



# **CORSO PER L'ABILITAZIONE ALLA CACCIA AL CINGHIALE**

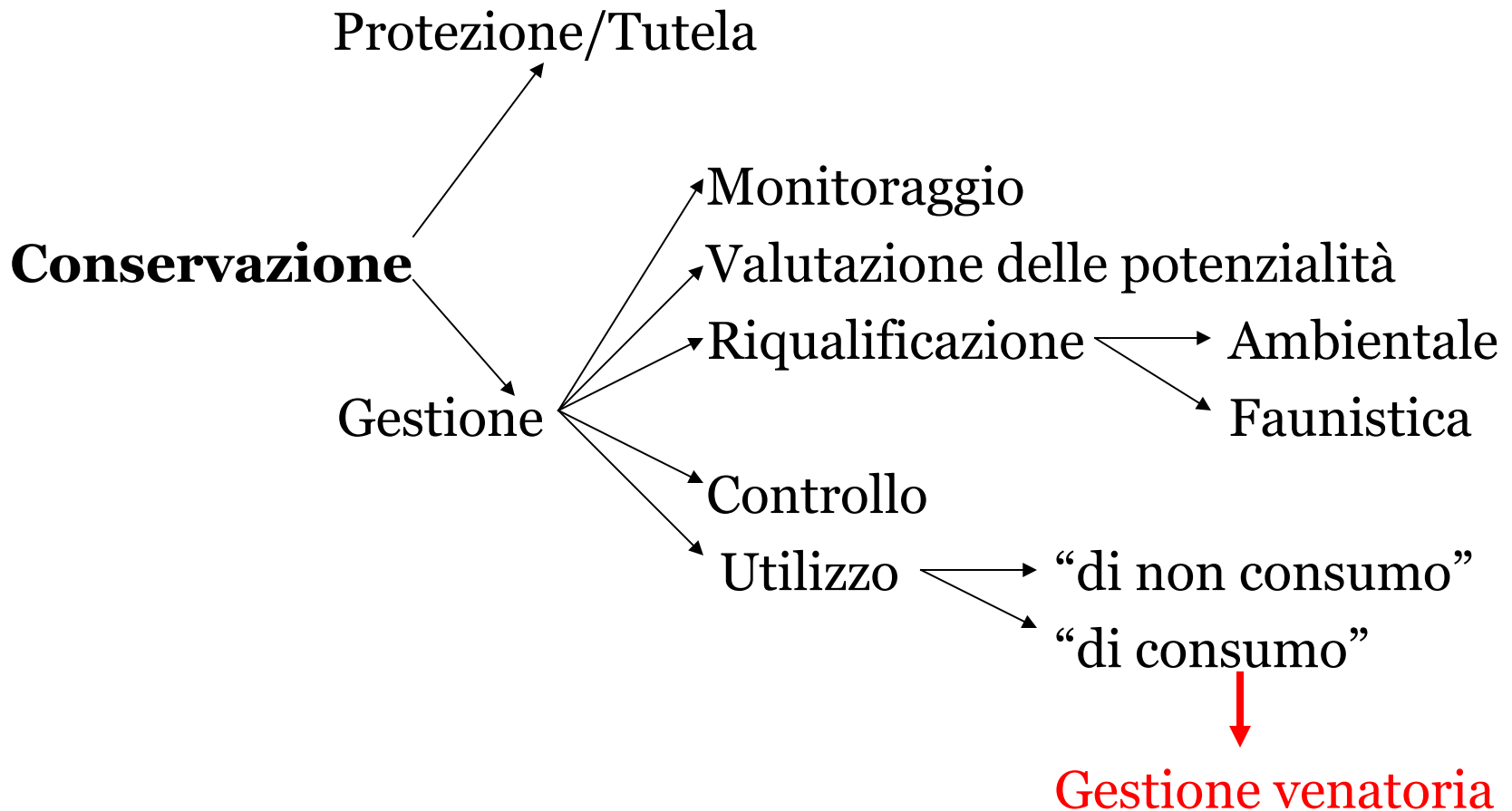


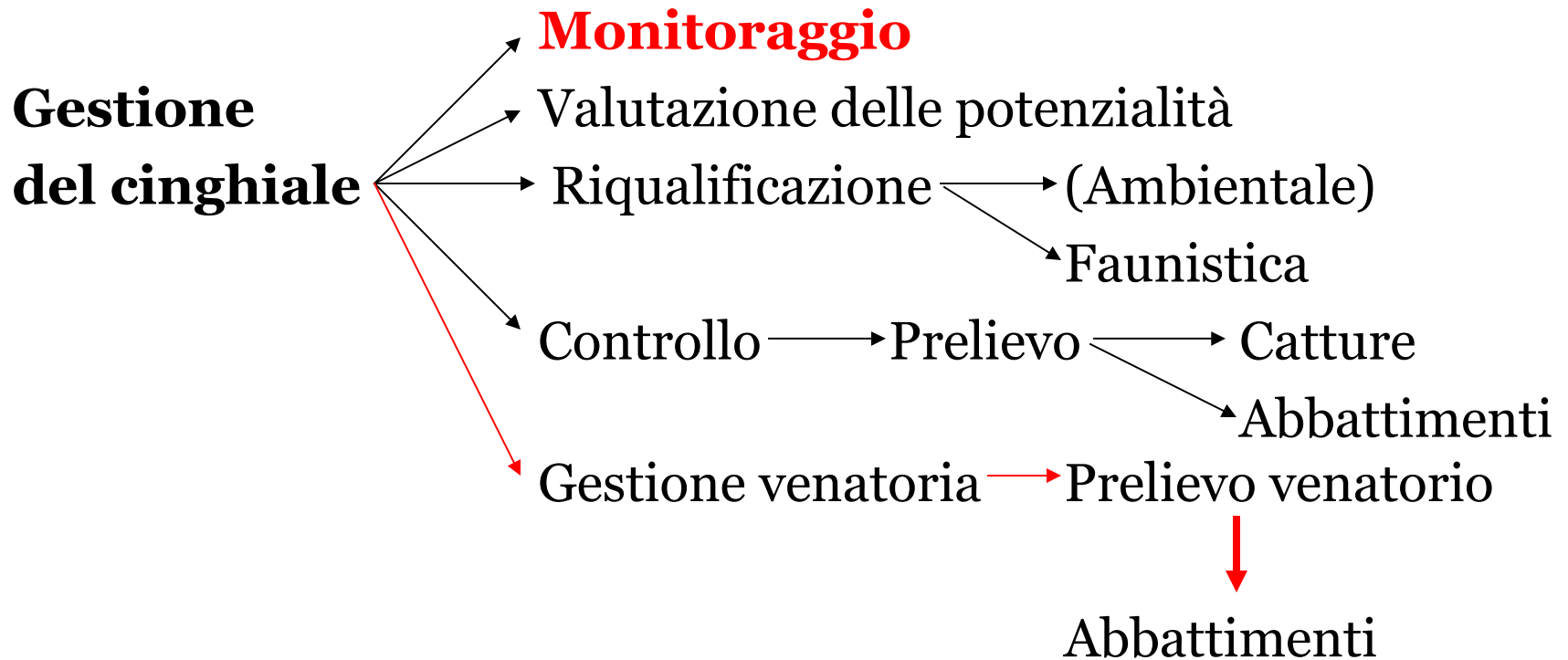
**CINGHIALE (*Sus scrofa*)**  
**Gestione faunistica e venatoria**





# CONSERVAZIONE DELLA FAUNA







**Monitoraggio = Conteggio =  
Determinazione dei parametri della  
popolazione:**

- Consistenza e densità (n° capi/100 ha)
- Struttura (Rapporto sessi e classi di età)



## CONTEGGI

**Conteggi assoluti o completi = Censimenti esaustivi** (n° totale di animali in una data area = densità).

**Conteggi assoluti = Censimenti per zone campione** (densità in singole porzioni dell'area, poi estrapolate alla totalità dell'area).

