RegioneEmilia-Romagna

MODULO OPERATORE ABILITATO AI CENSIMENTI

Cervo

ST.udi
E.cologici
R.icerca
N.atura
A.mbiente

ISTITUTO NAZIONALE PER LA FAUNA SELVATICA
Supervisione scientifica

MODULO CENSITORE: *cervo*

- Inquadramento sistematico specifico e distribuzione europea.
- Status, origini e consistenza delle diverse popolazioni italiane: status distributivo nazionale, origini, consistenza.
- Morfologia: aspetto e caratteri distintivi, mantello ed epoche di muta, ghiandole e segnalazioni odorose, denominazione delle classi sociali, il palco del cervo, il ciclo del palco, sviluppo del palco.
- Dimensioni, peso ed incremento ponderale nelle diverse classi sociali: dati biometrici, cerbiatti, femmine, maschi.
- Struttura e consistenza delle popolazioni, mortalità, natalità ed incremento utile annuale.
- Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso, classi di età maschili, classi di età piccoli, classi di sesso ed età femmine, classi di sesso ed età maschi giovani (fusoni) , classi di sesso ed età maschi subadulti, classi di sesso ed età maschi adulti.
- Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: orme e tracce, escrementi o fatte, pozze di insolio, raspate, fregoni e scortecciamenti.
- Habitat e alimentazione, preferenze ambientali, strategie alimentari, alimentazione stagionale.
- Fonti di disturbo, competitori e predatori.
- Comportamento sociale e ciclo biologico annuale: femmine, maschi, attività giornaliere maschi, attività giornaliere femmine.
- Biologia riproduttiva: strategie, calori, accoppiamento.
- Tipologie e metodi di censimento specificamente più opportuni.
- Densità biotica ed agro-forestale.
- Danni e loro prevenzione.
- Interventi di miglioramento ambientale.
- Interventi di carattere limitativo: catture, abbattimenti.
- Definizione di ipotetici piani di prelievo.
- Stima dell'età dalla dentatura: stato di eruzione ed usura, ordine di eruzione.
- Criteri di valutazione del trofeo: lunghezza, oculari, ago, mediano, rose, stanghe, peso, taglio, apertura, punte, colore, perlatura, corone e detrazioni.

CERVO *Cervus elaphus*

Inquadramento sistematico specifico: ***cervo***

Superordine: Ungulati *(Ungulata)*
Ordine: Artiodattili *(Artiodactyla)*
Sottordine: Ruminanti *(Ruminantia)*
Famiglia: Cervidi *(Cervidae)*
Sottofamiglia: Cervini *(Cervinae)*
Genere: *Cervus*
Specie: *Cervus elaphus* Linnaeus, 1758
Sottospecie italiane:
- *Cervus elaphus hippelaphus* Erxleben, 1777 (Arco alpino, Appennino settentrionale, Abruzzo)
- *Cervus elaphus corsicanus* Erxleben, 1777 (Sardegna)

La definizione di un quadro chiaro della sistematica sottospecifica del Cervo europeo incontra notevoli difficoltà per diversi motivi: le variazioni dei caratteri fenotipici seguono probabilmente un andamento clinale e sono in parte influenzati dalle condizioni ecologiche locali; la specie è stata per secoli fortemente manipolata con frequenti traslocazioni di soggetti provenienti da diverse parti dell'areale complessivo; in alcune regioni sono state introdotte razze non europee (*canadensis* Erxleben, 1777, *maral* Gray, 1850) o addirittura specie diverse (*C. nippon*), che hanno avuto modo di ibridarsi con i cervi locali. In tal senso la validità della forma *hippelaphus*, come delle altre descritte per l'Europa continentale, può essere messa in discussione.

Le attuali popolazioni italiane si sono originate per immigrazione dai paesi d'Oltralpe (Triveneto e Lombardia) o per reintroduzioni operate con soggetti provenienti dall'Europa centrale (Piemonte, Appennino settentrionale e centrale) e, più di recente, dalla Francia (Piemonte); la sola eccezione è data dal piccolo nucleo relitto presente nel Bosco della Mesola (Ferrara), che rappresenta probabilmente l'unica popolazione italiana originaria.

Il Cervo presente in Sardegna è stato descritto come una sottospecie distinta (*corsicanus*), la cui diffusione sull'Isola (e nella vicina Corsica), vista la completa mancanza di resti fossili, può essere spiegata con l'introduzione di cervi provenienti dal Medio Oriente avvenuta in tempi assai antichi, probabilmente già nel tardo Neolitico.

Da: Spagnesi M., A. M. De Marinis (a cura di), 2002 – Mammiferi d'Italia. Quad. Cons. Natura, 14, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.

i RUMINANTI

che appartengono alla fauna italiana si dividono in due famiglie:

CERVIDI
animali dalle "corna" piene (palchi) costituite da tessuto osseo e rinnovabili annualmente
es: cervo, capriolo, daino

BOVIDI
animali dalle corna cave (costituite da tessuto corneo) non rinnovabili
es: muflone, camoscio, stambecco

i CERVIDI

italiani si possono suddividere in 2 gruppi:

gruppo: plesiometacarpali
cervi del Vecchio Mondo
(2° e 5° osso metacarpale e metatarsale presenti sotto forma di semplici rudimenti in posizione prossimale, in alto)

sottofamiglia
CERVINI
cervo daino

gruppo: telemetacarpali
cervi del Nuovo Mondo
(2° e 5° osso metacarpale e metatarsale presenti sotto forma di semplici rudimenti in posizione distale, in basso)

sottofamiglia
ODOCOILEINI
capriolo

Genere: *Cervus*

Specie: *Cervus elaphus*

o cervo nobile

A livello mondiale si possono riconoscere diverse sottospecie, ma non c'è ancora pieno accordo tra gli specialisti; si possono comunque riconoscere tre grandi gruppi: uno occidentale dell'Europa, del Nord Africa e dell'Asia occidentale, uno centroasiatico e uno, più distinto, orientale della Siberia orientale e del Nord America (wapiti). Il wapiti e le forme simili sono talvolta classificate come una specie a parte, *Cervus canadensis*: alcuni particolari morfologici, anatomici e comportamentali sono effettivamente piuttosto diversi

SISTEMATICA, DISTRIBUZIONE E MORFOLOGIA

Inquadramento sistematico

Regno:	**Animali**	
Tipo:	**Cordati**	(corda dorsale come struttura di sostegno)
Sottotipo:	**Vertebrati**	(con cranio e colonna vertebrale)
Superclasse:	**Tetrapodi**	(con quattro zampe)
Classe:	**Mammiferi**	(con peli e ghiandole mammarie)
Infraclasse:	**Euteri**	(con placenta)
Superordine:	**Ungulati**	(con zoccoli)

superordine UNGULATI

(mammiferi dotati di zoccoli)
Appartengono a questo gruppo sistematico i due ordini:

ARTIODATTILI
Poggianti su un numero pari di dita

Adattamento per facilitare il movimento su terreno accidentato
es.: camoscio, muflone, capriolo

PERISSODATTILI
Poggianti su un numero dispari di dita

Adattamento per facilitare la corsa su spazi aperti
es.: cavalli, equidi in generale

gli ARTIODATTILI

Che appartengono alla fauna italiana si dividono in 2 sottordini:

RUMINANTI
Sono animali strettamente vegetariani, con stomaco diviso in quattro parti; è presente la cavità specializzata detta "rumine"

Hanno la capacità di nutrirsi in tempi brevi, ingerendo grosse quantità di cibo e poi digerirlo in aree più sicure

es.: capriolo,cervo,daino, muflone

SUIFORMI
Sono animali prevalentemente onnivori, con stomaco non concamerato

Non possiedono tale capacità

es.: cinghiale

Tappe dell'evoluzione dei cervidi

30-25 MILIONI DI ANNI FA:
COMPARSA DEI PRIMI CERVIDI
Lunghi canini, nessun palco
(come nel mosco)

↓

20-18 MILIONI DI ANNI FA:
Comparsa di palchi rudimentali permanenti vellutati privi di rose

↓

15 MILIONI DI ANNI FA:
Comparsa di palchi caduchi con rose su steli lunghi
(come nel muntjac)

↓

10 MILIONI DI ANNI FA:
Palchi su steli corti

↓

2 MILIONI DI ANNI FA:
Stanghe a tre punte
(oculare, mediano e punta apicale)

↓

1-0,7 MILIONI DI ANNI FA:
Stanghe a cinque punte
(comparsa dell'ago e della forcella terminale)

↓

0,5 MILIONI DI ANNI FA:
Stanghe a sei punte
(comparsa della corona a tre cime)

IL CERVO NOBILE COME SUPERSPECIE

Il cervo nobile viene definito come una

"SUPERSPECIE"

cioè una specie ad amplissimo areale con adattamenti all'ambiente molto diversificati

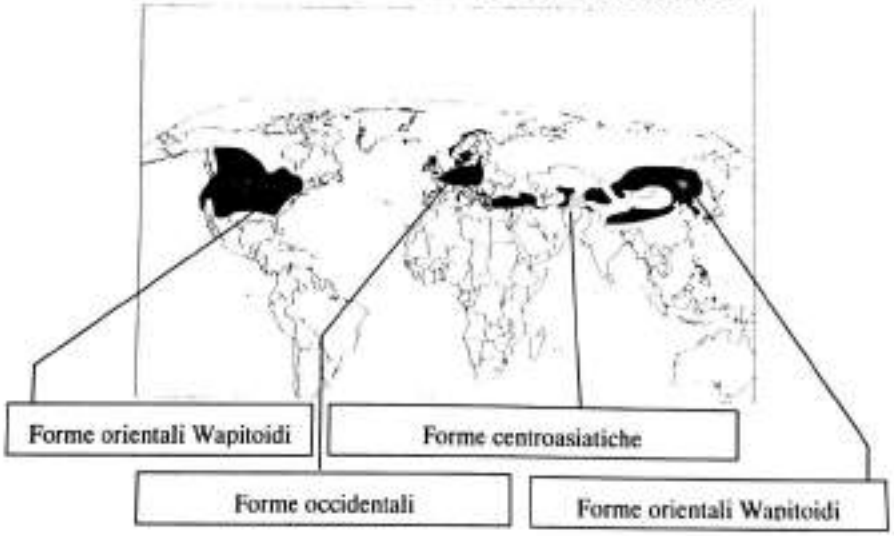
Uno degli adattamenti più evidenti è legato alle dimensioni corporee

Dai piccoli esemplari sardi ai grandi wapiti della Siberia orientale e del Nord America

SUPERSPECIE CERVO NOBILE

FORMA		DIMENSIONI	CARATTERISTICHE DEL PALCO
Forme occidentali	Elafoidi	Piccole e medie	Palchi ben ramificati e corona sviluppata
	Maraloidi	Medie	Palchi poco ramificati, con forcella terminale o corona semplificata
Forme centroasiatiche	Acoronati	Medie	Palchi poco ramificati, con forcella terminale
Forme orientali	Wapitoidi	Medie e grandi	Stanghe lunghe a sei punte, con sopramediano

DISTRIBUZIONE DEL CERVO NOBILE NEL MONDO



SOTTOSPECIE EUROPEE

Attualmente si tende a classificare le popolazioni europee di cervo nobile in un numero limitato di sottospecie

IERI	
scoticus	Isole britanniche
atlanticus	Norvegia
elaphus	Svezia
hippelaphus	Europa centrale
hispanicus	Penisola Iberica
corsicanus	Sardegna e Corsica
montanus	Carpazi orientali

OGGI	
elaphus	Europa occidentale e centrale
corsicanus	Sardegna e Corsica
montanus	Europa sud-orientale

Le diversità tra popolazioni europee esistono, sono importanti, ma non così forti da meritare grandi distinzioni sottospecifiche

ALCUNE POPOLAZIONI ITALIANE DI CERVO

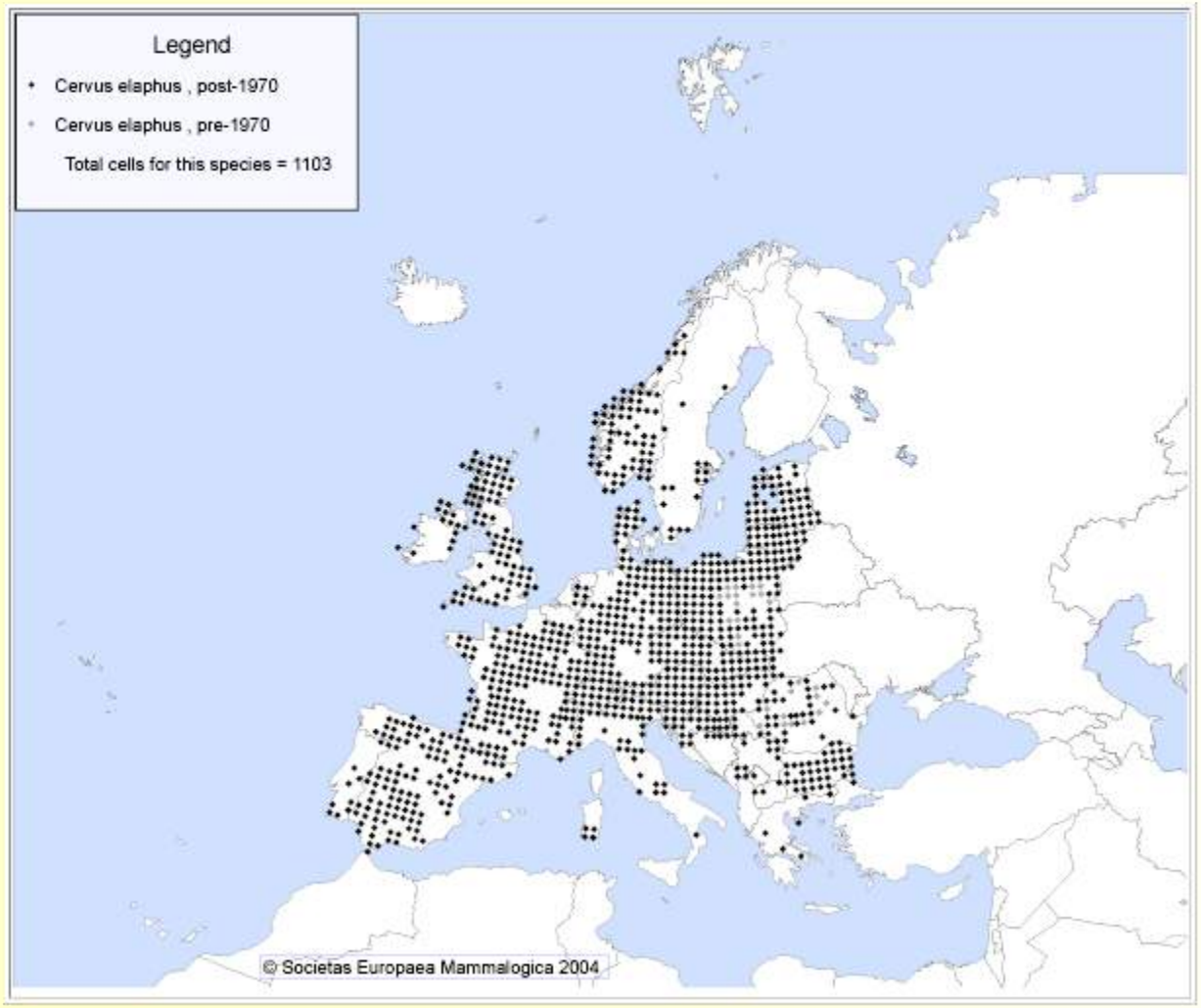
ALPI E PIANURA PADANA		
Valle di Susa	Alpi piemontesi	1962-'64: reintrodotti 10 capi Oggi almeno 2500
P.R. La Mandria	Piemonte	Sangue di wapiti
Provincia di Sondrio	Lombardia	Ricolonizzazione spontanea dai Grigioni e dal P.N. dello Stelvio. Oggi almeno 2000 capi
Alto Adige	Alto Adige	Primi avvistamenti in Val Venosta nel 1925, oggi circa 5000 capi
Trentino	Trentino	1963-'64: 10-11 capi liberati a Paneveggio. Ma soprattutto ricolonizzazione spontanea da Alto Adige e Bellunese. Oggi circa 5000 capi
Tarvisio	Friuli Venezia Giulia	Ricolonizzazione spontanea dall'Austria. Oggi almeno 3000 capi
R.N. Boscone della Mesola	Delta del Po (Fe)	Unico nucleo autoctono 65-70 capi
APPENNINO		
Garfagnana	Toscana	100 capi
Acquerino	Toscana-Emilia Romagna	1800 capi
Casentino	Toscana-Emilia Romagna	1100 capi
P. N. d'Abruzzo	Abruzzo	1200 capi
SARDEGNA		
Provincia di Cagliari		Tre nuclei, almeno 2000 capi. Importato 8000 anni fa, forse dall'Asia Minore.

