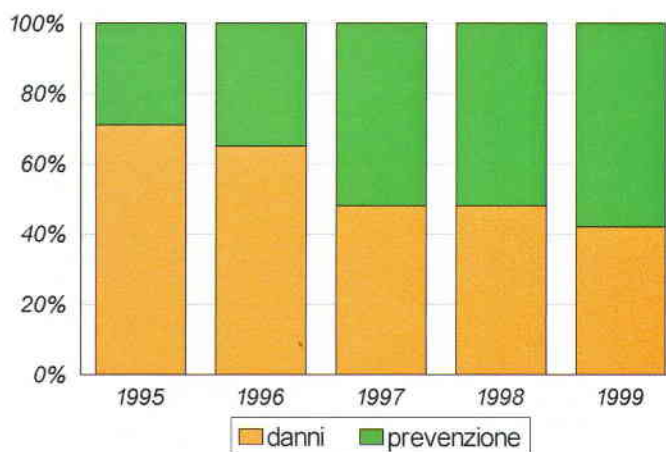


Figura 110 - Evoluzione del rapporto tra spese erogate per la rifusione dei danni e la prevenzione degli stessi nell'ATC BO3 nel periodo 1995-99.



Figura 111 - Cacciatori e agricoltori che allestiscono un recinto elettrico per la prevenzione dei danni da Cinghiale.

In sintesi, pur tenendo conto che il quadro ottenuto è parziale e probabilmente affetto da sottostima, l'indotto economico annuale legato alla gestione del Cinghiale nell'ATC BO3, un ambito territoriale con meno di 1.000 cacciatori e dimensioni di poco inferiori a 1.000 km², può essere valutato in circa 1.550.500 euro.

LE POSSIBILI SOLUZIONI

L'adozione di una razionale strategia di gestione del Cinghiale, basata su principi corretti e finalizzata ad obiettivi espliciti e condivisi, è sicuramente il passaggio essenziale verso una riduzione dei conflitti sociali. Molte delle proposte fatte

nei capitoli precedenti mirano, pertanto, al raggiungimento di una situazione di equilibrio sostenibile tra l'ammontare dei costi sociali ed economici del danno, in termini sia di rifusione che di prevenzione, una dimensione dei carnieri tesa a soddisfare le richieste della componente venatoria e, infine, la conservazione della specie.

Elemento qualificante di un percorso che conduce alla riduzione dei danni e della conflittualità sociale è, in primo luogo, il rafforzamento del legame squadra-territorio e la responsabilizzazione diretta del cacciatore di Cinghiale che, da semplice fruitore delle risorse cinegetiche, deve trasformarsi in vero e proprio operatore faunistico che agisce tutto l'anno sul proprio territorio per la gestione della specie (prelievo, controllo, prevenzione, miglioramenti ambientali, censimenti, ecc.), assumendosi, tuttavia, almeno parzialmente, anche gli oneri conseguenti (rifusione dei danni, costi della prevenzione).

Un altro passaggio essenziale è quello della condivisione degli obiettivi e della concertazione della strategia di gestione con il mondo agricolo, per i quali è necessario il superamento della sterile logica della contrapposizione, fondata unicamente sugli interessi di parte. Per raggiungere tale obiettivo è, tuttavia, essenziale che il confronto tra le diverse componenti avvenga sulla base di un approccio tecnico realistico, finalizzato ad un adeguamento delle consistenze del Cinghiale alle esigenze di un uso plurimo del territorio.

Infine, poiché la causa scatenante dei contrasti è quasi sempre riconducibile al danno arrecato alle colture, diventano passaggi essenziali la semplificazione delle procedure di accesso ai risarcimenti, l'attenta messa a punto del protocollo per la stima del danno, che dovrà essere basato su criteri omogenei ed oggettivi, e la celerità di erogazione degli indennizzi.



CAPITOLO 7

The image shows three overlapping forms for wild boar hunting. The forms are from the Province of Bologna and contain the following handwritten information:

- Form 1 (top):** ATC BO 03, DISTRETTO/ZONA 312, ORA DI FINE 15.10, POSTE 27, 16, 1.
- Form 2 (middle):** ATC BO 03, DISTRETTO/ZONA 312, ORA DI FINE 15.10, POSTE 27, 16, 1.
- Form 3 (bottom):** ATC BO 03, DISTRETTO/ZONA 312, ORA DI FINE 15.10, POSTE 27, 16, 1. It also includes a section for 'PRIMA DELLA BRACCATA L'AREA È STATA TRACCEATA?' with 'SI' checked, and a signature 'VACCARI ROBERTO'.

L'ORGANIZZAZIONE DEL PRELIEVO E DELLE ATTIVITÀ AD ESSO COLLEGATE



Per l'attuazione di un'efficace strategia di gestione del Cinghiale, in particolare quando se ne prevede un'applicazione su vasta scala, è essenziale porre molta attenzione alla fase di organizzazione delle attività, in quanto anche un piano di gestione organico e ben strutturato può andare incontro al fallimento se gli aspetti organizzativi non risultano curati con scrupolo fin nei dettagli.



Figura 112 - Gli obiettivi della gestione del Cinghiale devono essere stabiliti per unità territoriali che spesso travalicano i confini dei singoli istituti faunistico-venatori.

L'efficienza e la semplicità di attuazione delle diverse attività previste per la gestione devono costituire gli obiettivi a cui tendere nella fase di pianificazione. Inoltre, poiché la realizzazione di ciascuna delle attività gestionali (caccia, controllo, verifica e risarcimento dei danni, raccolta delle informazioni, ecc.) necessita il coinvolgimento e la piena collaborazione di tutte le componenti direttamente interessate, è importante che uno stretto coordinamento si realizzi fin dalla fase organizzativa. A tal proposito, l'individuazione di figure responsabili da parte dei vari gruppi di interesse coinvolti, da far confluire in un nucleo operativo cui affidare l'incarico di curare tutti gli aspetti che riguardano la gestione del Cinghiale, risulta una scelta auspicabile, in particolare in ambiti gestionali di grandi dimensioni (per esempio province).

Nel pianificare gli aspetti organizzativi non va dimenticato che gli ambiti privati di caccia costituiscono di fatto parte integrante dell'unità di gestione e, pertanto, devono adeguarsi a quanto previsto dagli obiettivi comuni e, solo con alcune possibili distinzioni, dai regolamenti in modo del tutto analogo a quanto fatto dalle squadre che operano nel territorio di caccia a gestione pubblica. La mancata attuazione di questo principio comporterebbe una perdita di efficacia del piano di gestione proporzionale all'estensione degli ambiti privati ed introdurrebbe un elemento di conflittualità con coloro che esercitano la caccia nella restante parte dell'ATC.

L'MPOSTAZIONE DELLA RACCOLTA DEI DATI

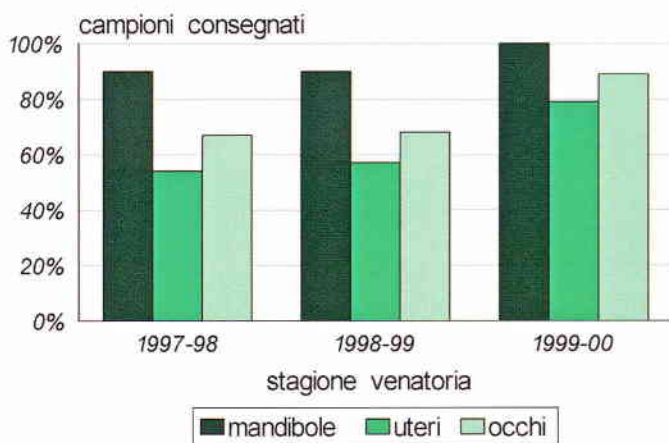


Figura 113 - La risposta delle squadre di caccia dell'ATC BO3 alla richiesta di consegna dei campioni biologici è migliorata nel corso degli anni.

La fase di raccolta dei dati è un passaggio molto importante che spesso, tuttavia, viene sottovalutato a vantaggio del mero espletamento delle diverse incombenze pratiche che caratterizzano la gestione del Cinghiale. Con una acquisizione dei dati insufficiente o qualitativamente inadeguata, si perde tuttavia la possibilità di condurre una gestione consapevole, basata sulla conoscenza delle popolazioni e finalizzata al raggiungimento di obiettivi gestionali chiaramente definiti. La raccolta dei dati riguarda due aspetti fondamentali: l'attività di prelievo (sia caccia, sia controllo) e le caratteristiche degli animali abbattuti; a questi vanno aggiunti i dati relativi ai danni alle colture ed all'attività di prevenzione dei danni, di

cui si è diffusamente parlato nel capitolo 3.

Ogni azione di prelievo (sia essa una braccata di caccia o un appostamento per il tiro selettivo) deve essere identificata univocamente con un numero o una sigla da riportare su un'apposita scheda contenente le informazioni relative all'azione effettuata; per ogni intervento realizzato è necessario che venga compilata una scheda.



Analogamente, ogni animale abbattuto deve essere contraddistinto da un numero univoco, per esempio il numero stampato sulla fascetta (di plastica o metallo) inamovibile applicata al garretto del cinghiale dopo l'abbattimento, che va riportato su un'apposita scheda di abbattimento insieme ai dati relativi all'animale. Al fine di evitare la perdita o l'errata associazione tra i dati relativi all'azione e quelli relativi ai cinghiali eventualmente abbattuti, è preferibile riportare entrambe le informazioni su un'unica scheda appositamente strutturata in due parti distinte (allegati 1 e 2). Per organizzare la distribuzione preventiva delle schede necessarie, un sistema pratico ed efficace è quello di raccoglierle all'interno di appositi registri prestampati da distribuire alle squadre di caccia ed a chi esercita l'attività di controllo. Nel registro ogni scheda può essere presente in più copie (realizzate in carta copiativa ed in colori diversi), in modo tale da fornire a tutti i soggetti coinvolti (per esempio provincia, ATC, polizia provinciale, squadre di caccia) un "documento formale" attraverso cui effettuare eventuali controlli sulle azioni compiute e sui risultati conseguiti.

