



ISTITUTO NAZIONALE DI BIOLOGIA DELLA SELVAGGINA
"ALESSANDRO GHIGI"

8

I CERVIDI: biologia e gestione



DOCUMENTI TECNICI

Dicembre 1991

DOCUMENTI TECNICI

pubblicazione dell'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina

"Alessandro Ghigi"

Via Ca' Fornacetta, 9 - Ozzano dell'Emilia (Bologna)

Direttore responsabile: Mario SPAGNESI

La serie «Documenti Tecnici» si affianca alle altre pubblicazioni editate dall'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina che raccolgono lavori scientifici originali.

Questa nuova collana si prefigge di contribuire alla divulgazione dei principi e delle tecniche di conservazione della fauna selvatica con particolare riferimento alla realtà italiana ed ha inoltre lo scopo di rendere note le strategie di intervento elaborate dall'Istituto in merito ad ogni singolo argomento.

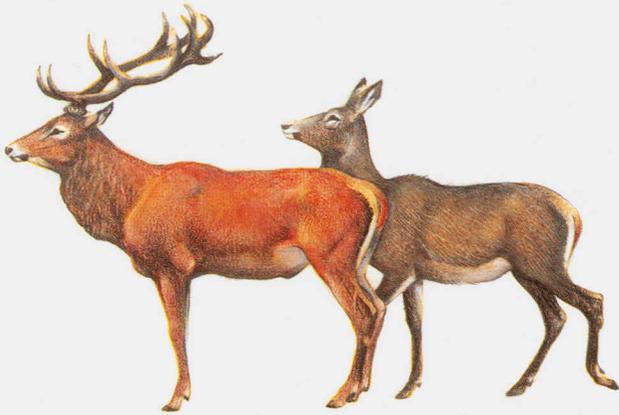
Essa tende, unificando la veste editoriale e realizzando una più organica programmazione, a ricollegarsi a quanto già l'Istituto ha prodotto in passato. I «Documenti Tecnici» sono soprattutto rivolti alle Pubbliche amministrazioni e a tutti coloro che si interessano con diverse finalità dei problemi di conservazione della fauna. In tal senso l'iniziativa è simile a quelle già da tempo realizzate da Istituti analoghi in altri Paesi.

Il contenuto anche parziale della presente pubblicazione può essere riprodotto solo citando il nome degli autori, il titolo del lavoro e l'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina «Alessandro Ghigi»

I CERVIDI:
biologia e gestione

ISTITUTO NAZIONALE DI BIOLOGIA DELLA SELVAGGINA
«ALESSANDRO GHIGI»

Vietata la vendita: pubblicazione distribuita gratuitamente a scopo scientifico
dall'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina «Alessandro Ghigi»
edita con il contributo finanziario del Ministero dell'Agricoltura e delle Foreste

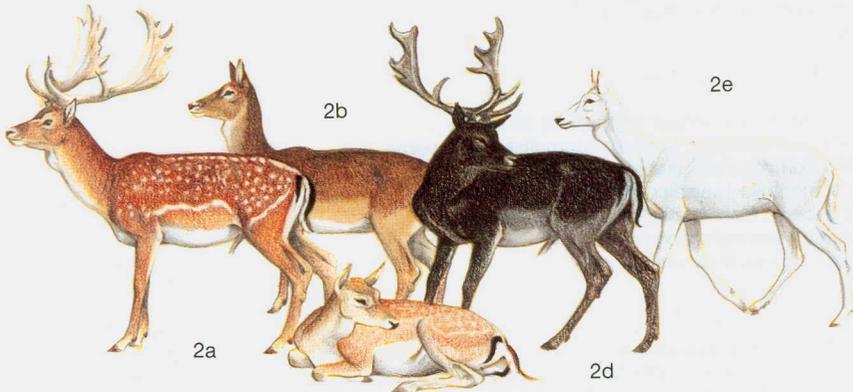


1a

1b



1c



2a

2b

2c

2d

2e



2f



2g



3a



3b



3c



3d

1. CERVO

- a: maschio adulto con mantello estivo
- b: femmina adulta con mantello invernale
- c: specchio anale

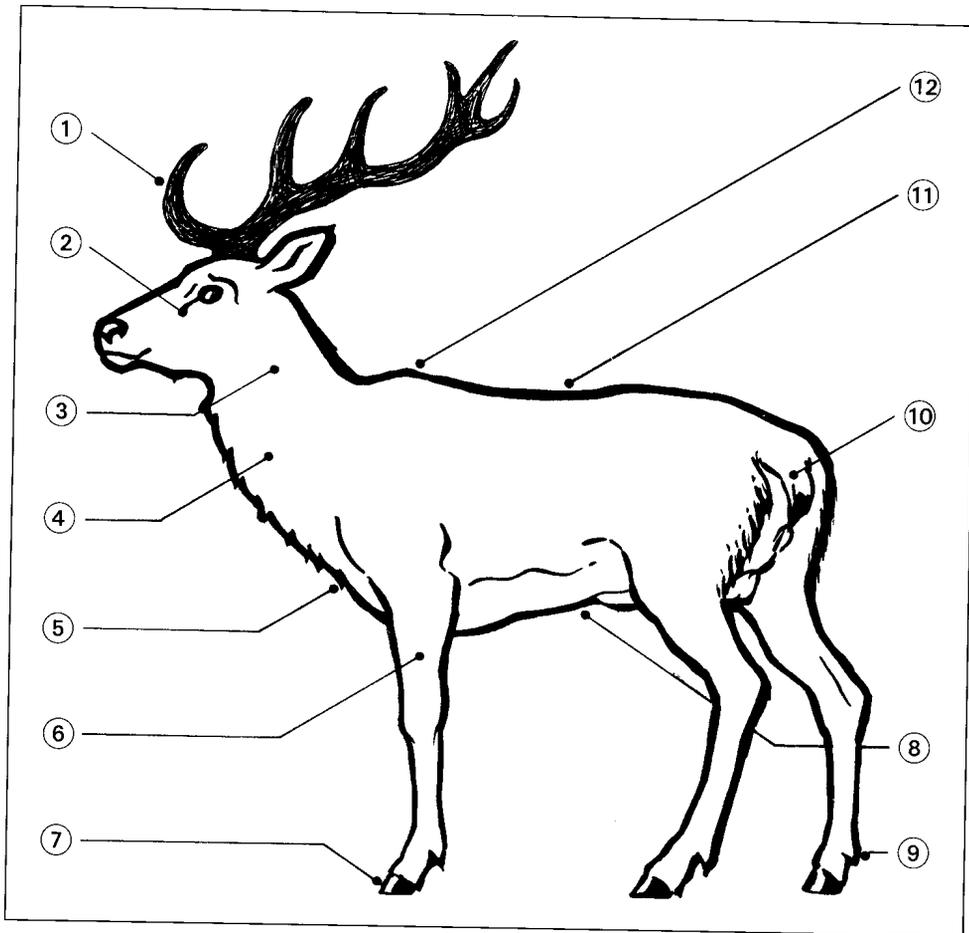
2. DAINO

- a: palancone con mantello normale (pomellato) in estate
- b: femmina adulta con mantello normale (pomellato) in inverno
- c: femmina sottile con mantello isabellino in estate
- d: palancone con mantello melanico in inverno
- e: femmina adulta con mantello bianco
- f: specchio anale con mantello normale
- g: specchio anale con mantello melanico

3. CAPRIOLO

- a: maschio palcuto con mantello estivo
- b: femmina adulta con mantello invernale
- c: specchio anale nella femmina
- d: specchio anale nel maschio

CERVO



- ① Palco
- ② Ghiandola preorbitale
- ③ Collo
- ④ Criniera
- ⑤ Petto
- ⑥ Specchio anale

- ⑦ Zoccolo
- ⑧ Prepuzio
- ⑨ Sperone
- ⑩ Coda
- ⑪ Groppa
- ⑫ Garrese

SISTEMATICA

Regno	:	Animale
Tipo	:	Cordati
Sottotipo	:	Vertebrati
Classe	:	Mammiferi
Superordine	:	Ungulati
Ordine	:	Artiodattili
Sottordine	:	Ruminanti
Famiglia	:	Cervidi
Genere	:	<i>Cervus</i>
Specie	:	<i>elaphus</i>

Nome comune: Cervo europeo o Cervo rosso o Cervo nobile

TERMINI USUALI

Maschio	Femmina
<ul style="list-style-type: none">• 0-1 anno: cerbiatto• da 1 a 2 anni: fusone• 2 anni e più: cervo di 1°, 2° o 5° testa a seconda che porti i palchi per la 1°, 2° o 5° volta. Numero delle cime: numero delle punte del palco più ramificato moltiplicato per due	<ul style="list-style-type: none">• 0-1 anno: cerbiatto• da 1 a 2 anni: sottile• 2 anni e più: adulta madre o «seguita» se accompagnata dal proprio cerbiatto. zucca se vecchia o sterile.

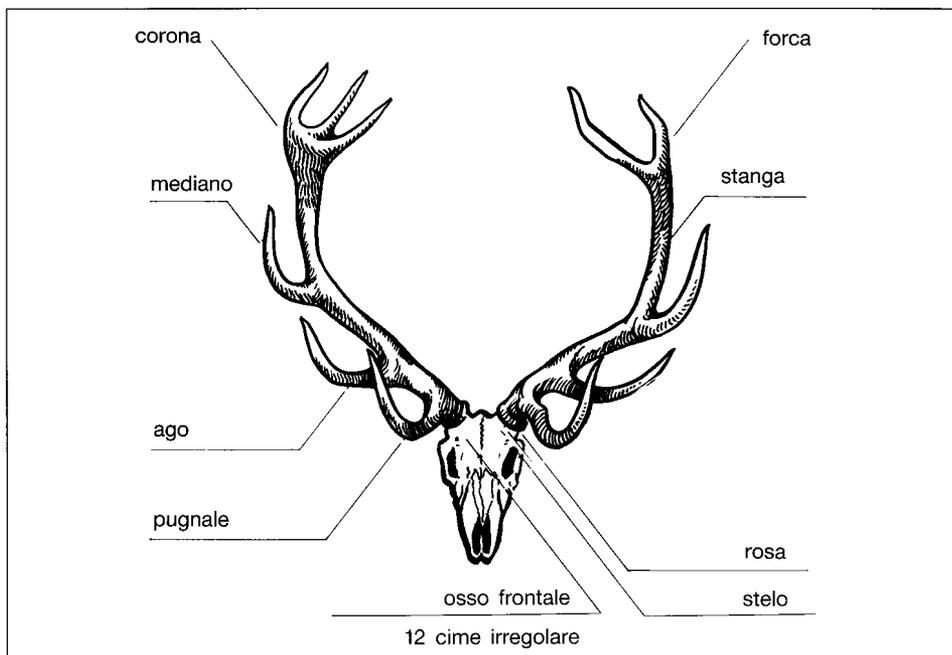
DESCRIZIONE

- Corporatura variabile in funzione:
 - dei fattori edafici e climatici condizionanti la produzione vegetale (nutrimento),
 - dell'appartenenza a diverse popolazioni geografiche: i cervi dell'Europa dell'Est sono più grandi di quelli dell'Ovest.

Dati biometrici per l'Italia (escluso il Cervo sardo)

	Maschio adulto	Femmina adulta
Peso totale (non eviscerato) (kg)	160-250	90-130
Lunghezza (cm)	190-230	170-210
Altezza al garrese (cm)	120-140	100-120

- Accrescimento rapido: il 50% del peso definitivo viene raggiunto a 1 anno.
- Apice dello sviluppo corporeo:
4-5 anni per la femmina
7-8 anni per il maschio.
- Apice dello sviluppo dei palchi:
8-12 anni.
- Mantello bruno rossiccio in estate (muta primaverile in aprile-giugno), grigio bruno in inverno (muta autunnale a fine settembre-novembre).
- Sul collo dei maschi, pelo lungo chiamato «criniera» o «giogaia» (molto sviluppato durante la stagione degli amori).



HABITAT

- In origine, animale dei grandi spazi aperti (steppe, lande, ecc.) attualmente spesso costretto dalle attività umane a rifugiarsi nelle folte foreste chiuse.
- Ricerca la tranquillità.
- Habitat preferito:
 - foreste gestite ad alto fusto o a ceduo sotto fustaie situate su suolo calcareo o argilloso-calcareo contornato o inframmezzato da radure, colture, prati;
 - presenza d'acqua tutto l'anno, necessaria per bere e insogliarsi.

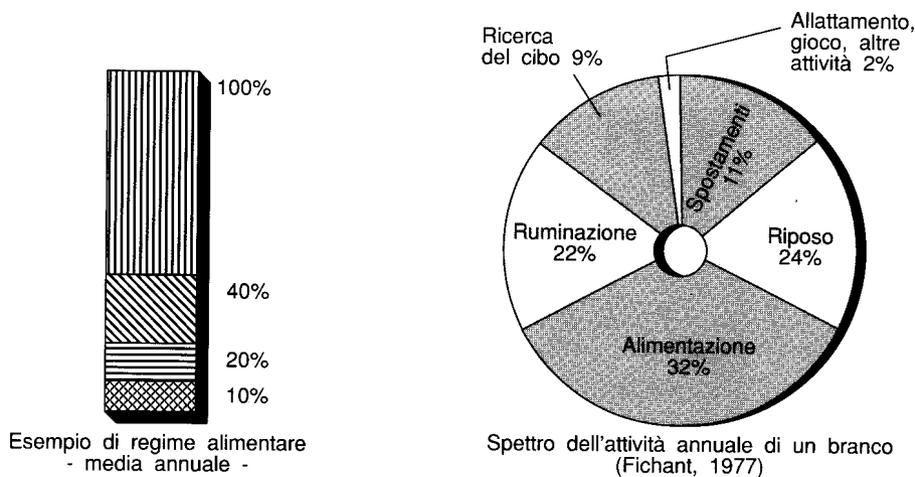


ALIMENTAZIONE

- Ritmo giornaliero frazionato in 6-8 periodi d'attività e di riposo.
- Attività intensa all'alba e al tramonto.
- Consumo giornaliero: 10-15 kg di vegetali.
- Regime alimentare adattato alla varietà floristica del territorio e alla disponibilità stagionale.

In ambiente forestale:

- Vegetazione erbacea: graminacee, dicotiledoni 
- Vegetazione semi-legnosa: rovi, lamponi, ginestre, eriche 
- Vegetazione arborea: foglie, ramoscelli e germogli d'alberi e d'arbusti, consumati soprattutto durante l'inverno 
- Frutti: ghiande, faggiolate, castagne, consumati in autunno e inverno 



Il Cervo è innanzi tutto un grande consumatore di vegetali erbacei: le parti legnose e semilegnose rappresentano di rado più di un terzo della razione annuale. Esiste una grande variabilità nel regime alimentare in relazione all'habitat, ma anche allo stadio di sviluppo dei vegetali utilizzati.

L'intenso pascolamento di alcuni vegetali particolarmente appetiti (colza e cereali in inverno, essenze forestali) determina danni sensibili.

COMPORAMENTO

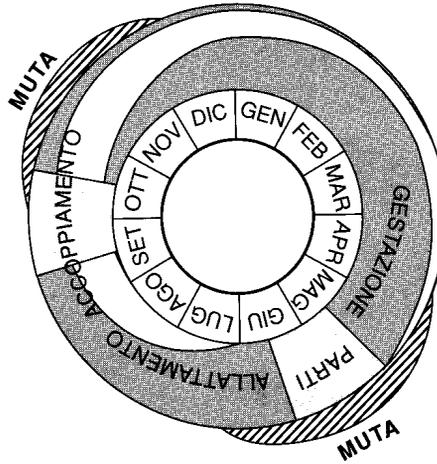
- Animale sociale: vive in branchi.
- Struttura sociale di tipo matriarcale fondato sul gruppo familiare costituito da una femmina adulta, il suo cerbiatto dell'anno e il cerbiatto dell'anno precedente.
 - la rottura del legame con la madre si realizza verso i due anni per i maschi, più tardi per le femmine,
 - separazione di sessi nella maggior parte dell'anno per gli animali di due o più anni di età, con:
 - * branchi costituiti da femmine adulte e da giovani dei due sessi con meno di due anni, guidati da una cerva capobranco generalmente seguita dal cerbiatto;
 - * branchi di cervi maschi di due o più anni.
- L'epoca degli amori è il solo periodo di riavvicinamento temporaneo dei sessi.
- Il comportamento sociale è all'origine di una disomogenea distribuzione spaziale della popolazione sul territorio e determina la presenza di zone di concentrazione:
 - I maschi:
 - * vivono di preferenza ai margini dei complessi forestali,
 - * non hanno comportamento territoriale al di fuori del periodo degli amori,
 - * la loro area vitale è di superficie variabile in funzione della stagione e dell'età dell'animale. L'area vitale annuale può superare i 5.000 ettari.
 - Le femmine: vivono all'interno dei complessi forestali e mantengono aree vitali stabili nel tempo (500-1.000 ettari in relazione alla produttività dell'ambiente).



