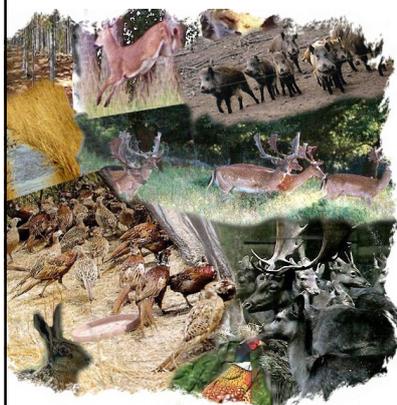


## Corsi di formazione sulla conservazione e gestione della fauna selvatica



CORSO PER OPERATORI  
ADDETTI ALLA VALUTAZIONE  
DEI DANNI ARRECATI  
DALLA FAUNA SELVATICA  
ALLE PRODUZIONI AGRICOLE  
E RELATIVA PREVENZIONE

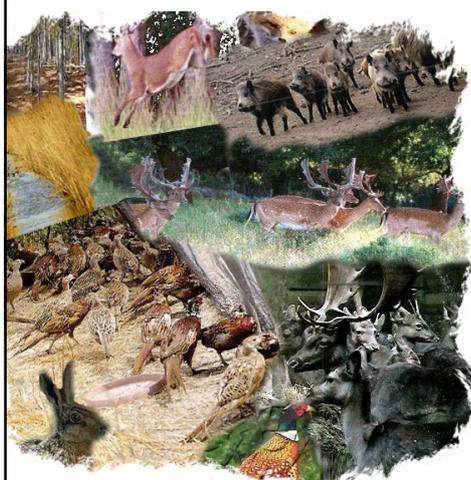
A cura di  
Maria Luisa Zanni e Sandro Nicoloso



AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV  
= UNI EN ISO 9001:2008 =



CORSO PER OPERATORI ADDETTI ALLA VALUTAZIONE DEI DANNI  
ARRECATI DALLA FAUNA SELVATICA  
ALLE PRODUZIONI AGRICOLE E RELATIVA PREVENZIONE



### MODULO 3

Comportamento alimentare  
delle principali specie  
responsabili dei danni al  
patrimonio agricolo

A cura di  
Sandro Nicoloso

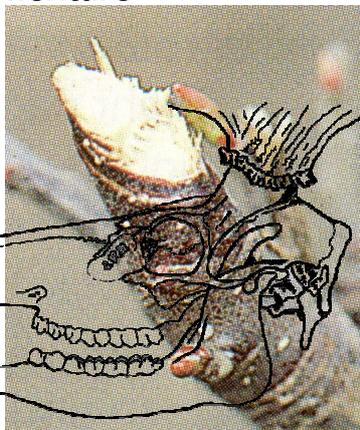


AZIENDA CON SISTEMA DI GESTIONE  
PER LA QUALITÀ CERTIFICATO DA DNV  
= UNI EN ISO 9001:2008 =



## Cervo: regime alimentare

Erbivoro ruminante  
Pascolatore di tipo intermedio  
Femmine più selettive dei maschi



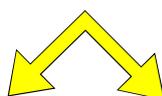
Il cervo, come gli altri ungulati selvatici, è caratterizzato dall'assenza degli incisivi superiori; al loro posto è presente un ispessimento della mucosa orale detto "placca dentale" che viene opposto agli incisivi ed ai canini della mandibola per strappare il cibo. Questa caratteristica permette di distinguere il morso causato dai ruminanti da quelli di altri animali (roditori, lagomorfi, equidi). Esclusiva del cervo, è la presenza in tutti gli individui dei canini superiori.