Nel 1998 in Italia erano stimati presenti circa 32.000 cervi, divenuti 38.000 nel 2000. Nel 1970 erano appena 3500

Distribuzione europea: ***cervo***

Cervus elaphus

Mappe tratte da:
Societas Europaea Mammalogica

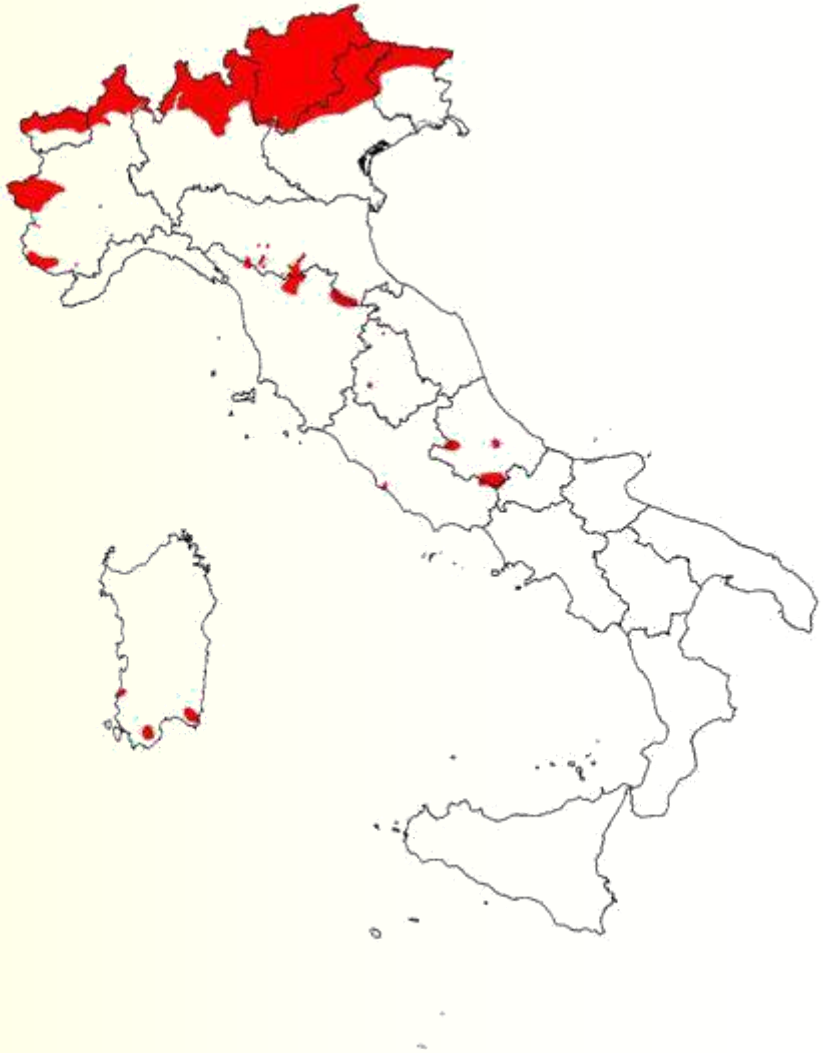


Sino al XVIII secolo il cervo era diffuso in quasi tutta l'Europa ed occupava una grande varietà di habitat, dal livello del mare sino ai 2.800 m di altitudine sulle Alpi. Oggi il cervo è diffuso in tutta l'Europa continentale, in maniera discontinua nella parte occidentale ed in modo più diffuso ed esteso nella parte orientale e nei Balcani, nelle Isole Britanniche e nella parte centrale e meridionale della Scandinavia. Le quattro aree principali che attualmente ospitano le più importanti popolazioni di cervo sono le Alpi, una parte costiera della Norvegia, il bacino del Danubio ed i Carpazi, anche se la specie è ben presente pure in Scozia, Francia e Spagna. Nel 1985 in Europa veniva stimata una consistenza complessiva di oltre un milione di individui.

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. Biol. Cons. Fauna, 109: 1-132.

Status, origini e consistenza delle diverse popolazioni italiane: ***status distributivo***

Il cervo è attualmente presente in 47 province su 103 (46%). In 21(45%) di esse è presente in modo stabile e con buone consistenze, in 17 (36%) è in fase di colonizzazione e occupa il territorio in modo ancora sporadico e in 7 (15%) è presente con piccoli nuclei reintrodotti. In una provincia (Ferrara) è infine presente la forma relitta tipica e autoctona dell'Italia peninsulare, mentre in un'altra (Cagliari) è presente la sottospecie sarda. L'estensione dell'areale italiano è di circa 38.000 km pari al 13% del territorio nazionale per un numero complessivo di capi stimato in circa 44.000 capi.



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. Biol. Cons. Fauna, 109: 1-132.

Status, origini e consistenza delle diverse popolazioni italiane: ***origini***

In Italia il cervo era ampiamente distribuito lungo tutta la penisola sino al X-XI secolo. Successivamente l'influenza delle trasformazioni ambientali e della caccia si fecero sempre più pesanti, tanto che tra medioevo e rinascimento esso scomparve dalla maggior parte delle aree planiziali e collinari, rifugiandosi nelle montagne alpine e appenniniche. Successivamente, nel XVIII e XIX secolo, con il progressivo perfeziona mento delle armi da fuoco, il cervo scomparve da numerosi settori dell'Appennino e dell'arco alpino, tanto da risultare, agli inizi di questo secolo, completamente estinto con le sole eccezioni del Bosco della Mesola e di alcune limitate zone dell'Alto Adige (Vai Monastero e Alta Vai Venosta). Questa situazione si è protratta sostanzialmente sino al secondo dopoguerra, se si eccettuano presenze più o meno sporadiche nelle Alpi centro-orientali ed in Valtellina dovute ad immigrazione di individui provenienti dalla Svizzera. Tra il 1935 ed il 1940 la specie aveva stabilmente ricolonizzato solo la Val Venosta (BZ) (le prime ricomparse si riferiscono agli anni '20). Il fenomeno di espansione sul versante meridionale delle Alpi delle popolazioni svizzere, austriache e slovene è divenuto più costante e consistente a partire dal 1950 ed è stato responsabile della ricolonizzazione delle Alpi italiane nel settore centrale ed orientale, mentre l'attuale presenza del cervo nelle Alpi occidentali è dovuta a ripetute operazioni di reintroduzione iniziate nel decennio 1960-1970. Le reintroduzioni sono state realizzate con soggetti provenienti dall'Europa centrale e alpina (Piemonte, Appennino settentrionale e centrale) e, più di recente, dalla Francia (Piemonte).

L'origine del cervo sardo è strettamente legata all'azione dell'uomo. Le teorie più accreditate descrivono il cervo presente in Sardegna come una sottospecie distinta (C. e. corsicanus) e, vista la completa mancanza di resti fossili, ipotizzano che la sua diffusione sull'isola (e nella vicina Corsica) possa essere spiegata con l'introduzione di soggetti provenienti dal Medio Oriente avvenuta in tempi assai antichi, probabilmente già nel tardo Neolitico (circa 8.000 anni fa).

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. Biol. Cons. Fauna, 109: 1-132.

Status, origini e consistenza delle diverse popolazioni italiane: ***consistenza***

Regione	Consistenza
Piemonte	4.325
Val d'Aosta	780
Lombardia	6.535
Trentino-Alto Adige	15.240
Veneto	3.760
Friuli - Venezia Giulia	3.425
Liguria	Assente
Emilia-Romagna	2.780
Toscana	2.660
Marche	Assente
Umbria	Presente
Abruzzo	1.250
Molise	Assente
Lazio	240
Campania	Assente
Puglia	Assente
Basilicata	Assente
Calabria	Assente
Sicilia	Assente
Sardegna	2.700
Totale	**43.695**

Le consistenze più elevate si trovano attualmente in provincia di Bolzano (circa 8.300 capi) e di Trento (circa 6.900 capi) e nel territorio del Parco Nazionale dello Stelvio (circa 5.000 individui stimati, in buona parte presenti nel territorio delle province di Trento e di Bolzano (62%), mentre discrete consistenze vengono registrate anche in provincia di Sondrio (circa 4.500 capi), di Belluno (circa 3.400 capi) e di Torino (circa 3.200 cervi).

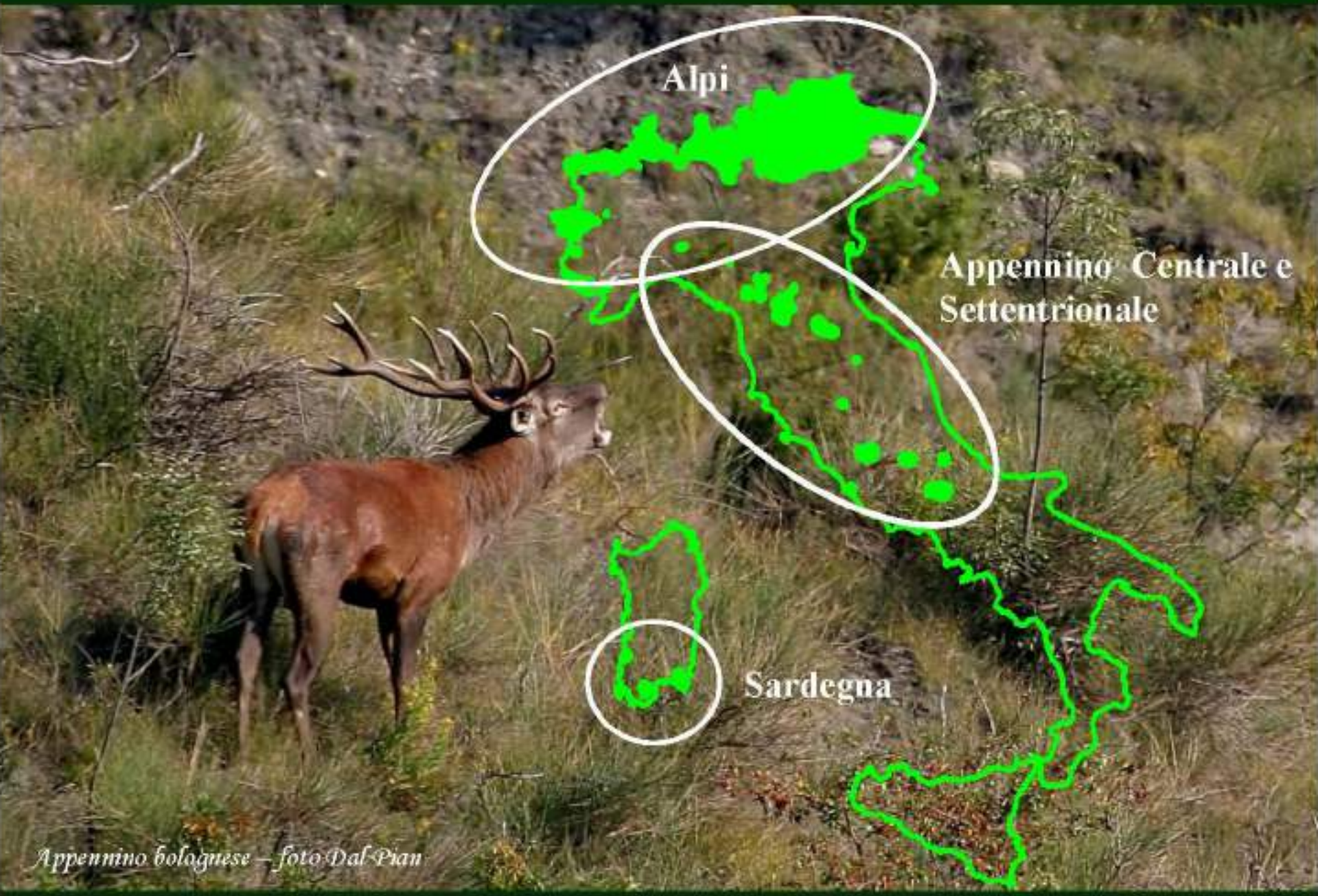
Consistenza del cervo nelle diverse regioni italiane riferita al periodo 1999 – 2000.

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. Biol. Cons. Fauna, 109: 1-132.

Tendenza storica

Banca Dati Ungulati

Distribuzione attuale del Cervo in Italia



Appennino bolognese – foto Dal Pian

Consistenza Cervo

	2000	2005
Trentino-Alto Adige	15.240	17.185
Veneto	3.760	5.884
Friuli Venezia Giulia	3.425	4.854
Alpi orientali	**22.425**	**27.923**
Piemonte	4.325	4.728
Valle d'Aosta	780	1.138
Lombardia	6.535	7.969
Alpi centro- occidentali	**11.640**	**13.835**
Liguria	Assente	Presente
Emilia-Romagna	2.780	3.722
Toscana	2.660	2.695
Marche	Assente	Presente
Umbria	Presente	Presente
Appennino centro-settentrionale	**5.440**	**6.417**

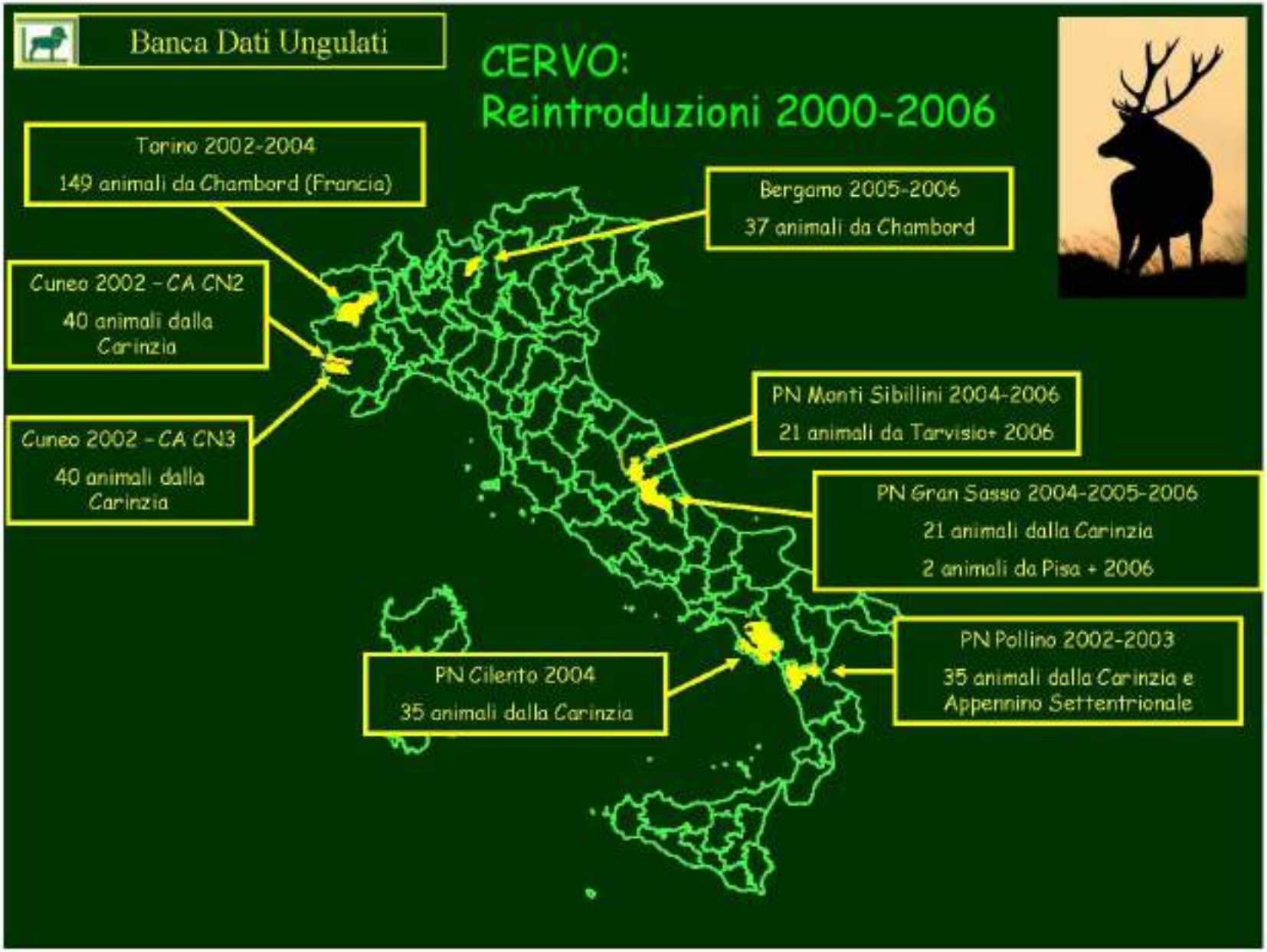
Consistenza

	2000	2005
Abruzzo	1.250*	2.250*
Molise	Presente	Presente
Lazio	240*	260*
Campania	Assente	Presente
Puglia	Presente	Presente
Basilicata	Assente	Assente
Calabria	Presente	Presente
Sicilia	Assente	Assente
Sardegna	2.700*	6.097**
Appennino centro-meridionale	**4.190**	**8.607**