RIPRODUZIONE

- Maschio poligamo.
 - Calori della durata di 3-4 settimane tra il 15 settembre e il 15 ottobre.
 - Durata della gestazione: 230-240 giorni.
 - Nascite tra il 15 maggio e il 15 giugno.
 - Allattamento prolungato fino a dicembre-gennaio.
 - Un solo cerbiatto per femmina (parti gemellari molto rari).
 - Riproduzione:
 - dal 20 al 90% delle femmine di 2 anni sono gestanti;
 - dall'80 al 95% delle femmine adulte sono gestanti.
- Variabilità legata alla condizione fisica delle femmine, che a sua volta dipende strettamente dalla disponibilità di cibo, dal clima, ecc.

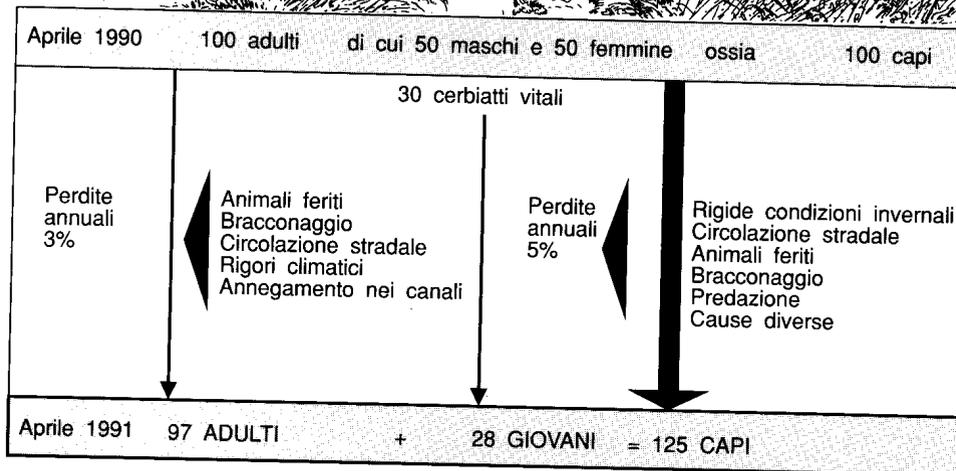
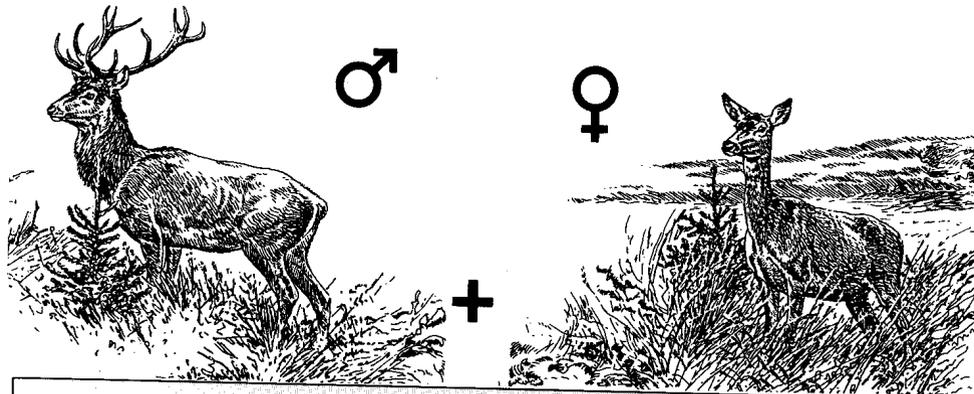




Ciclo biologico della femmina

- 1) **Tasso di gestazione** (Incremento annuale potenziale): 56-75% delle femmine di tutte le età presenti in primavera.
- 2) **Mortalità dei cerbiatti** nel corso dei primi tre mesi: 5% circa del numero dei nati.
- 3) **Tasso di riproduzione reale**: 50-70% delle femmine di tutte le età presenti in primavera.

DINAMICA DI POPOLAZIONE



TASSO D'INCREMENTO ANNUALE (per una popolazione non cacciata) = 40-65% DEL NUMERO DELLE FEMMINE DI TUTTE LE ETÀ PRESENTI PRIMA DELLE NASCITE

RICONOSCIMENTO DEI SESSI

- **Dalle impronte**

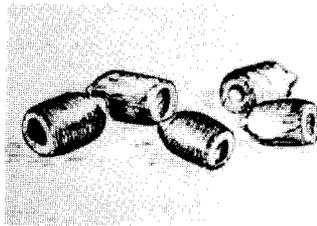


maschio



femmina

- **Dallo sterco:** in autunno e in inverno esso permette di distinguere i maschi adulti e vecchi



Cervo adulto

- **Dal corpo:**

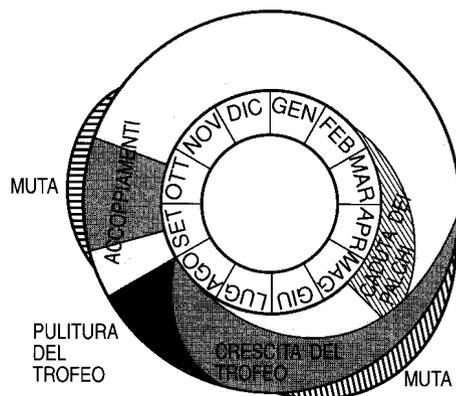
- prima dei 6 mesi di età: distinzione assai difficile;
- tra 6 mesi e un anno:
 - * nei giovani maschi compaiono gli steli:
 - ° il corpo è più robusto,
 - ° il prepuzio è visibile,
 - ° il collo è più grosso,
 - ° le orecchie sono più divaricate che nelle femmine della stessa età;
- a partire da 1 anno:
 - * il maschio possiede i palchi da aprile-maggio a marzo-aprile,
 - * esso ha un corpo più robusto e un mantello più scuro di quello della femmina.



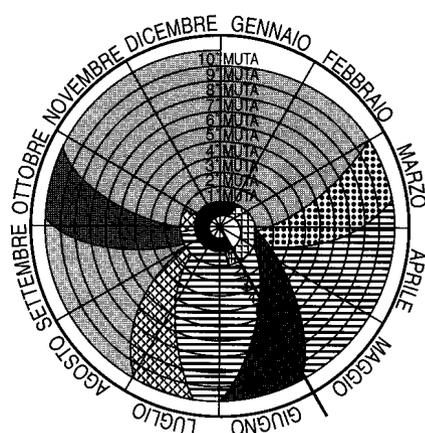
Maschio di circa 9 mesi

I PALCHI DEL CERVO

Il ciclo annuale



Ciclo Biologico del maschio
(2° testa e successive)



-  nascita
-  muta del mantello
-  caduta dei palchi
-  ricrescita dei palchi
-  pulitura del trofeo
-  crescita degli steli

Ciò che occorre sapere:

- L'accrescimento dei palchi è legato al ciclo sessuale (produzione degli ormoni maschili).
- Gli animali più vecchi perdono e puliscono i palchi per primi.
- Le dimensioni ed il peso dei palchi di un cervo aumentano in maniera abbastanza regolare con l'età, ma ciò non succede per il numero delle punte.
- L'accrescimento delle corna non è solo l'espressione del potenziale genetico dell'animale; esso è soprattutto legato alla quantità e alla qualità del cibo disponibile così come alla tranquillità dell'ambiente.

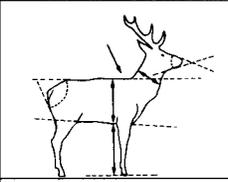
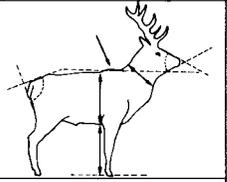
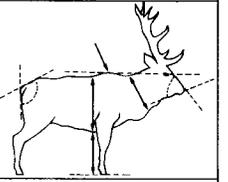
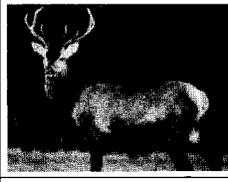
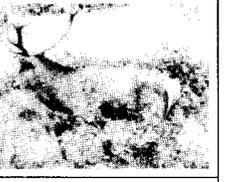
RICONOSCIMENTO DELL'ETÀ

La determinazione esatta dell'età attraverso l'osservazione in natura è difficile, in pratica impossibile per gli animali di età superiore ai due anni.

Si possono distinguere solo alcune categorie:

- per il maschio: cerbiatto, fusone, palcuto (2-4 anni), palcuto di età media (5-10 anni), cervo vecchio (11 e più anni),
- per le femmine: cerbiatte, sottili, adulte.

Criteri da utilizzare per i maschi di 2 e più anni

Cervo	Giovane	Di età media	Vecchio
Modificazione delle proporzioni corporee in relazione all'età (da Necas)			
			
Comportamento	curioso, movimenti bruschi	calmo, vive in branchi di maschi	Indifferente, riservato, individualista

I palchi del cervo:

- i palchi del cervo di 1^o testa sono talvolta ramificati, ma non sono mai presenti le rose,
- nei vecchi cervi la massa dei palchi è spesso concentrata nella parte inferiore,
- il numero delle ramificazioni non indica assolutamente l'età del cervo.

CRITERI DA UTILIZZARE PER LE FEMMINE

La giovane femmina ha un aspetto raccolto e la testa è corta, nella femmina vecchia la testa è assai lunga così come le orecchie, il collo è appiattito, il corpo scarno.



Giovane femmina

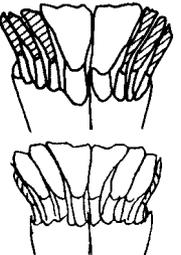
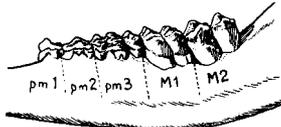
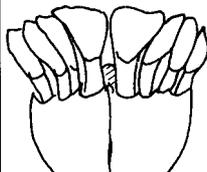
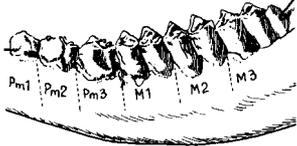


Vecchia femmina

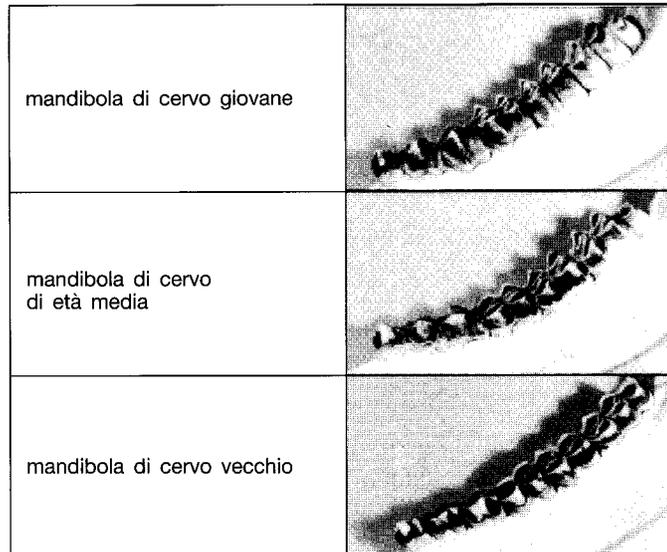
La valutazione dell'età su un animale morto si effettua attraverso l'esame della mandibola:

— fino a 30 mesi attraverso quello del numero e della natura dei denti.

IN PERIODO DI CACCIA
(da ottobre a gennaio)

Cerbiatto	 <p>4 incisivi da latte</p>	 <p>4 denti - 3 premolari da latte - 1 molare</p>
Sottile o fusone	 <p>1-3 incisivi definitivi</p>	 <p>5 denti - 3 premolari da latte - 2 molari</p>
A partire da 27-30 mesi	 <p>4 incisivi definitivi</p>	 <p>6 denti definitivi - 3 premolari - 3 molari</p>

– successivamente attraverso l'esame dell'usura dei molari e dei premolari definitivi.



Ciò che occorre sapere:

- La dentatura definitiva comprende 34 denti:

0	1	3	3
– incisivi,	– canini,	– premolari,	– molari
4	0	3	3

- Il terzo premolare da latte ha tre lobi e tre radici; è rimpiazzato all'età di 27 mesi con un dente definitivo a una cresta e due radici

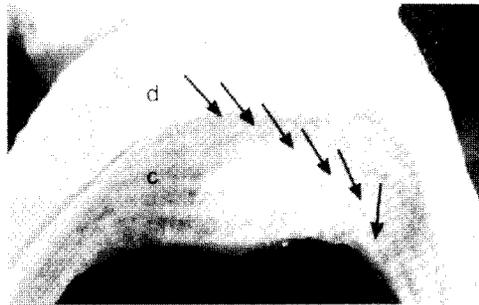
Altri metodi di valutazione dell'età:

su animali morti, de visu:

- la presenza delle rose caratterizza i cervi di 2^o testa e successive,
- la lunghezza della stanga diminuisce con l'età, mentre il suo diametro aumenta;

in laboratorio:

- il cemento e la dentina si depositano in strati annuali, ciò consente il conteggio su una sezione del dente



Sezione di M 1 di un cervo di 6 anni d'età

GESTIONE

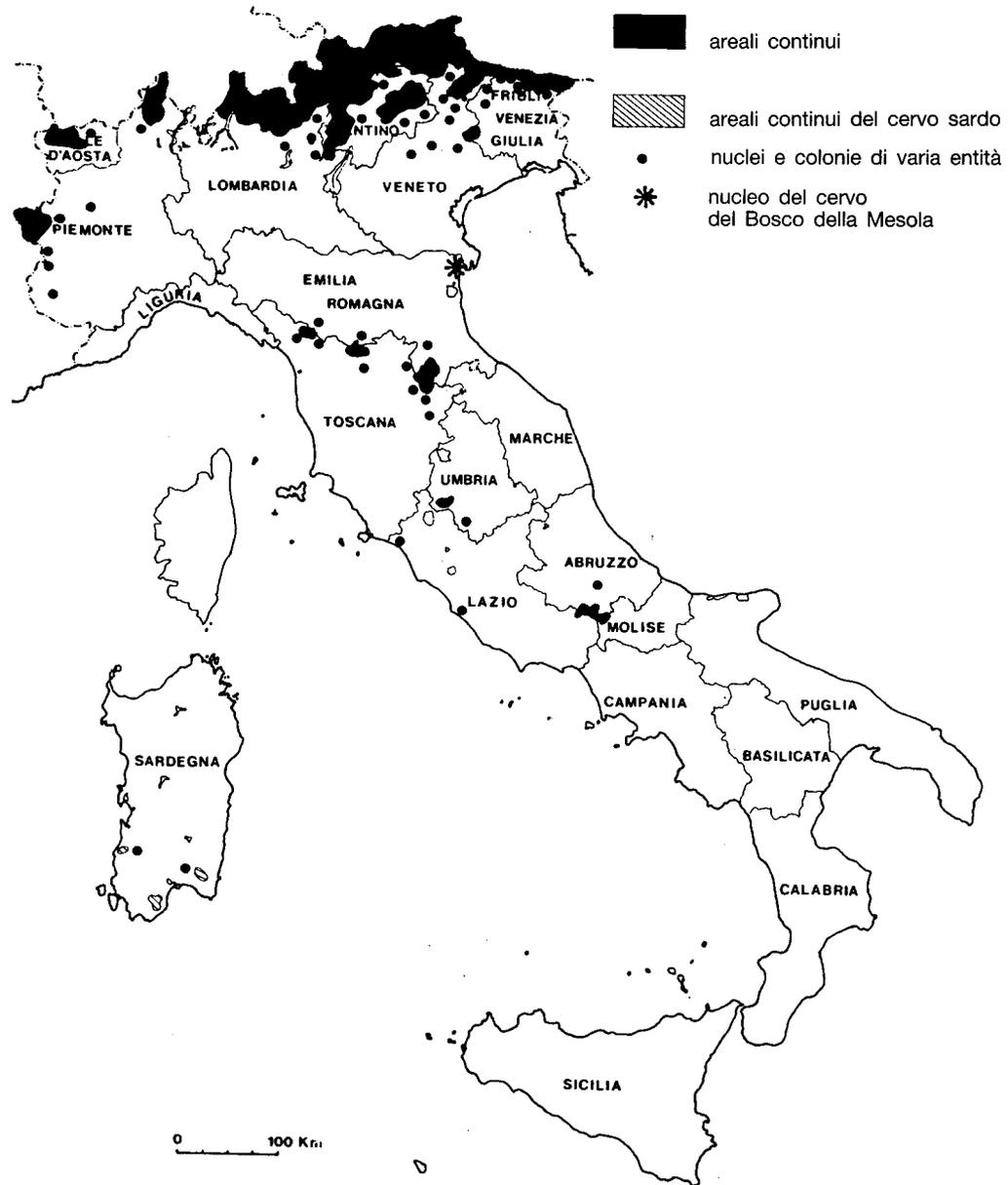
Lo status del cervo in Italia:

Consistenza stimata (da Perco, 1987):

Italia settentrionale	7.000	capi (più di 5.000 nelle Tre Venezie)
Italia centrale	1.500	
Totale Italia peninsulare	8.500	
Sardegna	350	

L'unità territoriale di gestione:

- L'attività annuale di una popolazione si svolge in un'area variabile dai 5 ai 20.000 ettari (territorio vitale annuale).
- La gestione del cervo deve comunque essere realizzata sull'intera popolazione in modo unitario anche se il territorio occupato coincide con più unità territoriali di gestione.