10-12 cicli di alimentazione/dì  
Almeno 8-10 ore dedicate all'alimentazione  
10% del peso corporeo assunti/dì



## Classificazione degli erbivori

Gli erbivori possono essere suddivisi in due grosse categorie:



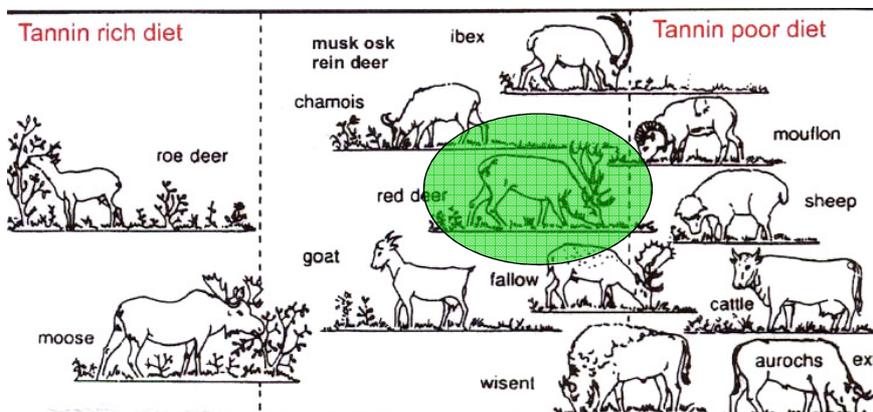
**PASCOLATORI**  
(Consumatori di fibra grezza)

Pascolatori e consumatori di alimenti più fibrosi rispetto al capriolo, grazie alla buona capacità di digerire le pareti cellulari vegetali. L'alimentazione è quindi costituita in misura nettamente superiore al capriolo dalle erbe dei prati, anche in fase avanzata di sviluppo, e, soprattutto in inverno, da elementi ancora più coriacei quali la corteccia degli alberi

**BRUCATORI**  
(Selezionatori di alimenti concentrati)

Le caratteristiche morfofunzionali del rumine determinano una scarsa capacità di digerire le pareti cellulari vegetali; l'alimento è quindi costituito da frazioni vegetali povere di "fibra" e molto digeribili, quali apici fogliari, germogli di erbe ed arbusti, e, durante la ripresa vegetativa primaverile, gemme. Scortecciano solo eccezionalmente

## Classificazione degli erbivori



La distinzione tra le due categorie non è netta, ma ci sono specie che hanno un comportamento intermedio tra i *pascolatori* e i *brucatori*. Il cervo nobile, dal punto di vista alimentare è forse uno dei cervidi più adattabili; questo è dimostrato dal fatto che lo troviamo distribuito negli ambienti più vari.

Tra degli erbivori è considerato un **pascolatore intermedio**, infatti il suo stomaco ha bisogno anche di una certa quantità di fibra grezza per funzionare al meglio

### Cervo: comportamento sociale

Specie tipicamente gregaria, localmente può raggiungere densità superiori ai 35 capi/ha

Può formare gruppi anche molto numerosi, che inducono spesso a sovrastimare le reali consistenze

Segregazione sessuale tranne che durante la stagione riproduttiva

Fabbisogno alimentare variabile in funzione delle stagioni, con massimo fabbisogno nel tardo inverno e primavera



## Cervo: tipologie di danno

### Danno di tipo alimentare    Danno di tipo comportamentale

Alimentazione su pascolo

Scortecciamento con il palco

Alimentazione su vigneto

Distruzione di piante (giovani)

Alimentazione su

Raspate

rinnovazine forestale

Calpestio

Scortecciamento alimentare

Muretti a secco

Alimentazione su olivi

Le graminacee e le leguminose rappresentano in primavera fino al 70% della biomassa ingerita, mentre in inverno i frutti, e le essenze legnose rappresentano fino al 50 % della dieta.