* Opinione di esperti
** stima 2005 Ente foreste demaniali Sardegna

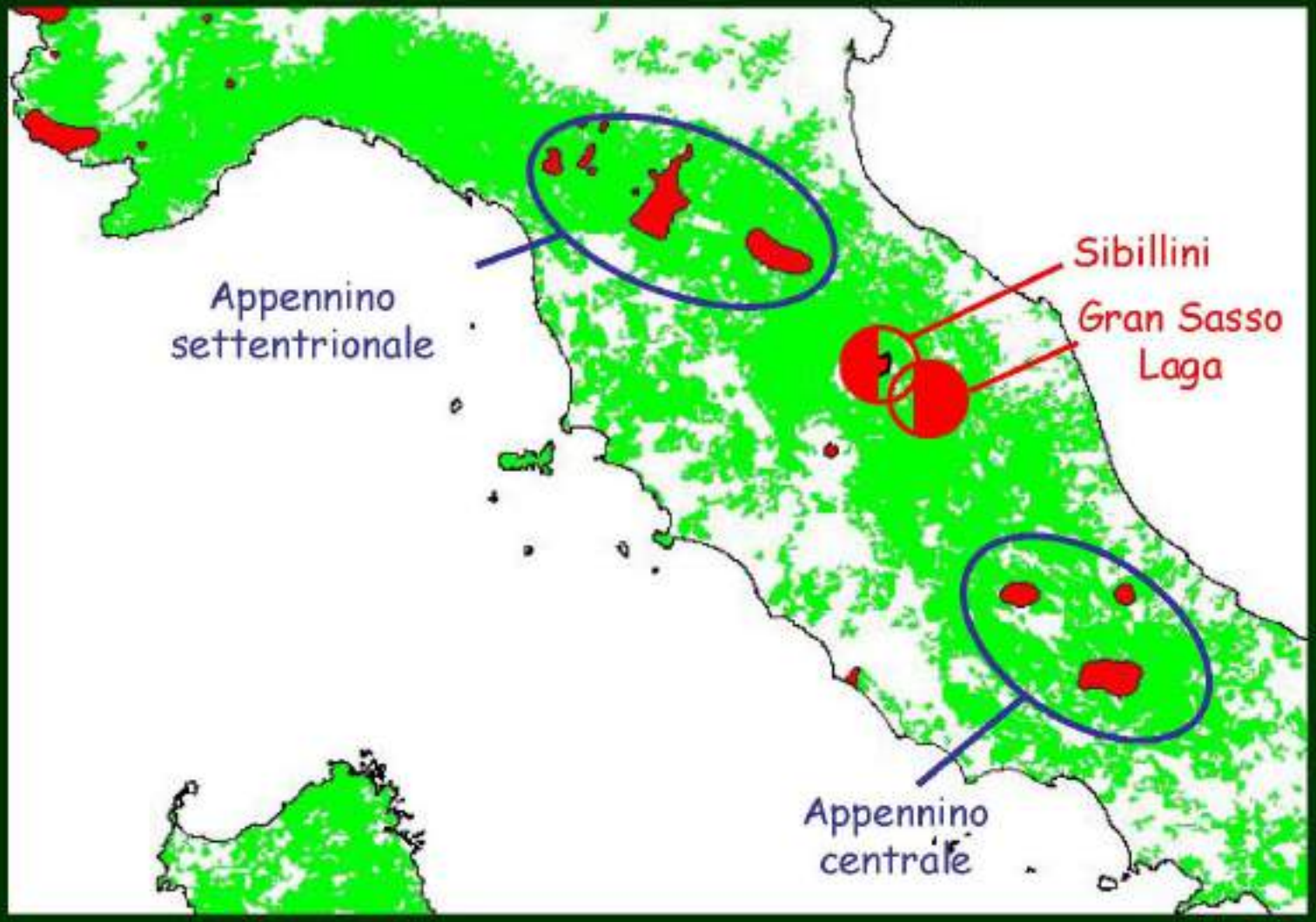
CERVO:
Reintroduzioni nell'area appenninica

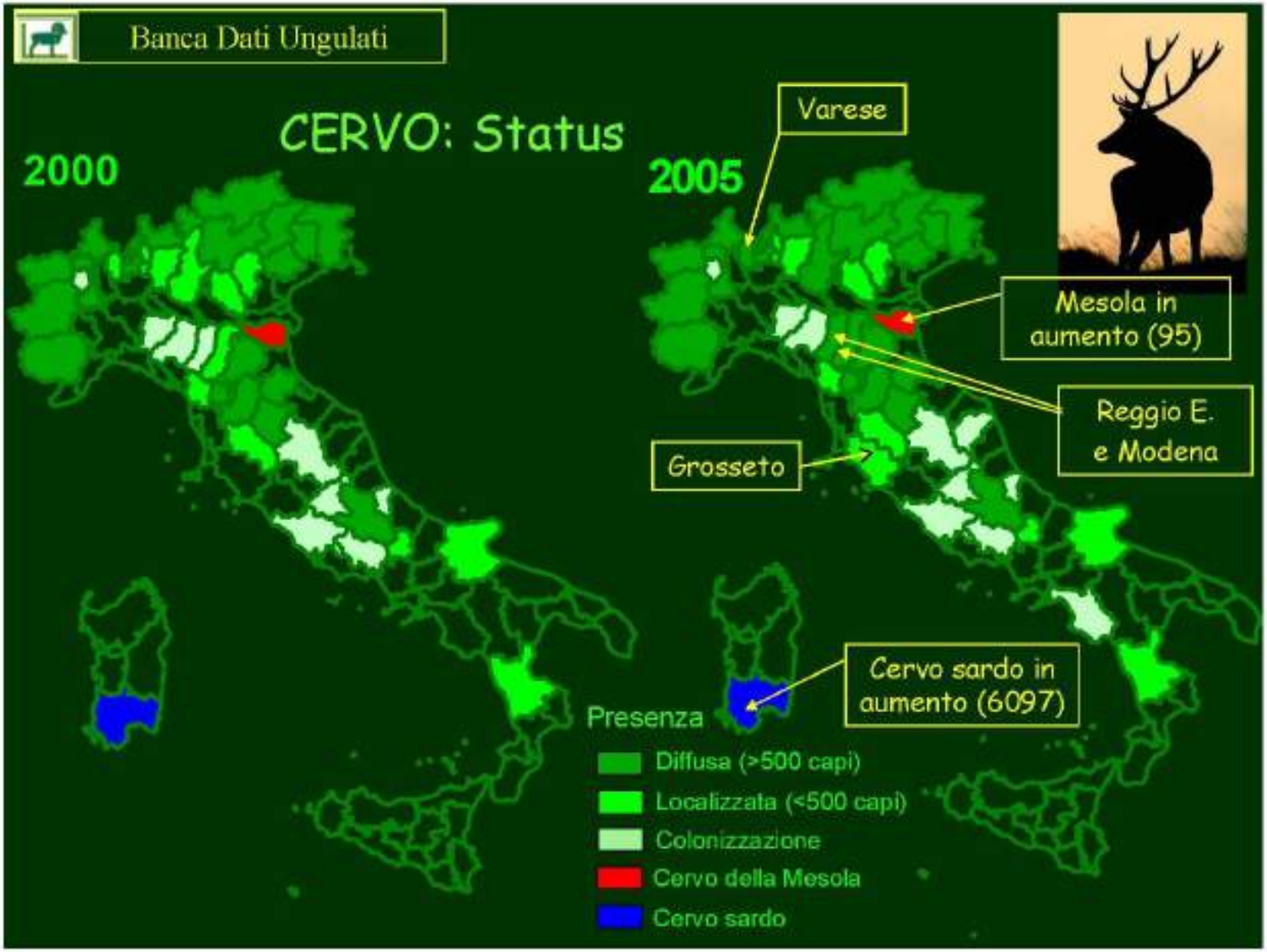
- 1958: Appennino Tosco-Emiliano, individui provenienti da Tarvisio
- 1950-1960: Casentino
- 1966-1972: Garfagnana, Riserva Naturale dell'Orecchiella individui provenienti da Tarvisio e dal PN Stelvio
- 1972-1975: Parco Nazionale d'Abruzzo Lazio e Molise
- 1983-1995: Parco Nazionale Majella (Valle dell'Orfento), individui provenienti da Tarvisio
- 1990: Parco Regionale Sirente-Velino, individui provenienti da Tarvisio e dal PN Stelvio


Banca Dati Ungulati
CERVO:
Reintroduzioni 2000-2006
Torino 2002-2004
149 animali da Chambord (Francia)
Bergamo 2005-2006
37 animali da Chambord
Cuneo 2002 – CA CN2
40 animali dalla Carinzia
Cuneo 2002 – CA CN3
40 animali dalla Carinzia
PN Monti Sibillini 2004-2006
21 animali da Tarvisio+ 2006
PN Gran Sasso 2004-2005-2006
21 animali dalla Carinzia
2 animali da Pisa + 2006
PN Pollino 2002-2003
35 animali dalla Carinzia e Appennino Settentrionale
PN Cilento 2004
35 animali dalla Carinzia

Banca Dati Ungulati

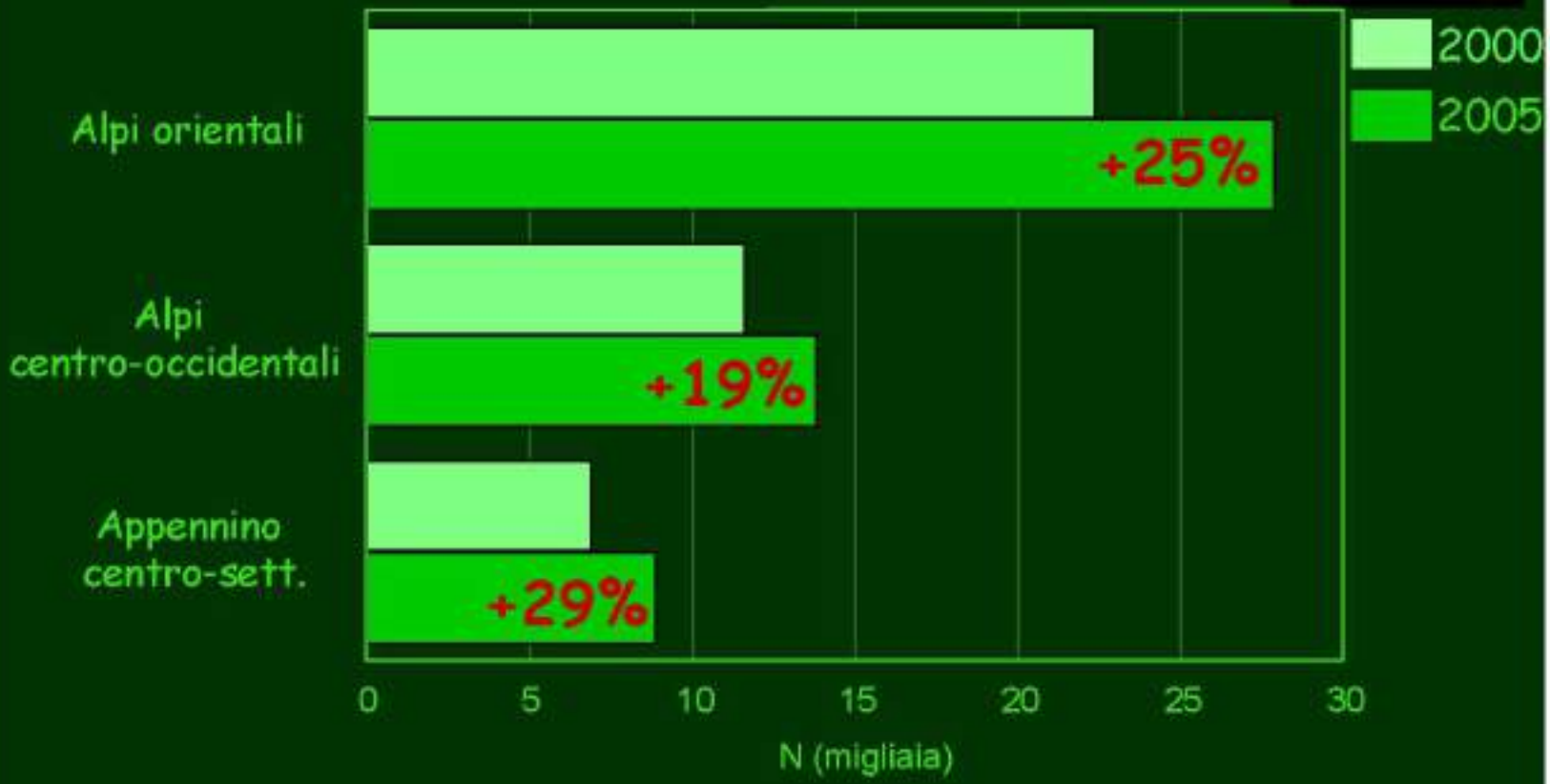
Importanza delle reintroduzioni nell'Appennino centrale




Banca Dati Ungulati
CERVO: Status
2000
2005
Varese
Mesola in aumento (95)
Reggio E. e Modena
Grosseto
Cervo sardo in aumento (6097)
Presenza
Diffusa (>500 capi)
Localizzata (<500 capi)
Colonizzazione
Cervo della Mesola
Cervo sardo

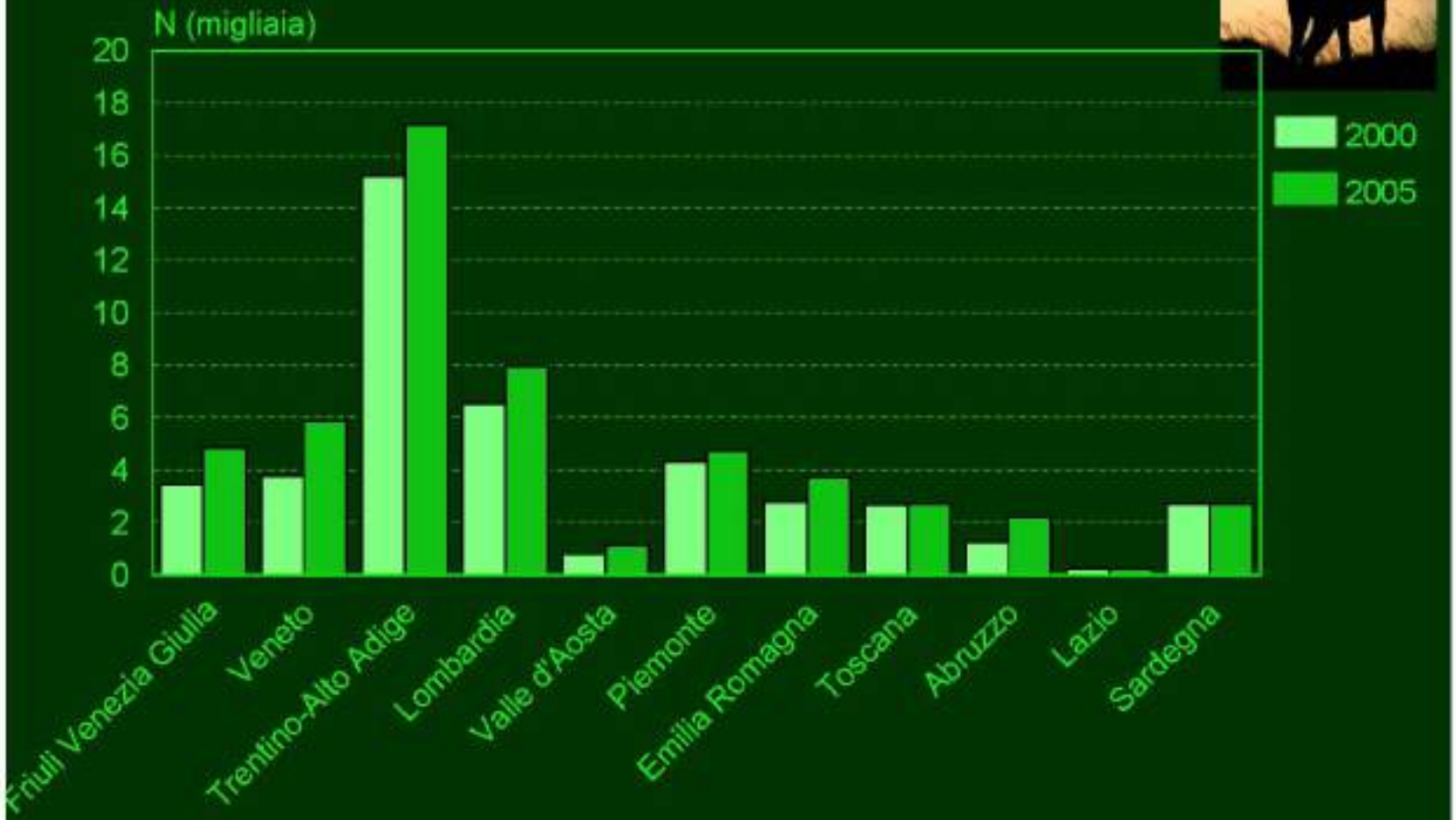
Banca Dati Ungulati

CERVO: Evoluzione delle popolazioni



Banca Dati Ungulati

CERVO: Evoluzione delle popolazioni



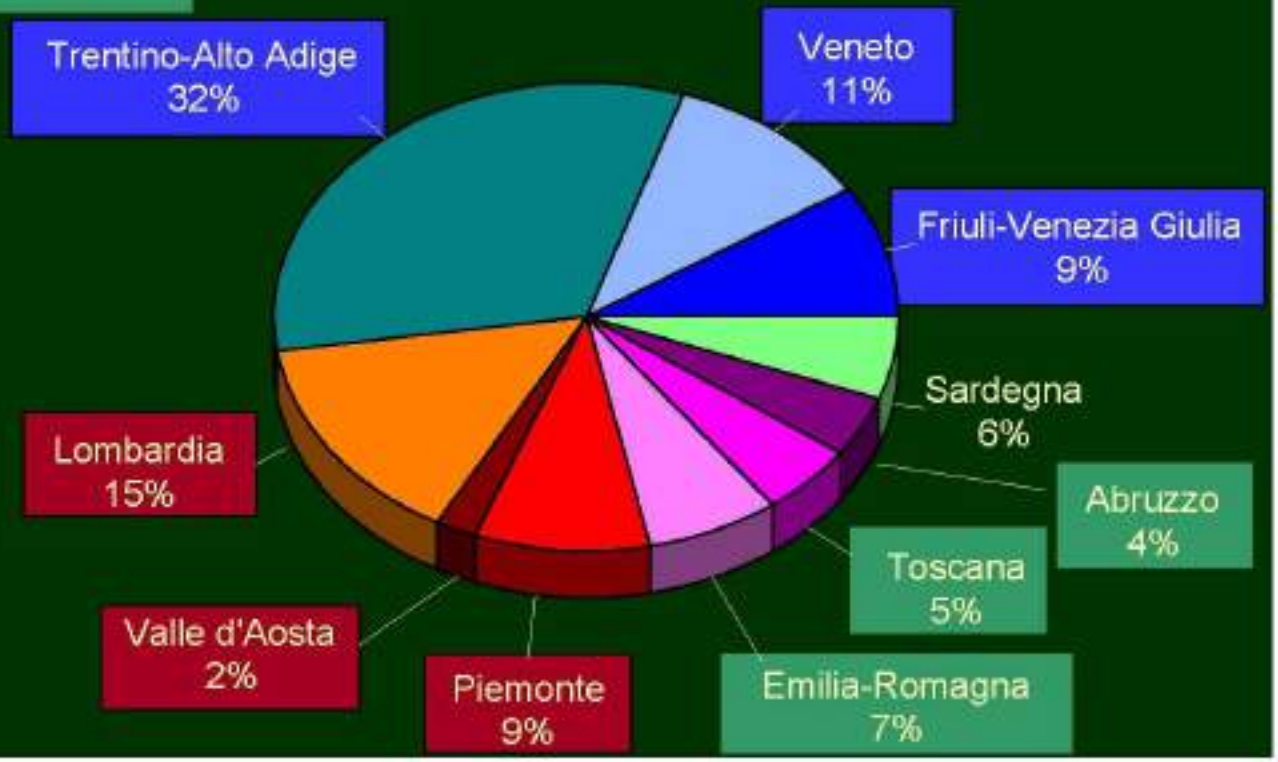
Banca Dati Ungulati

CERVO: Distribuzione (%) della popolazione nelle diverse regioni

Alpi orientali 58%

Alpi centro-occidentali 29%

Appennino centro-sett. 13%



Prelievo venatorio CERVO

Banca Dati Ungulati

	1999	2004
Trentino-Alto Adige	2998	4159
Veneto	534	918
Friuli Venezia Giulia	277	475
Alpi orientali	**3809**	**5552**
Piemonte	499	653
Val d'Aosta	89	421
Lombardia	646	752
Alpi centro-occidentali	**1234**	**1827**
Liguria	---	---
Emilia-Romagna	---	116
Toscana	---	275
Marche	---	---
Umbria	---	---
Appennino centrale e aettentrionale	**---**	**391**
Totale	**5043**	**7779**