(da Perco, 1987)

CENSIMENTO DELLA POPOLAZIONE

La realizzazione di censimenti su un'ampia unità territoriale fornisce elementi necessari a stabilire il piano di caccia.

1) Il metodo dell'avvicinamento e dell'appostamento combinati, impiegato in marzo-aprile a seconda delle regioni, e i conteggi notturni realizzati tra gennaio e aprile sono due tecniche che consentono di accertare il numero minimo di animali presenti.

2) L'ascolto e l'osservazione dei cervi al bramito permette di meglio precisare il rapporto dei sessi e la qualità della popolazione maschile.

3) L'osservazione dei branchi da agosto a tutto ottobre consente di determinare il tasso di riproduzione della popolazione.



La conoscenza della popolazione necessita in ogni modo di numerose uscite con binocolo effettuate lungo il corso dell'anno

REGOLE DI PRELIEVO

Prima regola: adeguare la densità della popolazione alla ricchezza dell'ambiente.

Natura dell'ambiente		Densità (n. capi/100 ha) a fine inverno
Foreste di latifoglie in pianura	suolo ricco (argilloso-calcareo), alberi d'alto fusto o ceduo sotto fustaia, radure numerose bosco a margini frastagliati contornato da prati e colture	3-4 individui (talvolta di più)
Foresta mista (con predominanza di latifoglie) di pianura e di collina	suolo mediamente ricco, alberi d'alto fusto o ceduo sotto fustaia, bosco chiuso contornato da qualche prato e colture	2-3 individui
Foreste di resinose in montagna	suolo povero (acido), bosco chiuso, condizioni climatiche difficili	1-2 individui

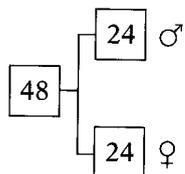
Seconda regola: adeguare il prelievo all'incremento della popolazione
Quando la prima regola è rispettata, per mantenere la popolazione allo stesso livello, agire secondo l'esempio:

$$\begin{array}{l}
 \text{aprile} \quad \text{settembre} \\
 100 \text{ } \sigma \\
 + \longrightarrow 260 \text{ animali} \\
 100 \text{ } \text{f}
 \end{array}
 \quad \text{ossia} \quad \left\{ \begin{array}{l}
 100 \text{ } \sigma \\
 \quad \quad \text{da conservare} \\
 100 \text{ } \text{f} \\
 \\
 12 (\text{ } \sigma \text{ e } \text{ } \text{f}) \text{ perdite da prevedere} \\
 46 (\text{ } \sigma \text{ e } \text{ } \text{f}) \text{ da prelevare con la} \\
 \text{caccia}
 \end{array} \right.$$

Prelievo venatorio:

- 24% della popolazione presente prima delle nascite
- 18-20% della popolazione presente in ottobre

Terza regola: effettuare un prelievo equilibrato tra i sessi



Quarta regola: effettuare un prelievo ben ripartito tra le classi d'età.
Prelevare in maniera consistente nelle classi giovanili i giovani.
Lasciare invecchiare gli adulti.
Abbatte i vecchi.



Età	Prelievo		Prelievo		Età
Cervi Vecchi	20%	♂	♀		
Cervi di età media	7%			46%	Cerve adulte
Cervi giovani	20%				
Fusoni	20%			20%	Sottili
Cerbiatti	33%			34%	Cerbiatte

Orientare il prelievo su:

- Animali malati o defedati,
- cerbiatti deboli o orfani,
- femmine adulte senza cerbiatto.

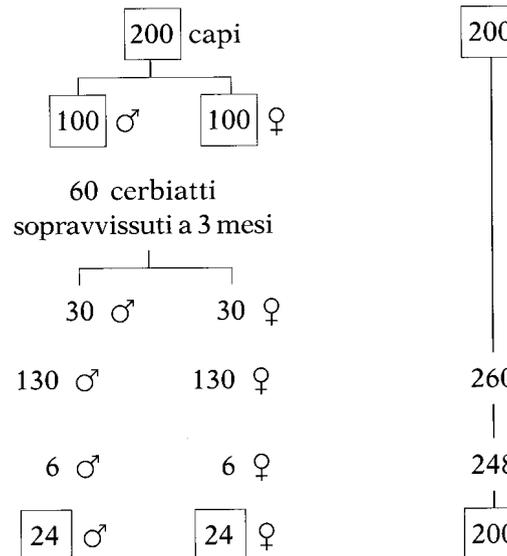
Rispettare le cerve capobranco, le cerve seguite dal cerbiatto, i cervi di qualità

CALCOLO DI UN PIANO DI CACCIA QUALITATIVO

Dati:

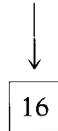
Popolazione di 200 capi in equilibrio con l'ambiente e con rapporto sessi 1:1.

Aprile

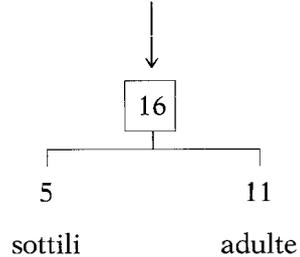


Quindi un prelievo totale di 48 capi così ripartiti:

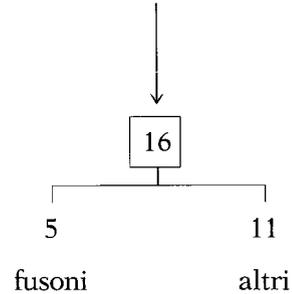
1/3 cerbiatti dei due sessi



1/3 sottili e femmine adulte



1/3 maschi



Ossia:

16 cerbiatti dei due sessi	
5 sottili	5 fusoni
11 femmine adulte	11 maschi di 2 ^o testa e successive

Osservazione:

Le perdite annuali possono essere più elevate. In tal caso è necessario adeguare il prelievo alle perdite stimate, in modo che il totale delle perdite e del prelievo sia pari a 60 individui.



I DANNI CAUSATI DAL CERVO

Di tipo alimentare

- Asportazione dell'apice vegetativo di giovani piante; ciò può comprometterne lo sviluppo successivo.

Essenze preferite: quercia, abete, acero.

- Scortecciamento del tronco di polloni e di piante giovani.

Gli alberi scortecciati sono esposti alla putrefazione del tronco.

Essenze preferite: abete rosso, frassino, faggio, douglas.

- Le colture agricole possono subire danneggiamenti rilevanti (frutture, cereali, ortaggi).

Di tipo comportamentale

- Scortecciamento di giovani alberi dovuto allo sfregamento dei palchi all'epoca degli amori, nella stagione in cui i palchi cadono o vengono puliti.

In genere poco rilevante, lo sfregamento può essere grave quando interessa una piccola piantagione di un'essenza localmente poco rappresentata.



Brucatura su abete

Scortecciamento su
abete rosso

Scortecciamento da sfregamento

I MIGLIORAMENTI AMBIENTALI

Essi devono essere:

– variati, per soddisfare ogni bisogno nutrizionale dal punto di vista qualitativo,

– dispersi nello spazio per non determinare elevati raggruppamenti di animali che sono fonte di danni indesiderabili.

• Preservare e migliorare le condizioni esistenti:

– conservazione di superfici aperte ben disperse nel territorio,

– ampliamento delle tagliate,

– creazione di prati,

– taglio regolare del ceduo,

– falciatura e mantenimento di prati e tagliate: spargimento di concimi potassici, d'azoto e di calce.

• Limitare allo stretto necessario la protezione della rigenerazione forestale con recinti fissi.

• Coltivare appezzamenti specifici per la selvaggina utili nei periodi di carestia (cereali invernali, crucifere, ecc.).

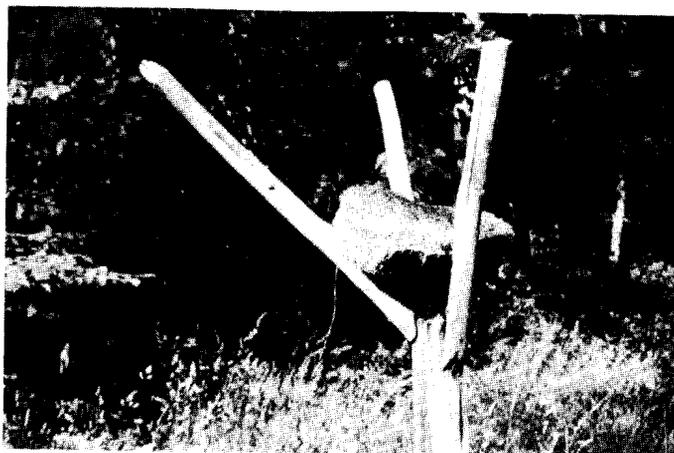
• Somministrare cibo complementare unicamente nei periodi critici (innevamento prolungato).

• Mantenere una rete di saline in prossimità degli insogli.

• Evitare i disturbi eccessivi, in particolare nei periodi del calore e delle nascite.

• Proteggere le aree di bramito con la chiusura temporanea di accesso al bosco.





Salina

LIMITAZIONE DELLE PERDITE

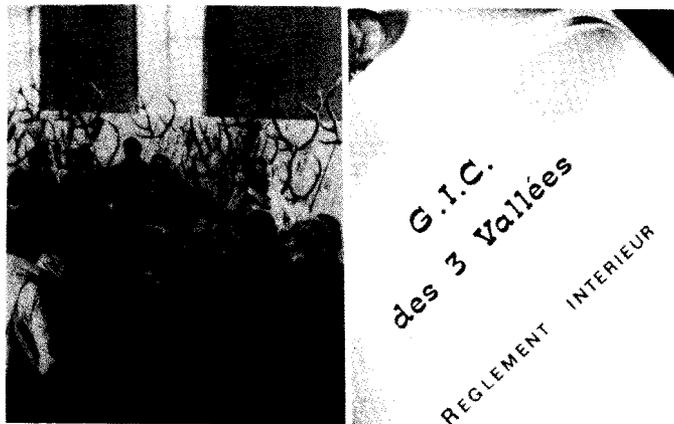
- Effettuare tiri precisi:
 - preferire la caccia all'aspetto (possibilmente da altana).
- Orientare il prelievo sugli animali più deboli e soggetti a maggiore mortalità nel periodo invernale.
 - Svolgere la ricerca del selvatico ferito con l'uso del cane da traccia.
 - controllo di tutti i tiri e ricerche dei segni di ferimento,
 - impiego di un cane da traccia ben addestrato ed efficiente.
 - Limitare le perdite dovute a incidenti sulla strada e annegamento con installazione:
 - di dispositivi di protezione ai bordi delle strade,
 - di dispositivi di salvataggio nei canali,
 - di dispositivi di attraversamento di autostrade e ferrovie.



Zattera di salvataggio

PER UNA MIGLIORE GESTIONE

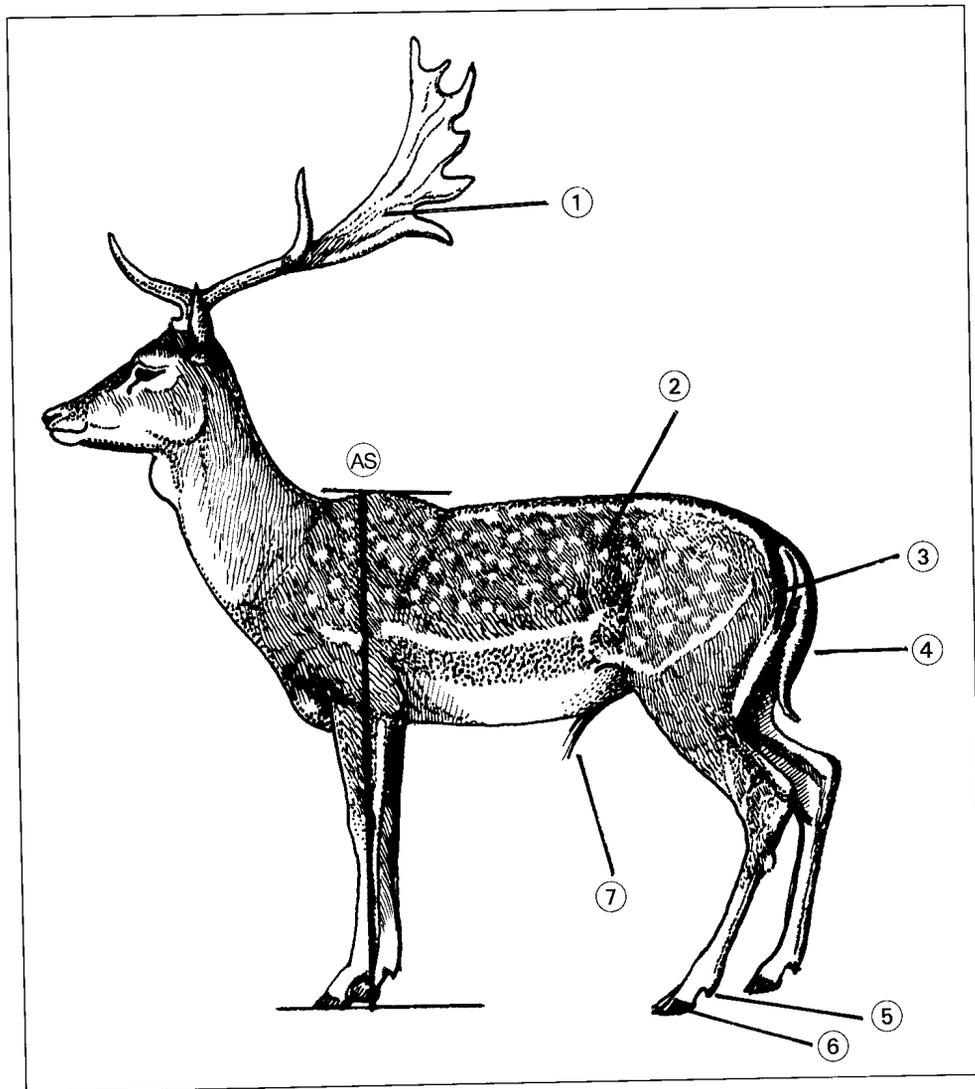
- Delimitare unità di gestione specifiche per il cervo sufficientemente ampie (5-20.000 ettari).
- Valutare la popolazione dal punto di vista quantitativo e qualitativo attraverso:
 - censimenti e stime di densità,
 - statistiche di abbattimento, esame sistematico e valutazione dei capi abbattuti.
- Ricercare l'equilibrio agro-silvo-cinegetico.
- Adottare regole comuni di gestione:
 - sfruttamento oculato del territorio,
 - creazione di un piano di caccia qualitativo basato su regole di prelievo semplici.



BIBLIOGRAFIA

- A.N.C.G.G., 1982 - *Le plan de chasse du chevreuil et du cerf, recherches et suggestions*. Paris, C.N.I.C.N.
- BONNET G., 1980 - *Image insolite du cerf*. Senlis, Association des Auteurs Autoédités.
- C.E.M.A.G.R.E.F., 1981 - *L'alimentation du cerf élaphe*. Synthèse des inventaires de gagnages effectués de 1974 à 1980 par la méthode d'Aldous; application à la détermination de la capacité alimentaire et territoriale. Etude, n. 10.
- C.E.M.A.G.R.E.F., 1982 - *L'alimentation du cerf: potentialités alimentaires des peuplements forestiers*. N. 492.
- CHABAUD A., 1974 - *Le tir sélectif du grand gibier*. Paris, Crépin Leblond.
- CERAFAER-CFT, 1971 - *Aménagement des territoires de chasse au gros gibier*. Note technique, n. 18.
- C.T.G.R.E.F., 1976 - *Forêt et gibier. Méthodes de recensement des populations de cerfs*. Note technique, n. 34.
- C.T.G.R.E.F., 1978 - *Autoroutes et grand gibier*. Note technique, n. 42.
- LOTZE K., 1968 - *Comment juger un cerf?*. Trad. de «Das Ansprechen des Hirsches», Hannover, Schafer-Paris, Gerfaut Club, 1979.
- O.N.C., 1981 - *Informations à l'usage des chasseurs. Le plan de chasse*.
- O.N.C., 1981 - *Le cerf d'Europe*. Audiovisuel.
- O.N.C., 1982 - *Fiche technique. Méthodes de recensement des populations de cerfs*.
- PERCO F., 1986 - *Il cervo*. Carlo Lorenzini, Udine.
- PERCO F., 1987 - *Ungulati*. Carlo Lorenzini, Udine.
- RAESFELD F. (Von), 1971 - *Das Rotwild*. Hambourg, P. Parey.
- TITEUX G., 1981 - *L'aménagement des territoires*. Paris, Gerfaut Club.
- VERLINDEN C., P. DE JANTI, 1960 - *Le cerf et sa chasse*. Paris, Pierre Nillès, 1980.