Per quanto riguarda la caccia, va sottolineato che, sebbene una raccolta dei dati commissionata interamente ai cacciatori, per quanto partecipi ed interessati, non possa garantire il massimo livello di completezza e precisione delle informazioni raccolte, è innegabile che il monitoraggio dei prelievi effettuati non potrebbe essere realizzato senza il diretto contributo del mondo venatorio. In questo senso l'individuazione all'interno di ciascuna squadra di caccia di una figura responsabile della raccolta delle informazioni e della compilazione delle schede risulta indispensabile; un corso di formazione andrà previsto per istruire adeguatamente queste persone allo scopo di ottenere la necessaria omogeneizzazione delle modalità di rilevamento tra le diverse squadre.

La raccolta e l'analisi dei campioni biologici (mandibole ed apparati riproduttivi) che, come detto in precedenza, vanno condotte con attenzione e secondo precise modalità, debbono essere affidati a persone dotate della necessaria professionalità. Risulta dunque opportuna l'individuazione di una o più figure professionali che, in particolare durante la stagione venatoria, si facciano carico dello svolgimento di tali mansioni. Qualora tali necessità non possano essere soddisfatte da personale interno agli enti preposti alla gestione, andrà valutata l'opportunità di affidare questa attività a consulenti esterni qualificati.

Nel corso dell'eviscerazione di ciascun animale abbattuto, le squadre si incaricano dell'asportazione dei reperti biologici richiesti, che vanno inseriti in appositi sacchetti di plastica sui quali dovrà essere riportato in modo chiaro ed indelebile il numero identificativo dell'animale; così facendo si potrà salvaguardare il legame tra i campioni prelevati da un dato animale e le sue misure biometriche riportate sulla scheda di abbattimento. Estrema attenzione deve essere dedicata al mantenimento della corrispondenza tra i dati biometrici, la mandibola e l'eventuale apparato riproduttore del medesimo animale, poiché le informazioni incomplete risultano di fatto inutilizzabili per le successive analisi.



Figura 114 - Applicazione della fascetta di identificazione individuale al garretto di un cinghiale.

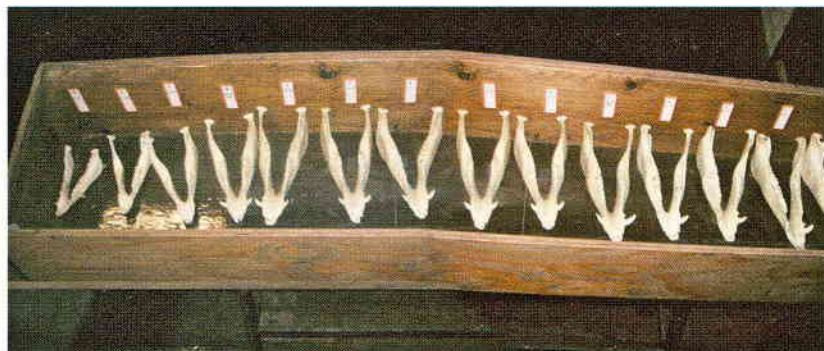


Figura 115 - Collezione di riferimento approntata da una squadra di caccia dell'ATC BO3 per facilitare la determinazione dell'età dei capi abbattuti.

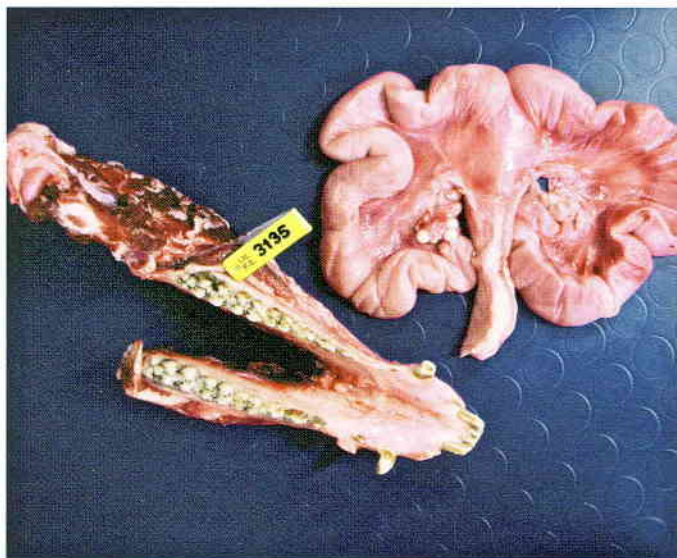
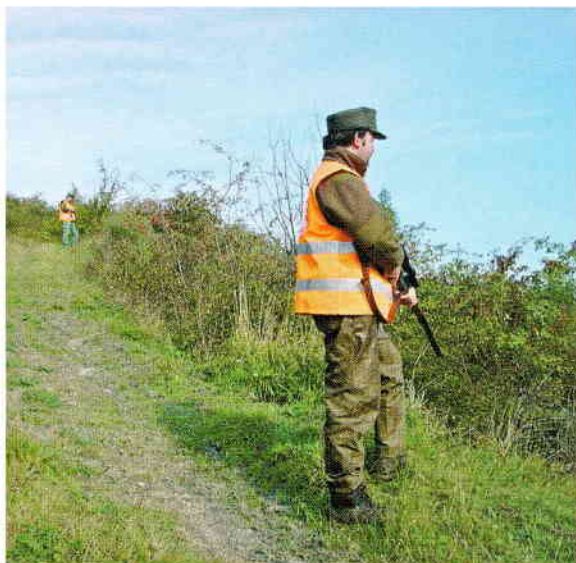


Figura 116 - Risulta fondamentale mantenere l'abbinamento univoco dei campioni biologici e dei dati biometrici rilevati sul medesimo individuo.

Figura 117 - Durante la caccia in braccata è d'obbligo l'osservanza di precise regole di sicurezza. Anche l'adozione di indumenti ad alta visibilità contribuisce a migliorare questo aspetto.



Qualora non fosse possibile procedere all'immediata analisi dei campioni, eventualità probabile per ambiti gestionali estesi, è necessario prevederne il conferimento e l'adeguato stoccaggio all'interno di congelatori posti presso i diversi punti di raccolta. Un aspetto organizzativo che deve essere affrontato è dunque quello dell'individuazione dei punti di raccolta a cui ciascuna squadra, al termine della giornata di caccia, deve portare le schede compilate ed i reperti biologici; una possibile soluzione potrebbe essere quella di adibire a questo scopo le case di caccia delle diverse squadre e quelle delle aziende faunistiche. Indipendentemente dalla scelta effettuata, è essenziale che il numero dei punti di raccolta risulti limitato e la loro distribuzione sul territorio non sia troppo dispersa.

Una volta conferito il materiale presso i punti di raccolta, il personale incaricato dell'analisi dei reperti provvederà a visitarli con frequenza minima settimanale, effettuando la determinazione delle mandibole e provvedendo al ritiro delle schede (dopo aver controllato la presenza di eventuali lacune nei dati riportati) e degli apparati riproduttivi. Nei nove mesi di chiusura della caccia al Cinghiale, la frequenza di raccolta dovrà essere calibrata in funzione dell'entità dell'attività di controllo.

Sebbene le finalità giustifichino ampiamente uno sforzo organizzativo come quello appena illustrato, è bene premettere che esso comporta, necessariamente, un rilevante dispendio di tempo per la raccolta e l'analisi dei campioni biologici, la disponibilità di una struttura idonea per lo stoccaggio e l'analisi degli apparati riproduttivi ed un costo non trascurabile per lo smaltimento dei campioni analizzati, in quanto i rifiuti di origine animale sono soggetti a norme di smaltimento particolari, secondo quanto previsto dalla legge n. 22/97. A tutto ciò vanno infine aggiunte le disponibilità di tempo e competenze necessarie alla realizzazione della fase di archiviazione ed analisi dei dati ottenuti.

L'ORGANIZZAZIONE DELL'ATTIVITÀ VENATORIA

La prima tappa dell'organizzazione del prelievo venatorio consiste nella stesura di un regolamento specifico per la caccia al Cinghiale (a livello regionale e/o provinciale) che definisca con chiarezza modalità, tempi e tecniche di effettuazione dell'attività venatoria, tenendo conto anche degli effetti che tale pratica esercita sull'ambiente nel suo complesso. Per quanto riguarda le tecniche, si può prevedere l'introduzione di altre forme di prelievo a basso disturbo (caccia di selezione, girata), che si affianchino a quelle tradizionali in quelle zone ove le condizioni ambientali ne permettano un'applicazione proficua. Allo stesso tempo la tradizionale caccia in braccata deve essere adeguatamente regolamentata, con lo scopo di migliorare la sicurezza e l'efficacia delle azioni e ridurre, nel contempo, l'impatto esercitato sulle altre specie di fauna selvatica.

Dovrebbe essere prevista anche l'istituzione di un "servizio di recupero dei capi feriti", formato da un certo numero di "unità di recupero"



(ciascuna costituita da un cane da traccia e relativo conduttore) adeguatamente distribuite sul territorio, al quale le squadre di caccia (ma anche chi effettua le azioni di controllo) dovrebbero obbligatoriamente rivolgersi in casi di mancato ritrovamento delle spoglie dei cinghiali colpiti.