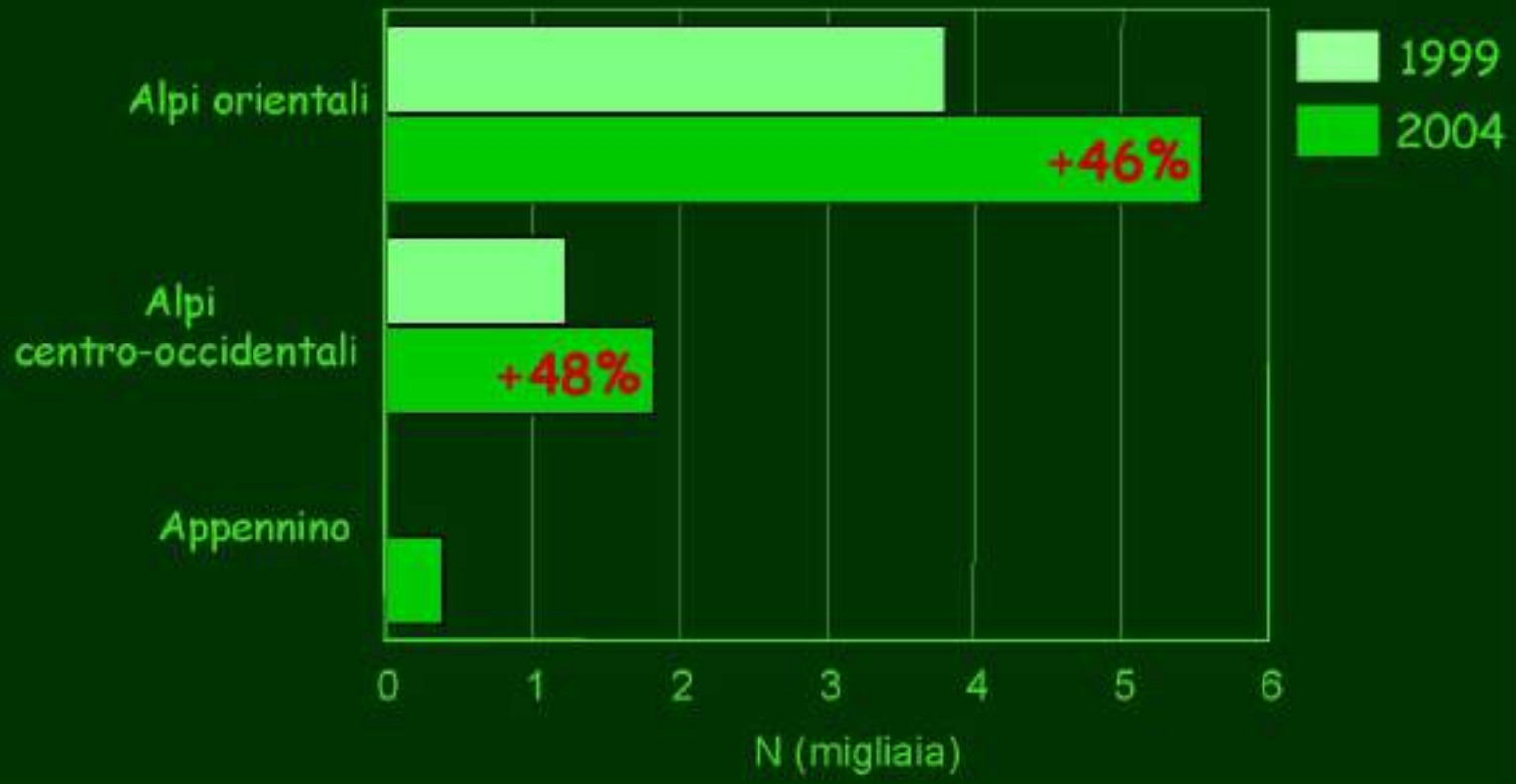
71% del carniere

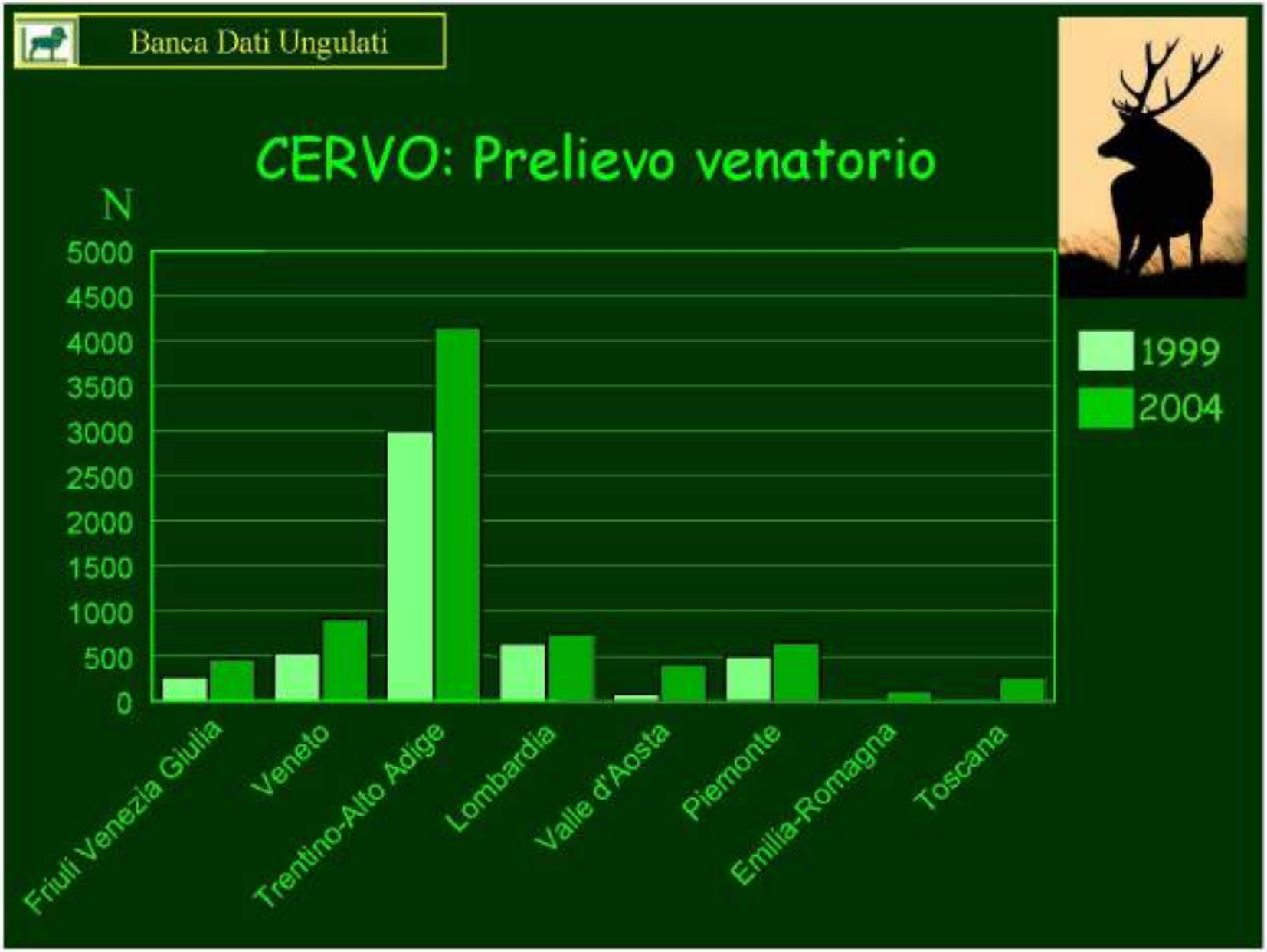
23% del carniere

6% del carniere

Banca Dati Ungulati

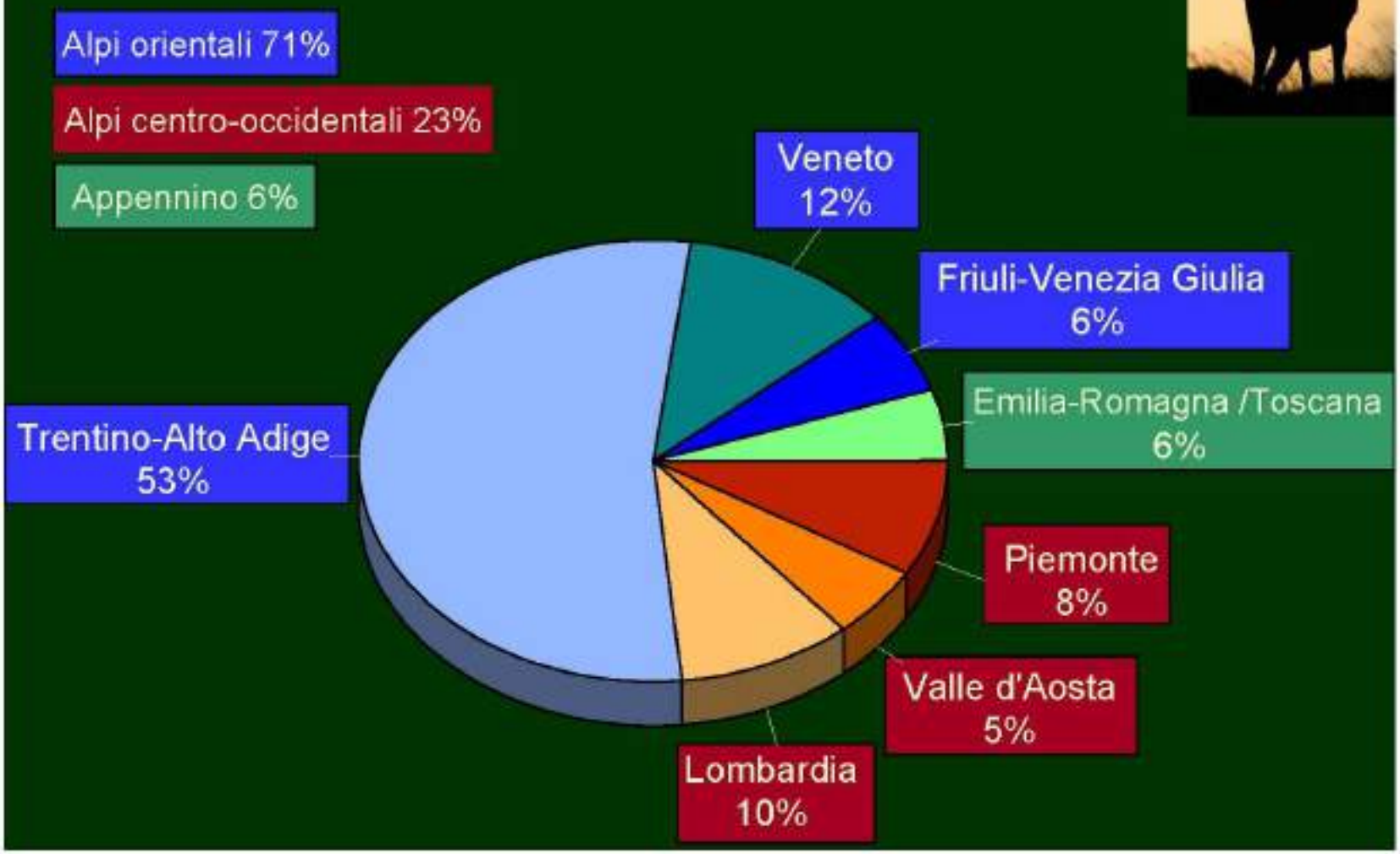
CERVO: Carniere

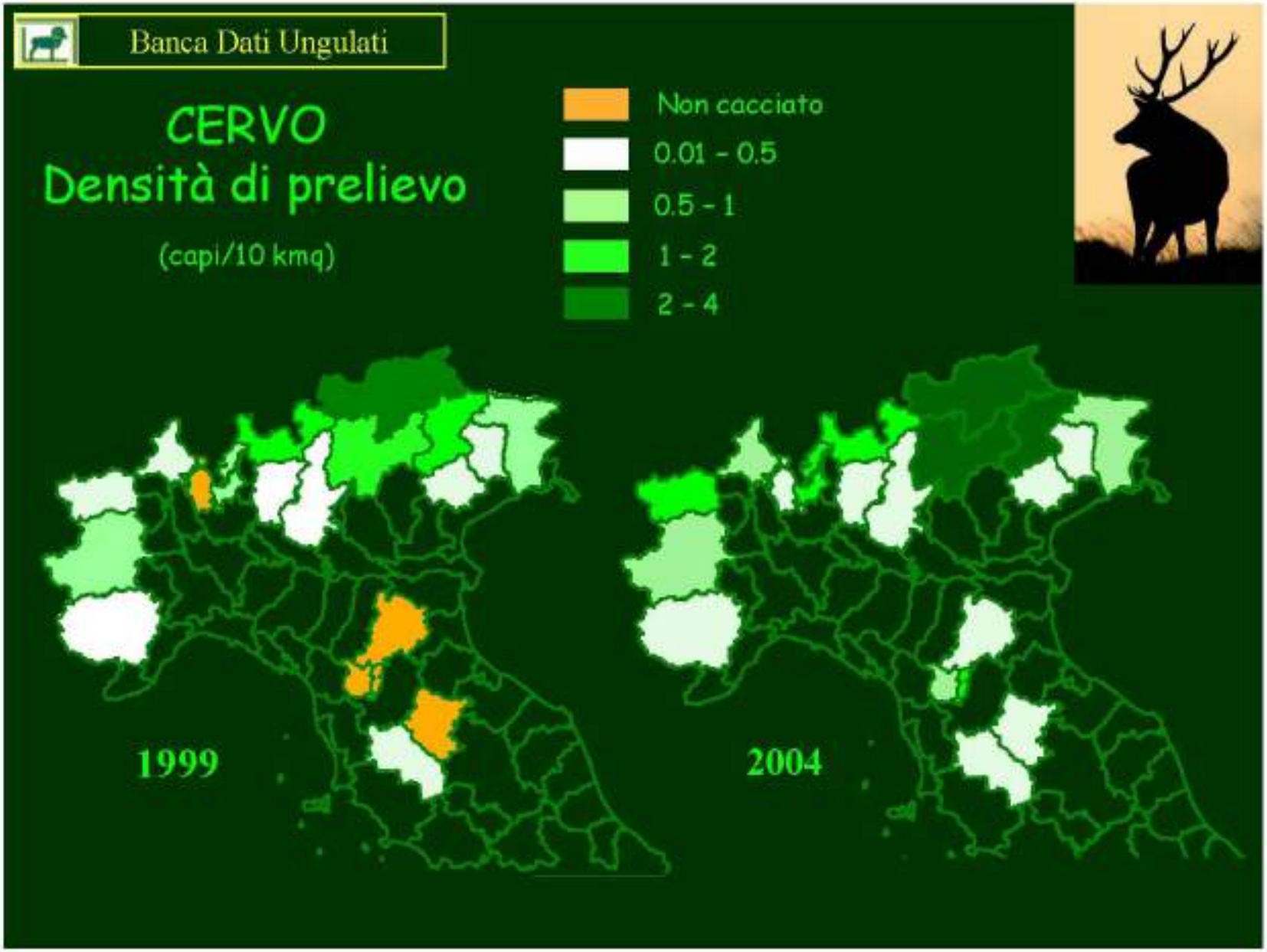



Banca Dati Ungulati
CERVO: Prelievo venatorio
N
5000
4500
4000
3500
3000
2500
2000
1500
1000
500
0
1999
2004
Friuli Venezia Giulia
Veneto
Trentino-Alto Adige
Lombardia
Valle d'Aosta
Piemonte
Emilia-Romagna
Toscana

Banca Dati Ungulati

CERVO: Prelievo venatorio




Banca Dati Ungulati
CERVO
Densità di prelievo
(capi/10 kmq)
Non cacciato
0.01 - 0.5
0.5 - 1
1 - 2
2 - 4
1999
2004

Banca Dati Ungulati

CERVO: Realizzazione del prelievo

Regione	% Animali abbattuti / Piano di prelievo
Friuli Venezia-Giulia	62
Veneto	76
Trentino Alto-Adige	79
Lombardia	73
Valle d'Aosta	60
Piemonte	66
Emilia-Romagna	73
Toscana	61

Morfologia: ***aspetto***

Il cervo è il più grande cervide italiano, l'aspetto imponente e il portamento "regale" sono dovuti anche alla maggior altezza al garrese rispetto al groppone. Esiste comunque una notevole variabilità di struttura e dimensioni, sia in funzione della disponibilità trofica sia dell'appartenenza a diverse popolazioni geografiche.