DAINO



AS Altezza al garrese

1 Palco

2 Pomellatura

3 Specchio anale

4 Coda

5 Sperone

6 Zoccolo

7 Pennello

SISTEMATICA

Regno	:	Animale
Tipo	:	Cordati
Sottotipo	:	Vertebrati
Classe	:	Mammiferi
Superordine	:	Ungulati
Ordine	:	Artiodattili
Sottordine	:	Ruminanti
Famiglia	:	Cervidi
Genere	:	<i>Dama</i>
Specie	:	<i>dama</i>

Nome comune: Daino

RICONOSCIMENTO DELLA SPECIE

Il daino (in particolare femmine e piccoli pomellati, in inverno) può essere confuso in distanza e in condizioni di cattiva visibilità sia col capriolo che col cervo poichè le sue dimensioni sono intermedie rispetto a quelle delle altre due specie. Il carattere distintivo più evidente è la colorazione del mantello visto lateralmente. Nel cervo e nel capriolo questa è marrone (nel capriolo tendente al rossiccio) uniforme che sfuma con regolarità in toni più chiari in senso dorso-ventrale. Nel daino pomellato vi sono invece tre bande cromatiche ben distinte: marrone scuro sul dorso, bianco sporco sulle parti ventrali e nocciola sul fianco. Inoltre nel daino è in genere presente una striscia nera addominale molto netta. La vista posteriore permette di distinguere molto bene le tre specie dalla forma dello specchio anale (vedi tavola a pag. 3).

COLORAZIONE

Il daino può presentare quattro diverse tipologie per ciò che riguarda la colorazione del mantello, pomellato, melanico, bianco (non legato all'albinismo) ed isabellino, la cui frequenza relativa nelle diverse popolazioni è

variabile. In Italia i mantelli di gran lunga più frequenti sono il pomellato e il melanico. La distinzione tra i due risulta semplice in estate, ma può essere più difficoltosa in autunno-inverno poichè le macchie chiare degli individui pomellati sono poco visibili; il carattere da osservare è lo specchio anale che nei pomellati mostra la caratteristica forma a M, non visibile nei melanici. Vi sono anche casi relativamente comuni di vero albinismo.

Il mantello viene mutato in aprile e settembre. Se si escludono gli individui bianchi, il mantello invernale risulta sempre più scuro di quello estivo.

NOMENCLATURA E RICONOSCIMENTO DELLE CLASSI DI SESSO E DI ETÀ

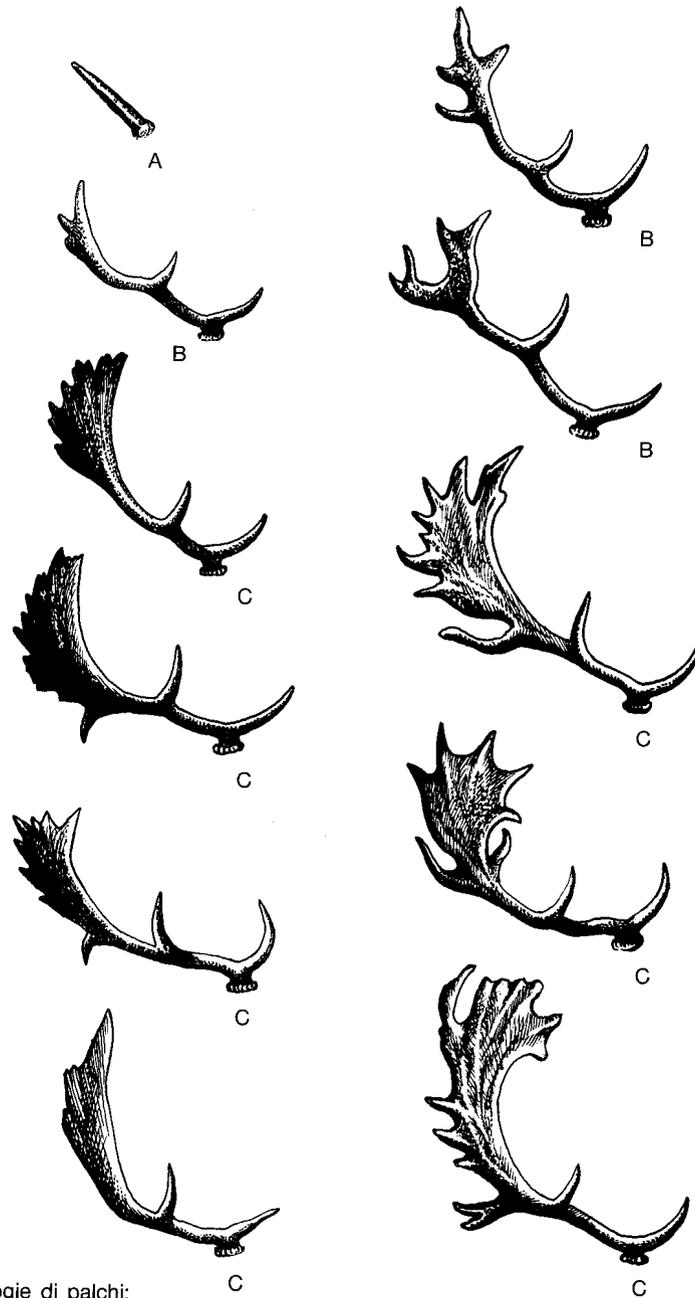
Età (anni)	Maschi	Femmine
0-1	giovane	giovane
1-2	fusone	sottile
3-4	balestrone	adulta
> 4	palancone	

Per quanto concerne il riconoscimento in natura si deve notare che:

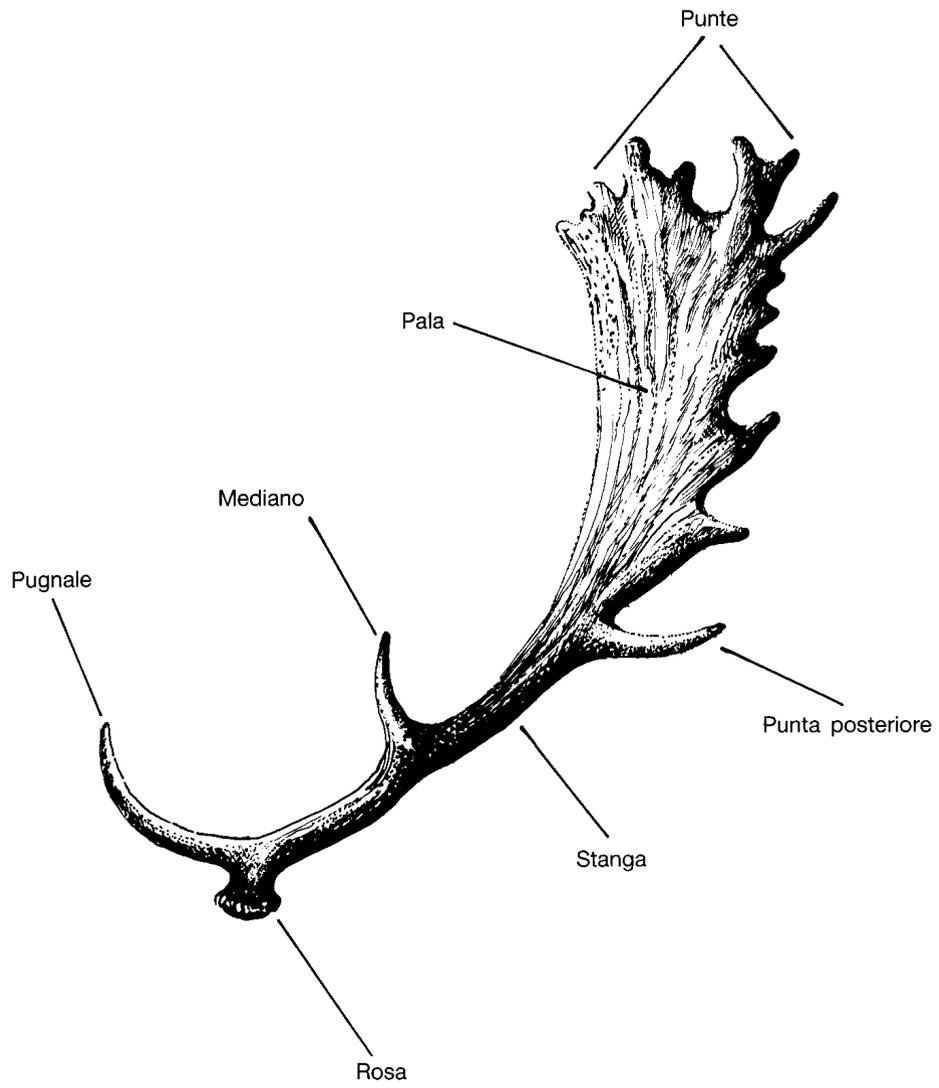
— i giovani (specialmente i maschi) di età maggiore ai 9 mesi sono facilmente confondibili per le loro dimensioni con le femmine adulte, pertanto il riconoscimento deve basarsi sull'osservazione del "pennello" e sull'eventuale presenza di abbozzo dei palchi;

— a partire da circa 9-10 mesi i giovani dell'anno mettono i primi palchi, non ramificati e a forma di fuso; poichè nello stesso periodo diversi fusoni dell'anno precedente non hanno ancora perso i propri palchi, si può determinare qualche problema di riconoscimento. In genere tuttavia i giovani vengono osservati in associazione con una femmina adulta mentre i fusoni di quasi due anni hanno già lasciato il gruppo familiare e si sono associati a gruppi di maschi;

— la distinzione tra balestroni e palanconi si basa sostanzialmente sulla forma e lo sviluppo dei palchi. La collocazione temporale del passaggio tra queste due classi a 4-5 anni è in una certa misura formale, poichè vi è molta variabilità individuale;

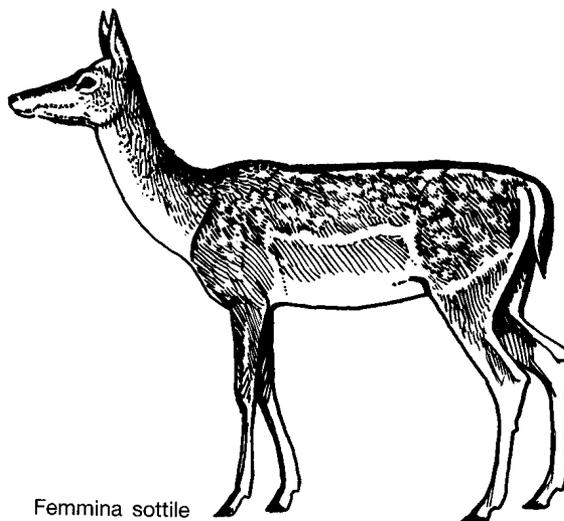


Diverse tipologie di palchi:
A - Fusone
B - Balestironi
C - Palanconi

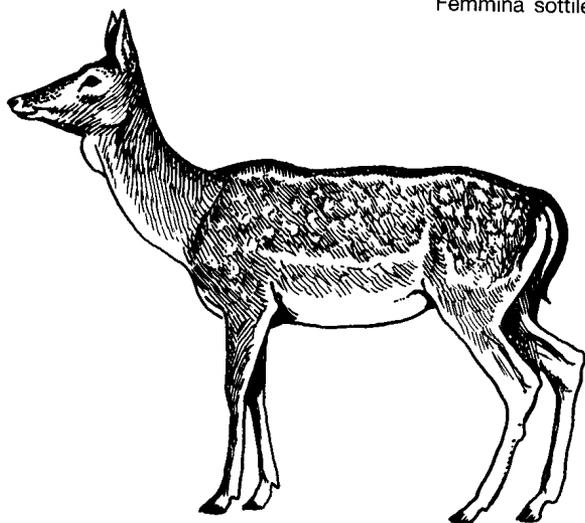


IL PALCO

— la distinzione fra femmine adulte e sottili risulta assai difficile in campagna, richiede molta esperienza ed osservazioni sufficientemente prolungate a distanze non eccessive. Caratteri diagnostici sono la struttura generale del corpo, la forma della testa, il comportamento, lo stato di muta del mantello.



Femmina sottile



Femmina adulta

L'età degli individui abbattuti o trovati morti può essere valutata attraverso l'esame della dentatura, sia tenendo conto dello stato di eruzione nei soggetti giovani (stima sufficientemente precisa per individui di età compresa tra 0 e 2 anni), sia con l'utilizzo di tecniche istologiche, che permettono una valutazione più precisa anche in soggetti più anziani.

FORMULA DENTARIA DI UN DAINO ADULTO

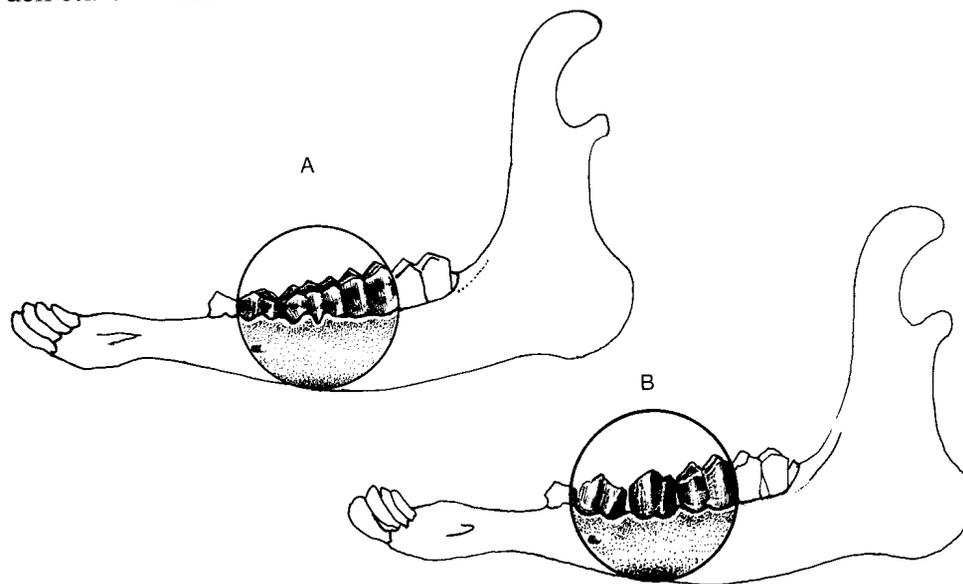
semiarcata	incisivi	canini	premolari	molari
superiore	0	0	3	3
inferiore	3	1	3	3

— I piccoli daini nascono con 20 denti di latte (6 incisivi, 2 canini, 12 premolari). I molari definitivi sono messi in sequenza in direzione antero-posteriore. I premolari definitivi erompono dopo i molari in sequenza invertita rispetto a questi ultimi.

— Importante per la definizione dell'età è l'eruzione del terzo premolare (distinguibile da quello di latte poichè presenta due lobi invece di tre) che, di norma, viene messo a 2 anni circa.

— L'uso degli incisivi per la stima dell'età non risulta utile in questa specie perchè la loro eruzione come denti definitivi è relativamente rapida.

— Come per gli altri ungulati, il grado di usura dei denti è influenzato dal tipo di alimentazione e può quindi dare un'idea solo approssimativa dell'età dell'animale.



A - Mandibola di daino di età inferiore ai due anni (III premolare tricuspido)
B - Mandibola di daino di età superiore ai due anni (III premolare bicuspido)

RICONOSCIMENTO INDIVIDUALE

I palanconi possono essere riconosciuti individualmente dalla forma del palco, che presenta notevoli variazioni interindividuali.