Alimentazione su frutteti

Alimentazione su ortaggi

Alimentazione su cereali

CREAM

## Cervo: segni di presenza

### Fatte

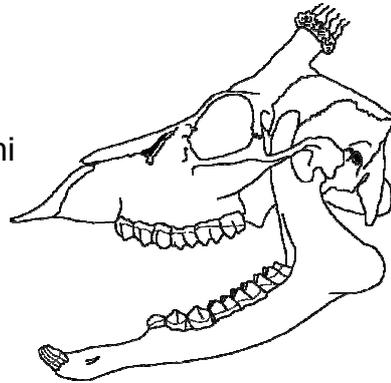
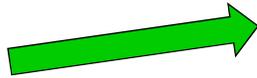


### Impronte



## Capriolo: regime alimentare

Erbivoro ruminante  
 Brucatore di tipo selettivo  
 Femmine più selettive dei maschi

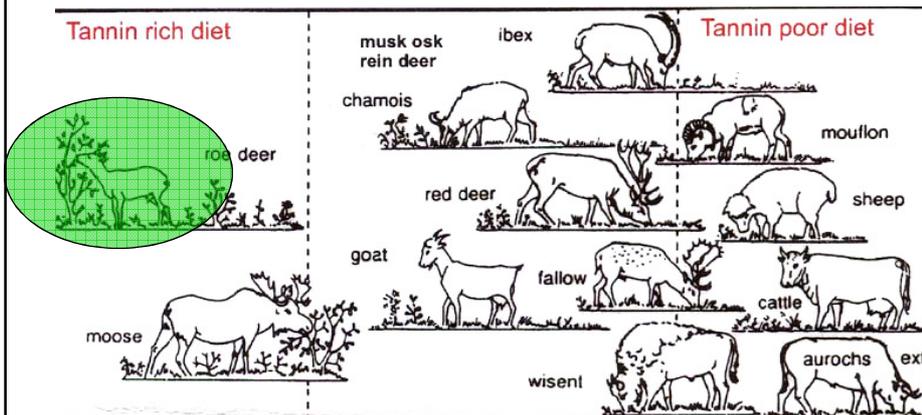


Il capriolo, come gli altri ungulati selvatici, è caratterizzato dall'assenza degli incisivi superiori; al loro posto è presente un ispessimento della mucosa orale detto "placca dentale" che viene opposto agli incisivi ed ai canini della mandibola per strappare il cibo. Questa caratteristica permette di distinguere il morso causato dai ruminanti da quelli di altri animali (roditori, lagomorfi, equidi). Assenza di canini superiori

10-12 cicli di alimentazione/dì  
 Almeno 8 ore dedicate all'alimentazione  
 15% del peso corporeo assunti/dì



## Classificazione degli erbivori



La distinzione tra le due categorie non è netta, ma ci sono specie che hanno un comportamento intermedio tra i *pascolatori* e i *brucatori*. Il cervo nobile, dal punto di vista alimentare è forse uno dei cervidi più adattabili; questo è dimostrato dal fatto che lo troviamo distribuito negli ambienti più vari.

Tra degli erbivori è considerato un **pascolatore intermedio**, infatti il suo stomaco ha bisogno anche di una certa quantità di fibra grezza per funzionare al meglio

### Capriolo: comportamento sociale

Specie tipicamente individualista, localmente può raggiungere densità elevate solo in inverno

Difficilmente forma gruppi numerosi, e solo se le risorse trofiche sono limitate e concentrate

Segregazione sessuale tranne che durante la stagione riproduttiva

Fabbisogno alimentare variabile in funzione delle stagioni, con massimo fabbisogno nel tardo inverno e primavera



### Capriolo: tipologie di danno

#### **Danno di tipo alimentare**    **Danno di tipo comportamentale**

Alimentazione su pascolo

Scortecciamento con il palco

Alimentazione su vigneto

Distruzione di piante (giovani)