Nella parte inferiore del collo dei maschi sono presenti dei peli più grossi e lunghi, a formare la cosiddetta "giogaia".

Morfologia: ***caratteri distintivi***

Le caratteristiche distintive principali della specie sono (oltre alla struttura dei palchi nei maschi): la colorazione del mantello, il tipico specchio anale arancione al cui centro è situata la coda (corta ed anch'essa di colore arancione, pertanto poco visibile), lo spiccato dimorfismo sessuale e la presenza della giogaia nei maschi.

Morfologia: ***mantello ed epoche di muta***

Il mantello estivo si presenta bruno-rossiccio con tonalità piuttosto uniforme, lo specchio anale diventa meno evidente in funzione della colorazione più o meno simile del mantello circostante.

Il mantello invernale è grigio-bruno con colorazione relativamente uniforme nelle femmine, mentre nei maschi (dal 2° anno di vita in poi) diventa evidente una vasta zona grigio chiara sul dorso e nei fianchi, che contrasta notevolmente con zampe, collo e ventre notevolmente più scuri. La giogaia dei maschi è più vistosa di quanto lo sia nel mantello estivo..

Il mantello giovanile, fino a circa 3 mesi, si presenta bruno rossiccio, con macchie bianche su dorso e fianchi (pomellatura) disposte irregolarmente

Morfologia: ***mantello ed epoche di muta***

Muta estiva: Aprile

I periodi in cui si verificano le mute del cervo registrano variazioni notevoli anche in ambito nazionale, in funzione delle località in cui la specie vive, comprendendo archi temporali anche di qualche mese. I tempi indicati si riferiscono pertanto ad un periodo medio (riscontrabile nelle popolazioni dell'Appennino Centro-Settentrionale) in cui il fenomeno è più diffuso.

Muta invernale: Ottobre

La muta del mantello viene effettuata prima dagli individui giovani, seguono poi i sub-adulti gli adulti e le femmine gravide per terminare con gli animali più vecchi o defedati.

MANTELLO

Mantello invernale	Colore bruno-grigiastro; specchio anale di colore crema, nella zona perianale, lungo le zampe posteriori quasi bianco e verso la groppa tendente all'arancione. Nei maschi adulti il pelo attorno al collo è più folto e lungo a formare la "criniera"
Mantello estivo	Colore rosso bruno uniforme. Lo specchio anale è colore marrone chiaro e poco evidente rispetto alla colorazione dominante.

Piccoli : Il mantello dei piccoli è di colore scuro, fino a due mesi di età, con varie macchie bianche lungo i fianchi che tendono a scomparire entro la fine dell'estate per lasciare spazio al mantello invernale di colorazione analoga a quello dell'adulto. Il manto estivo vero e proprio verrà acquisito dai piccoli solo a partire dalla loro seconda estate di vita.

MUTA PRIMAVERILE:
Perdita del mantello invernale ed acquisizione di quello estivo
Periodo: tra aprile e giugno

MUTA AUTUNNALE:
Perdita del mantello estivo ed acquisizione di quello invernale
Periodo: tra settembre e novembre

- ✓ Il periodo di muta dell'intera popolazione dipende da fattori climatici ed ambientali
- ✓ Il periodo di muta individuale dipende dall'età e dallo stato di salute dell'animale

La muta del pelo è un fenomeno che segue tempi diversi in funzione dell'età dell'animale e del suo stato di salute; gli ultimi a mutare sono gli animali che presentano qualche problema alimentare o sanitario

In ogni caso la stima dell'età degli individui è una operazione complessa che tiene conto di innumerevoli parametri e sarebbe estremamente superficiale basarsi solo sui tempi di muta.

GHIANDOLE E SEGNALI ODOROSI

Il cervo nobile, come tutti gli altri mammiferi, possiede diverse ghiandole distribuite in varie parti del corpo. Alcune di queste svolgono una funzione importante in alcuni particolari momenti nella vita degli animali

Le ghiandole più importanti e delle quali si conosce meglio le funzioni sono le:

- PREORBITALI
  (sviluppate soprattutto nei maschi durante il periodo degli amori)
  Facilmente osservabile nei maschi durante il periodo degli amori, che la utilizzano prevalentemente per marcare la loro posizione, svolge un ruolo fondamentale anche durante i primi minuti di vita del cucciolo per stabilire il rapporto madre femmina. E' infatti ormai ampiamente dimostrato come il riconoscimento femmina-piccolo avvenga attraverso l'olfatto

- METATARSALI
  Grazie alla sua posizione lascia continuamente il suo secreto sull'erba e permette il riconoscimento individuale dei soggetti

- SUBCAUDALI (peculiari della specie)
  Importanti durante la stagione degli amori

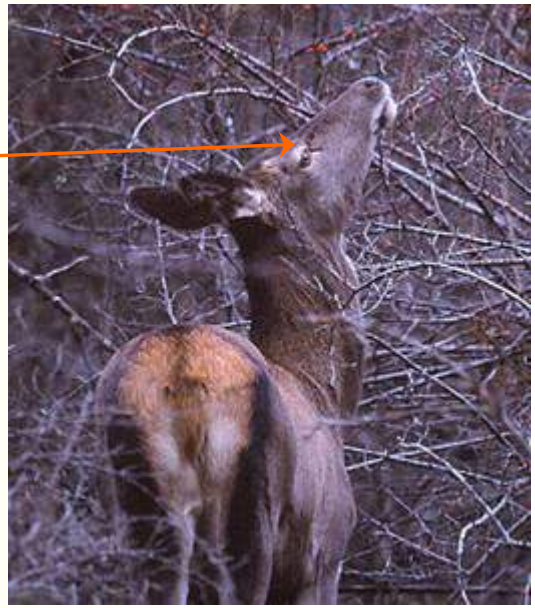
- INTERDIGITALI POSTERIORI
  Lasciano una traccia continua sul terreno

La produzione di secreti odorosi da parte delle ghiandole è spesso legata allo stato di eccitazione dell'animale, ad esempio nei piccoli a riposo la ghiandola preorbitale è chiusa, mentre è mantenuta aperta durante la ricerca della madre e durante l'allattamento

Morfologia: *ghiandole e segnalazioni odorose*

In entrambi i sessi sono presenti diverse ghiandole “odorifere” (formate dall’unione di ghiandole sebacee e sudoripare), situate in varie parti del corpo ed aventi diversi gradi di importanza e funzione.

Sia nel maschio che nella femmina, davanti all’angolo nasale dell’occhio (seno infraorbitale), sono presente delle ghiandole molto importante per il cervo: le **ghiandole preorbitali**. Queste vengono usate in modo cospicuo (e diventano pertanto più vistose) nel periodo del bramito da parte del maschio (marcamento territoriale e delle femmine), mentre le femmine e i piccoli le utilizzano prevalentemente nella fase delle cure parentali per imprimere il proprio odore al “parente” e poterlo quindi facilmente riconoscere.



Nelle zampe posteriori subito sotto il tallone sono localizzate le **ghiandole metatarsali** che, a differenza di quelle del capriolo, sono ricoperte da pelame più chiaro e quindi difficilmente individuabili a distanza.

Nella regione interdigitale dei piedi posteriori si trovano le **ghiandole interdigitali**, poco sviluppate e scarsamente utilizzate.

Nei cervi sono presenti anche altre ghiandole la cui funzione è tuttora poco chiara: l’**organo caudale** (situato alla base della coda) e, nelle femmine, le **ghiandole vulvari** e le **ghiandole frontali**

Morfologia: ***denominazione delle classi sociali***

Sulla individuazione e denominazione delle classi di età dei cervidi e soprattutto sul periodo in cui far ricadere il "cambio di classe", si sono sempre registrati pareri e situazioni piuttosto discordanti. Gli attuali calendari venatori, relativi al prelievo degli ungulati, unitamente all'individuazione nei mesi di marzo-aprile del periodo migliore in cui effettuare i censimenti "a vista sul primo verde", indicano nel 30 di aprile il momento più funzionale in cui far ricadere il pur teorico cambio di classe. Le classi di età individuate di conseguenza e funzionali sia alle operazioni di prelievo, sia a quelle di censimento, sono esposte nella seguente tabella.

CLASSE	MASCHI	FEMMINE
0	**Cerbiatti:** Dalla nascita a 10 - 11 mesi (fine aprile)	**cerbiatte:** Dalla nascita a 10 -11 mesi (fine aprile)
1	**Fusoni:** da 10 - 11 a 22-23 mesi (fine aprile)	**Sottili:** da 10 - 11 a 22-23 mesi (fine aprile)
2	**Sub-adulti:** da 22 – 23 mesi a 4-5 anni	**Adulte:** oltre i 22 - 23 mesi
3	**Adulti:** oltre i 4 - 5 anni	

IL PALCO DEI CERVIDI

I cervidi sono dotati di appendici frontali costituite da tessuto osseo vero e proprio inserite su strutture, anch'esse ossee, denominate "steli" e presenti, nelle specie italiane, solo sulla fronte dei maschi. Le femmine raramente possono presentare delle forme di stanghe che sono il risultato di disfunzioni ormonali (tumori alle ovaie o altro). Il palco dei cervidi è composto prevalentemente da **carbonato di calcio**; per questo motivo l'insieme delle due stanghe prendono il nome di **"Palco"** e non **"Corna"**.

Palchi: *Strutture temporanee, caratterizzate da una nascita, da un periodo di permanenza sulle ossa frontali e da una caduta (deposizione del palco). Nelle specie appartenenti alla fauna italiana sono presenti solo nei maschi*
(es. capriolo, cervo, daino)

Corna: *Strutture permanenti presenti sulla fronte dei maschi e quasi sempre anche delle femmine, spesso con dimensioni e forme diverse per i due sessi; hanno una crescita continua e non vengono mai deposte. Sono costituite da tessuto corneo (cheratina) che si sviluppa attorno ad una bozza ossea frontale (cavicchio).*
(es. muflone, camoscio, stambecco)

CICLO DEL PALCO

Il ciclo annuale comprende varie fasi come di seguito schematizzate:

crescita: gli steli ossei formano osso ricoperto da "velluto", una particolare epidermide riccamente irrorata da vasi sanguigni.
mineralizzazione: l'accumulo di sali di calcio (ma anche di fosforo e altri minerali) trasforma gradualmente le stanghe in strutture morte con progressivo blocco della circolazione sanguigna e distacco finale del velluto.
ritenzione: le stanghe completamente sviluppate e solidificate sono saldamente fissate agli steli ossei
caduta: le stanghe vengono deposte contemporaneamente o a poche ore di distanza una dall'altra.

Nella fascia climatica temperata il ciclo del palco è sostanzialmente sincronizzato ed influenzato dal fotoperiodo (rapporto tra le ore di luce e quelle di buio). Le variazioni delle ore di luce, oltre che della temperatura, influenzano il ciclo ormonale; in particolare modo sono coinvolti l'ormone della crescita e l'ormone sessuale maschile. Le variazioni del livello di queste sostanze nel sangue regolano l'attivazione o disattivazione di particolari cellule a livello degli steli.

I principali ormoni che agiscono sul ciclo del palco sono:

Somatotropina: Stimola la crescita, è prodotto durante l'arco di tutto l'anno, ma la sua concentrazione è massima in primavera.
Testosterone: Antagonista della somatotropina, inibisce la crescita del palco, e quindi ne determina la successiva pulitura; la sua produzione è strettamente correlata al ciclo sessuale e raggiunge i massimi livelli di concentrazione in settembre-ottobre.

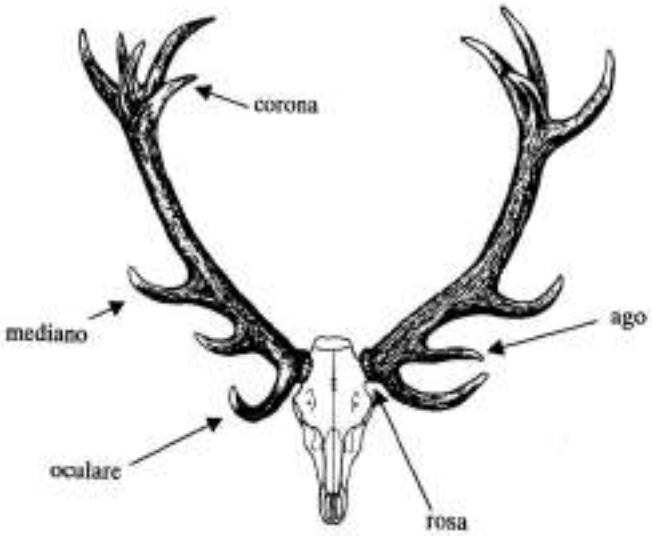
IL PALCO DEL CERVO NOBILE

Le stanghe che vanno a formare il palco sono appendici frontali costituite da tessuto osseo vero e proprio; sono inserite su strutture denominate steli che crescono sull'osso frontale dei maschi

Hanno alcune caratteristiche peculiari:

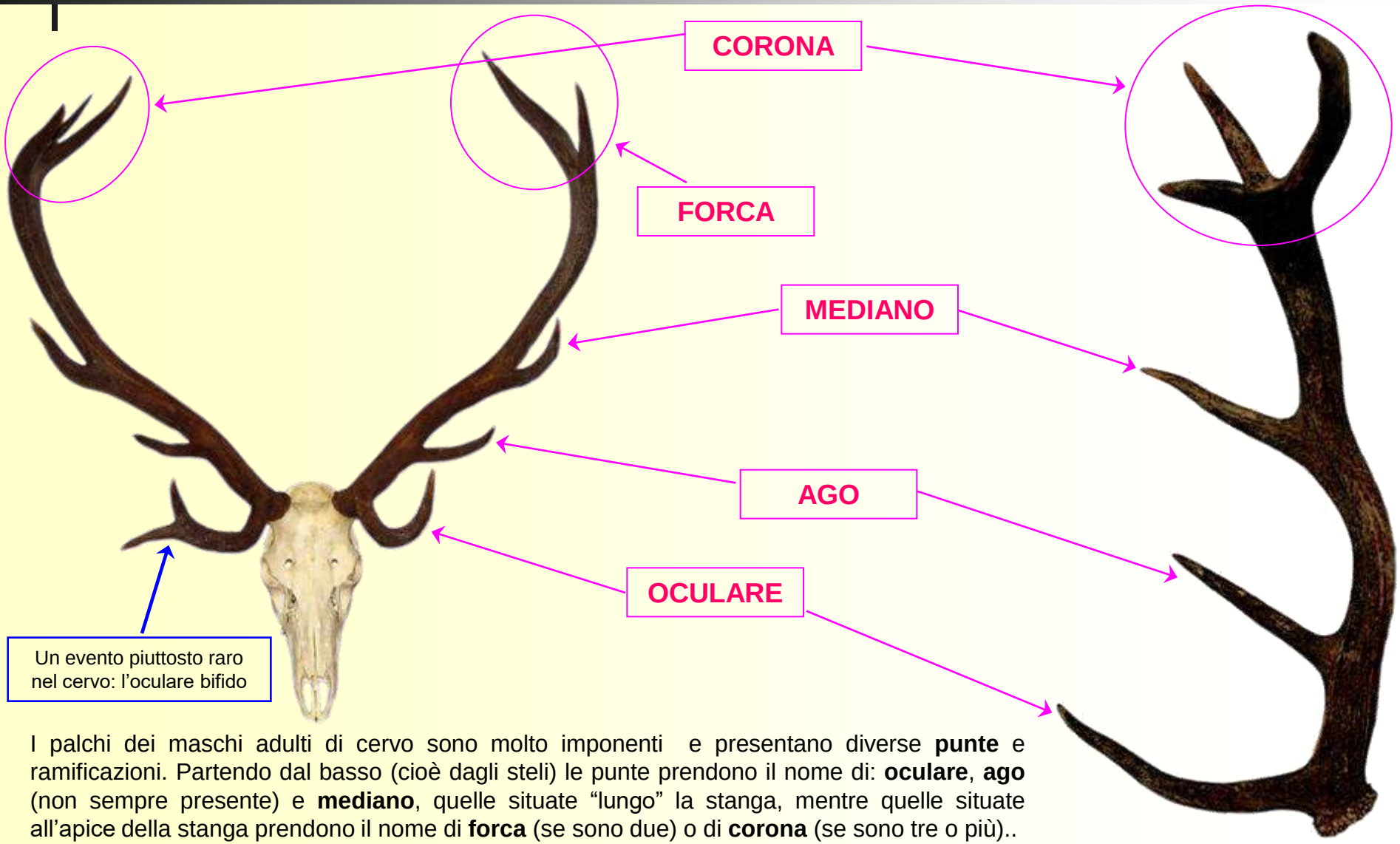
- Sono strutture temporanee
- Il loro ciclo di caduta e ricrescita è legato al ciclo ormonale
- Il numero di punte presenti in ogni stanga non è correlato all'età dell'animale
- Il loro sviluppo è solo grossolanamente legato all'età dell'animale
- La forma e lo sviluppo delle stanghe sono legati a fattori genetici oltre che alimentari