I tempi per l'effettuazione della caccia al Cinghiale sono definiti dalla legge n. 157/92, dalle leggi regionali e dai calendari venatori locali, nell'ambito di un quadro normativo che le recenti modifiche costituzionali rendono passibile di una più o meno rapida evoluzione. Le linee guida dal punto di vista biologico e tecnico possono essere così sintetizzate:

- un periodo autunno-invernale (tendenzialmente novembre-gennaio) per la caccia in braccata ed in girata;
- un periodo più esteso (tendenzialmente giugno-gennaio) per la caccia selettiva;
- definizione delle giornate in cui possono essere esercitate le cacce collettive al Cinghiale in maniera omogenea per l'intera unità territoriale di gestione, tenendo conto anche delle esigenze di coloro che praticano altre forme di caccia (ad esempio la caccia vagante alla piccola selvaggina stanziale ed ai migratori) e di quelle di una fruizione non venatoria dell'ambiente naturale.

Come accennato in precedenza, l'organizzazione territoriale del prelievo venatorio deve necessariamente ispirarsi al principio dello stretto coinvolgimento tra i fruitori (sia le squadre che i singoli) ed il territorio. Diviene in tal modo obbligata la scelta di individuare zone di caccia fisse, in cui le singole squadre possano esercitare un diritto di caccia esclusivo, assumendosi, contemporaneamente, le responsabilità che la gestione della specie comporta in termini di definizione delle consistenze, rilevamento e risarcimento dei danni, realizzazione dell'attività di prevenzione ed attuazione di interventi di controllo.

Per facilitare l'accettazione di una simile soluzione ed evitare contrasti e rivendicazioni da parte delle singole squadre, è essenziale che le diverse zone di caccia abbiano estensioni, caratteristiche ambientali e densità medie di cinghiali tali da garantire carni equivalenti.

Annualmente, sulla base sia delle consistenze precedentemente stimate che delle densità ritenute localmente compatibili con le attività agricole, vengono formulati i piani di prelievo per ciascuna squadra. Seguendo il principio di una gestione adattativa, durante la stagione venatoria, attraverso l'analisi dei dati forniti dopo ogni giornata di caccia dalle squadre, è possibile tenere sotto controllo l'andamento dei prelievi e verificare lo stato di realizzazione dei piani di abbattimento nell'ambito di incontri periodici con i capisquadra. In presenza di situazioni di palese inadeguatezza dei piani formulati rispetto alla reale consistenza di Cinghiale sul territorio, è possibile, in presenza di rischi per le colture, intervenire concedendo un ampliamento dei piani di abbattimento. Nei casi in cui, al contrario, i prelievi risultino ampiamente al di sotto del piano previsto, può essere realizzata una serie di interventi di controllo successivi alla chiusura della caccia

Caccia al cinghiale nell'A.T.C. BO3

La caccia al cinghiale nell'A.T.C. BO3 dovrà essere esercitata secondo la seguente programmazione:

Numero capi abbattibili in tutta l'A.T.C.: 1019			
Distretto	Denominazione	Capi totali	Squadra
7	Monte Calderaro	147	Osteria grande
			Bar Corona
9	Monzuno	150	Vadese cinghiale
			Valle Savena
11	Monterenzio	240	Il Gallo
			Valle Idice
12A	Dx Santerno	55	Alidosiana
			Solengo imolese
12B	Sn. Santerno	163	Appennino
			Cavina agosto
13	Monghidoro San Benedetto Val di Sambro	176	Alto Idice
			I Trovatelli
			C. dell'Alpi-Alta V.S.
			I Falchi
			Zona speciale 4

Periodi braccate:	
in tutta l'A.T.C. BO3 la caccia al cinghiale si svolgerà:	
distretti	Giornate
7; 11, 12A; 12B	Mercoledì e domenica
9; 13	Giovedì e domenica

Orario svolgimento braccate:

dalle ore 8 alle ore 15 nel mese di novembre
dalle ore 8 alle ore 16 nei mesi di dicembre e gennaio

Orario recupero spoglie ed eventuali cani dispersi:

dalle ore 15 alle ore 16 nel mese di novembre
dalle ore 16 alle ore 17 nei mesi di dicembre e gennaio
Qualora la squadra raggiunga il contingente di capi assegnati prima della chiusura della stagione venatoria il caposquadra è tenuto a consegnare immediatamente al caposquadra, i registri di braccata al referente di distretto.

Caccia di selezione al cinghiale

In via sperimentale le Aziende faunistiche venatorie ed alcune zone comunicateci dall'A.T.C., su indicazione della commissione tecnica, che annoverano il cinghiale nel piano di abbattimento potranno abbatte in tutto o in parte con la tecnica della caccia di selezione dal 1° agosto 1998 al 31 ottobre 1998: in questo caso, previa comunicazione al Servizio Tutela e Sviluppo fauna dei capi che si vorranno abbattere con questa modalità, specificati per sesso e classe di età, gli abbattitori dovranno avere la qualifica di cacciatore di ungulati con metodi selettivi seguendo le modalità di cui ai commi 1), 2), 3), 6), 8), dell'articolo 8 del regolamento regionale n. 21/95.

Nell'A.T.C. BO3 detto prelievo avverrà nella zona speciale n. 4 entro il limite di prelievo assegnato (3 striati (0-4 mesi), 5 rossi e porcastroni (5-24 mesi), 2 adulti (24 o più mesi))...

Figura 118 - Parte del calendario venatorio della Provincia di Bologna 1998-99 relativo alle prescrizioni per la caccia al Cinghiale.

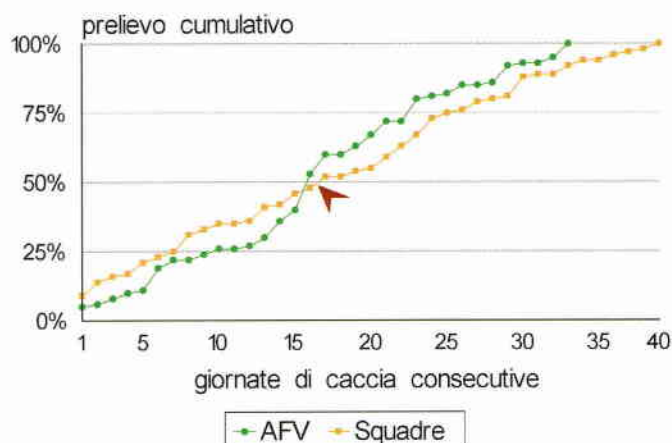


Figura 119 - Andamento temporale dei prelievi nell'ATC BO3 nel corso della stagione venatoria 1997-98.



L'ORGANIZZAZIONE E GLI SCOPI DI UN SERVIZIO DI RECUPERO DEI CAPI FERITI

L'esigenza della creazione di un servizio di recupero nasce dalla necessità di coordinare le azioni di recupero con i cani da traccia degli animali feriti durante la caccia od in incidenti stradali. Questa necessità s'impone per evidenti motivi economici ed etici. Scopo primario del servizio è, quindi, quello di individuare cani e conduttori adatti alle diverse esigenze (terreno, specie coinvolta, ecc.) ed assicurare una loro efficiente disponibilità. Le figure coinvolte direttamente nelle diverse fasi dell'azione di recupero sono tre: il conduttore di cane da traccia, il cacciatore ed il referente del servizio di recupero.

- **Requisiti necessari per il conduttore:** possesso di un'abilitazione, ufficialmente riconosciuta, alla conduzione di cane da traccia, di un cane specificamente abilitato dall'ENCI e di un'assicurazione RCT.
- **Ruolo del conduttore:** l'azione di recupero non è un'azione di caccia, ma un servizio di gestione faunistica e, pertanto, prescinde dai limiti posti dal calendario venatorio e dalla rigida delimitazione degli istituti di gestione pubblici e privati. Il conduttore è munito di un indumento ad alta visibilità, un fucile a canna rigata di calibro adeguato (calibro non inferiore a 7 mm.) e un'arma da taglio a lama fissa. Compito del conduttore è quello di ritrovare il capo con l'ausilio del cane e, se necessario, finirlo. Sarebbe bene che il cane fosse dotato di un collare fluorescente provvisto dei dati necessari al suo riconoscimento.
- **Ruolo del cacciatore:** obbligo del cacciatore che ferisce o presume di aver ferito un capo è quello di segnare adeguatamente il punto di sparo, il punto di impatto e la via di fuga e, successivamente, avvisare con tempestività il servizio di recupero. È bene che il cacciatore non ricerchi il capo, sia pure con l'ausilio di altre persone o cani. È consigliabile invece che il cacciatore interessato presenzi e collabori all'azione di recupero. Il trasporto ed il controllo sanitario delle spoglie sono compito del cacciatore che, anche in caso di sua assenza, rimane proprietario e responsabile delle stesse.
- **Ruolo del referente di servizio:** tale figura si rende necessaria per la raccolta e lo smistamento delle segnalazioni dei casi di ferimento e per l'inoltro delle richieste di intervento ai diversi conduttori. Compito primario del referente consiste nello stabilire, dopo la segnalazione (che indicherà la specie interessata, il tipo di ferimento e le condizioni ambientali), quale binomio cane-conduttore risulta più idoneo all'effettuazione del recupero.
- **Necessità logistiche:** il servizio di recupero presuppone l'esistenza di una rete telefonica di contatto tra referente e conduttori costantemente attiva e di un numero telefonico dotato di segreteria che permetta di contattare il referente e di indicare, oltre alle proprie generalità, le informazioni necessarie per la scelta del conduttore più appropriato.