Alimentazione su

Raspate

rinnovazione forestale

Alimentazione su olivi

Alimentazione su frutteti

Alimentazione su ortaggi

Alimentazione su cereali

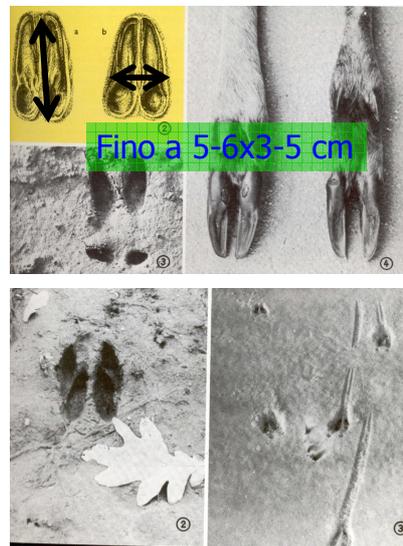


## Capriolo: segni di presenza

### Fatte

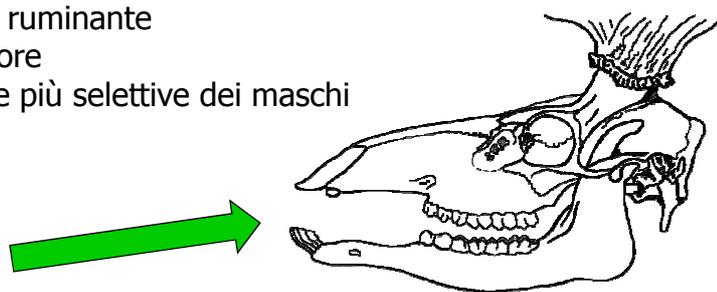


### Impronte



## Daino: regime alimentare

Erbivoro ruminante  
Pascolatore  
Femmine più selettive dei maschi

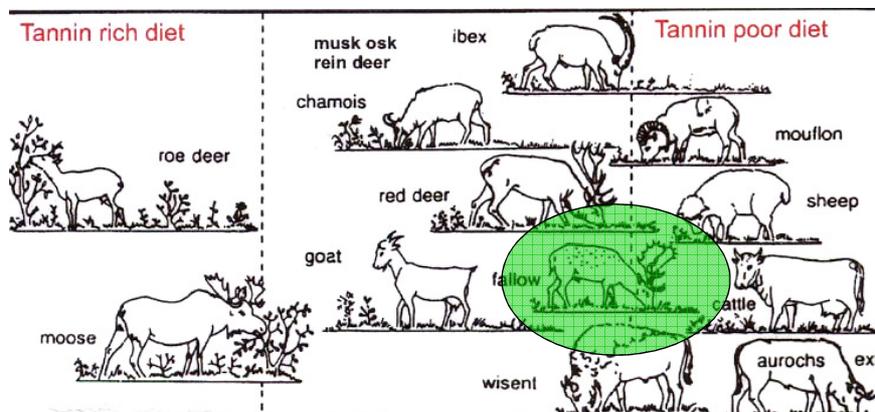


Il daino, come gli altri ungulati selvatici, è caratterizzato dall'assenza degli incisivi superiori; al loro posto è presente un ispessimento della mucosa orale detto "placca dentale" che viene opposto agli incisivi ed ai canini della mandibola per strappare il cibo. Questa caratteristica permette di distinguere il morso causato dai ruminanti da quelli di altri animali (roditori, lagomorfi, equidi). Assenza di canini superiori

10-12 cicli di alimentazione/dì  
Almeno 8 ore dedicate all'alimentazione  
10% del peso corporeo assunti/dì



## Classificazione degli erbivori



La distinzione tra le due categorie non è netta, ma ci sono specie che hanno un comportamento intermedio tra i *pascolatori* e i *brucatori*. Il cervo nobile, dal punto di vista alimentare è forse uno dei cervidi più adattabili; questo è dimostrato dal fatto che lo troviamo distribuito negli ambienti più vari.