**Conteggi relativi per indici** (indici di abbondanza relativa).



## **CENSIMENTI ESAUSTIVI (CE)**

- 1. CE da punti di osservazione “vantaggiosi”.**
- 2. CE da punti fissi presso le “*gouverne*”.**
- 3. CE notturni con fari (infrarosso).**

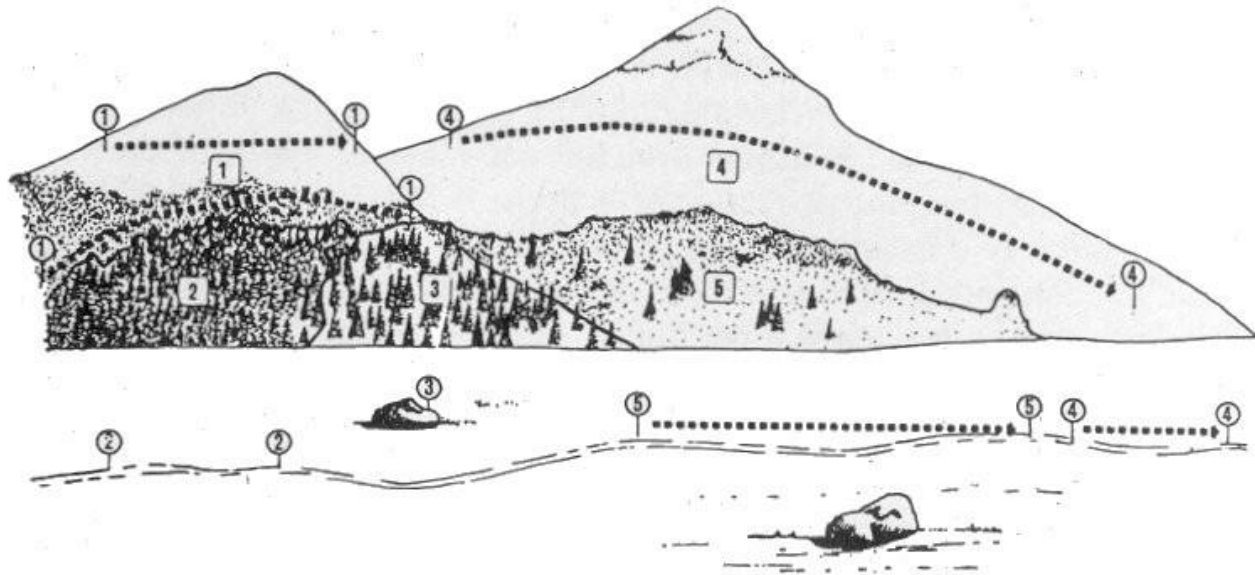
## **CENSIMENTI CAMPIONARI(CC)**

- 4. CC in battuta.**
- 5. CC mediante rilievo delle tracce su terreno innevato per percorsi/settori.**