Figura 120 - Cinghiale recuperato attraverso l'uso di un cane da traccia.

per il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Al termine della stagione venatoria, una volta raccolti ed analizzati i dati definitivi relativi al prelievo, i risultati ottenuti vanno diffusamente illustrati alle squadre e più in generale al mondo venatorio, agricolo ed ambientalista locale nell'ambito di incontri appositamente organizzati, ad esempio dall'ATC. Grande attenzione va dedicata a questo tipo di attività che, al di là della non trascurabile funzione informativa, riveste una notevole importanza sia come momento di partecipazione attiva alla gestione da parte delle squadre, sia come occasione per il consolidamento delle motivazioni poste alla base della loro collaborazione.



L'ORGANIZZAZIONE DEL CONTROLLO

Nei casi in cui la presenza del Cinghiale sia causa di un eccessivo impatto sulle attività agricole o sull'ambiente naturale è possibile ricorrere allo strumento del controllo. Ciò può avvenire sia nelle aree protette, dove la mancanza del prelievo venatorio induce gli animali a concentrarsi durante la stagione della caccia, o nel territorio cacciabile, in quelle zone in cui il prelievo venatorio non si è dimostrato sufficiente a ridurre la popolazione al di sotto della soglia di densità prevista. Per quanto concerne quest'ultima fattispecie, va tuttavia sottolineato come, nell'ambito di una gestione faunistico-venatoria responsabile e matura, il controllo debba essere considerato solo come un intervento correttivo da utilizzarsi in maniera eccezionale.

Analogamente a quanto detto per l'attività venatoria, un aspetto essenziale è la stesura di un regolamento che definisca chiaramente tempi, modalità e soggetti coinvolti nel controllo, a cui andrà affiancato, con cadenza annuale, un documento di programmazione delle attività all'interno del quale sono specificati gli obiettivi da raggiungere. A tal riguardo è assolutamente indispensabile, nel rispetto delle differenze che caratterizzano istituti a diverso regime di gestione, un'armonizzazione degli obiettivi ed un coordinamento dell'attività di contenimento della specie, in particolare tra amministrazioni provinciali ed aree protette.

Una intensa e diffusa attività di controllo necessita un impegno in termini di personale al quale difficilmente si riesce a far fronte con l'intervento delle sole figure istituzionali (polizia provinciale, guardaparco, corpo forestale, ecc.). Per colmare queste carenze è possibile istituire la figura del "coadiutore ai piani di controllo", qualifica che può essere conseguita dalle diver-

anno	numero complessivo di interventi	numero cumulativo di partecipanti	numero medio di partecipanti per intervento
1997-98	1.500	6.531	4,4
1998-99	817	3.941	4,8
1999-00	873	4.800	5,7

Tabella 14 - Dati riassuntivi sullo sforzo di prelievo a scopo di controllo messo in atto nell'ATC BO3.

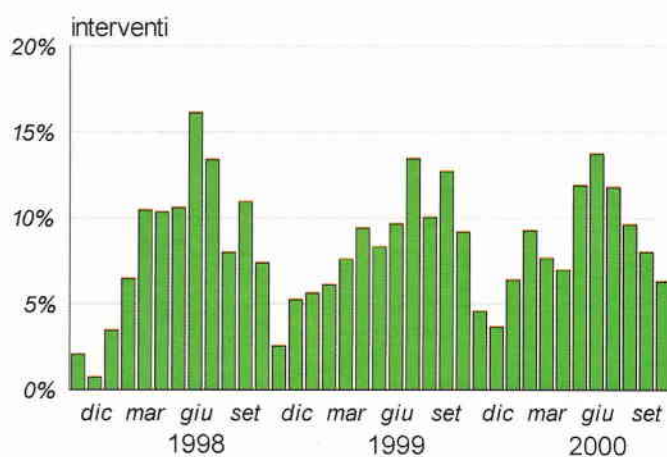


Figura 121 - Andamento mensile degli interventi di controllo effettuati nell'ATC BO3.

- distretti di gestione
- zona di rimozione
- Parcelle di controllo del distretto 10
- 10-A
- 10-B
- 10-C
- 10-D
- 10-E
- 10-F

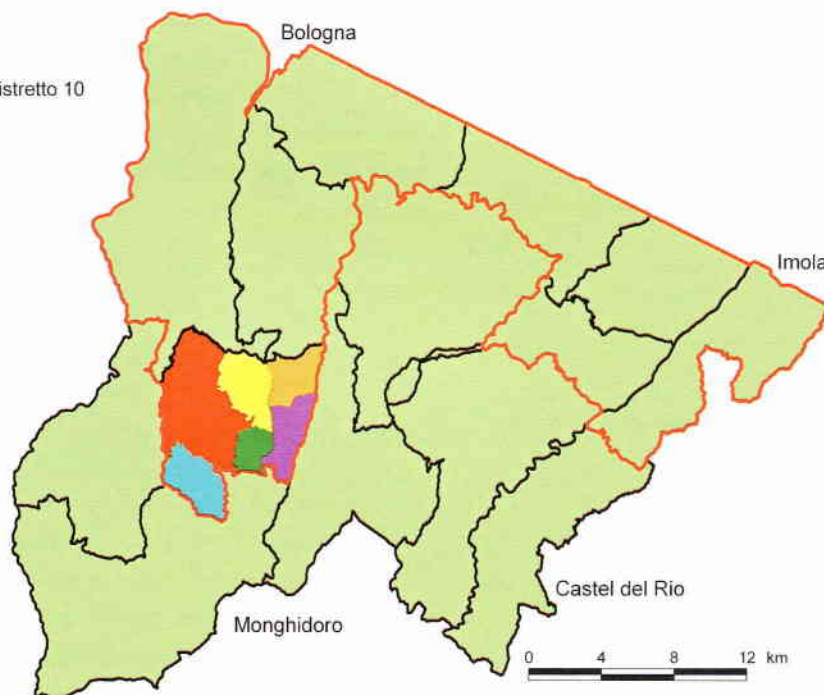


Figura 122 - Esempio di organizzazione territoriale per il controllo del Cinghiale in un distretto dell'ATC BO3.

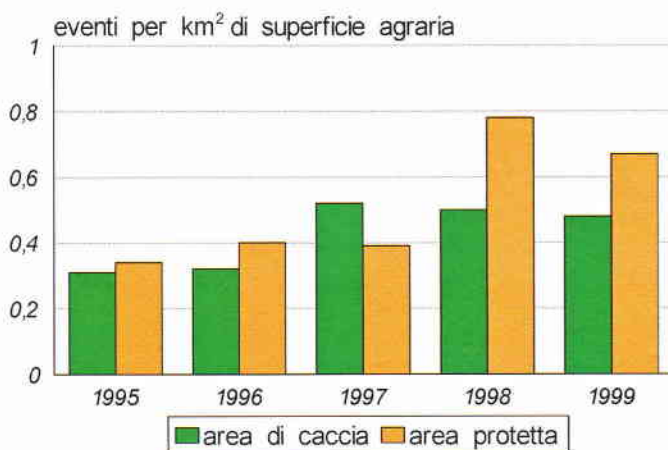


Figura 123 - Spesso i danni da Cinghiale si concentrano in modo particolare nelle aree a divieto di caccia, come nel caso dell'ATC BO3.

se tipologie di cacciatori di ungulati in seguito ad uno specifico corso di formazione con relativo esame di abilitazione. Questi cacciatori, sotto lo stretto coordinamento del personale d'istituto, possono essere impiegati nelle azioni di contenimento della specie. Nel caso in cui gli interventi di controllo non siano localizzati ed estemporanei, ma vi sia la necessità di una strategia di intervento diffuso sul territorio, andrà considerata la possibilità di organizzare i numerosi collaboratori in "gruppi di controllo", coordinati da un responsabile e legati ad un preciso ambito geografico d'azione.

Le modalità di attuazione del controllo sono state già trattate in precedenza (capitolo 2); per quanto riguarda i tempi per l'effettuazione degli interventi va sottolineato che sarebbe opportuno agire preventivamente rispetto all'insorgere dei danni alle colture, concentrando gli sforzi nel periodo compreso tra gennaio e maggio. A partire dal mese di maggio, nelle zone in cui è presente anche il capriolo, andrebbe evitato l'uso della girata, per evitare di disturbare la fase del parto e dello svezzamento di questa specie. Il controllo nelle aree protette soggette ad eccessive concentrazioni di cinghiali dovrebbe essere svolto soprattutto contemporaneamente con l'attività di caccia che si realizza all'esterno dei loro confini, in modo da realizzare un'attiva azione di disturbo in tutte quelle porzioni di territorio che fungono da "rifugio" durante lo svolgimento dell'attività venatoria e da "serbatoio" per l'irradiazione all'esterno una volta terminata la stagione di caccia. Al contrario, negli istituti venatori, gli interventi di contenimento della specie saranno effettuati prevalentemente nei mesi di interruzione della caccia, nel caso di un piano di prelievo non ultimato o insufficiente rispetto alle densità-obiettivo prefissate.

Così come avviene per l'attività venatoria, al termine dell'anno i dati relativi al controllo, opportunamente analizzati, devono essere illustrati nel corso di appositi incontri a tutti i soggetti coinvolti nell'attività di contenimento e, più in generale ai diversi gruppi sociali coinvolti nella gestione faunistico-venatoria. Gli stessi risultati, unitamente a quelli relativi ai danni alle colture, avranno quindi la duplice funzione di permettere una valutazione dell'efficienza dei vari gruppi, indispensabile per incrementare l'efficacia degli interventi, e di fornire uno strumento indispensabile per la stesura del successivo documento di programmazione delle attività di controllo.