Tra degli erbivori è considerato un **pascolatore intermedio**, infatti il suo stomaco ha bisogno anche di una certa quantità di fibra grezza per funzionare al meglio

### Daino: comportamento sociale

Specie tipicamente gregaria, localmente può raggiungere densità molto elevate

Tende a formare gruppi numerosi

Segregazione sessuale tranne che durante la stagione riproduttiva

Fabbisogno alimentare variabile in funzione delle stagioni, con massimo fabbisogno nel tardo inverno e primavera



## Daino: tipologie di danno

### **Danno di tipo alimentare**    **Danno di tipo comportamentale**

Alimentazione su pascolo

Scortecciamento con il palco

Alimentazione su vigneto

Distruzione di piante (giovani)

Alimentazione su

Raspate

rinnovazine forestale

Calpestio

Alimentazione su olivi

Muretti a secco

Alimentazione su frutteti

Alimentazione su ortaggi

Alimentazione su cereali



## Daino: segni di presenza

Fatte



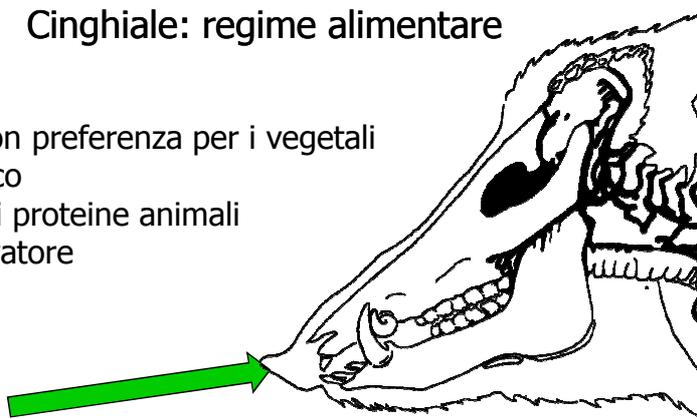
Impronte

Fino a 7-8x5-6 cm



## Cinghiale: regime alimentare

Onnivoro con preferenza per i vegetali  
 Monogastrico  
 Necessita di proteine animali  
 Ottimo scavatore



Molto diversa da quella degli altri ungulati, la dentatura del cinghiale si adatta ad un regime alimentare di tipo onnivoro. Presente un "osso del grugno" che facilita l'attività di scavo



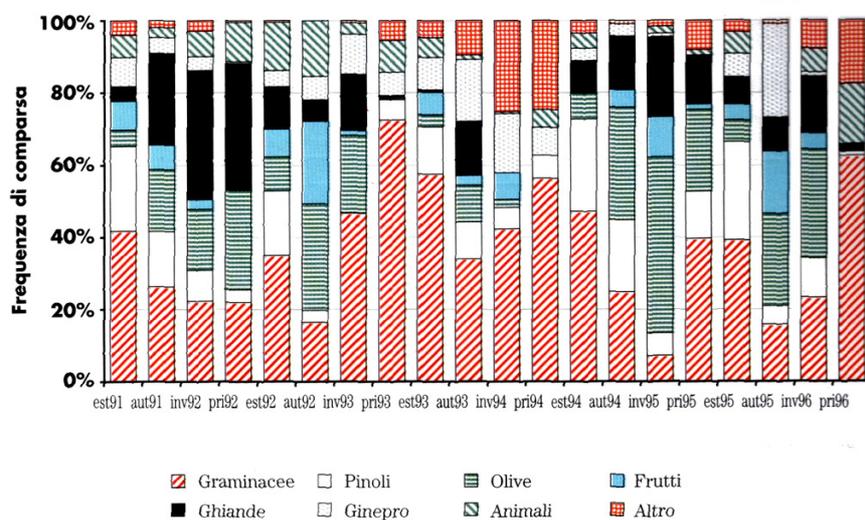
## Cinghiale: dieta stagionale in un'area della Polonia settentrionale