PALCO DI CERVO NOBILE E RELATIVA TERMINOLOGIA



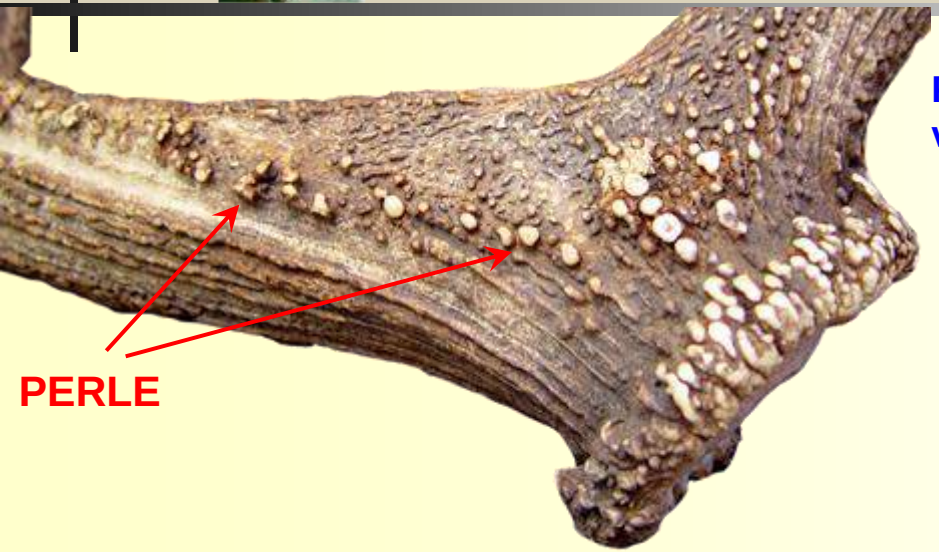
(Disegno di: Sandro Nicoloso)

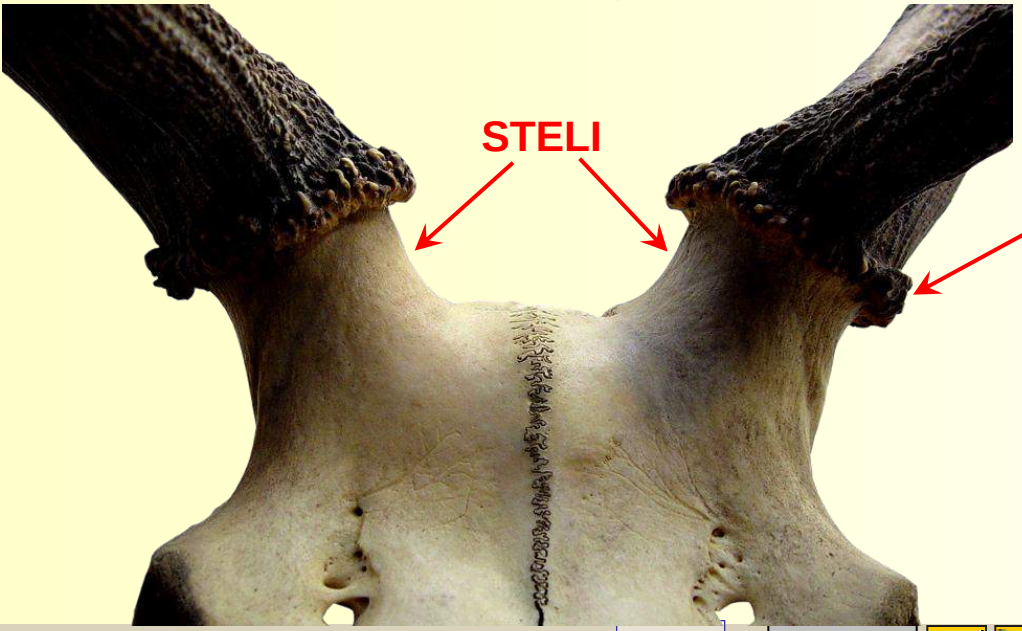
Morfologia: *il palco del cervo*

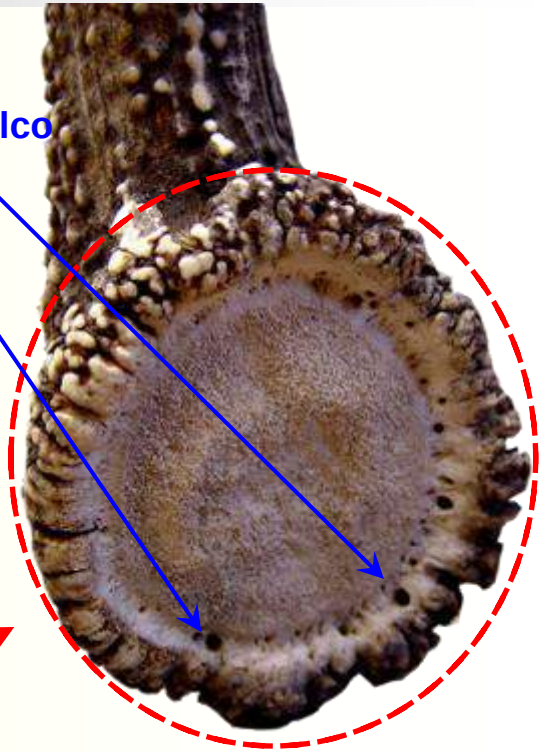


I palchi dei maschi adulti di cervo sono molto imponenti e presentano diverse **punte** e ramificazioni. Partendo dal basso (cioè dagli steli) le punte prendono il nome di: **oculare**, **ago** (non sempre presente) e **mediano**, quelle situate "lungo" la stanga, mentre quelle situate all'apice della stanga prendono il nome di **forca** (se sono due) o di **corona** (se sono tre o più)..

Morfologia: *il palco del cervo*



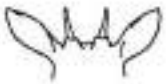




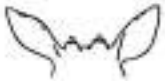
Il supporto osseo che sostiene i palchi è denominato **stelo.** La parte basale delle stanghe posta immediatamente sopra gli steli, ingrossata ed a forma di corona, si chiama **rosa**. Le protuberanze ed escrescenze, grosso modo a forma di goccia, che si trovano principalmente nella faccia interna delle stanghe dei palchi di individui adulti, vengono chiamate **perle**.

PIANI DI COSTRUZIONE DEL PALCO DI CERVO NOBILE

A



C

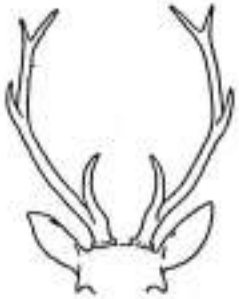


B

D

E

F

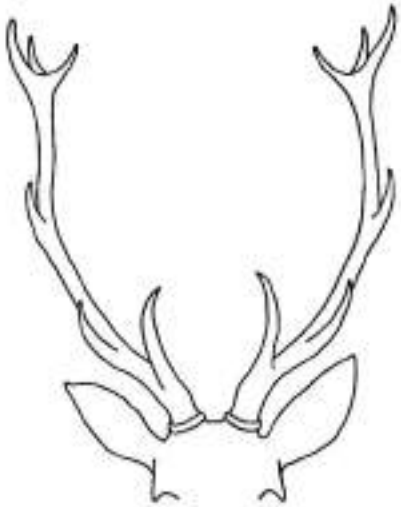


G

A - calvo; **B** – bottone; **C** – puntuto misero; **D** – puntuto; **E** – forcuto; **F** – palcuto a sei; **G** – palcuto a otto; (Disegni di: Stefano Mattioli)

H

I



L

H – palcuto a dieci; **I** – coronato a dieci; **L** – coronato a dodici punte
(Disegni di: Stefano Mattioli)

AGO E CORONA

La frequenza con cui compaiono l'ago e la corona nelle stanghe degli adulti può essere utilizzata come indice di salute di una popolazione

Bassa frequenza ⇨ popolazioni con situazioni ambientali difficili (per es. Alpi orientali)

Alta frequenza ⇨ popolazioni in buone condizioni fisiche (per es. Appennini)

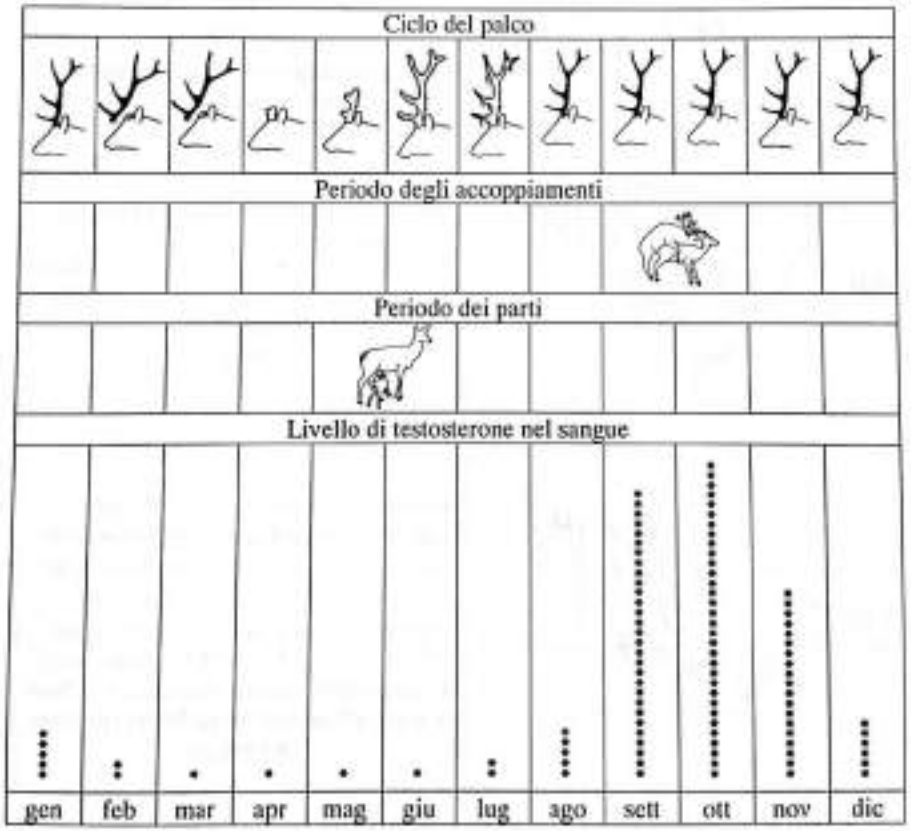
I tratti morfologici del trofeo hanno anche una base genetica

⇩

Esempio:

L'eliminazione sistematica degli esemplari con palco provvisto di ago e corona negli anni '20 e '30 di questo secolo ha contribuito fortemente alla scomparsa completa dei due caratteri dai maschi di cervo della Mesola negli ultimi 40 anni

CICLO DEL PALCO E CICLO RIPRODUTTIVO



TEMPI E CARATTERISTICHE DI CRESCITA, PULITURA E CADUTA DEL PALCO

Per il cervo nobile la crescita del palco avviene in condizioni di luce crescente, andando cioè dall'inverno verso l'estate. Il ciclo segue tempi leggermente diversi a seconda dell'età degli animali; gli animali più vecchi anticipano i tempi rispetto ai più giovani.

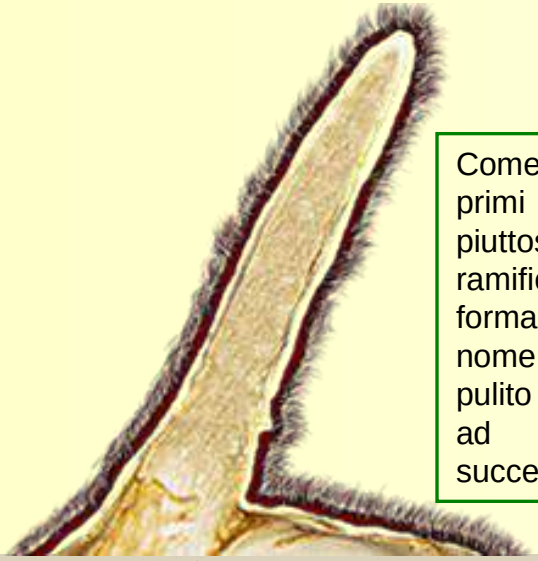
Mese	Schema	Effetto sul palco
II-IV		Cessa la produzione di testosterone e non viene più inibito l'effetto della somatotropina Le cellule degli osteoclasti situati alla base del palco determinano un taglio tra questo e lo stelo sottostante ed il palco cade.
V-VI		Dopo la caduta del vecchio palco la Somatotropina, non più bloccata dal testosterone inizia la formazione di quello nuovo. Nei giorni successivi il trofeo si accresce in modo progressivo.
VII		Mano a mano che procede la crescita inizia anche il processo di solidificazione (calcificazione del palco) che analogamente alla crescita procede in senso longitudinale dalla base alla cima
VIII IX		Riprende la produzione del testosterone e di altri ormoni legati al ciclo sessuale, viene inibito l'effetto stimolante sulla crescita del trofeo. Quest'ultimo è completo sia come crescita che come solidificazione. I vasi che corrono lungo il velluto si strozzano alla base, il velluto si secca e l'animale se ne libera (pulitura del palco)

ANOMALIE DEL PALCO E LORO CAUSE

Trofeo a parrucca È la conseguenza di un problema ormonale, carenza nella produzione degli ormoni sessuali	
Stanga piegata danno meccanico spesso conseguenza di una rottura della stanga durante la crescita	
Palco con problemi di mineralizzazione (osteomalacia) Di solito malformazione su entrambi le stanghe	
Trofeo con tre stanghe Molto raro, presenza di tre steli ossei sull'osso frontale	
Una stanga con sviluppo quasi privo di ramificazioni È la conseguenza di una frattura ad una zampa dell'animale, la maggior parte delle risorse di sali minerali è stata utilizzata per saldare la frattura	
Questo trofeo è la conseguenza della rottura di uno stelo osseo, è un danno permanente	
Cervo calvo o "monaco" Problemi ormonali nelle fasi giovanili non fanno sviluppare il trofeo in questi individui In età adulta non è escluso che questi individui possano essere fertili	

Morfologia: *il ciclo del palco nel cervo*

A partire da 9-10 mesi di età (Marzo-Aprile dell'anno successivo alla nascita) i maschi iniziano la costruzione dei primi palchi.



Come per tutti i cervidi i primi palchi sono stanghe piuttosto corte e non ramificate, prive di rose e a forma di fuso (da cui il nome "**fusoni**"), che verrà pulito ad Agosto e "gettato" ad Aprile dell'anno successivo.