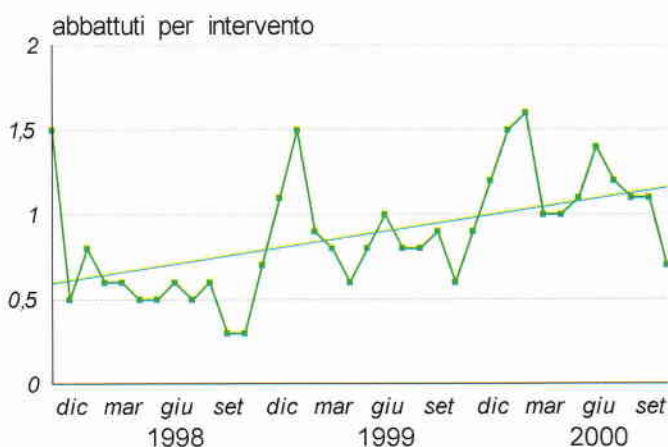


Figura 124 - Andamento mensile dell'efficienza del controllo (n° medio di capi abbattuti per intervento) nell'ATC BO3. Si noti come i picchi positivi tendano a concentrarsi nei mesi invernali.

LA FORMAZIONE DEL PERSONALE

La strategia complessiva di gestione del Cinghiale che viene proposta in questo lavoro prevede un grande numero di attività, articolate in ambiti e livelli diversi, alle quali è possibile far fronte solo con il coinvolgimento diretto della componente venatoria. Perché ciò si realizzi in modo efficace è indispensabile che i cacciatori siano consapevoli delle scelte gestionali effettuate e risultino, nel contempo, adeguatamente preparati a svolgere un ruolo attivo. La cura degli aspetti



formativi non riguarda, tuttavia, solo il mondo venatorio, ma interessa anche tutte le altre figure professionali, a diverso titolo e grado coinvolte nella gestione, per le quali una adeguata preparazione tecnica ed un costante aggiornamento costituiscono i requisiti essenziali perché possano svolgere correttamente le proprie mansioni.

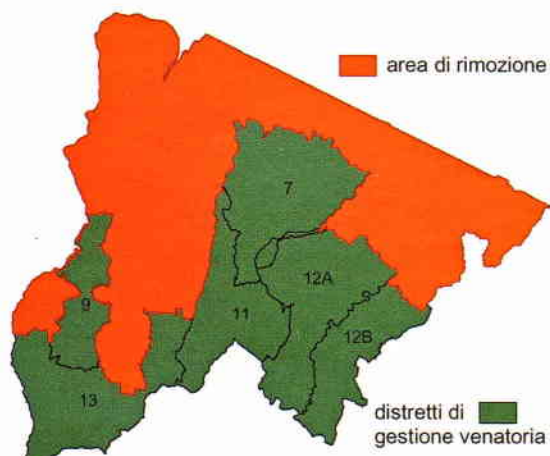
Propedeutiche alla formazione finalizzata alla costruzione di competenze specifiche, possono essere considerate le conoscenze di base delle caratteristiche biologiche della specie che dovrebbero essere patrimonio di tutti i cacciatori di Cinghiale, ma che spesso sono sostituite da una commistione di informazioni aneddotiche prive di fondamento e di sapere pratico derivante dalle esperienze accumulate durante l'attività di caccia. Una conoscenza diffusa dei fondamenti della biologia e della gestione tecnicamente corretta della specie è il passaggio chiave affinché si venga a colmare la lacuna formativa che tuttora differenzia chi caccia in braccata dai cacciatori di ungulati con metodi selettivi.



Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A. Ghigi"

La gestione del cinghiale

Dispense del
"Corso per coadiutori al controllo del cinghiale nell'ATC BO3"



A cura di:
Andrea Monaco, Barbara Franzetti e Luca Pedrotti

Figura 125 - Un esempio del materiale didattico utilizzato nell'ambito del progetto di gestione del Cinghiale realizzato nell'ATC BO3.



Nell'ambito della strategia di gestione è prevista, pertanto, la realizzazione di corsi di formazione la cui organizzazione, indipendentemente dal livello e dal tema del corso, deve porre particolare attenzione ad alcuni temi generali. Gli insegnanti devono possedere una preparazione adeguata ed il livello delle lezioni e del materiale didattico fornito deve risultare calibrato sulle caratteristiche dei partecipanti al corso. Qualora vi fosse la necessità di coinvolgere più docenti per effettuare il medesimo corso, ad esempio nel caso di unità di gestione molto estese, è comunque necessario venga assicurata una buona omogeneità dei percorsi didattici, cercando di evitare il verificarsi di indesiderabili lacune nella preparazione del personale. Tutti i corsi di formazione dovrebbero prevedere un tetto massimo di trenta partecipanti, al fine di migliorare l'efficacia delle lezioni, ed un esame finale, che consenta sia di effettuare una reale selezione dei soggetti più idonei e motivati, sia di valorizzare l'eventuale acquisizione di un'idoneità o di un'abilitazione.

UN POSSIBILE PERCORSO FORMATIVO PER I COADIUTORI

I corsi, tenuti da esperti in possesso di una specifica ed approfondita preparazione, devono trattare in modo sintetico gli argomenti riguardanti la biologia e l'ecologia del Cinghiale, per poi approfondire gli aspetti relativi alla gestione delle popolazioni ed alle tecniche di prelievo. Oltre alla parte teorica, è essenziale prevedere anche alcune esercitazioni pratiche.

Le materie essenziali da trattare dettagliatamente durante le lezioni teoriche sono:

- *normativa riguardante l'attività venatoria ed il controllo delle popolazioni faunistiche (motivazioni, obiettivi e modalità di realizzazione degli interventi di controllo);*
- *biologia del Cinghiale (sistematica, morfologia, distribuzione, habitat, alimentazione, riproduzione, struttura e dinamica di popolazione, fattori limitanti e loro influenza, segni di presenza);*
- *determinazione del sesso e dell'età in natura;*
- *tecniche di stima delle dimensioni delle popolazioni (censimenti, indici relativi di abbondanza);*
- *determinazione dell'età sugli animali abbattuti (tecniche di stima, criteri di valutazione in base all'esame della mandibola);*
- *trattamento dei capi abbattuti (norme igienico-sanitarie);*
- *rilevazione delle misure biometriche;*
- *prelievo dei campioni biologici (mandibola, utero);*
- *tecniche di prelievo (aspetto e cerca individuale, girata: caratteristiche, limiti e precauzioni, armi e munizioni, norme di sicurezza, ottiche, nozioni di balistica, balistica terminale);*
- *comportamento in occasione dello sparo (reazioni al tiro, rilevamento tracce di sangue ed eventuali reperti);*
- *metodi di cattura con chiusini e trappole mobili (caratteristiche delle strutture, montaggio, funzionamento);*
- *trattamento e trasporto dei capi catturati (tecniche di manipolazione, precauzioni, prescrizioni del regolamento di polizia veterinaria).*

Per quanto riguarda la fase pratica, si dovranno prevedere:

- *prove di riconoscimento dell'età in base all'esame della tavola dentaria e prove di rilevazione delle misure biometriche;*
- *prove di trattamento di capi abbattuti e di prelievo dei campioni biologici;*
- *prove di allestimento di un sito di cattura, cattura e manipolazione di cinghiali;*
- *prove di girata.*



A seconda delle esigenze locali, possono essere attivati diversi corsi di formazione; di seguito viene proposto un elenco delle possibili figure da abilitare per il loro impiego nella gestione del Cinghiale:

- cacciatore di Cinghiale in braccata;
- caposquadra per la caccia in braccata;
- coadiutore ai piani di controllo;
- conduttore di cane limiere (per la girata);
- conduttore di cane da traccia (per il recupero dei capi feriti);
- rilevatore dei danni da Cinghiale all'agricoltura;
- rilevatore biometrico (per la misurazione degli animali abbattuti, la stima dell'età dalla dentatura, ecc.).



Figura 126 - Un momento del corso di formazione per rilevatori biometrici nell'ambito del progetto di gestione del Cinghiale realizzato nell'ATC BO3.



CAPITOLO 8



**LA VERIFICA DEL
RAGGIUNGIMENTO
DEGLI OBIETTIVI**



Figura 127 - La verifica e l'analisi critica dei risultati è indispensabile per ottimizzare costantemente la gestione.

Un corretto approccio gestionale deve prevedere, oltre alla definizione degli obiettivi da raggiungere, anche una fase di valutazione critica dei risultati ottenuti. Come anticipato nella premessa, la ciclicità dello schema gestionale proposto individua nella verifica del raggiungimento degli obiettivi il passaggio necessario per una reale comprensione della loro adeguatezza e dell'efficacia degli strumenti adottati per perseguirli. La fase di verifica presuppone, per ciascuno degli ambiti interessati dal piano di gestione, la disponibilità di dati aggiornati da utilizzare per un confronto critico con quanto previsto in fase di programmazione. Per essere realmente efficace, la valutazione dei risultati va affrontata con l'opportuno rigore, evidenziando i punti critici ed evitando interpretazioni forzate dei dati. Gli esiti della verifica devono essere raccolti in un rapporto da divulgare adeguatamente.



Figura 128 - Le carte regionali delle vocazioni faunistiche rappresentano uno strumento di programmazione su larga scala cui deve fare riferimento la gestione del Cinghiale nelle singole unità territoriali.



Il diverso grado di impegno necessario per l'attuazione delle singole azioni e la variabilità delle condizioni locali (estensione dell'unità di gestione, disponibilità finanziarie, contesto socio-politico, ecc.) rende opportuna l'adozione di una tempistica per la verifica dei risultati che sia coerente con il tipo di obiettivo prefissato. Una possibilità è quella di individuare due scadenze temporali:

- verifica a breve termine (1-2 anni): obiettivi preliminari, di carattere logistico ed organizzativo;
- verifica a medio termine (3-5 anni): obiettivi sostanziali, di carattere tecnico e strutturale.