Stagione	Parti aeree		Parti sotterranee	
	Freq. comp.	Peso ( $\pm$ ES)	Freq. comp.	Peso ( $\pm$ ES)
Primavera (n=14)	92,2	973 $\pm$ 285	50,0	352 $\pm$ 154
Estate (n=21)	95,2	735 $\pm$ 205	62,0	363 $\pm$ 158
Autunno (n=85)	77,7	717 $\pm$ 92	60,0	547 $\pm$ 88
Inverno (n=181)	55,7	268 $\pm$ 63	78,7	716 $\pm$ 108

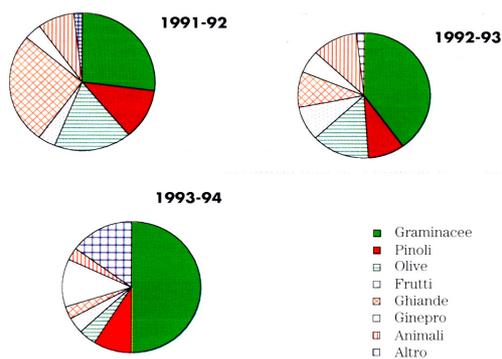
  

Categoria	Primavera		Estate	
	Freq. comp.	Peso ( $\pm$ ES)	Freq. comp.	Peso ( $\pm$ ES)
Patate	50	124 $\pm$ 54	42,9	546 $\pm$ 234
Mais	21,4	71 $\pm$ 41	33,3	166 $\pm$ 73
Barbabietole	0	0	4,8	1,2 $\pm$ 1,2
Avena	23,6	106 $\pm$ 60	42,9	151 $\pm$ 57
Orzo	0	0	33,3	7,3 $\pm$ 4,5
Grano	0	0	9,5	43 $\pm$ 3,6
Leguminose	0	0	19	22 $\pm$ 14
Ghiande	0	0	14,3	12 $\pm$ 5
Piante annuali	78,6	233 $\pm$ 57	52,4	117 $\pm$ 51
Radici/rizomi	7,1	0,36 $\pm$ 0,36	13	6,6 $\pm$ 5,7
Funghi	0	0	0	0
Invertebrati	28,6	0,6 $\pm$ 0,3	14,3	15 $\pm$ 14
Vertebrati	57,1	293 $\pm$ 113	33,3	13 $\pm$ 6,5

### Cinghiale: dieta stagionale dei cinghiali del Parco della Maremma



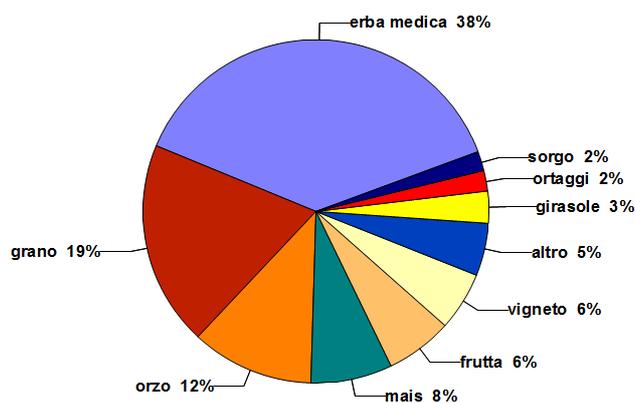
### Cinghiale: dieta annuale dei cinghiali del Parco della Maremma



Categorie alimentari	Ghiande + faggioli abbondanti	Ghiande + faggioli scarse
Frutti selvatici	52	1
Colture	32	70
Parti sotterranee di piante selvatiche	2	7
Parti aeree di piante selvatiche	5	11
Animali	4	5
Non determinato	5	6

## Cinghiale: frequenza di danno

L'analisi delle colture danneggiate non presenta un rilevante interesse generale in quanto lo spettro colturale danneggiato è fortemente dipendente dalle tipologie coltivate localmente (finanziamenti EC)



## Cinghiale: frequenza di danno

Inoltre, l'informazione relativa alle tipologie colturali può essere fallace se non accompagnata da un'analisi della selettività