Morfologia: *il ciclo del palco nel cervo*

La caduta dei palchi nei maschi di cervo avviene a partire dalla fine di febbraio a tutto marzo ed anche (per gli individui più giovani) inizio di aprile, in funzione dell'età e dello stato di salute degli animali (gettano prima gli individui anziani e sani) e delle condizioni ambientali (altitudine, latitudine, ecc.). Pochi giorni dopo la caduta, inizia la ricrescita dei palchi nuovi che viene completata in poco meno di quattro mesi

Morfologia: *il ciclo del palco nel cervo*

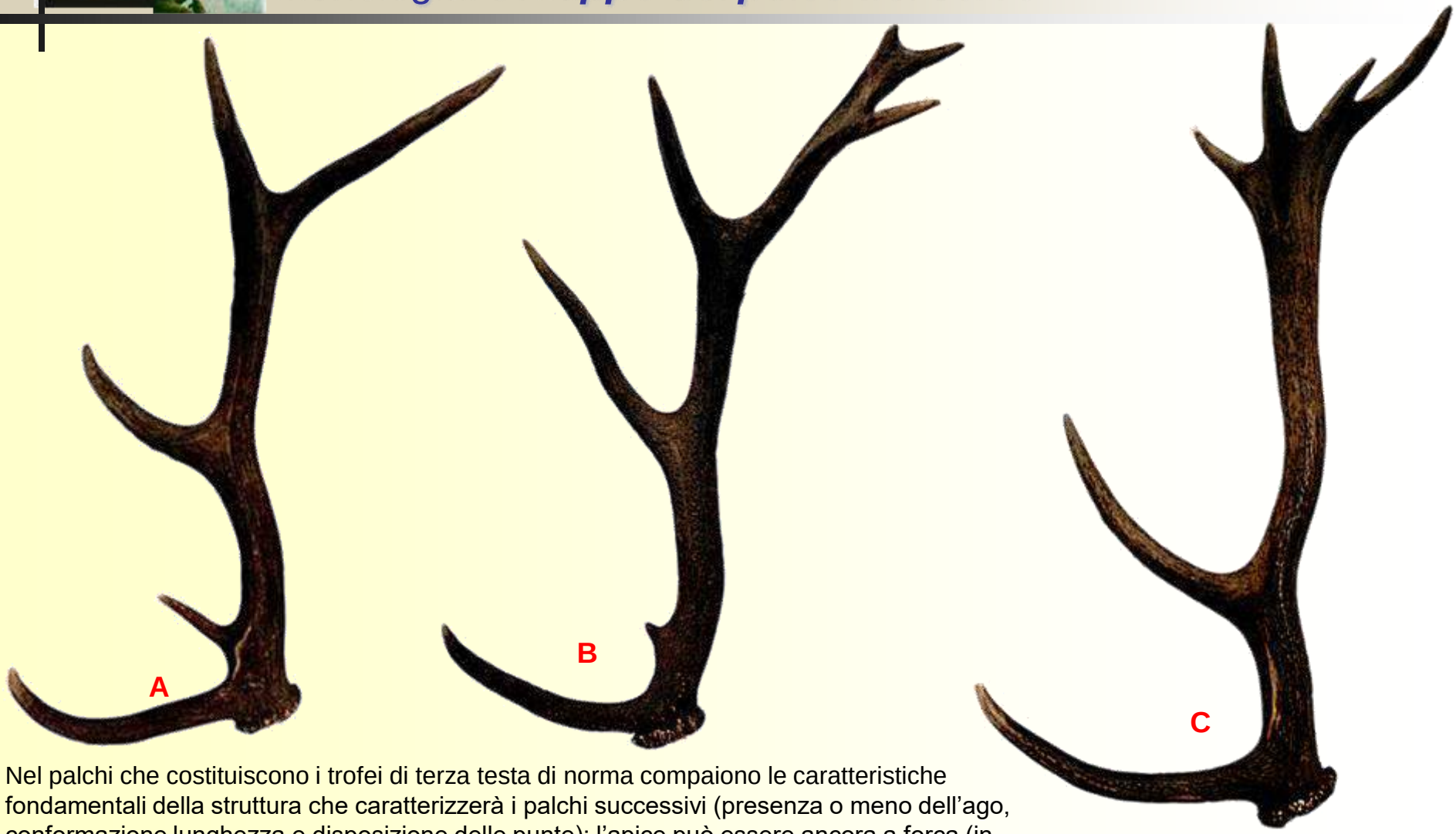
Tre maschi di cervo che illustrano il ciclo del palco: durante il periodo di “caduta dei palchi” (ne resta solo uno in testa) a fine inverno **1**); ad inizio della ricrescita (e della primavera) **2**); coi palchi in velluto durante la fase finale della ricrescita in estate **3**).

Morfologia: ***sviluppo del palco nel cervo***

Il palco di prima testa è costituito dai “**fusi**”.

Nel palco di seconda testa possono essere presenti solo oculare, mediano e vertice (palco **A**), oppure manifestarsi già un accenno più o meno sviluppato di ulteriori “punte” come ago e inizio di forca (palco **B**),

Morfologia: ***sviluppo del palco nel cervo***

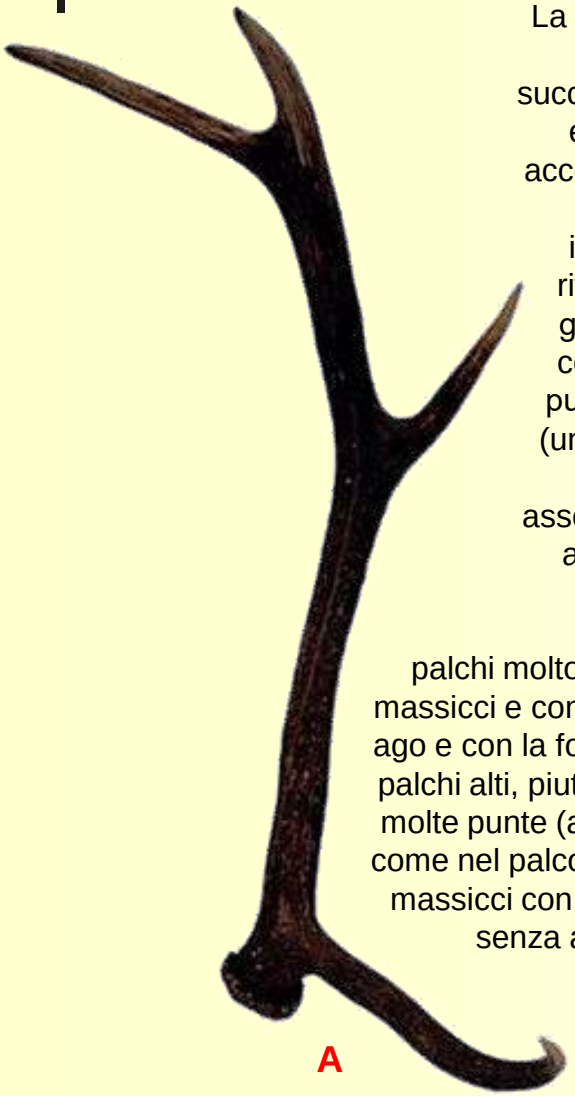


Nel palchi che costituiscono i trofei di terza testa di norma compaiono le caratteristiche fondamentali della struttura che caratterizzerà i palchi successivi (presenza o meno dell'ago, conformazione lunghezza e disposizione delle punte); l'apice può essere ancora a forca (in molti casi, palco **A**) oppure presentare già una struttura a corona più o meno complessa (palchi **B** e **C**). I palchi **B** e **C** rappresentano un buono sviluppo del palco di terza testa.

Morfologia: ***sviluppo del palco nel cervo***

La conformazione e struttura dei palchi delle quarte testa e successive rimane molto variabile, essendo influenzata (come accennato più volte) da molteplici fattori, spesso di difficile individuazione. Tempo fa si riteneva (e buona parte della gente “comune” ne è ancora convinta) che il numero delle punte fosse in relazione all’età (una punta in più per ogni anno trascorso); ciò non è assolutamente vero e, nei maschi adulti, si possono osservare strutture dei palchi molto diversificate:

palchi molto alti ma non molto massicci e con poche punte (senza ago e con la forca come il palco **A**); palchi alti, piuttosto massicci e con molte punte (ago e corona a tazza come nel palco **B**); palchi alti, molto massicci con corona bipartita ma senza ago (palco **C**).



A

B

C

Morfologia: ***sviluppo del palco nel cervo***

Valutiamo ora con immagini reali quanto visto in precedenza con i soli palchi.

A sinistra in alto un fusone con mantello invernale e sotto un maschio giovane di circa quattro anni (terza testa); sopra un bel maschio adulto (non vecchio, probabilmente quarta testa), perlustra la sua zona durante il periodo degli amori.

Ripercorriamo, con l'aiuto di questa clip filmata, lo sviluppo del trofeo e le caratteristiche fisiche dei maschi di cervo, da fusoni ad adulti riproduttori passando ovviamente per i subadulti.

CARATTERISTICHE BIOMETRICHE DEL CERVO

VALORI MEDI DELLE DIMENSIONI CORPOREE

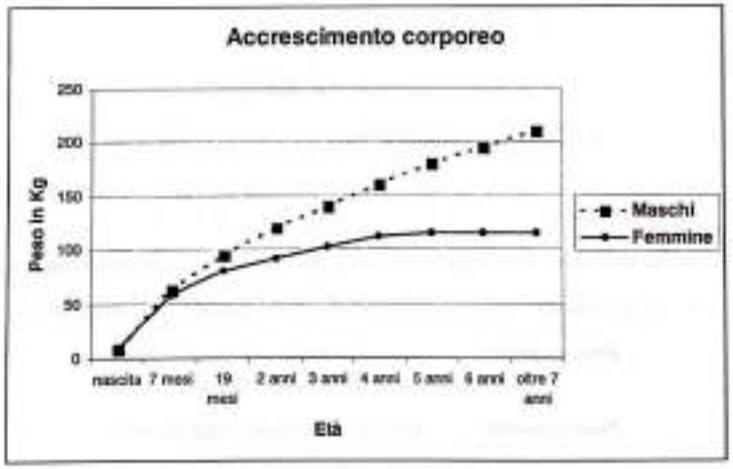
	MASCHI	FEMMINE
Lunghezza testa-tronco (cm)	190-205	165-180
Lunghezza coda (cm)	14-16	13-15
Altezza al garrese (cm)	115-130	100-115
Circonferenza toracica (cm)	130-135	110-115
Lunghezza garretto (cm)	55	50-52
Lunghezza orecchio (cm)	17-18	16-17
Peso corporeo vivo (Kg)	160-220	90-120

Accrescimento corporeo nel cervo nobile in condizioni medie

	Femmine
Età'	Peso corporeo (Kg)
Nascita	7-9
7 mesi	55-60
19 mesi	80
2 anni	90-95
3 anni	100-105
> 4 anni	105-120

	Maschi
Età'	Peso corporeo (Kg)
Nascita	7.5-10
7 mesi	60-65
19 mesi	95
2 anni	110-120
3 anni	120-140
4 anni	130-160
> 5 anni	160-200

Grafico dell'accrescimento corporeo nel cervo nobile in condizioni medie distinto per maschi e femmine



L'accrescimento, strettamente legato oltre che alla specie anche alle condizioni di vita delle singole popolazioni, non segue lo stesso andamento per femmine e maschi; questo comporta una serie di differenze come di seguito riassunte:

- I maschi hanno un accrescimento più marcato e lungo nel tempo (in genere il 90 % del peso corporeo viene raggiunto intorno ai 7-8 anni)
- Le femmine raggiungono il peso definitivo molto presto (in genere il 90 % del peso corporeo viene raggiunto intorno ai 3 anni)
- Al termine dell'accrescimento i maschi sono in media 1,7-2 volte più pesanti delle femmine (marcato dimorfismo dimensionale)
- I maschi dedicano più tempo ed energie all'accrescimento corporeo ed allo sviluppo dei caratteri sessuali secondari
- Le femmine devono investire presto le energie nei parti e nell'allevamento dei piccoli
- Il regresso nel peso dei maschi può avvenire tra gli 11 e i 15 anni (a seconda delle popolazioni)

PESO CORPOREO DEI CERVI NELLE BRUGHIERE SCOZZESI

	Femmine
Età'	Peso corporeo (Kg)
Nascita	6.5
7 mesi	35
19 mesi	50
2 anni	65
3 anni	70
> 4 anni	75

	Maschi
Età'	Peso corporeo (Kg)
Nascita	6.5
7 mesi	40
19 mesi	55
2 anni	70
3 anni	95
4 anni	105
> 5 anni	120

VARIAZIONI ANNUE DEL PESO CORPOREO

Il peso degli animali non è costante durante tutto l'anno, subisce considerevoli oscillazioni che dipendono prevalentemente da:

- Ritmi interni - cicli dell'appetito legati agli ormoni e alla lunghezza del giorno
- Ritmi esterni - variazioni periodiche delle disponibilità alimentari

Peso massimo - maschi: agosto-settembre
- femmine: settembre-novembre

Peso minimo - maschi e femmine: fine inverno

I pesi riportati sono puramente indicativi e possono subire notevoli oscillazioni in funzione delle popolazioni considerate in conseguenza dell'ambiente in cui le stesse vivono.

Dimensioni, peso ed incremento ponderale nelle diverse classi di sesso ed età: ***dati biometrici***

MASCHI ADULTI	
Peso pieno (kg.)	130-250
Peso vuoto (kg.)	65-70 % del pieno
Altezza al garrese (cm.)	105-150
Lunghezza totale (cm.)	190-250

FEMMINE ADULTE	
Peso pieno (kg.)	80-130
Peso vuoto (kg.)	65-70 % del pieno
Altezza al garrese (cm.)	90-120
Lunghezza totale (cm.)	150-210

I dati biometrici dei cervi centroeuropei variano molto nell'ambito dello stesso areale distributivo, in funzione soprattutto della qualità dell'habitat e delle risorse alimentari a disposizione. I maschi possono raggiungere un peso di 250 kg e un'altezza di 150 cm; le femmine, molto più piccole, raggiungono al massimo un peso di 130 kg e un'altezza di 120 cm. I cervi delle aree orientali sono più grandi di quelli delle zone occidentali.

Dimensioni, peso ed incremento ponderale nelle diverse classi di sesso ed età: ***cerbiatti***

I cerbiatti alla nascita pesano dai 7 ai 10 kg, Il loro accrescimento corporeo è molto rapido e raggiunge circa il 50% del peso definitivo già ad 1 anno di vita.

Dimensioni, peso ed incremento ponderale nelle diverse classi di sesso ed età: ***femmine***

Le femmine raggiungono il massimo sviluppo corporeo a circa 4-5 anni di età, anche se la modificazione più evidente della struttura fisica avviene in conseguenza del primo parto che, per la maggior parte delle femmine avviene a 3 anni.

Dimensioni, peso ed incremento ponderale nelle diverse classi di sesso ed età: ***maschi***

Nei maschi il raggiungimento dell'apice dello sviluppo ponderale (7-8 anni) è più graduale, anche e soprattutto in funzione di un peso massimo raggiungibile decisamente superiore a quello delle femmine (circa il doppio), nonostante venga superato il 75% di tale peso già al terzo anno. Il massimo sviluppo dei palchi si verifica immediatamente dopo (fra gli 8 e i 12 anni di vita).

Struttura e consistenza delle popolazioni, mortalità, natalità ed incremento utile annuale

Valori demografici medi per le popolazioni di cervo

Proporzione naturale dei sessi (**SR**)	Indice di fertilità (numero piccoli sul totale delle femmine)	Tasso di fecondità	Età media delle primipare in anni	Età massima raggiungibile
1 : 1 (1,2)	**60**	**80**	**2 (3)**	**femmine 17** **maschi 16**

Incremento utile annuo (**IUA**)
25-30 % della popolazione

Mortalità naturale annua nel primo anno di vita
Circa il 20 %

Mortalità naturale annua degli adulti
Dal 2 al 10 %

Struttura e consistenza delle popolazioni, mortalità, natalità ed incremento utile annuale

Schema di accrescimento quantitativo di una popolazione di cervo non sottoposta a prelievo venatorio e per la quale è stato considerato un rapporto sessi di 1: 1,1(circa).

Situazione ad aprile dell'anno n.

39 Femmine adulte → + → **35** Maschi adulti → + → **26** Giovani → = → 100 Individui

(nascite) **40 - 51** cerbiatti ← + ← (femmine adulte, maschi adulti, giovani) → -

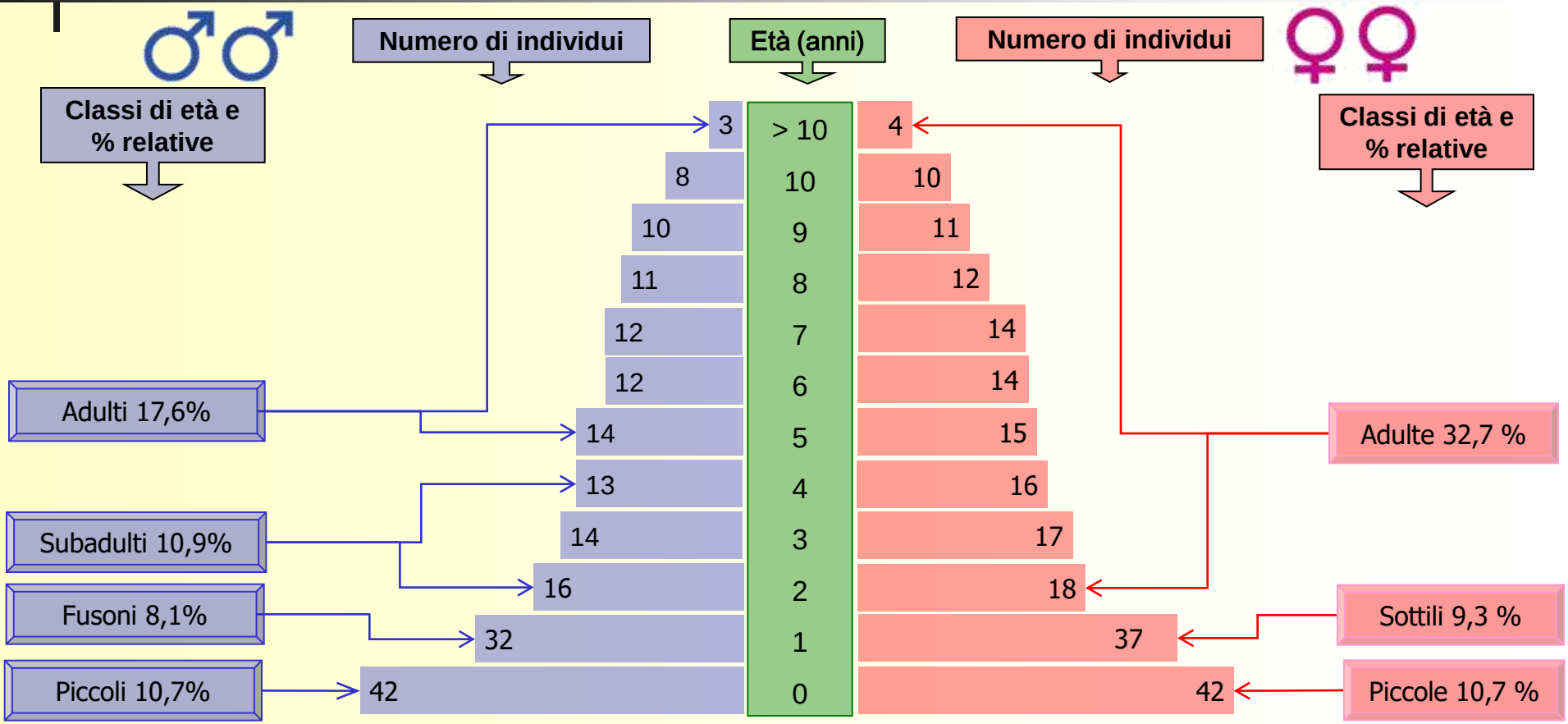
Accrescimento Annuale: **26-35 %** della popolazione

- → Perdite del **10-20 %** degli individui di **classe 0** a causa soprattutto di: predazione, bracconaggio e rigori climatici. Perdite del **5-10 %** degli individui delle classi giovani e del **3 %** di quelle adulte a causa soprattutto di: bracconaggio, ferimenti, rigori climatici, investimenti stradali e cani vaganti.