È importante che la scansione temporale con la quale si verifica il raggiungimento degli obiettivi sostanziali risulti allineata con gli strumenti di pianificazione faunistico-venatoria previsti dalla legge (Carta regionale delle vocazioni faunistiche, Piano faunistico-venatorio provinciale, ecc.), all'interno dei quali, con cadenza pluriennale, vengono esplicitati gli obiettivi gestionali. All'analisi critica dei risultati ottenuti e degli obiettivi conseguiti deve, ovviamente, fare seguito la ridefinizione di nuovi obiettivi o la rimozione delle cause alla base del loro mancato raggiungimento, apportando, se necessario, gli opportuni correttivi alla strategia ed alle modalità di utilizzo degli strumenti adottati in precedenza.

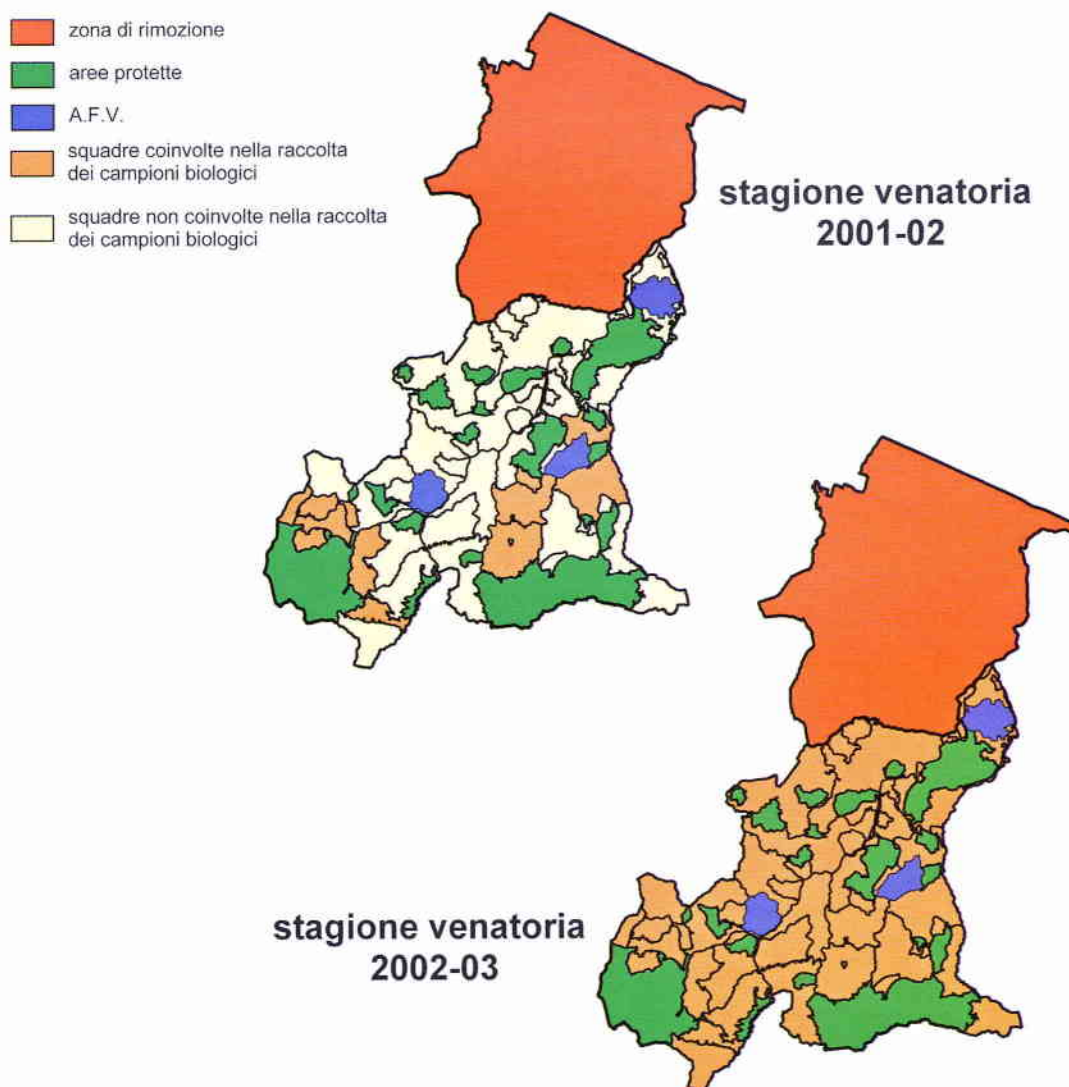


Figura 129 - Un esempio di raggiungimento degli obiettivi in fasi temporali successive. Il progresso nell'estensione del campionamento risulta evidente.

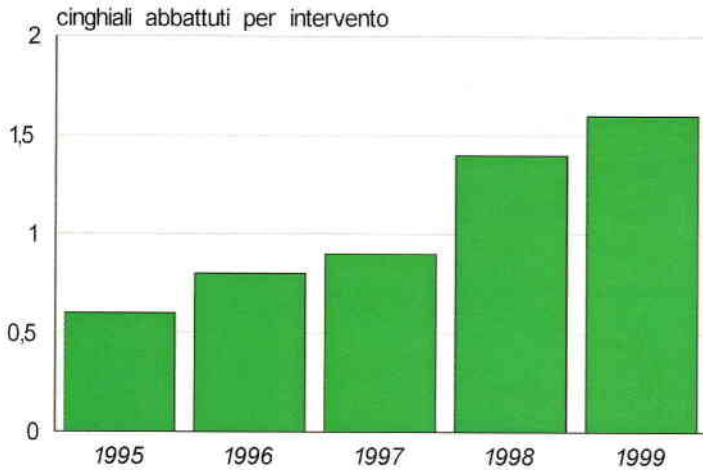


Figura 130 - Aumento progressivo del numero di cinghiali abbattuti per intervento di controllo nell'ATC BO3 nel periodo 1995-99.

VERIFICA A BREVE TERMINE

Realisticamente, gli obiettivi che possono realizzarsi nel breve termine non possono che essere di carattere organizzativo e logistico, andando ad interessare più l'avvio di nuove modalità di attuazione della gestione che eventuali cambiamenti strutturali relativi al fenomeno venatorio o alle caratteristiche delle popolazioni di Cinghiale. In tal senso, la definizione della vocazionalità del territorio dell'unità di gestione e delle densità di Cinghiale compatibili con l'agricoltura, sono da considerarsi quali obiettivi "preliminari", indispensabili per la calibrazione degli obiettivi sostanziali del piano di gestione.

Altri obiettivi da raggiungere nel breve termine sono quelli che riguardano la messa a regime degli aspetti organizzativi ai diversi livelli della gestione: dall'organizzazione territoriale del prelievo e del controllo a quella di un efficiente sistema per il risarcimento dei danni, dall'organizzazione della raccolta di tutti i tipi di dati a quella degli aspetti formativi riguardanti la componente venatoria.

IL COINVOLGIMENTO DEI CACCIATORI NELLA RACCOLTA DEI DATI

In mancanza delle risorse necessarie, una possibile alternativa all'impiego di apposite figure professionali per la valutazione dell'età degli animali abbattuti attraverso l'esame della mandibola è quella di incaricare direttamente i cacciatori dell'esecuzione della valutazione. Un verifica dell'affidabilità di tale soluzione è stata effettuata nell'ATC BO3 fin dalla stagione 1997-98, mediante una stima semplificata (4 classi) dell'età dalle mandibole effettuata in parallelo sia dai cacciatori (opportunamente formati) che dal personale dell'INFS.

La rilevazione dell'età effettuata dai cacciatori ha portato a descrivere strutture di popolazione non sempre paragonabili a quanto ottenuto dai dati raccolti dai rilevatori dell'INFS, e gli errori si sono verificati in particolare nella valutazione degli animali più giovani. Nel corso degli anni, tuttavia, le differenze sono andate progressivamente riducendosi, a testimonianza di come un'adeguata formazione, abbinata ad un costante aggiornamento e ad una verifica della preparazione acquisita, possano permettere ai cacciatori scelti per svolgere tale compito di effettuare la valutazione dell'età con un sufficiente grado di precisione.

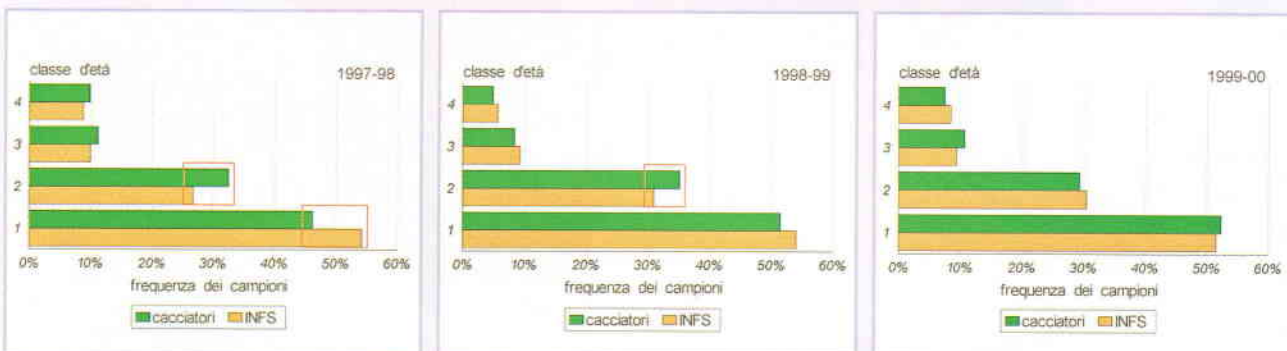


Figura 131 - Acquisizione progressiva della capacità di determinare correttamente l'età dei cinghiali abbattuti mostrata dai cacciatori dell'ATC BO3. I riquadri rossi rappresentano gli scostamenti significativi riscontrati tra le stime prodotte dai cacciatori e quelle effettuate dall'INFS.