Coltura danneggiata	Denunce rilevate	Denunce attese	selettività
	%	%	
<i>Erba medica</i>	40,3	50,1	-
<i>Altri cereali</i>	24,9	10,8	++
<i>Grano</i>	20,2	26,1	-
<i>Frutta</i>	6,7	7,2	=
<i>Vigneto</i>	5,9	5,6	=
<i>Ortaggi</i>	2,0	0,2	(=)



## Cinghiale: comportamento sociale

Specie tipicamente gregaria, localmente può raggiungere densità molto elevate

Tende a formare gruppi numerosi

Segregazione sessuale tranne che durante la stagione riproduttiva

Fabbisogno alimentare variabile in funzione delle stagioni, con massimo fabbisogno nel tardo inverno e primavera



## Cinghiale: tipologie di danno

### **Danno di tipo alimentare**    **Danno di tipo comportamentale**

Alimentazione su pascolo

Sfregamento al piede

Scavo su prato-pascoli

Distruzione di piante (giovani)

Alimentazione su uva

Scavo

Alimentazione su mais

Calpestio

Alimentazione su ortaggi

Muretti a secco

Alimentazione su cereali

Distruzione di nidi a terra

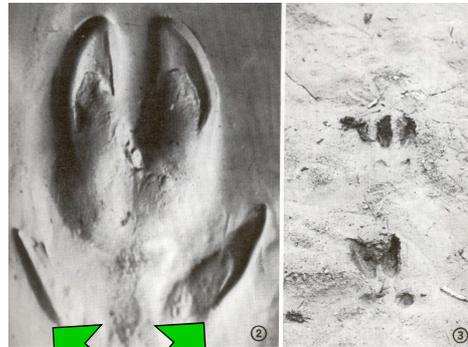


## Cinghiale: segni di presenza

Fatte



Impronte

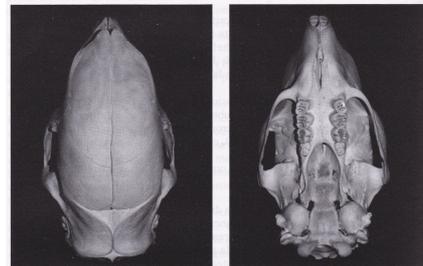
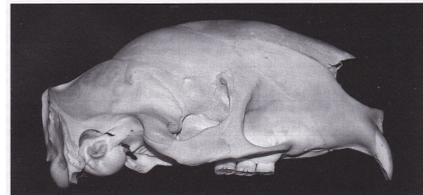


Fino a 7-8x6-7 cm

Sempre evidenti i segni lasciati dagli speroni

## Istrice: regime alimentare

Vegetariana con utilizzo di vasta gamma di piante spontanee o coltivate  
 Preferisce le parti ipogee  
 Utilizza anche cortecce al colletto  
 Utilizza cariossidi di cereali  
 Predilige *Helianthus annuus*



Molto diversa da quella degli ungulati, la dentatura dell'istrice è quella tipica dell'ordine RODENTIA

### Istrice: comportamento sociale

Specie monogama con formazione di coppie stabili

Nascono da 1 a 2 piccoli (eccezionalmente 3)

1 o 2 parti all'anno senza un ciclo stagionale, anche se più concentrati i parti di febbraio

Habitat più favorevole la macchia mediterranea, ma diffuso anche fino ai 900 metri di quota (segnalato in Appennino fino a 2.000 metri di quota)

Necessita di un substrato in cui scavare le gallerie (può utilizzare quelle del tasso con il quale può anche condividere la tana); le tane si trovano prevalentemente coperte da fitta vegetazione in versanti di discreta pendenza



### Istrice: comportamento sociale

Specie notturna, con limitata attività con la luna piena

Massima attività nelle notti calde

1 o 2 parti all'anno senza un ciclo stagionale, anche se più concentrati i parti di febbraio

Possono allontanarsi dalla tana fino a 1.100-1.300 metri o più a seconda dell'ambiente

Aree vitali di 34 ha (ds 17) in inverno; 50 ha (ds 22) in estate per gli ambienti naturali.