## CENSIMENTI ESAUSTIVI

### 1. Censimenti da punti di osservazione “vantaggiosi”.

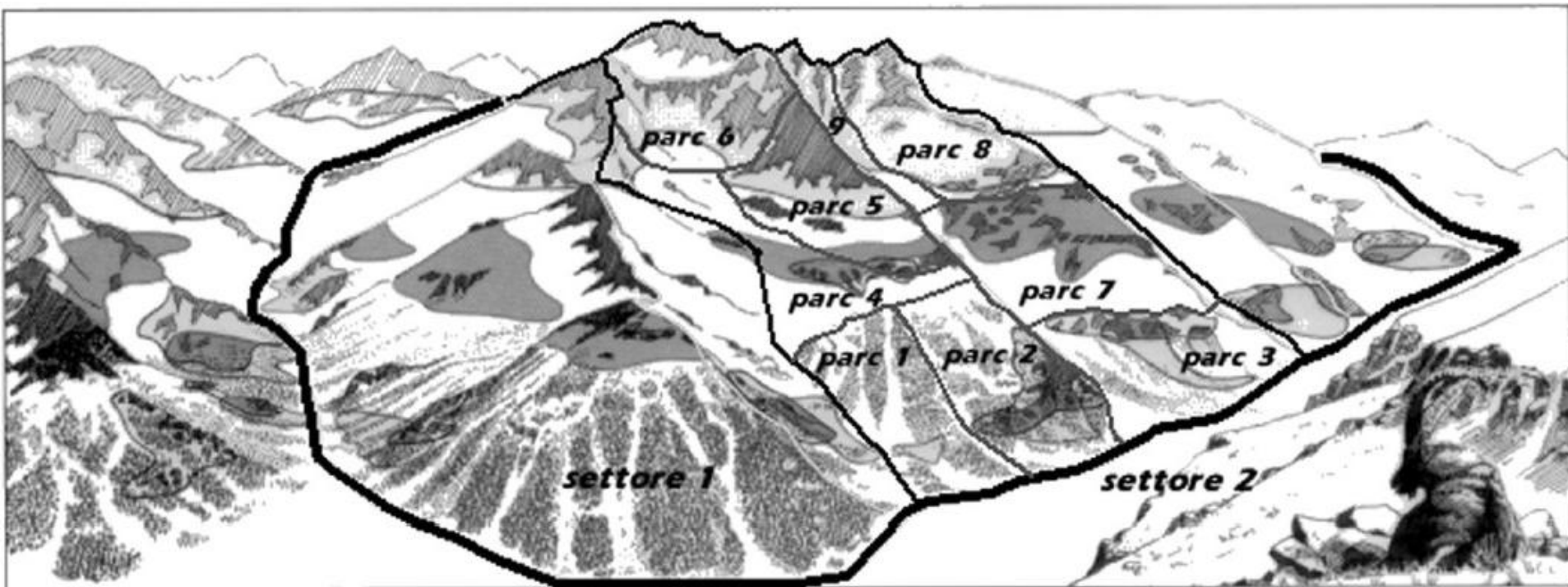


Esempio di individuazione delle parcelle (quadrati) e dislocazione degli osservatori (cerchi) lungo percorsi e in postazioni fisse per la organizzazione di un censimento di Camosci e/o Stambecchi in ambiente alpino (da Tosi e Scherini, 1991).



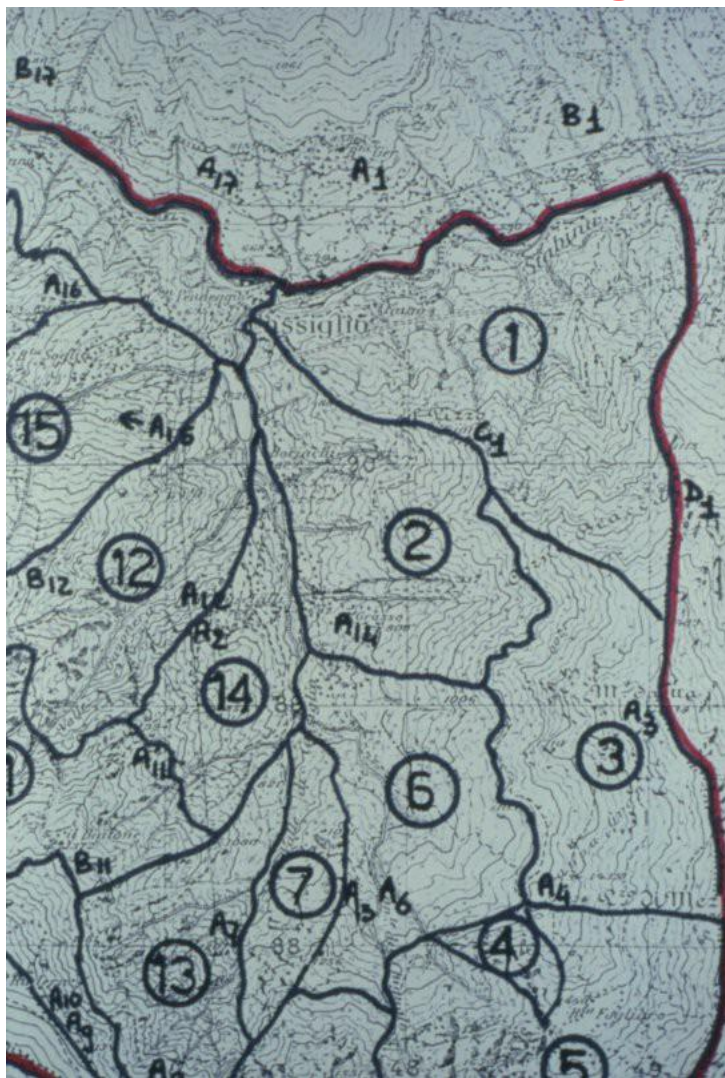


## Suddivisione dei Settori in Unità di Rilevamento





**Dislocazione degli osservatori: punti e percorsi (a piedi)  
di osservazione (cartografie, protocolli, schede di rilevamento)**