VERIFICA A MEDIO-LUNGO TERMINE

Il medio-lungo periodo è quello che corrisponde alla durata degli strumenti di pianificazione faunistica e, pertanto, la verifica dei risultati raggiunti non può che riguardare gli obiettivi sostanziali da essi previsti. Sicuramente prioritaria è la verifica del raggiungimento delle densità programmate in base alla quale effettuare una valutazione sull'adeguatezza delle densità-obiettivo individuate, anche in relazione ai livelli di conflitto sociale persistenti. Sempre in tema di conflitto è sul medio-lungo termine che deve trovare riscontro l'avvenuta costruzione di una prassi gestionale partecipativa, realmente condivisa da tutti i soggetti coinvolti.

Qualsiasi obiettivo che si intenda perseguire in merito alle modalità di prelievo, sia esso finalizzato al riequilibrio della struttura di popolazione o al miglioramento delle tecniche di prelievo (sicurezza, efficienza, impatto), necessita di tempi lunghi per il suo raggiungimento. Il radicamento della tradizione venatoria e la naturale avversione dei cacciatori a modificare le proprie abitudini rende difficile l'introduzione di correttivi ed allunga i tempi necessari per portare a compimento determinate trasformazioni. Proprio in relazione ai lunghi lassi di tempo che necessariamente occorrono per ottenere cambiamenti tangibili delle abitudini venatorie (per esempio ridurre il numero e migliorare la qualità dei cani utilizzati per le braccate) è poco realistico non prevedere una certa gradualità per la loro realizzazione. Anche la crescita culturale della componente venatoria (da perseguirsi attraverso la realizzazione di corsi, incontri tematici, diffusione di materiale informativo, ecc.) non potrà che essere verificata sui tempi lunghi, tipici dei processi di formazione.

RIDEFINIZIONE DEGLI OBIETTIVI

Se, come detto in precedenza, si opera facendo riferimento ai principi della gestione adattativa, non si può che procedere per tentativi successivi fino all'affinamento progressivo degli obiettivi. Questo significa che, aumentando le conoscenze relative alla popolazione gestita, possono emergere elementi tali da indurre ad una modifica delle finalità prima del loro raggiungimento. Inoltre, poiché per la definizione degli obiettivi risultano spesso determinanti le implicazioni di tipo politico e sociale, una certa mutevolezza del fattore umano potrebbe riflettersi anche sulla pianificazione dalla strategia gestionale. Indipendentemente dal tipo di motivazioni utilizzate per giustificare la scelta di una certa finalità, rimane un aspetto essenziale la loro chiara definizione, tale da permettere la valutazione critica dei risultati ottenuti in rapporto agli obiettivi prefissati.



Figura 132 - La "gestione adattativa" è la chiave per spostare l'equilibrio del rapporto tra Cinghiale e società da una situazione conflittuale a quella di utilizzo razionale di una risorsa naturale rinnovabile.



BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA (in italiano)

CAVALLINI P. & P. BANTI, 1999 (a cura di). - *I danni causati dal Cinghiale e dagli altri Ungulati alle colture agricole. Stima e prevenzione*. Quaderno ARSIA 9/99, Firenze, 37 pp.

EURISPES, 1997. - *Dai fatti alle parole: per una nuova dialettica del fenomeno venatorio*. Rapporto Eurispes, 41 pp.

FERRI M., 1998. - *Il Cinghiale: calamità o risorsa?* Provincia di Modena, Quaderni di Gestione Faunistica, 2, 48 pp.

MARSAN A., SCHENONE L. & S. SPANÒ, 2000. - *Il Cinghiale in Liguria*. Regione Liguria, 112 pp.

MASSEI G. & P. GENOV, 2000. - *Il cinghiale*. Calderini Edagricole, 189 pp.

MASSEI G. & S. TOSO, 1993. - *Biologia e gestione del Cinghiale*. Ist. Naz. Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 5, 71 pp.

PEDROTTI L., DUPRÈ, E. PREATONI D. & S. TOSO, 2001. - *Banca Dati Ungulati: status, distribuzione, consistenza, gestione, prelievo venatorio e potenzialità delle popolazioni di Ungulati in Italia*. Biol. Cons. Fauna, 109, 132 pp.

PROVINCIA DI VERCELLI, 2002 (a cura di). - *Il controllo della fauna per la prevenzione di danni alle attività socio-economiche*. Atti del Convegno Nazionale, 8-9 maggio 2001, 315 pp.

SANTILLI F., GALARDI L., BANTI P., CAVALLINI P. & G. MORI, 2002. - *La prevenzione dei danni alle colture da fauna selvatica. Gli Ungulati: metodi ed esperienze*. ARSIA, Firenze 78 pp.

SPAGNESI M. & L. ZAMBOTTI, 2001. - *Raccolta delle norme nazionali e internazionali per la conservazione della fauna selvatica e degli habitat*. Quad. Cons. Natura, 1, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica, 375 pp.

TOSO S. & L. PEDROTTI, 2001. - *Linee guida per la gestione del Cinghiale (Sus scrofa) nelle aree protette*. Quad. Cons. Natura, 3, Min. Ambiente - Ist. Naz. Fauna Selvatica, 61 pp.

TOSI G. & S. TOSO, 1992. - *Indicazioni generali per la gestione degli Ungulati*. Ist. Naz. Fauna Selvatica, Documenti tecnici, 11, 144 pp.

BIBLIOGRAFIA CONSIGLIATA (in lingua straniera)

BOOKHOUT T.A., 1994 (a cura di). - *Research and management techniques for wildlife and habitats*. Fifth ed., The Wildlife Society, Bethesda, Md., 740 pp.

BOULDOIRE J. L. & J. VASSANT, 1989. - *Le Sanglier*. Coll. Faune Sauvage. Hatier Paris, 228 pp.

BRIEDERMANN L., 1990. - *Schwarzwild*. VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin, 540 pp.

HUDSON P.J., RIZZOLI A., GRENFELL B.T., HEESTERBEEK H. & A.P. DOBSON, 2002 (a cura di). - *The Ecology of Wildlife Disease*. Oxford University Press, 197 pp.

MACCHI E., MANN C., FOGLIATO D. & P. DURIO, 1995 (a cura di). - *Proceedings of the "2nd International Symposium on Wild Boar (Sus scrofa) and on the Suborder Suiformes*. Torino, 29.11-02.12.1993. *Ibex J. Mont. Ecology*, 3, 256 pp.



MAGNIEN F., 2000. - *Le Sanglier. Aménagements, gestion, chasse*. Edition Le Gerfaut, Paris, 260 pp.

OLIVER W., 1993 (a cura di). - *Pigs, Peccaries and Hippos. Status Survey and Conservation Action Plan*. IUCN, Gland, Switzerland, 202 pp.



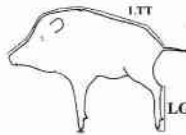
ALLEGATI






Scheda di rilevamento dati biometrici - Rilevatore: _____

Firma: _____

CAPI ABBATTUTI	N° DI FASCETTA	SESSO		CLASSE D'ETA'	PESO PIENO (in KG)	PESO VUOTO (in KG)	LUNGHEZZA TESTA-TRONCO (LTT) (in CM)	LUNGHEZZA GARRETTO (LG) (in CM)	N° DI CAPEZZOLI TIRATI	MISURE BIOMETRICHE	NOTE
		T	M								<ul style="list-style-type: none"> • LOCALITÀ DI CATTURA • ANOMALIE NELLA COLORAZIONE DEL MANTELLO
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
13		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
14		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
16		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
17		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
18		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
19		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
21		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
22		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
23		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
24		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
25		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
26		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
27		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
28		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
29		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
30		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI BOLOGNA	ATC BO3 	SCHEDA AZIONI DI CACCIA AL CINGHIALE
DATI GENERALI		
SQUADRA: _____ CAPO SQUADRA: _____		
DATA: _____	ORA DI INIZIO: _____	ORA DI FINE: _____ DISTRETTO / ZONA: _____ / _____
LOCALITÀ DELLA BRACCATA: _____		
N° COMPLESSIVO DI PARTECIPANTI: _____	N° DI POSTE: _____	N° DI CANI: _____
N° DI CANI UTILIZZATI: _____	PRIMA DELLA BRACCATA L'AREA È STATA TRACCATA? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
N° DI CINGHIALI ABBATTUTI: _____	N° DI CINGHIALI FERITI E NON RECUPERATI: _____	
N° COMPLESSIVO DI CINGHIALI AVVISTATI (ESCLUSI GLI ABBATTUTI): _____		

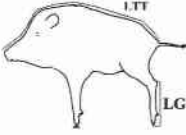
LISTA DEI PARTECIPANTI	
1	21
2	22
3	23
4	24
5	25
6	26
7	27
8	28
9	29
10	30
11	31
12	32
13	33
14	34
15	35
16	36
17	37
18	38
19	39
20	40
	41
	42
	43
	44
	45
	46
	47
	48
	49
	50
	INVITATI
	1
	2
	3
	4
	5
	6
	7
	8
	9