MISURE BIOMETRICHE

lunghezza totale

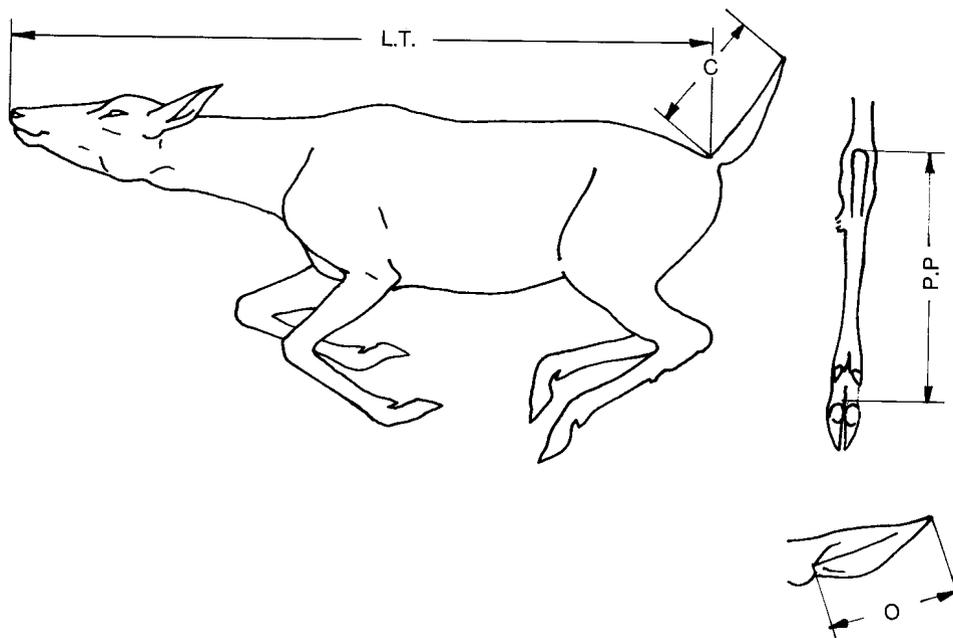
maschio adulto: 145-150 cm

femmina adulta: 130 cm

altezza al garrese

maschio adulto: > 80 cm

femmina adulta: 70-80 cm



L.T. - Lunghezza totale
C - Lunghezza code
P.P. - Lunghezza tarso
O - Lunghezza orecchio

PESO

Palanconi: circa 60 Kg (fino a 110 Kg)

Fusoni: 30-50 Kg.

Femmine adulte: circa 40 Kg (fino a 65 Kg)

Giovani (6-7 mesi): 25-30 Kg

Il peso pieno riportato per le principali classi è largamente indicativo, poichè i valori di questo parametro dipendono dalle condizioni locali di ogni singola popolazione. I pesi di animali vivi possono essere utilizzati per il calcolo dei consumi energetici.

Il peso vuoto (animale completamente eviscerato) risulta pari a circa il 65-70% di quello pieno.



STORIA DELLA SPECIE

La comprensione dell'ecologia e dell'attuale distribuzione del daino non possono prescindere da alcuni rapidi cenni relativi alla complessa storia della specie.

Generalmente si pensa che alla fine dell'ultima glaciazione l'areale del daino fosse ristretto alle coste asiatiche del Mediterraneo ed alla parte meridionale della penisola balcanica. Recenti ritrovamenti di resti fossili e di graffiti rupestri tuttavia sembrano suffragare l'ipotesi di una sopravvivenza della specie durante il tardo paleolitico nell'Italia meridionale.

Le prime introduzioni documentate in Italia sono da attribuirsi ai Romani, ma è probabile che già a partire dal V secolo A. C. Greci, Cartaginesi e Fenici avessero iniziato la diffusione della specie lungo le coste del Mediterraneo centrale ed occidentale. La popolazione di daino presente nell'isola di Rodi e quella che ha abitato la Sardegna sino alla fine degli anni '60 avrebbero questa origine. Durante il Medioevo ed il Rinascimento il daino fu a più riprese oggetto di introduzioni ed estinzioni locali in gran parte d'Europa a causa della sua adattabilità, che ne faceva un animale ideale sia per l'ornamento di parchi e tenute patrizie sia per la conduzione delle cosiddette "cacce a forzare", che prevedevano la preventiva chiusura degli animali in recinti temporanei costituiti da teloni.

Le operazioni di introduzione sono proseguite sino ai giorni nostri e diversi nuclei attuali sono il frutto di rilasci (o di fughe da recinti) avvenuti nell'ultimo secolo. Poichè le popolazioni esistenti in Italia, come pure in diversi altri paesi europei, derivano da introduzioni di piccoli nuclei non stupisce l'esistenza di forti variazioni nella colorazione del mantello e la dimostrata scarsa variabilità genetica che le caratterizza.

La presenza del daino in Italia alla fine della seconda guerra mondiale era sostanzialmente limitata alle tenute presidenziali di San Rossore (Pisa) e Castelporziano (Roma), alla riserva del Boscone della Mesola (Ferrara), ai monti dell'Uccellina (Grosseto) e a poche altre località di minore importanza; in pratica l'unica popolazione selvatica rimasta era quella sarda, che tuttavia si estinse nel 1968. Successivamente, in particolare negli anni '60 e '70, sono state effettuate numerose introduzioni, che hanno determinato la presenza di questo ungulato in molte aree recintate di diverse dimensioni e la formazione di popolazioni non confinate con una consistenza complessiva stimata in 7.000 capi.

HABITAT E RAPPORTI INTERSPECIFICI

L'unico riferimento oggi esistente all'habitat originario del daino è quello presente nel territorio di Duzlercami vicino ad Antalya in Turchia; in questa regione la specie frequenta ambienti collinari coperti da macchie e boscaglie dominate dalle querce orientali (*Quercus cerris* e *Quercus aegilops*), dall'oleandro e dal corbezzolo.

Nelle regioni europee, dove è stato introdotto, il daino ha dimostrato una notevole capacità di adattamento ad un'ampia varietà di condizioni ambientali, anche se l'habitat preferito è rappresentato da zone boschive discontinue in pianura, collina e, nell'area mediterranea, media montagna. Dal punto di vista ambientale i principali fattori limitanti sono le pendenze accentuate con roccia esposta e l'innevamento abbondante e prolungato, mentre la siccità estiva risulta ben sopportata.

In Italia trova le migliori condizioni ambientali nei querceti e nei boschi misti di latifoglie (orizzonti del leccio e della roverella), mentre le vaste piantagioni di conifere risultano assai meno frequentate; in questo ambiente il daino mostra una netta preferenza per le zone di taglio raso e per le pinete non più vecchie di 10 anni. La presenza di zone aperte sufficientemente vaste e ben distribuite nell'ambito dei massicci forestali risulta comunque molto importante per questa specie.



Anche a causa del suo comportamento sociale non soffre eccessivamente per la competizione con altri cervidi e con il cinghiale, rispetto ai quali sembra essere (almeno in certe condizioni ambientali) competitivamente superiore.

I più importanti predatori del daino sono la lince ed il lupo, il cui impatto dipende da una serie di fattori quali la struttura delle zoocenosi, la densità relativa delle specie coinvolte ed il grado di evoluzione di specifici comportamenti antipredatorii da parte di ciascuna popolazione. Le classi di età più colpite sono i giovani nel periodo che coincide con gli accoppiamenti, probabilmente a causa della minor vigilanza esercitata dalle madri. La volpe può rappresentare un rischio per individui molto giovani e le femmine adulte dimostrano una forte aggressività nei confronti di questo carnivoro durante l'estate.

La forte tendenza all'aggregazione e un indice di contattabilità mediamente più elevato rispetto agli altri ungulati europei rende questa specie particolarmente sensibile al bracconaggio e all'attività venatoria qualora non sia ben regolamentata.

ALIMENTAZIONE

Il daino è caratterizzato da una notevole plasticità trofica; la quantità relativa di cibo ottenuto dal pascolo o attraverso la brucatura del fogliame di cespugli ed alberi dipende dalla disponibilità locale e stagionale e dalla distribuzione spaziale delle diverse fonti alimentari. Questo cervide presenta una forte attività alimentare anche diurna, con valori massimi durante il crepuscolo.

La quantità di cibo necessaria per un daino di peso noto può essere calcolata (approssimativamente) per via matematica. Conoscendo il peso pieno (P) è possibile stabilire il cosiddetto peso metabolico (PM):

$$PM = P^{0,75}$$

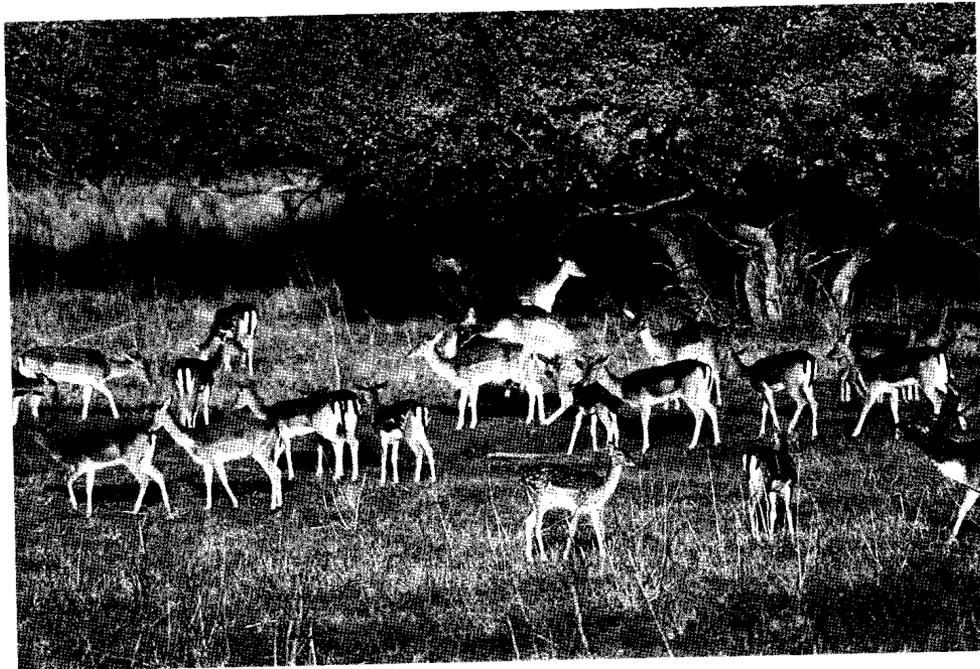
Il consumo giornaliero di biomassa espresso per Kg di peso metabolico risulta, a seconda del tipo di dieta, di 37-43 g di materia secca e 2-3,5 g di proteine.

Il consumo energetico è di circa 700 Kilojoules al giorno.

COMPORAMENTO SOCIALE E DINAMICA DI POPOLAZIONE

Come per altri ungulati l'unità sociale di base è rappresentata dal gruppo familiare composto da una femmina adulta, dal piccolo dell'anno e dalla femmina sottile o dal fusone dell'anno precedente. Sia le femmine che i maschi hanno la tendenza (specialmente in aree aperte) ad aggregarsi in gruppi sociali numerosi. In genere i sessi formano branchi separati, ma i gruppi misti non sono infrequenti. Alla fine del secondo anno i fusoni abbandonano il gruppo familiare di origine e si uniscono ad un branco di maschi.

E' specie poliginica e presenta una notevole variabilità del sistema riproduttivo sia fra popolazioni diverse, sia fra individui all'interno della stessa popolazione: sono stati osservati harem (un maschio che segue un gruppo di femmine), territori (un maschio difende una certa area e si accoppia con le femmine che vi transitano) ed arene dove un certo numero di maschi si aggrega, ciascuno difendendo un piccolo territorio di esibizione ed accoppiandosi con le femmine che visitano l'arena. La prevalenza dell'una o dell'altra di queste strategie riproduttive dipende da condizioni ecologiche come la densità della popolazione e il tipo di ambiente.



L'accoppiamento è riservato in larga misura ai palanconi e spesso il successo riproduttivo dei maschi risulta fortemente asimmetrico, cioè solo pochi fra loro riescono ad accoppiarsi.

Le femmine possono rimanere pregne a partire dal sedicesimo mese di età. Hanno probabilmente un solo estro all'anno, prevalentemente durante il mese di ottobre. La presenza di parti tardivi che possono avvenire fino ad agosto indica tuttavia che il periodo riproduttivo si può estendere anche più a lungo nell'autunno.

La gestazione dura 229-240 giorni e viene in genere partorito un solo piccolo; in circa il 10% dei casi si ha un parto gemellare. L'allattamento si protrae sino a dicembre-gennaio, ma già da novembre circa il 50% dei piccoli risulta svezzato.

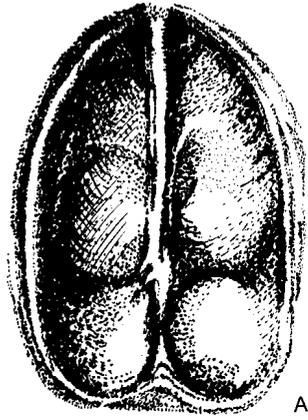
Il numero medio di piccoli per femmina alla fine dell'estate è in genere compreso tra 0,7 e 0,8 ed il tasso annuo di incremento di una popolazione con rapporto sessi paritario risulta del 30-40%.

SEGNI INDIRETTI DI PRESENZA

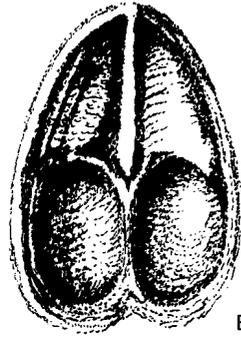
A fini gestionali, specialmente in occasione di sopralluoghi rapidi, è opportuno disporre di metodi che consentano di valutare per via indiretta se una certa zona è interessata dalla presenza di daini e se questa presenza è occasionale o regolare, così da orientare eventuali indagini più accurate. Le informazioni desunte dai segni indiretti di presenza non possono in alcun modo considerarsi sostitutive dei dati ottenuti attraverso le usuali tecniche di censimento, soprattutto qualora si voglia operare un prelievo dalla popolazione, ma debbono essere intese solo come base conoscitiva preliminare.

— **Orme.** La figura mostra le differenze di forma e dimensioni fra orme di cervo, daino, capriolo con le quali quelle di daino possono essere confuse. L'orma di capriolo è simile a quella di un daino di pochi mesi, tuttavia in genere quest'ultima è accompagnata da orme di adulti. Se la zona studiata ospita una popolazione di cervo occorre porre molta attenzione alla determinazione delle orme.

— **Feci.** Non risulta affatto semplice distinguere feci di capriolo o cervo da quelle di daino, così come quelle di capra e pecora. Gli ungulati domestici, tuttavia, formano, di norma, mandrie relativamente numerose e quindi concentrazioni locali di feci maggiori di quelle che ci si può aspettare da una popolazione media di ungulati selvatici.



A

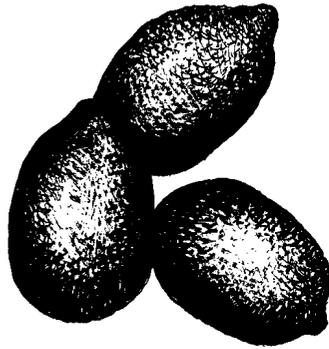


B

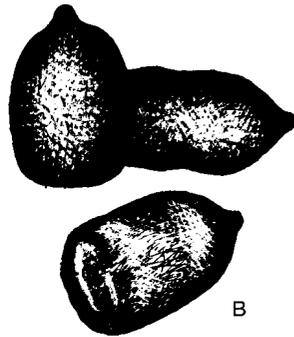


C

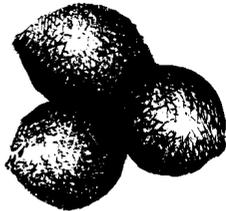
Impronta piede anteriore
A - Cervo
B - Daino
C - Capriolo



A



B



C

A - Cervo
B - Daino
C - Capriolo

Dimensioni tipiche delle feci dei tre cervidi italiani:

Daino	(maschi)	16x11 mm
Daino	(femmine)	15x8 mm
Cervo		15x15 mm
Capriolo		14x8 mm (leggermente a punta su un polo)

— **Brucatura.** La brucatura effettuata dal capriolo è notevolmente più selettiva di quella del daino e nella stagione migliore si possono osservare foglie mangiate solo in parte. Elevate densità di daini determinano una forma caratteristica in specie arboree con un portamento ricadente: gli alberi mostrano una linea netta di brucatura all'altezza di 120 cm. Una brucatura intensa determina una struttura conica dei cespugli. Il livello massimo di brucatura del daino è di circa 120-140 cm, quello del cervo è di circa 170 cm, mentre il capriolo raggiunge circa 110 cm.

— **Scortecciamento.** Lo scortecciamento primaverile-estivo è determinato dallo sfregamento dei palchi che i maschi dei cervidi realizzano per pulire il trofeo dal velluto. Nel Daino esso risulta concentrato nel mese di luglio, mentre il capriolo «pulisce» in marzo-aprile. La presenza di cervi che puliscono nello stesso periodo del daino può creare confusione. Lo scortecciamento invernale dovuto all'uso alimentare della corteccia è pressochè assente in ambienti mediterranei, ma può essere rilevante in zone alpine od appenniniche. Scortecciamenti dovuti all'alimentazione mostrano spesso la presenza di incisure verticali sul floema determinate dagli incisivi.