ORA	capretti	1 anno			2-3 anni			4-10 anni			11 + anni			Indagine	TOTALE	ORA	Servizi <small>in</small> PARCELLA n°
		M	F	Ind.	M	F	Ind.	M	F	Ind.	M	F	Ind.				
TOTALE GENERALE																	

ⓘ ASSEGNARE UNA RIGA DELLA SCHEDA AD OGNI SOGGETTO ISOLATO O AD UN INTERO BRANCO  
 Ⓤ INDICARE L'ORA LEGALE

(V-8) Ministero Agricoltura



## **2. Censimenti da punti fissi di osservazione presso le “governe”.**





**Punti vantaggiosi (postazioni sopraelevate), situati in prossimità di radure nelle quali siano state predisposti siti di foraggiamento per attirare gli animali.** In queste condizioni il conteggio e la suddivisione degli animali in classi di sesso ed età, risulta facilitato.



Tratto da: Tosi G., S. Toso, 1992. Indicazioni generali per la gestione degli ungulati. Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina, Documenti tecnici, 11. ( Modificato)



## **Censimenti da punti fissi di osservazione presso le “*governe*”.**

### **Problemi organizzativi:**

- creazione dei punti di foraggiamento (*governe*) e mantenimento nel tempo;
- 1 “*governa*” mediamente ogni 50 ha;
- difficoltà di realizzazione dove il foraggiamento è una pratica sconsigliata (o vietata).

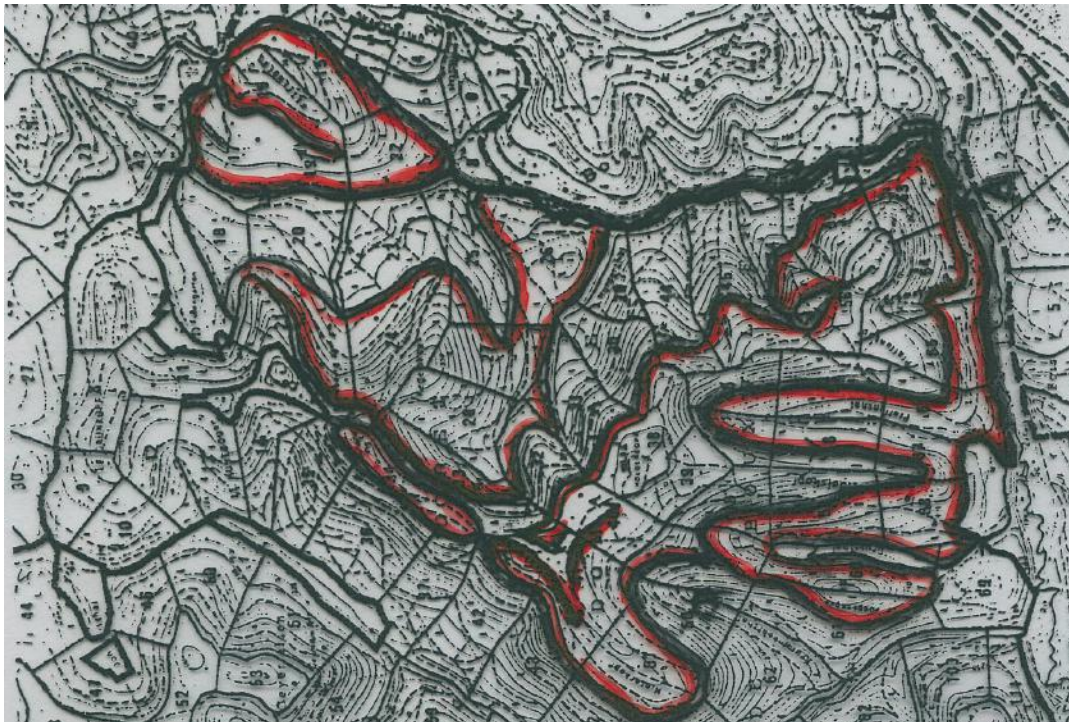
### **Analisi critica**

- Possibilità di sottostime (non tutti gli animali frequentano le “*governe*” e, in particolare, alcune classi sociali).
- Maggiore efficacia nei periodi di minima offerta alimentare.
- Maggiore efficacia se la superficie boscata è scarsa.
- Validità generale per stabilire alcuni parametri (succ. riproduttivo, IUA).