NOTA: IN CASO DI PIÙ BRACCATE GIORNALIERE, COMPILARE UNA SCHEDA COMPLETA PER OGNI BRACCATA



Scheda di rilevamento dati biometrici - Rilevatore: _____

Firma: _____

CAPI ABBATTUTI	N° DI FASCETTA	SESSO		CLASSE D'ETA'	PESO PIENO (in KG)	PESO VUOTO (in KG)	LUNGHEZZA TESTA-TRONCO (LTT) (in CM)	LUNGHEZZA GARRETTO (LG) (in CM)	N° DI CAPEZZOLI TIRATI	MISURE BIOMETRICHE	NOTE
		M	F								<ul style="list-style-type: none"> • LOCALITÀ DI CATTURA • ANOMALIE NELLA COLORAZIONE DEL MANTELLO
1		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
2		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
3		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
4		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
5		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
6		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
7		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
8		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
9		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
10		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
11		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
12		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
13		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
14		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
15		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
16		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
17		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
18		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
19		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
20		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
21		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
22		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
23		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
24		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
25		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
26		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
27		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
28		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
29		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								
30		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

AMMINISTRAZIONE PROVINCIALE DI BOLOGNA		ATC BO3 e BO4	SCHEDA INTERVENTI DI CONTROLLO DEL CINGHIALE
---	---	------------------	---

DATI GENERALI

Foglio Operativo Gionaliero N°: _____

SELEZIONE CON CARABINA GIRATA CATTURA CON TRAPPOLA

DATA: _____ ORA DI INIZIO: _____ ORA DI FINE: _____ COMUNE: _____

ATC / DISTRETTO: _____ / _____ LOCALITÀ: _____ PARCELLA: _____

AMBITO TERRITORIALE:
 Z.R. Z.R.C. Z.A.C. Z.S. OASI PARCO A.F.V. ZONA DI CACCIA

ZONA DI VIGILANZA: _____

SELEZIONE CON CARABINA

SELEZIONATORI IMPEGNATI (N° DI APPOSTAMENTI): _____

N° COMPLESSIVO DI CINGHIALI ABBATTUTI: _____ N° DI CINGHIALI AVVISTATI: _____

N° DI CINGHIALI FERITI E NON RECUPERATI: _____

GIRATA

N° DI PARTECIPANTI: _____ N° DI CANAI: _____ N° DI CANI UTILIZZATI: _____

PRIMA DELLA GIRATA L'AREA È STATA TRACCIATA? SI NO

N° COMPLESSIVO DI CINGHIALI ABBATTUTI: _____ N° DI CINGHIALI AVVISTATI: _____

N° DI CINGHIALI FERITI E NON RECUPERATI: _____

CATTURA CON TRAPPOLA

ESCA UTILIZZATA: _____ N° DI CINGHIALI CATTURATI: _____

DA ALLEGARSI AL FOGLIO OPERATIVO GIORNALIERO



PROVINCIA DI BOLOGNA - A.T.C. BO3

Scheda di rilevamento dei danni da cinghiale

Pratica N° _____

data _____ Rilevatore _____

Denunciante _____ cifra richiesta £. _____

Fondo _____ Comune _____ Coord. Geog. _____

coltura _____	coltura _____	coltura _____
raccolto perso _____ quintali	raccolto perso _____ quintali	raccolto perso _____ quintali
tipo danno rilevato	tipo danno rilevato	tipo danno rilevato
consumo diretto..... <input type="checkbox"/>	consumo diretto..... <input type="checkbox"/>	consumo diretto..... <input type="checkbox"/>
scavo..... <input type="checkbox"/>	scavo..... <input type="checkbox"/>	scavo..... <input type="checkbox"/>
calpestio <input type="checkbox"/>	calpestio <input type="checkbox"/>	calpestio <input type="checkbox"/>
altro.....	altro.....	altro.....
presenza prevenzione efficiente	presenza prevenzione efficiente	presenza prevenzione efficiente
SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>
tipo.....	tipo.....	tipo.....

cifra risarcita £. _____	cifra risarcita £. _____	cifra risarcita £. _____
risarcim. non monetario <input type="checkbox"/>	risarcim. non monetario <input type="checkbox"/>	risarcim. non monetario <input type="checkbox"/>



PROVINCIA DI BOLOGNA - A.T.C. BO3

Scheda di rilevamento della prevenzione dai danni da cinghiale

Pratica N° _____

Data _____ Rilevatore _____ beneficiario _____

Fondo _____ Comune _____ Coord. Geogr. _____

● sistemi fisici di prevenzione

Nuovo impianto

Ristrutturazione

tipo prevenzione	coltura protetta
acustica chimica recinti in rete..... recinti in filo spinato recinti elettrificati altro	_____ estensione coltura _____ ha giornate di lavoro persone impegnate _____ _____

Quantità di materiali utilizzate _____

● campi a perdere

estensione del campo _____ ha		Colture utilizzate	
persone impegnate _____	giornate di lavoro _____	a. _____ ql. _____	b. _____ ql. _____
		c. _____ ql. _____	



Esame visivo dell'apparato riproduttore

PRIMA FASE:
cosa si vede nelle ovaie

assenza di
corpi lutei

presenza di
corpi lutei

**SCROFA
NON
FERTILE**

**SCROFA
FERTILE**

SECONDA FASE:
cosa si vede nell'utero

assenza
di feti

presenza
di feti

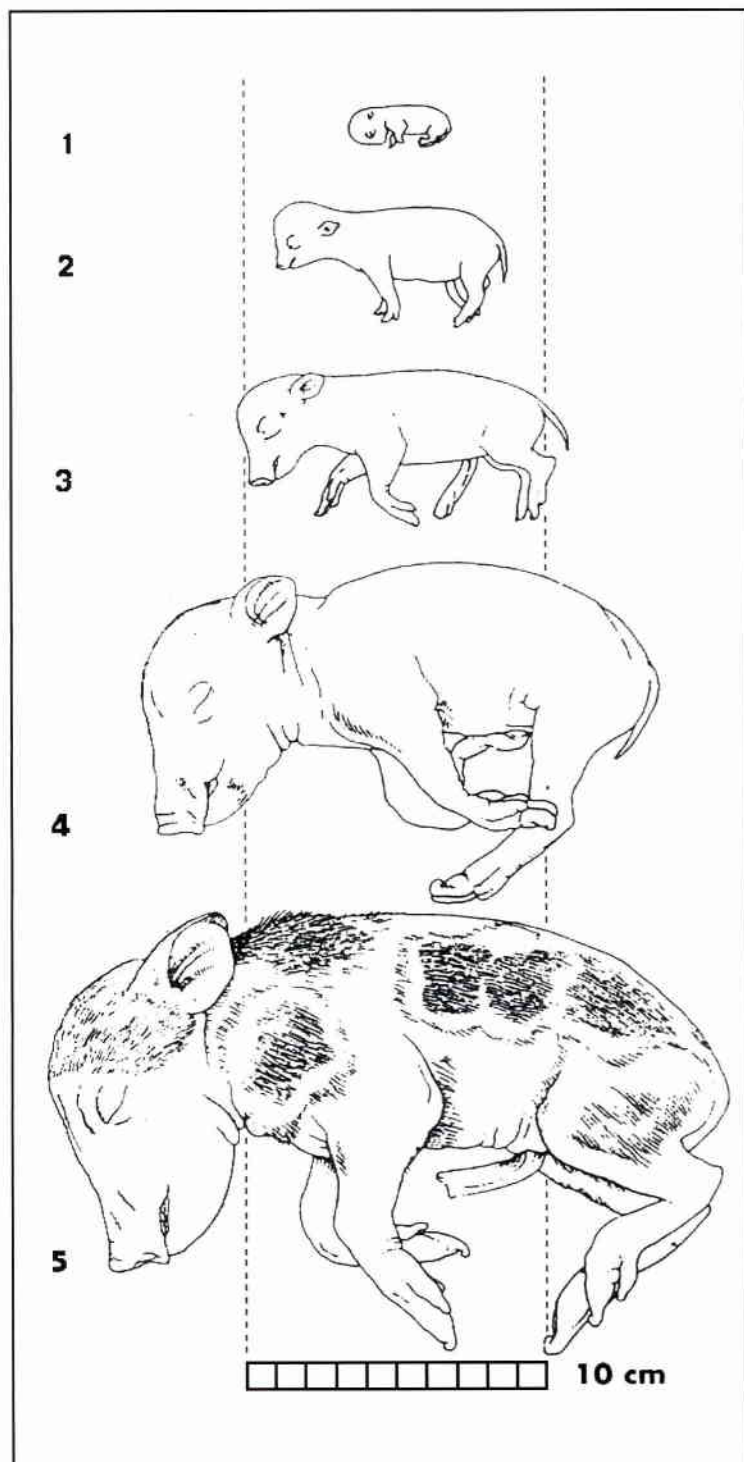
SCROFA NON GRAVIDA

SCROFA GRAVIDA

accoppiamento
non avvenuto
oppure
aborto precoce

SCROFA GRAVIDA

durante il 1° mese
di gestazione i feti
non sono visibili



lunghezza del feto (in millimetri)	età del feto (in giorni)
5	25
21	30
36	35
52	40
67	45
83	50
99	55
114	60
130	65
146	70
161	75
177	80
192	85
208	90
224	95
239	100
255	105
271	110
286	115

Alcune fasi di sviluppo del feto a cui corrispondono le seguenti età:

- 1) 35 giorni,
- 2) 50 giorni,
- 3) 60 giorni,
- 4) 75 giorni,
- 5) 100 giorni

Tabella di conversione lunghezza-età in diversi stadi di sviluppo del feto



Finito di stampare nel mese di maggio 2003
dalla Tipolitografia F.G. di Savignano s. P. (Mo)

QUADRO SINOTTICO