Aree vitali di 128 ha (ds 85) in inverno; 151 ha (ds 77) in estate per gli individui che frequentano coltivazioni.



## Istrice: tipologie di danno

### **Danno di tipo alimentare**    **Danno di tipo comportamentale**

Alimentazione su girasole

Scavo delle tane sugli argini

Alimentazione su patate

Alimentazione su melone

Alimentazione su mais

Alimentazione su ortaggi

Alimentazione su cocomero

Alimentazione su cereali

Danni su tabacco



## Istrice: segni di presenza

Fatte

Impronte



Quasi sempre evidenti i segni  
lasciati dalle unghie

## Lepre: regime alimentare

Vegetariana essenzialmente erbivora  
 Preferisce le parti epigee  
 In primavera preferisce le parti verdi  
 Utilizza in inverno germogli di cereali, frutta caduta, bacche, semi, ghiande e erba secca  
 Importante il ruolo del tarassaco  
 Molto appetiti gli ortaggi come il cavolo e le barbabietole  
 Rosicchia la corteccia degli alberi da frutto (in particolare meli e peri)

Molto diversa da quella degli ungulati, la dentatura della lepre è quella tipica dell'ordine LAGOMORPHA



## Lepre: comportamento sociale

Attività riproduttiva intensa, specie poligama e non forma coppie stabili

Presente il fenomeno della superfetazione in percentuali variabili

In media 3 parti all'anno con tassi di natalità compresi tra 4 e 13 a seconda degli ambienti

Habitat più favorevole l'ambiente collinare ma si spinge in Appennino fino oltre i 2.000 metri

Non scava tane ma è molto abitudinaria e percorre sempre gli stessi itinerari



## lepre: comportamento sociale

Specie prevalentemente notturna, con limitata attività diurna

Massima attività nelle ore crepuscolari

Possono allontanarsi dalla tana fino a 1.100-1.300 metri o più a seconda dell'ambiente

Aree vitali di 50 ha in media (65 per i maschi, 45 per le femmine). *Core area* più piccole (20 e 12 ha rispettivamente)



## Lepre: tipologie di danno

### **Danno di tipo alimentare**    **Danno di tipo comportamentale**

Alimentazione su frutteti e vigneti di impianto recente    Nessuno rilevante

Alimentazione su orticole

Alimentazione su leguminose, fagiolo e pisello

Alimentazione su cereali

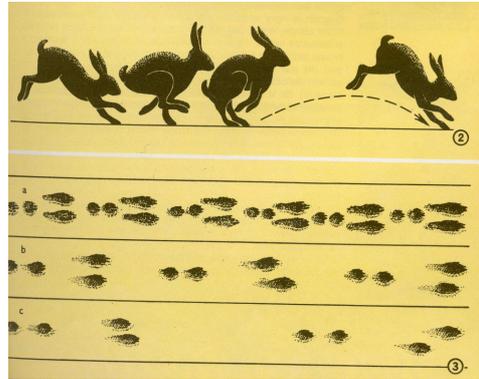


## Lepre: segni di presenza

Fatte



Impronte



Andatura caratteristica

## Nutria: regime alimentare

Vegetariana con utilizzo di vasta gamma di piante spontanee o coltivate

Preferisce le parti ipogee

Utilizza anche cortecce al colletto

Utilizza cariossidi di cereali

Predilige *Helianthus annuus*



Molto diversa da quella degli ungulati, la dentatura dell'istrice è quella tipica dell'ordine RODENTIA



## Nutria: tipologie di danno

### **Danno di tipo alimentare**   **Danno di tipo comportamentale**

Alimentazione su girasole

Alimentazione su patate

Alimentazione su melone

Alimentazione su mais

Alimentazione su ortaggi

Alimentazione su cocomero

Alimentazione su cereali

Danni su tabacco

Scavo delle tane sugli argini