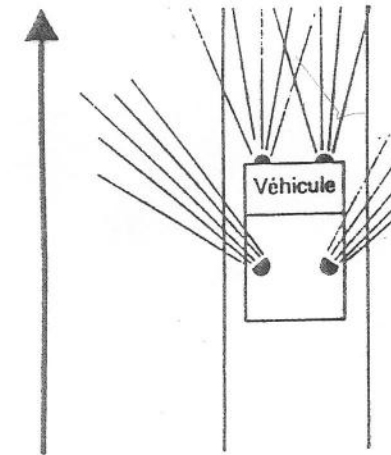


### 3. Censimenti notturni con fari

- **Definizione di percorsi entro settori (600-800 ha) affidati a una squadra di osservatori munita di autovettura e fari mobili.**
- **Area di interesse percorsa di notte, illuminando e osservando i due lati del percorso.**



Sens de  
la marche





## **Equipaggio**

- **1 autista**
- **1 rilevatore**
- **2 osservatori con:**
  - **binocoli e**
  - **fari alogeni (100 W)**

**Distanza teorica utile di avvistamento: 300 m**

## **Orari**

- **Nelle zone aperte: 3-4 ore dopo l'arrivo dell'oscurità**
- **Nelle zone forestali: 2 ore dopo l'arrivo dell'oscurità  
(in zone miste inizio da zone forestali)**



## **Superficie**

**Ogni automezzo: 400-1.000 (media 600-800) ha/notte  
per una percorrenza di 30-50 km a 10-15 km/h**

## **Protocollo**

**Osservazioni riportate in (carta e in) scheda (ora, sesso, classe età,  
n° parcella, ora inizio/fine, km percorsi)**

## **Ripetizioni**

**L'operazione viene ripetuta per due notti consecutive lungo lo stesso  
itinerario**

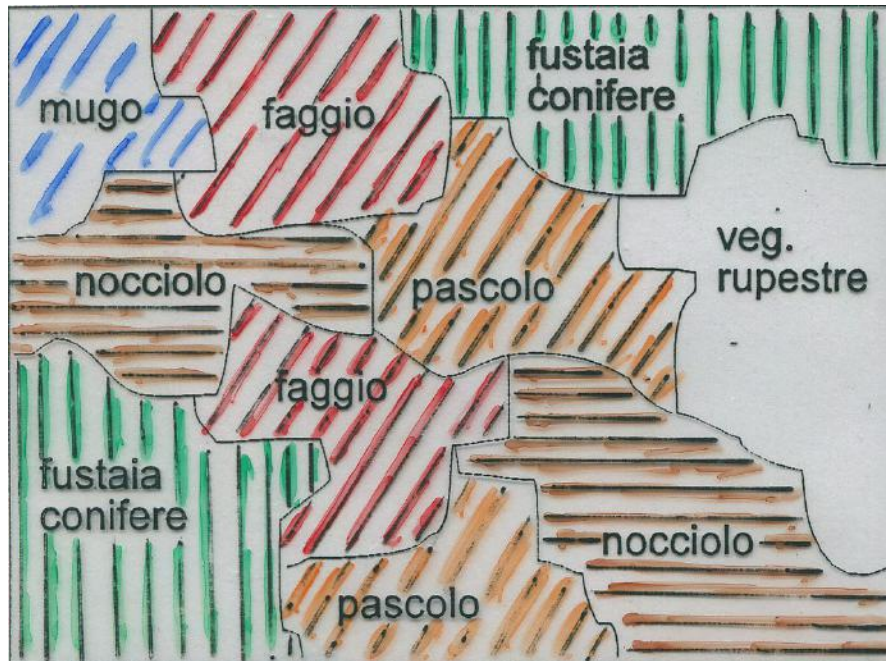
**E' considerata la sessione con più osservazioni**