— **Segnali legati alle attività riproduttive.** Segni indiretti come orme, fatte, brucature e «fregoni», possono essere determinati da presenza irregolare di piccoli nuclei oppure di alcuni animali solo in certe stagioni. Un segno chiaro della presenza di una popolazione stabile è determinato da segnali legati alla riproduzione. I segnali o tracce di presenza riproduttiva si manifestano in ottobre oppure nel periodo immediatamente successivo.

- **Bramito e combattimenti.** Il bramito del daino è rilevabile dalla metà di settembre all'inizio di novembre, in particolare all'alba e al tramonto. I violenti «clash» determinati dallo scontro fra maschi sono udibili da distanze maggiori rispetto ai bramiti, ma sono molto meno regolari.

- **Segnali visivi.** I Palanconi che mantengono un territorio producono al centro di questo un' area priva di vegetazione, di forma circolare o ellissoidale del diametro di circa 2-8 m. In genere questa marcatura è posta nei pressi di un riferimento visivo come un albero o un tronco caduto e i rami degli alberi vicini risultano rotti. La parte centrale della zona risulta

scavata per circa 10-40 cm e presenta spesso tracce di marcatura con orina.

- Frammenti di palchi. Cercando con attenzione nei pressi delle aree marcate si trovano spesso frammenti di palchi.

I segni di scortecciamenti e quelli legati alle attività riproduttive sono dunque testimonianza della presenza di una popolazione relativamente abbondante e vitale, mentre gli altri segni da soli indicano che alcuni daini sono talvolta presenti.

DISTRIBUZIONE REALE E POTENZIALE, INTRODUZIONI

L'attuale distribuzione del daino in Italia è stata ed in parte è tuttora determinata dalle introduzioni operate dall'uomo. L'areale occupato si presenta peraltro assai frazionato e si incentra principalmente nel settore centrale della penisola, ove esistono anche le popolazioni più consistenti. Tale situazione si presenta in costante evoluzione poichè la facilità con cui i daini vengono reperiti sul mercato favorisce nuove immissioni locali.

Indipendentemente da considerazioni di carattere zoogeografico inerenti la più o meno accettata autoctonia della specie, l'opportunità di eseguire ulteriori introduzioni dovrebbe essere attentamente valutata caso per caso alla luce dei seguenti parametri:

- assai limitata capacità di sopravvivenza del daino in regioni montagnose caratterizzate da forti pendenze, ampie superfici di roccia esposta ed innevamento forte e prolungato;
- possibile competizione con il capriolo ed il cervo;
- elevata vulnerabilità nei confronti del bracconaggio e del traffico stradale;
- capacità di produrre danni anche consistenti al patrimonio forestale e ad alcune colture agricole (frutteti, vigneti).

Il daino peraltro presenta caratteristiche ecologiche e comportamentali che ne facilitano notevolmente l'introduzione e la successiva gestione; è infatti in grado di colonizzare ambienti relativamente degradati ed antropizzati e presenta un indice di contattabilità elevato unito ad una notevole socialità, che tendono a facilitare alcune importanti operazioni gestionali come i censimenti ed i prelievi selettivi.

In ogni caso le introduzioni andrebbero eseguite solo se previste da un piano di assestamento faunistico provinciale che recepisca le direttive impartite dalle Regioni attraverso gli opportuni strumenti di programmazione.



(da Perco, 1987)

Come criterio generale andrebbero evitate immissioni in aree al di sopra dei 1.000 m, tenendo presente che il comprensorio da destinarsi alla popolazione non può essere inferiore ai 3.000-4.000 Ha e che il contingente minimo per attuare una gestione anche venatoria tecnicamente accettabile è di 300-400 capi.

Le **densità biotiche** del daino nelle diverse tipologie ambientali espresse dal territorio italiano non sono note, anche se si può affermare che potenzialmente esse raggiungono valori più elevati nei settori mediterranei rispetto a quelli più propriamente appenninici.

Le **densità agro-forestali**, o comunque quelle reali raggiunte da alcune popolazioni italiane sono di 8-12 capi/100 Ha in zone appenniniche fredde e di 12-18 capi/100 Ha in zone mediterranee (densità massime autunnali).

PRELIEVO VENATORIO

Lo scopo della gestione attiva di una popolazione di daini è duplice: mantenere densità compatibili con la conservazione dell'ambiente ed un uso multiplo del territorio ed un oculato utilizzo venatorio della specie che assicuri anche il mantenimento di un'equilibrata struttura di popolazione.

Il criterio più semplice per operare una gestione corretta di una popolazione senza disporre di parametri quantitativi della capacità portante espressa dall'ambiente è quello di operare una stima del suo impatto su alcuni elementi critici come il tasso di rinnovo naturale del bosco e il livello di controllo operato dalla brucatura sulla vegetazione arbustiva. Se la presenza della popolazione di daino non compromette il rinnovo della vegetazione arborea ed arbustiva il piano di prelievo deve essere formulato in modo da prelevare l'incremento annuale della popolazione (da stimarsi sul numero di piccoli per femmina in estate).

Nella maggior parte delle zone abitate da daini in Italia, nè le condizioni climatiche invernali, nè la predazione costituiscono fattori limitanti per le popolazioni, così che l'incremento stimato può essere prelevato completamente. Nel caso questi fattori siano operanti risulta necessario stimare la mortalità da essi determinata per formulare il piano di prelievo.

La mortalità globale (naturale ed indotta dalla caccia) deve essere così distribuita: 50% sui piccoli dell'anno (sex ratio 1:1), 10% sui fusoni, 4% sui balestroni, 10% sui palanconi; poichè le femmine subadulte ed adulte sono difficilmente distinguibili in classi d'età si applicherà a questa classe una

mortalità globale del 26%. In questo modo si determina una leggera mortalità aggiuntiva delle femmine che va a compensare la maggiore mortalità naturale dei maschi.

Il daino, come del resto gli altri Cervidi, dovrebbe essere oggetto di caccia esclusivamente selettiva, cioè con riconoscimento preventivo e scelta del capo da abbattere sulla base di un piano di prelievo suddiviso nelle diverse classi sociali. L'unica forma di caccia che soddisfa tale esigenza è quella della cerca o dell'aspetto, senza l'ausilio dei cani, e con l'utilizzo di carabine di calibro adeguato (6,5x68, 264 WM, 270 W, 7RM) munite di cannocchiale di mira.

Considerate le abitudini della specie e gli ambienti frequentati, l'uso delle altane risulta particolarmente efficace sia per favorire le osservazioni e i censimenti, sia per l'esecuzione degli abbattimenti.



GESTIONE DEL TERRITORIO

Nel nostro Paese per le aree adatte alla specie non esistono in genere condizioni tali da richiedere alcun tipo di integrazione alimentare in qualche periodo dell'anno. Al contrario il foraggiamento artificiale risulta controproducente poichè tende a raggruppare eccessivamente gli animali, che risultano di conseguenza più vulnerabili al bracconaggio e più facilmente soggetti alla trasmissione di malattie infettive o parassitarie.

Di estrema utilità per la gestione della specie risulta invece il mantenimento di zone di pascolo e/o di brucatura in aree aperte, dove possano essere effettuati i censimenti primaverili. A questo scopo in zone mediterranee possono essere validamente utilizzate le tagliate antincendio.

Di notevole utilità risulta anche:

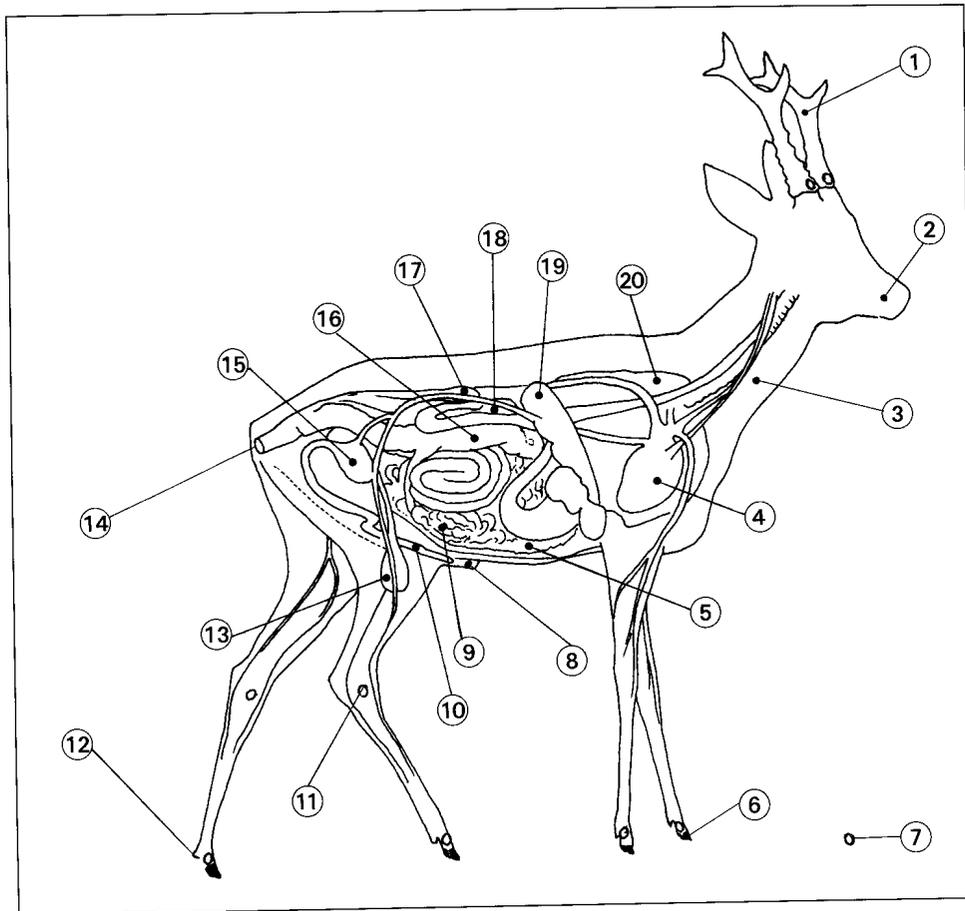
- l'eliminazione dei cani randagi, soprattutto se questi ultimi sono così numerosi da formare bande;
- la riduzione del disturbo antropico nelle aree riproduttive nel periodo 15 settembre - 30 ottobre;

Il daino tende a provocare un certo numero di incidenti stradali, in particolar modo durante il periodo riproduttivo. Se le strade interessate sono situate all'interno di parchi o altre aree naturali si consiglia di vietare o ridurre la circolazione specialmente all'alba e al tramonto. Se si tratta di strade di grande comunicazione adiacenti a zone naturali è opportuno provvedere alla messa in opera di una rete di separazione.

BIBLIOGRAFIA

- CHAPMAN D. I., N. CHAPMAN, 1975 - *Fallow Deer: their History, Distribution and Biology*. Terence Dalton, Lavenham.
- HEIDEMANN G., 1973 - *Zur Biologie des Damwildes*. Mammalia Depicta, 9, Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.
- HEIDEMANN G., 1986 - *Cervus dama* (Linnaeus, 1758), *Damhirsh*. In «Handbuch der Säugetiere Europas», J. Niethammer und F. Krapp Eds, vol. 2/II, Aula-Verlag, Wiesbaden.
- PERCO F., 1987 - *Ungulati*. Carlo Lorenzini Editore, Udine.
- UECKERMANN E., P. HANSEN, 1968 - *Das Damwild*. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

CAPRIOLO



- ① palchi
- ② musello
- ③ macchia golare
- ④ cuore
- ⑤ rumine
- ⑥ zoccolo
- ⑦ ghiandole odorifere
- ⑧ pennello
- ⑨ intestino tenue
- ⑩ pene

- ⑪ ghiandola metatarsale
- ⑫ sperone
- ⑬ testicolo
- ⑭ specchio anale
- ⑮ vescica
- ⑯ colon
- ⑰ rene
- ⑱ milza
- ⑲ fegato
- ⑳ polmone

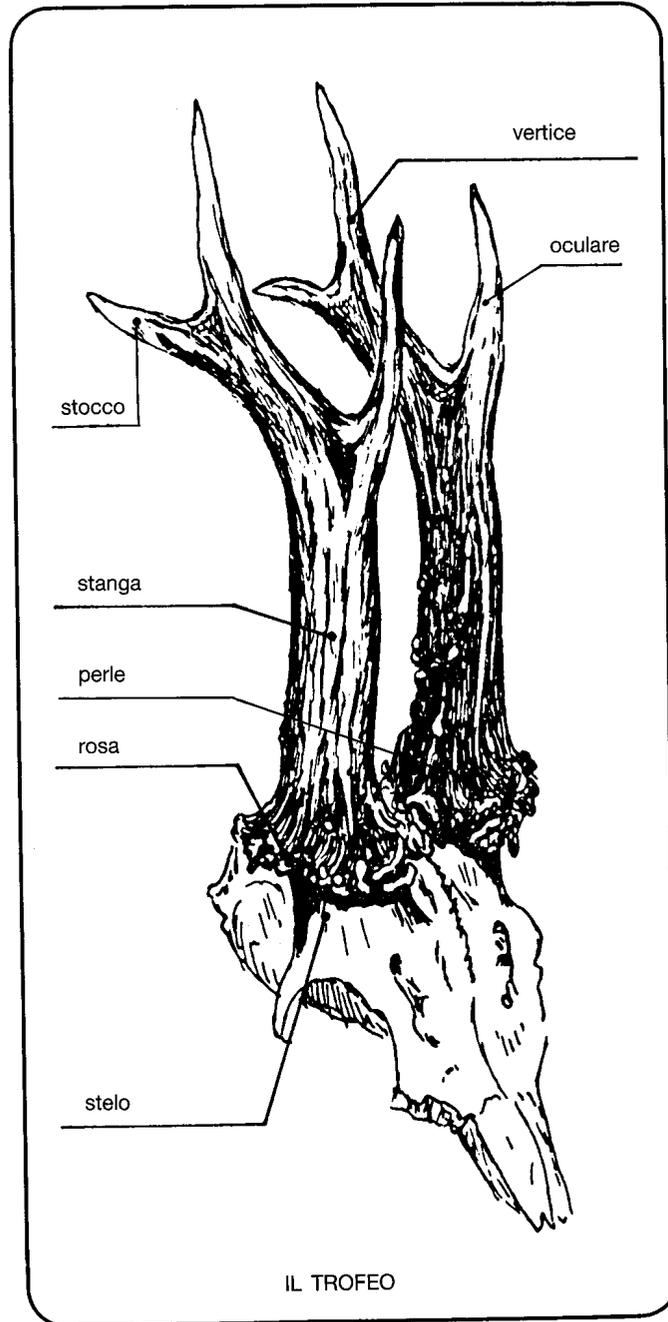
SISTEMATICA

Regno	:	Animale
Tipo	:	Cordati
Sottotipo	:	Vertebrati
Classe	:	Mammiferi
Superordine	:	Ungulati
Ordine	:	Artiodattili
Sottordine	:	Ruminanti
Famiglia	:	Cervidi
Genere	:	<i>Capreolus</i>
Specie	:	<i>capreolus</i>

Nome comune: Capriolo

DESCRIZIONE

- Corpo raccolto, dorso incurvato e più alto nella parte posteriore: morfologia da saltatore.
- Altezza al garrese 60-70 cm, lunghezza totale variabile da 1 a 1,20 m.
- Peso medio tra 20 e 25 Kg in relazione all'ambiente e alla densità. Certi individui possono arrivare a 36 Kg.
- Femmina più leggera del maschio di 2-3 Kg.
- Accrescimento dei giovani rapido (60% del peso definitivo raggiunto a 6 mesi). Massimo sviluppo raggiunto a 2-3 anni.
- Mantello bruno-rossastro in estate (muta primaverile tra il 15 aprile e il 15 maggio).
- Mantello invernale grigio-brunastro (muta autunnale in settembre).
- Macchia posteriore detta «specchio anale», giallastra d'estate e bianca d'inverno.
- Macchia chiara, in alcuni individui, davanti al collo detta «seconda macchia golare».

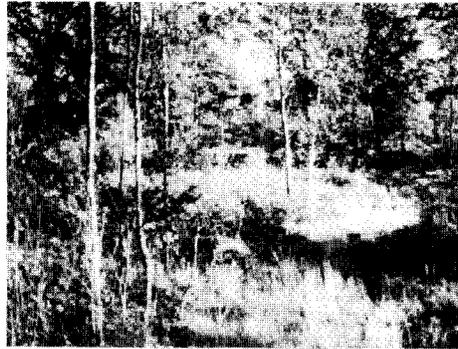


HABITAT

Animale legato a un ambiente vario e ricco di bassa copertura vegetale.