32 - 41 Giovani → + → **71 Adulti** → + → **23 Adulti** → = → 126 135 Individui

Situazione ad Aprile dell'anno n. + 1

Struttura e consistenza delle popolazioni, mortalità, natalità ed incremento utile annuale



Struttura tipo di una popolazione di cervo, desunta dai censimenti a vista sul "primo verde" effettuati nel territorio Romagnolo nella primavera del 2000 (Cicognani L., 2002. Cervo. In: Matteucci *et all* (Red.). Piano faunistico-venatorio. Provincia di Forlì-Cesena. Pp 274). I dati si riferiscono ad un totale di 396 capi censiti; il rapporto sessi è risultato di 1:1,12. Nelle operazioni di censimento non sono state discriminate (per ovvie difficoltà di determinazione che avrebbero comportato una sottostima dei piccoli) le femmine sottili dalle adulte ed il sesso dei piccoli. Per la quantificazione delle femmine sottili (X) è stata applicata la seguente proporzione: MF : MT = X : FT; dove: MF = numero di fusoni; MT = numero complessivo dei maschi; FT = numero complessivo delle femmine. Infine i piccoli sono stati suddivisi tra i sessi sulla base di un ipotetico rapporto sessi paritario alla nascita.

Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso: *indizi utili*

Tutto l'anno

Di norma e soprattutto nel mantello invernale, nei maschi è visibile la "giogaia", una sorta di criniera sottogolare formata da peli più scuri e ispidi molto evidente. **La diversa posizione nell'orinare nel cervo é poco vistosa e quindi scarsamente apprezzabile.**

Tutto l'anno ma soprattutto nel periodo degli amori

I maschi si distinguono facilmente, oltre che per la presenza del palco e della giogaia, per la mole decisamente superiore messa in risalto dalla temporanea vicinanza con le femmine.

Tutto l'anno tranne Marzo-Aprile

Solo il maschio possiede il trofeo (sia esso in ricrescita che pulito).

Tutto l'anno ma soprattutto in autunno

Nei maschi (da subadulti in poi) le dimensioni e la forma del collo, sono più massicce che nelle femmine, si evidenzia sempre di più la giogaia ed il maggiore sviluppo del treno anteriore.

Tutto l'anno

Nel maschio la forma e struttura della testa e del torace, sono più massicce e meno esili di quanto lo siano nella femmina.

Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di età maschili: ***indizi utili***

ELEMENTO	GIOVANI (1-2 anni)	SUBADULTI (3-4 anni)	ADULTI (oltre i 4 anni)
Figura complessiva	Profilo snello (a grandi linee inscrivibile in un quadrato), progressiva comparsa di un accenno di giogaia.	Profilo ancora snello ma tendente ad assumere caratteristiche simili a quelle degli adulti, giogaia e sbilanciamento del peso in avanti sempre più evidenti.	Profilo massiccio (inscrivibile in un rettangolo per l'abbassamento della linea ventrale e del collo), treno anteriore molto più massiccio, giogaia molto sviluppata ed evidente.
Trofeo	Esclusivamente costituito da due sole stanghe (fusi), rarissimamente accenno di qualche punta (mai gli oculari).	Oculare mediano e progressivamente altre punte già definite ma ancora non molto sviluppate (apertura scarsa e stanghe ancora piuttosto esili).	Struttura e dimensioni tipicamente da adulto tutte le punte "canoniche" presenti, apertura elevata e stanghe massicce.
Mute	Più precoci rispetto agli adulti.	Nella norma dei periodi in funzione anche del clima e delle caratteristiche ambientali	Nella norma dei periodi ma leggermente più tardive dei subadulti.
Comportamento generale	Agitati, curiosi e quasi sempre in movimento.	Relativamente più tranquilli dei giovani ma anche insicuri e sospettosi.	Tranquilli e sicuri di se, a volte scontrosi soprattutto nei confronti dei maschi più giovani, tendono progressivamente ad isolarsi.
Comportamento nel gruppo	Sono gli individui più giocosi e che compiono gli spostamenti maggiori rispetto al nucleo centrale del gruppo.	Tendono a costituire dei piccoli gruppi di coetanei sono piuttosto "rissosi" e facili allo scontro (definizione delle gerarchie).	Costituiscono in inverno dei gruppi poco coesi e col passare del tempo diventano solitari, tranquilli e utilitaristi (molto tempo occupato dal riposo e dall'alimentazione).

Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: ***piccoli***

La discriminazione dei piccoli nei primi tre-quattro mesi di vita è semplificata dalle ridotte dimensioni (messe ancor più in risalto dalla costante vicinanza della madre) e dalla presenza nel mantello della tipica pomellatura (macchie biancastre disposte irregolarmente su dorso e fianchi) .

A fine autunno, una volta effettuata la muta invernale, le dimensioni tendono a diventare rapidamente simili a quelle degli adulti e tuttavia ancora distinguibili pure con qualche difficoltà (soprattutto nel caso di animali isolati). Di fondamentale importanza è la valutazione del comportamento (più curioso e giocoso di quello degli adulti) e della struttura fisica (zampe relativamente lunghe ed esili rispetto al corpo, muso corto e spiccatamente triangolare).

In questo breve filmato osserviamo alcuni cerbiatti in compagnia delle madri

Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: ***femmine***

La distinzione delle femmine “sottili” dalle adulte è una operazione non semplice che necessita (oltre che di una buona dose di esperienza) di una serie di attente valutazioni: struttura corporea più esile di quella degli adulti, arti che sembrano più lunghi in virtù di un corpo più esile, attaccatura della linea ventrale agli arti posteriori più alta (linea anche più tesa e meno convessa), comportamento solitamente meno “diffidente” e più giocoso di quello delle femmine adulte, muta del mantello anticipata rispetto alle adulte. Dopo il primo parto (generalmente nel terzo anno di vita) le modificazioni fisiche conseguenti all’evento tendono ad uniformare l’aspetto delle femmine riproduttrici; si evidenziano differenze rilevabili con una certa facilità solo in prossimità della vecchiaia quando la figura diviene più spigolosa ed ossuta, soprattutto nei quarti posteriori.

Valutiamo ora alcune femmine con l’aiuto di qualche immagine

Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: ***maschi giovani (fusoni)***

I maschi giovani (**fusoni**) hanno una struttura corporea più esile di quella dei maschi di classe superiore. (le differenze più marcate si riscontrano nelle dimensioni e nel portamento del collo (nonostante la comparsa di una leggera giogaia), e nella struttura dei quarti anteriori ancora piuttosto esili e simili a quelli di una femmina adulta. Il comportamento è solitamente più “curioso” di quello degli adulti. Di norma i palchi sono costituiti da una unica punta, mai (o solo eccezionalmente) ramificata. La stazza e la struttura corporea sono poco dissimili da quelle di una femmina adulta; in assenza dei palchi si differenziano da queste soprattutto per le maggiori dimensioni del collo e per la presenza della giogaia e del “pennello”. Nel mantello invernale oltre alla presenza dei fusi è evidente la colorazione tipicamente da maschio

In questa clip filmata osserviamo alcuni fusoni

Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: ***maschi subadulti***

Il passaggio dalla classe giovanile (fusoni) a quella adulta è piuttosto graduale, sia per quanto riguarda la struttura corporea che quella dei palchi. Nella maggior parte dei casi, già alla seconda testa, il trofeo si presenta piuttosto complesso (a più punte); sono presenti praticamente sempre l'oculare ed il mediano ed in alcuni casi un accenno di ago, di forca o addirittura di corona, la struttura è ancora piuttosto esile e l'apertura scarsa.

Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: ***maschi subadulti***

Nei palchi successivi la struttura tende a diventare gradatamente sempre più complessa e massiccia con rilevanti differenze individuali e di popolazione che rendono difficile l'individuazione di precisi criteri discriminanti. Altri elementi utili di valutazione (ovviamente non da soli) sono la struttura corporea ed il collo (sempre più massicci e tendenti a sbilanciarsi sugli anteriori) ed il progressivo sviluppo della giogaia.

In questa clip possiamo osservare alcune immagini di maschi subadulti.

Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: ***maschi adulti***

I maschi adulti sono caratterizzati da una struttura fisica tipica e peculiare: il collo si presenta molto grosso, ricoperto da una giogaia sempre più fluente, e progressivamente portato sempre più “orizzontale”; tutto il corpo è massiccio ma il treno anteriore è particolarmente sviluppato e potente. Il trofeo presenta caratteristiche di forma e struttura ormai definitive e prossime al massimo dello sviluppo, il grado di apertura (distanza fra le stanghe) è, di norma, elevato; anche nei maschi adulti il trofeo presenta rilevanti differenze fra i diversi individui e le diverse popolazione, che possono derivare da caratteristiche genetiche o dalle disponibilità trofiche dell’ambiente e che rendono comunque difficile l’individuazione di precisi criteri e parametri che consentano di discriminare l’età con precisione.

Caratteristiche di riconoscimento delle diverse classi di sesso ed età: ***maschi adulti***

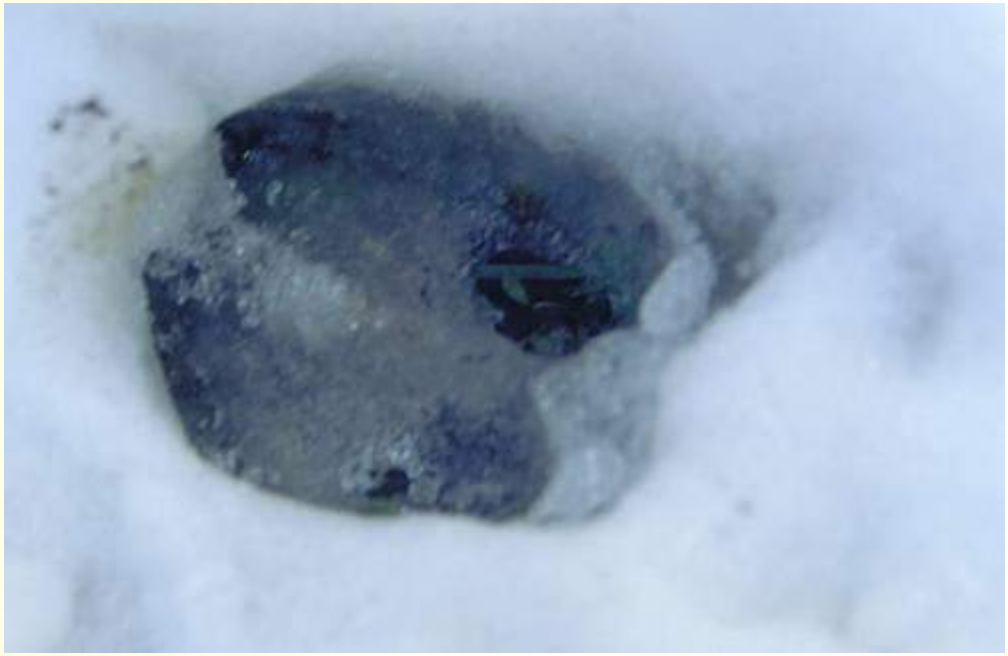
Durante il periodo di assenza dei palchi nei maschi subadulti ed adulti, non è comunque molto difficile la loro discriminazione dalle femmine e fra di loro proprio in funzione della struttura corporea, della presenza e dimensioni della giogaia, della colorazione del mantello invernale dei maschi (i maschi subadulti ed adulti quando gettano i palchi e nella fase iniziale della ricrescita hanno il mantello invernale) e del grado di ricrescita dei palchi.

Osserviamo ora alcune immagini di maschi adulti

Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: ***orme e tracce***

Impronta dello zoccolo anteriore di un giovane maschio

In funzione delle caratteristiche anatomiche tipiche degli zoccoli del cervo, nell'impronta lasciata dalla zampa anteriore (in virtù della vicinanza degli speroni alla suola) sono frequentemente osservabili i segni lasciati dagli speroni, leggermente più esterni rispetto all'asse delle suole. I fettoni non sono molto prominenti e quindi difficilmente individuabili se non in substrati particolarmente idonei.



Impronta su neve dello zoccolo posteriore di un maschio adulto; da notare il leggero segno lasciato dagli speroni nonostante il substrato molle (negli arti posteriori gli speroni sono piuttosto distanti dalle suole) ed il segno dei fettoni.

Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: ***escrementi o fatte***

Le fatte del cervo assomigliano abbastanza (dimensioni a parte) a quelle del daino; nel maschi sono cilindriche, appuntite ad una estremità e piatte all'altra (tipo proiettile) mentre nelle femmine sono a forma di cilindro allungato, leggermente arrotondate ad entrambe le estremità. Di colore nerastro o, più frequentemente, marrone scuro, sono lunghe dai 20 ai 25 mm. e larghe da 13 a 18 mm.; se fresche si presentano lucide e compatte.

Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: ***pozze di insolio, raspate, fregoni e scortecciamenti***

Immediatamente prima e durante il periodo riproduttivo, i maschi di cervo lasciano molti segni della loro presenza ed attività. Caratteristiche sono le “pozze di insolio”, piccole pozzanghere di acqua o fango nelle quali i maschi cercano refrigerio dalla calura e dai parassiti; è di solito ben visibile una scia di fango nel lato di allontanamento dell’animale.

Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: ***pozze di insolio, raspate, fregoni e scortecciamenti***

Nelle piante situate nei pressi delle pozze di insolio (e particolarmente in quelle oggetto di attività di marcamento con fregoni) sono spesso osservabili dei rami sporchi di fango che, essendo visibili anche da lontano, possono condurre all'individuazione di una pozza.

Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: *pozze di insolio, raspate, fregoni e scortecciamenti*

Nei territori interessati dall'attività riproduttiva, lungo i percorsi di spostamento delle femmine, si possono osservare numerosi e frequenti marcamenti visivi ed olfattivi effettuati dai maschi mediante energici sfregamenti dei palchi e del capo contro piccole piante e cespugli. I fregoni svolgono anche a volte, funzione di marcamento acustico a causa del forte rumore provocato dai palchi che colpiscono violentemente il legno.

Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: ***pozze di insolio, raspate, fregoni e scortecciamenti***

Sul terreno alla base o in prossimità delle piante interessate dall'attività di marcamento visivo ed olfattivo e nei punti di bramito si osservano frequentemente delle raspate effettuate dai maschi durante le attività di marcamento e di bramito; queste raspate nei poggi (o comunque nei luoghi) maggiormente utilizzati possono diventare delle vere e proprie "piazzole di bramito".

Tecniche di individuazione e determinazione dei segni di presenza: *pozze di insolio, raspate, fregoni e scortecciamenti*

Lo scortecciamento alimentare prodotto dal cervo, essendo molto diffuso (soprattutto in inverno), facilmente riconoscibile e scarsamente utilizzato dagli altri Cervidi, rappresenta un segno di presenza da tenere in debita considerazione. La tipologia può evidenziare piccole aree di morsicatura in piante già mature, alla ricerca di zone di corteccia più tenera (immagine **A**) oppure morsicature più diffuse, praticamente lungo tutto il tronco, in piante più giovani o più appetite (immagine **B**). In entrambi questi casi lo scortecciamento giunge sino ad una altezza di circa 170-180 cm.; può superare questa altezza quando la corteccia è poco aderente al tronco ed i cervi strappano l'ultimo tratto tirando (immagine **C**).

Habitat e alimentazione

Il cervo frequenta una vasta gamma di tipologie ambientali: dalle brughiere scozzesi, alle foreste mesofile dell'Europa centrale, alla macchia mediterranea che caratterizza la parte più meridionale del suo areale. In montagna si spinge d'estate fino oltre il limite della vegetazione arborea, nelle praterie dell'orizzonte alpino. In Italia frequenta di preferenza boschi e foreste di latifoglie, conifere o (meglio) misti, alternati a radure e pascoli, ma si trova anche nelle boscaglie ripariali dei corsi d'acqua e, in Sardegna, nella tipica macchia mediterranea. La stessa popolazione può utilizzare ambienti diversi nel corso del ciclo annuale, ad esempio lungo un gradiente altitudinale.

Habitat e alimentazione: ***preferenze ambientali***

Preferenze ambientali del cervo

Altitudine

Dal livello del mare all'orizzonte alpino al di sopra della vegetazione arborea

Esposizione

Fondamentale per i quartieri invernali la presenza di versanti a sud/sud-ovest in funzione della maggiore insolazione e minore permanenza del manto nevoso.

Disturbo

Relativamente sensibile alle attività umane di carattere agricolo-forestale, soffre molto un disturbo antropico generalizzato e costante . Sensibilità alla presenza di cani vaganti e di attività cinegetiche più modesta del capriolo.

Habitat

Complessi forestali piuttosto vasti alternati a radure e prato-pascoli. Molto gradita, se non indispensabile, la costante presenza di acqua