Le migliori condizioni: bosco ceduo o ceduo sotto alberi di alto fusto su suolo calcareo, interrotto da radure, incolti, campi coltivati, pascoli.

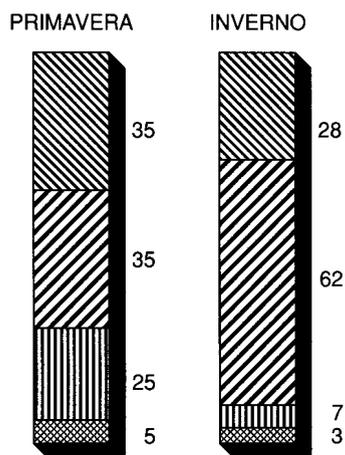
Grande capacità di adattamento: specie presente nei luoghi più diversi (montagne, pianura coltivata).



Copertura varia e nutrimento abbondante

ALIMENTAZIONE

- Ritmo giornaliero suddiviso in numerosi periodi di attività e di riposo (6-12 periodi di alimentazione, 6-7 ore di ruminazione).
- Attività intensa all'alba e al tramonto.
- Molto eclettico nella scelta del cibo.
- Vegetali legnosi (polloni di carpino, biancospino, ecc.)  e semi-legnosi (rovi, lamponi, edera, ecc.) sono molto apprezzati .
- Vegetali erbacei  utilizzati in quantità più scarsa nel corso dell'anno.
- Frutti selvatici (ghiande, faglie, funghi, ecc.) .



COMPORAMENTO

Maschio:

- Individualista e riservato.
- Legato ad una «zona di attività» o «territorio», abbastanza stabile nello spazio, di superficie variabile (30-60 ettari) in funzione delle risorse dell'ambiente, della struttura del paesaggio e della densità della popolazione, che viene occupato probabilmente fino alla morte.
- A partire dai 3 anni di età, nel periodo febbraio-settembre, delimita un territorio entro cui nessun altro maschio è ammesso, per mezzo di segnali visivi ed olfattivi.
- Il territorialismo maschile è un importante fattore di regolazione della densità di popolazione. I giovani maschi di uno o due anni, scacciati da quelli territoriali, sono costretti ad emigrare.

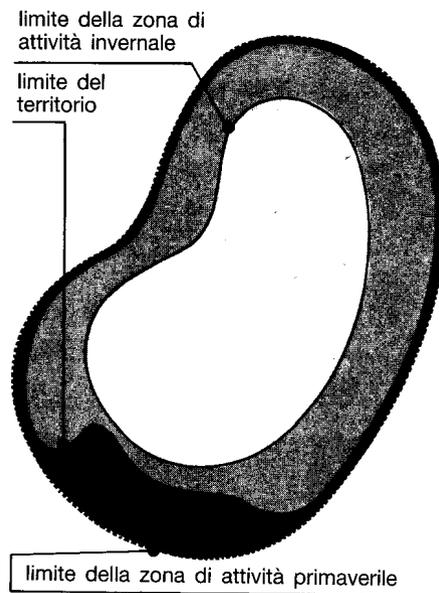
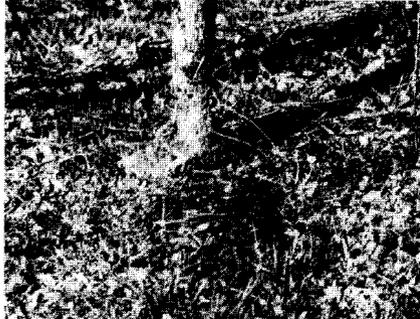
Femmina:

- «Zona di attività» più estesa rispetto al «territorio del maschio»; può variare da un anno all'altro e anche nel corso dell'anno in funzione della disponibilità di cibo.

Fregone



Raspata



Struttura sociale:

- Gruppo sociale matriarcale: femmina e giovane/i dell'anno che, in autunno, può essere accompagnata da un maschio.
- Pseudo branchi che possono comprendere 10-15 animali possono essere osservati talvolta in inverno nelle zone ad alta densità.
- Branchi invernali ben consolidati, talvolta costituiti da parecchie decine di individui, possono formarsi nelle zone pianeggianti.

RIPRODUZIONE

- Maschio poligamo.
- Calori tra il 15 luglio e il 15 agosto.
- Gravidanza differita, della durata di 10 mesi (lo sviluppo dell'embrione resta bloccato fino a dicembre).
- Nascite in maggio-giugno.
- Riproduzione delle femmine dall'età di 2 anni al termine della vita.
- Numero di piccoli per femmina da 1 a 3, in media 1,8.

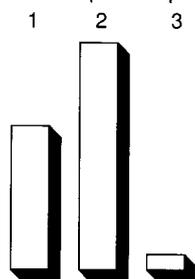


Caprioletto

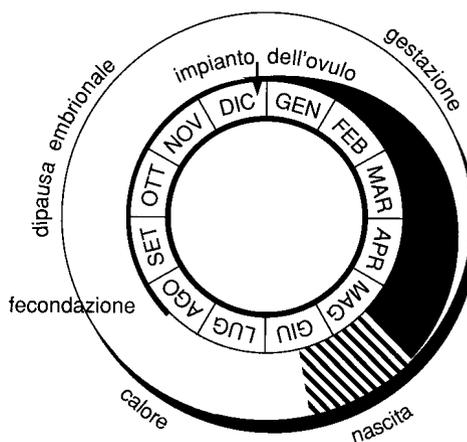


Femmina seguita dal caprioletto

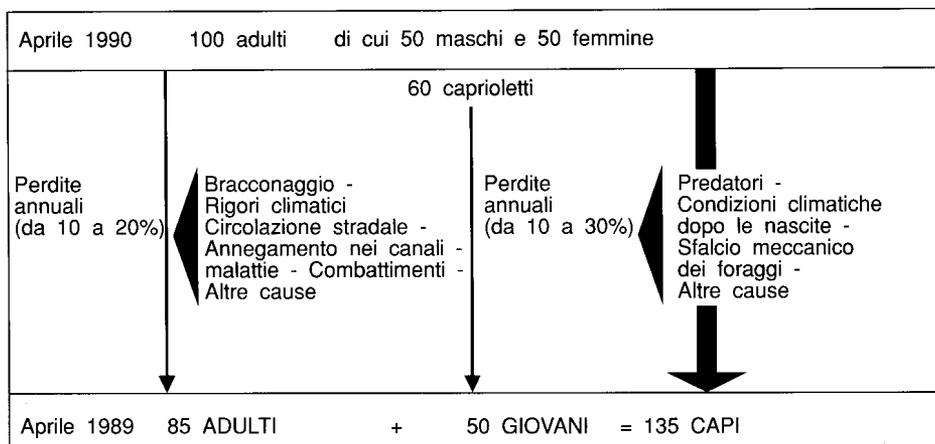
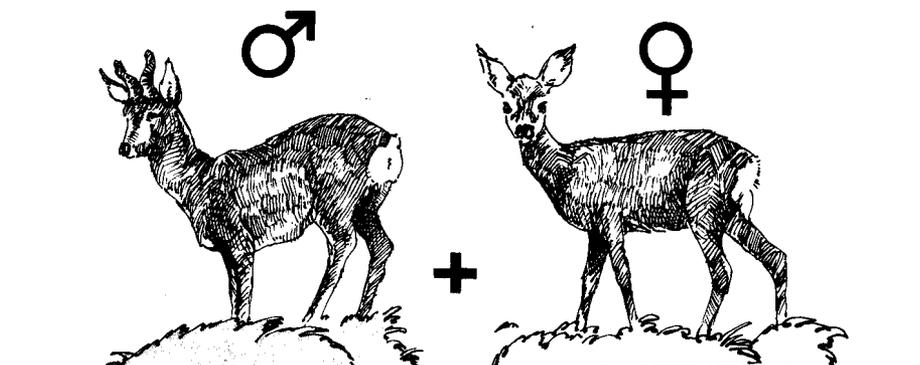
Numero di caprioletti per femmina



$100 = 27 + 70 + 3$
su 434 femmine accompagnate dal piccolo osservate a Trois-Fontaines (ONC) dal 1978 al 1985.



DINAMICA DI POPOLAZIONE

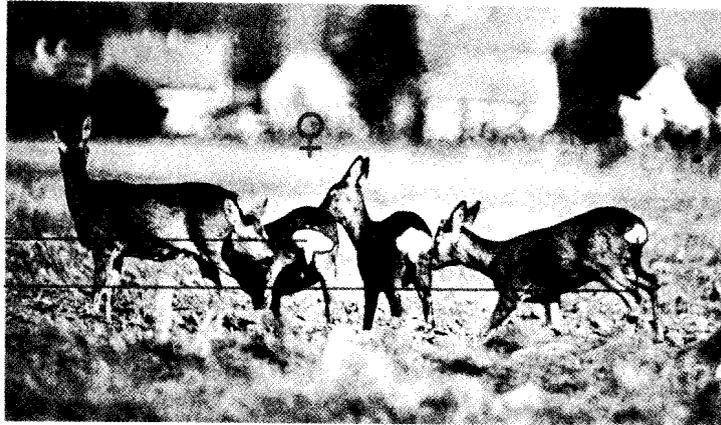


INCREMENTO ANNUALE (per una popolazione non cacciata e in fase di sviluppo)
= 60-80% DEL NUMERO DI FEMMINE PRESENTI PRIMA DELLE NASCITE
TASSO ANNUALE DI RIPRODUZIONE: 1,35 in media

RICONOSCIMENTO DEI SESSI

Visto da dietro

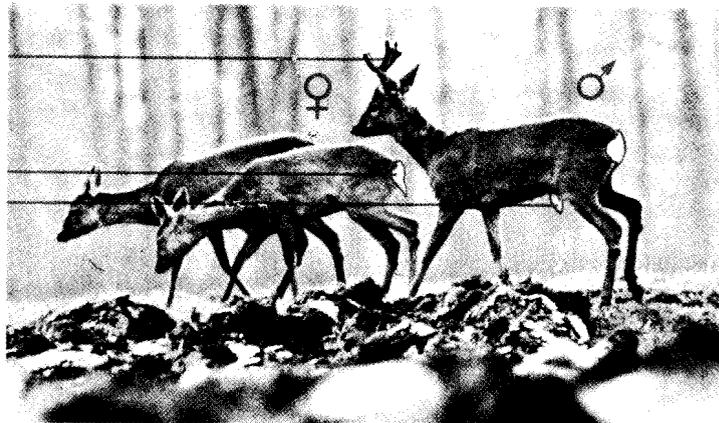
Forma dello
specchio { «cuore»
 «rene»



Visto di profilo

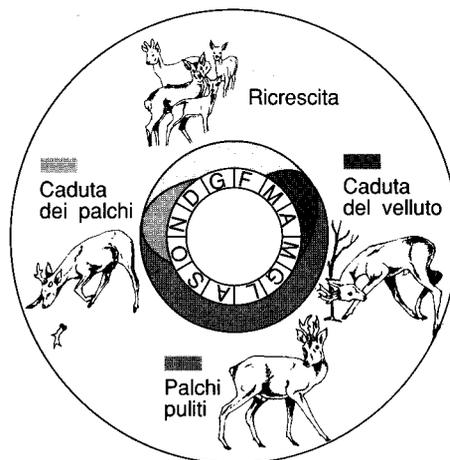
Presenza dei palchi

Falsa coda
Pennello



I PALCHI DEL MASCHIO

Il ciclo annuale



Evoluzione con l'età

	1 ^o Agosto	3 mesi		Comparsa degli abbozzi
1 ^o anno	1 ^o Novembre	6 mesi		Comparsa dei primi fusi
	1 ^o Febbraio	9 mesi		Caduta dei fusi
2 ^o anno	1 ^o Maggio/ 1 ^o Luglio	12-14 mesi		2 ^o testa { fusone forcuto palcuto
	1 ^o Novembre	18 mesi		
3 ^o anno	(...)	24 mesi		3 ^o testa { fusone forcuto palcuto
	(...)			

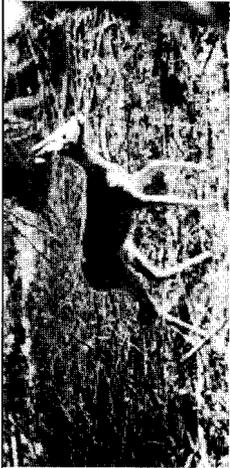
Ciò che occorre sapere:

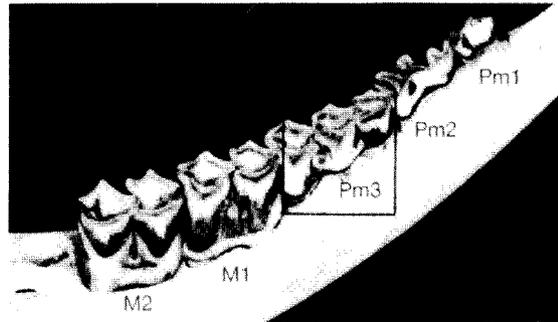
- Lo sviluppo dei palchi è legato al ciclo sessuale.
- Sono rari i maschi che portano ancora i palchi dopo la metà di novembre.
- La ricrescita dei palchi è rapida (due-tre mesi).
- La pulitura dei palchi avviene da metà marzo agli inizi di maggio secondo l'età dell'animale (puliscono prima gli adulti e gli anziani).
- La forma generale dei palchi è relativamente costante in una medesima popolazione.
- Lo sviluppo e la conformazione individuale dei palchi sono variabili da un anno all'altro.
- I palchi degli animali maturi si presentano più robusti con rose più appiattite e steli più corti.
- Le forme anomale sono generalmente conseguenti ad incidenti verificatisi nel corso della formazione del velluto.

RICONOSCIMENTO DELL'ETÀ

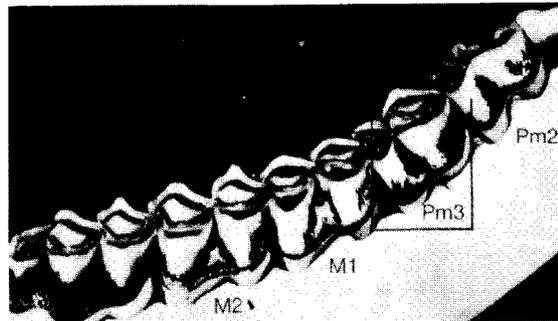
La determinazione esatta dell'età in natura è impossibile; si possono solo distinguere alcune categorie.

Criteri da utilizzare per i maschi

	Testa	Collo	Portamento della testa	Tronco	Comportamento	
Giovane	slanciata	esile debole lungo	alta	slanciato cilindrico allungato	giocoso agile curioso	
Adulto	larga a forma di triangolo	corto largo muscoloso	inclinata	robusto raccolto	Indivi- dualista equilibrato tranquillo	
Vecchio	fronte sviluppata angolo di inclinazione elevato	corto largo muscoloso	orizzontale	tarchiato	tranquillo sospettoso abitudini riservate	



Mandibola di giovane di 6-12 mesi



Mandibola di adulto



Mandibola di vecchio

La valutazione dell'età si effettua attraverso l'esame dell'usura della tavola dentaria della semimandibola.

Cio che occorre sapere:

– I caprioletti possiedono una dentatura da latte costituita da 14 denti mandibolari e 6 mascellari.

La formula dentaria per 1/2 mascella e mandibola è:

$\frac{0}{4}$ incisivi, $\frac{3}{3}$ premolari

– Il terzo premolare da latte del giovane da 6 a 12 mesi di età possiede tre lobi; esso cade tra il 12^o e 14^o mese ed è rimpiazzato da un dente definitivo a due lobi.

– La dentatura definitiva dell'adulto (32 denti: 20 nella mascella inferiore e 12 in quella superiore) è acquisita tra i 12 e i 15 mesi. La formula dentaria dell'adulto é:

$\frac{0}{4}$ incisivi, $\frac{3}{3}$ premolari, $\frac{3}{3}$ molari

Altri modi di valutazione dell'età: grado di ossificazione del setto nasale, peso del cristallino, numero degli anelli di accrescimento del cemento, ecc..

GESTIONE

Interventi favorevoli

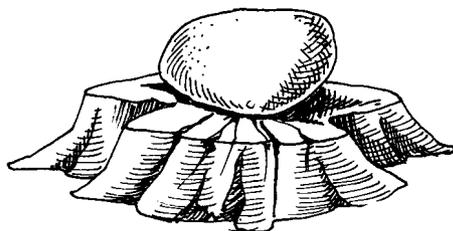
– Mantenere o ricreare la varietà del paesaggio e le possibili fonti di alimentazione:

- Favorire le latifoglie e i tagli di piccole superfici sparse.
- Evitare i rimboschimenti di grandi superfici senza soluzione di continuità utilizzando una sola specie di resinosa.
- Mantenere in buono stato le strade forestali, le tagliate antincendio, i sentieri e, ove necessario, effettuare tagli regolari della banchina per creare zone esposte al sole e favorire la crescita dell'erba e il ricaccio delle ceppaie.
- Gestire le banchine e le tagliate con la sfalcatura e lo spargimento di concimi organici o azotati.

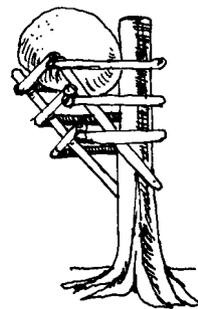
- Le colture per la selvaggina non sono necessarie. I prati permanenti sono sufficienti.
 - Predisporre e mantenere una rete di saline.
 - Evitare il disturbo eccessivo nei periodi critici (epoca dei parti e degli amori).



Riserva nazionale di caccia di Trois Fontaines



Saline



Conoscenza delle popolazioni

L'ambiente frequentato ed il comportamento spesso solitario e riservato rendono difficile il censimento dei caprioli.

I metodi di censimento esaustivi, spesso onerosi da mettere in atto, sono da riservare ai casi in cui è necessario raggiungere un elevato approfondimento delle conoscenze sulle popolazioni.

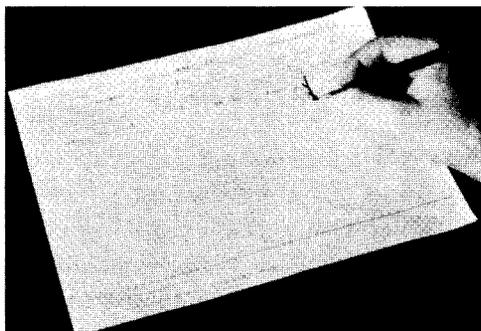
Il gestore potrà scegliere tra i numerosi metodi di censimento descritti quelli più adatti al tipo di ambiente in cui si trova ad operare, ai mezzi disponibili ed all'obiettivo che si pone. Essi si basano sulle tecniche di avvicinamento, di appostamento (spesso risultano indispensabili le altane) o di battuta e generalmente devono svolgersi in marzo-aprile dopo la stagione di caccia e prima dello sviluppo delle foglie.

I metodi di stima basati sugli indici di abbondanza tendono a sostituirsi ai precedenti per accertare l'evoluzione numerica delle popolazioni. Essi non forniscono un dato di densità reale, ma una tendenza dell'evoluzione della densità.

Accanto all'applicazione di queste tecniche elaborate, numerose uscite con binocolo e cannocchiale effettuate nel corso dell'anno permettono di conoscere gli animali presenti in un piccolo territorio.



Altana



Scheda di censimento

Qualche metodo basato su indici di abbondanza

— L'I.K.A., indice chilometrico d'abbondanza, corrisponde al numero medio di caprioli osservati per chilometro percorso a piedi lungo itinerari prestabiliti.

— Gli indici di danno arrecato sulla vegetazione permettono di valutare il carico di animali.

— Il numero di giovani di età inferiore a sei mesi per femmina indica il risultato della riproduzione.

— La valutazione sugli animali abbattuti del peso medio dei giovani di età compresa tra i 6 e i 12 mesi, o la lunghezza della mandibola negli adulti riflette lo stato di equilibrio tra la popolazione e l'ambiente.

REGOLE DI PRELIEVO

Prima regola: adeguare la densità alle risorse dell'ambiente.

Tipologia ambientale		Densità a fine inverno prima delle nascite/100 HA
Boschi di latifoglie	Suolo fertile Radure numerose Ceduo sotto alberi di alto fusto Ambienti molto vari, popolamenti forestali soggetti a tagli differenziati	15 e più
Boschi misti con predominanza di latifoglie	Suolo di fertilità media Fustaie o ceduo sotto alberi d'alto fusto Foreste fitte, omogenee ed estese	6-10
Boschi di resinose	Suolo povero Boschi estesi di conifere Innevamento notevole	2-4



Seconda regola: quando la popolazione è in equilibrio con l'ambiente adeguare il prelievo all'incremento.

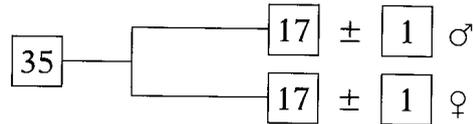
$$\begin{array}{c} \text{♂} \\ \boxed{50} \end{array} + \begin{array}{c} \boxed{50} \\ \text{♀} \end{array} \longrightarrow \begin{array}{c} \text{♂ e ♀} \\ \boxed{35} \end{array} + \underbrace{\begin{array}{c} \text{♂} \\ \boxed{50} \end{array} + \begin{array}{c} \text{♀} \\ \boxed{50} \end{array}}_{\text{conservare}}$$

Aprile 1990

prelevare

conservare Aprile 1991

Terza regola: effettuare un prelievo equilibrato tra i sessi.



Quarta regola: effettuare un prelievo ben ripartito nelle classi d'età. Prelevare i giovani e lasciare invecchiare gli adulti.

Età	% sul totale del prelievo	Piramide d'età teorica	Criteri di abbattimento prioritari
Vecchi	20-25		Animali malati feriti o malconformati
Adulti	15-20		
Giovani	50-70		Sub-adulti malconformati: "bottoni". Animali di 6-12 mesi deboli

I danni alla selvicoltura causati dal capriolo

I danni sono di due tipi:

– Alimentari:

- Brucatura

che determina la distruzione dei germogli. Ciò è particolarmente dannoso se interessa il germoglio apicale.

- Scortecciamento (eccezionale per il capriolo)

– Comportamentale:

- Fregoni

Le giovani piante flessibili sono danneggiate tra 0,20 cm e 1 metro dal suolo in primavera e in estate. Certe essenze esotiche sono particolarmente vulnerabili (douglas, ecc.).

I danni sono poco rilevanti quando la popolazione è in equilibrio con l'ambiente.



Ceppaia di carpino fortemente brucata

La liberazione di caprioli intesa a reintrodurre la specie

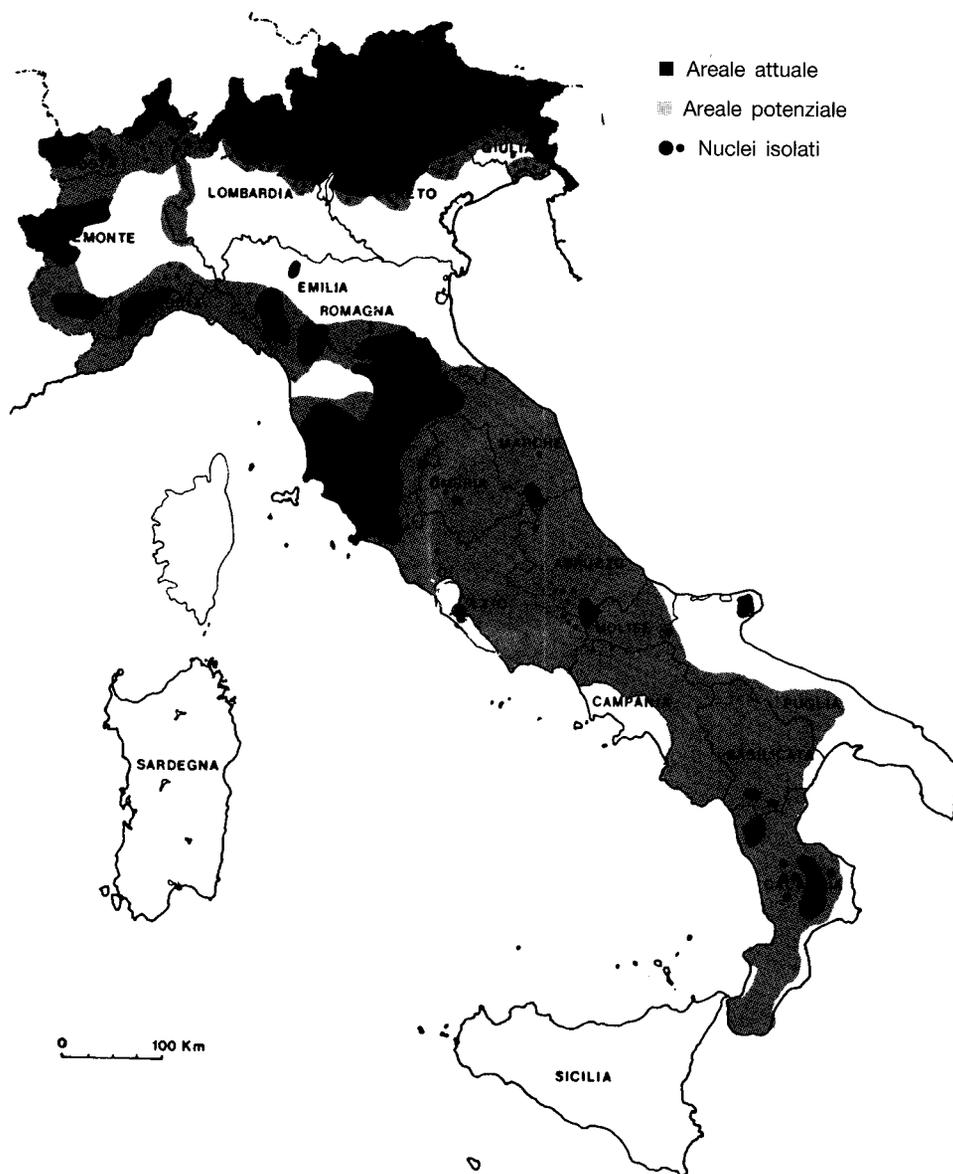
- Rendere partecipi alla reintroduzione non solo i cacciatori, ma anche i proprietari agricoli di una zona sufficientemente vasta con habitat favorevole al capriolo.
- Interdire ogni prelievo venatorio per un periodo minimo di cinque anni nella zona di reintroduzione.
- Controllare efficacemente il randagismo canino.
- Effettuare un rilascio consistente fin dal primo anno con un rapporto dei sessi equilibrato (1 capriolo per 100 ettari).
- Per i maschi, liberare un numero sensibilmente maggiore di giovani di 6-12 mesi di età capaci di maggiore adattamento.
- Assicurare la massima tranquillità agli animali al momento del rilascio.
- Seguire i risultati della reintroduzione (rete di osservatori, censimenti, ecc.).
- Utilizzare un piano di gestione venatoria ben preciso, e in seguito scrupolosamente rispettato, sulla popolazione ricostituita.



Cattura di capriolo

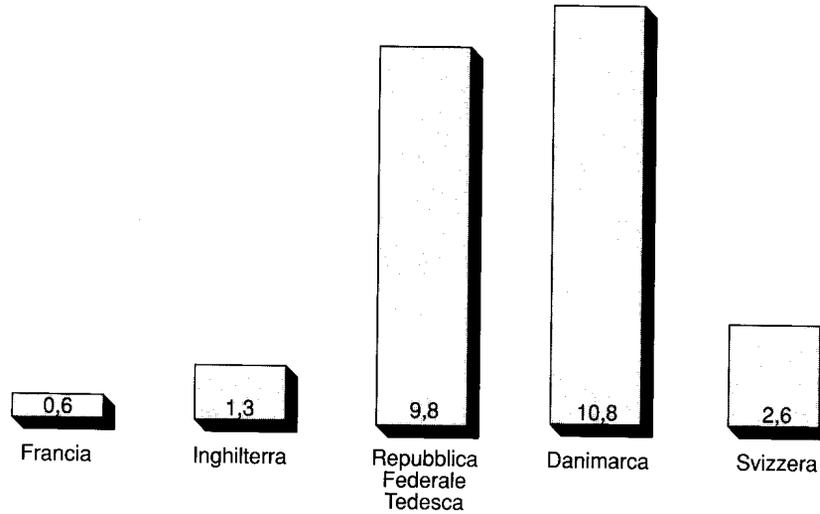
IL CAPRIOLO: UN GRANDE AVVENIRE ...

— La situazione in Italia (da Perco, 1987).



IL CAPRIOLO MERITA UN RUOLO E UNO SPAZIO MOLTO PIÙ IMPORTANTI

– La situazione in Europa:
Numero di caprioli prelevati per 100 ettari boscati (1984)



... A CONDIZIONE DI

Costituire delle unità territoriali di gestione faunistico-venatoria dove si instaurano rapporti di conoscenza e rispetto reciproco nonché di collaborazione con agricoltori e forestali.

- Rispettare le regole già citate
- * adeguare la densità alle risorse dell'ambiente
- * adeguare il prelievo all'incremento della popolazione
- * rispettare in primo luogo il prelievo equilibrato tra i sessi e nelle classi d'età.
- Non interessarsi esclusivamente del trofeo.
- Verificare gli effetti del tiro attraverso l'osservazione delle tracce.
- Effettuare la ricerca dei capi feriti.
- Sparare a palla e a giusta distanza



BIBLIOGRAFIA

- A.N.C.G.G., 1982 - *Le plan de chasse du chevreuil et du cerf*. Recherches et suggestions.
BAUFLE J., 1975 - *Le chevreuil* - Collections Grandes chasses. Crépin-Leblond.
BOISAUBERT B., BOUTIN J.M., 1988 - *Le chevreuil*. Hatier.
BONNET G., 1983 et al. - *Image du chevreuil*. Ed. à Compte d'auteur.
C.E.M.A.G.R.E.F., 1984 - *Methodes de recensement des populations de chevreuil*. Note n° 51, 64 p.
MARION F., 1980 - *Identifier le chevreuil*. Les guides Gesta.
PRIOR R., 1981 - *Le chevreuil, gestion et chasse*. Gerfaut club.
PRIOR R., 1988 - *L'approche du chevreuil*. Gerfaut club.
I.R.G.M., 1987 - *Connaissances actuelles sur la biologie des ongulés sauvages*.
PERCO F., D. Perco 1979 - *Il capriolo*. Ed. Carso.
PERCO F., 1987 - *Ungulati*. Carlo Lorenzini, Udine.
REASFELD (VON), 1985 - *Das Rehwild*. Ed. Paul Parey.
VARIN E., 1980 - *Chevreuil - Cerf - Sanglier*. Ed. de l'Orée.
Notices techniques de l'O.N.C. et articles du Bull. Mens. de l'O.N.C.

INDICE

CERVO	Pag.	5
DAINO	»	35
CAPRIOLO	»	57

Questo volume raccoglie tre distinti contributi di diversa origine:

1) Titolo originale: ***Le Cerf d'Europe***

A cura di: Service Technique - C.N.E.R.A. Cervidés - Sanglier

Realizzato dall'Office National de la Chasse, 85 bis, Avenue de Wagram, 75017, Paris (France)

1^o edizione, 1988

Illustrazioni fotografiche:

Association Sportive de la Chasse Photographique Française (A.S.C.P.F.)

Christian - Martine Elinguel

J. P. Badina

S. Chevallier

M. Marc

Fototeca Office National de la Chasse: L. Barbier, I. Y. Boisson, F. Klein, F. Schenini, M. Vivinus

Traduzione e adattamenti di Mario Spagnesi e Silvano Toso

2) ***Daino***

A cura di: Stefano Focardi e Silvano Toso

Fotografie del servizio fotografico dell'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina

Disegni di Umberto Catalano

3) Titolo originale: ***Le Chevreuil***

A cura di: Service Technique - C.N.E.R.A. Cervidés - Sanglier

Realizzato dall'Office National de la Chasse, 85 bis, Avenue de Wagram, 75017 Paris (France)

4^o edizione, 1988

Illustrazioni fotografiche:

J.Y. Boisson - Fototeca O.N.C.

P. Petit Jean,

H. Stoquert,

C. Meyer,

S. Cordier

Traduzione e adattamenti di Mario Spagnesi e Silvano Toso

La Redazione raccomanda per le citazioni di questo volume la seguente dizione:

Spagnesi M., S. Toso (red.), 1991 - I Cervidi: biologia e gestione. Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina, Documenti Tecnici, 8.

Questo è il N.ro 8 della serie «Documenti Tecnici». Gli altri titoli sono:

- N.ro 1 L'attività scientifica e tecnica dell'Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina nel quinquennio 1981-1985
- N.ro 2 Rapporto sui censimenti invernali degli Anatidi e della Folaga in Italia (1982-1985)
- N.ro 3 Risultati del censimento internazionale degli uccelli acquatici dell'ufficio internazionale di ricerca sugli uccelli acquatici I.W.R.B. (1967-1983)
- N.ro 4 Problemi di conservazione degli uccelli migratori con particolare riferimento al prelievo venatorio
- N.ro 5 Biologia e gestione del Cinghiale
- N.ro 6 Colombi in città. Aspetti biologici, sanitari e giuridici. Metodologie di controllo
- N.ro 7 Agricoltura moderna e piccola selvaggina