## CENSIMENTI CAMPIONARI

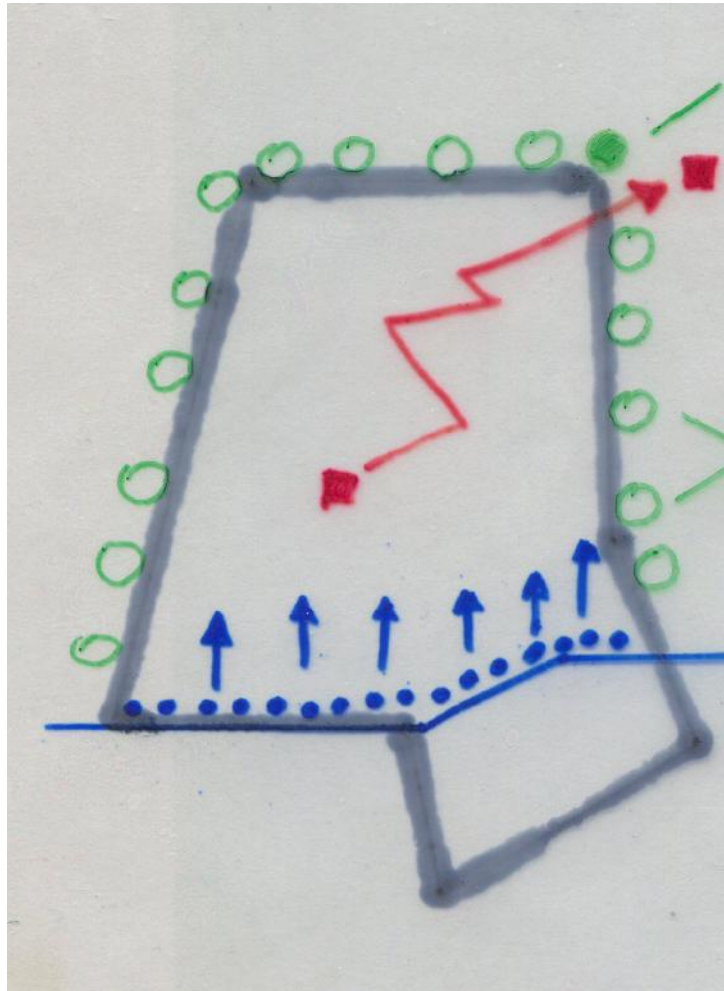
### COME SCEGLIERE LE ZONE CAMPIONE?



<u>faggio</u>	450 ha	32%
<u>nocciolo</u>	50 ha	3.5%
<u>fustaia conifere</u>	400 ha	28%
<u>mugo</u>	120 ha	8.5%
<u>pascolo</u>	310 ha	22%
veg. rupestre	80 ha	6%
<hr/>		
totale	1410 ha	



## 4. Censimenti campionari in battuta



- **Osservatori** (posizionati in modo da vedersi l'un l'altro) che notificano l'uscita degli animali
- **Battitori "in linea"**
  - Ciascun gruppo di battitori (8-10) è legato a un responsabile (in posizione centrale) che si occupa del loro posizionamento e movimento.
  - Responsabile della battuta in posizione centrale.
- **Battitori (in linea) e osservatori contano solo in una direzione**



## **Problematiche:**

- difficile scelta delle aree campione;
- pericolo di sovra o sottostima dovute alla non omogenea distribuzione della popolazione sul territorio;
- difficoltà nell'estendere il dato all'intera area di indagine.

**Vantaggi:** non richiede personale preparato.

**Svantaggi:** richiede molte persone e notevoli capacità organizzative.



## 5. Rilievo delle tracce

- È utilizzato come “approccio per settori”.
- L’area da censire, a seconda dell’estensione complessiva, viene suddivisa in più zone, ciascuna delle quali viene perlustrata nella stessa giornata da gruppi di osservatori.
- E’ eseguibile in inverno, dopo lievi neviccate, con tempestività.
- Ciascun gruppo si muove lungo percorsi prestabiliti e annota tutte le piste di Cinghiale trovate su cartine in scala adeguata (1:25.000; 1:10.000) e verifica se queste sconfinano nelle zone adiacenti.



## **Rilievo delle tracce**

Ogni traccia che attraversa il percorso è segnalata su carta con l'indicazione di:

- n. di animali;
- grado di freschezza delle impronte;
- direzione;
- misura delle impronte (INFS, 1993):
  - lunghezza fino a 4 cm: giovane dell'anno
  - lunghezza da 5 a 6 cm: sub-adulto
  - lunghezza oltre 7 cm: adulto



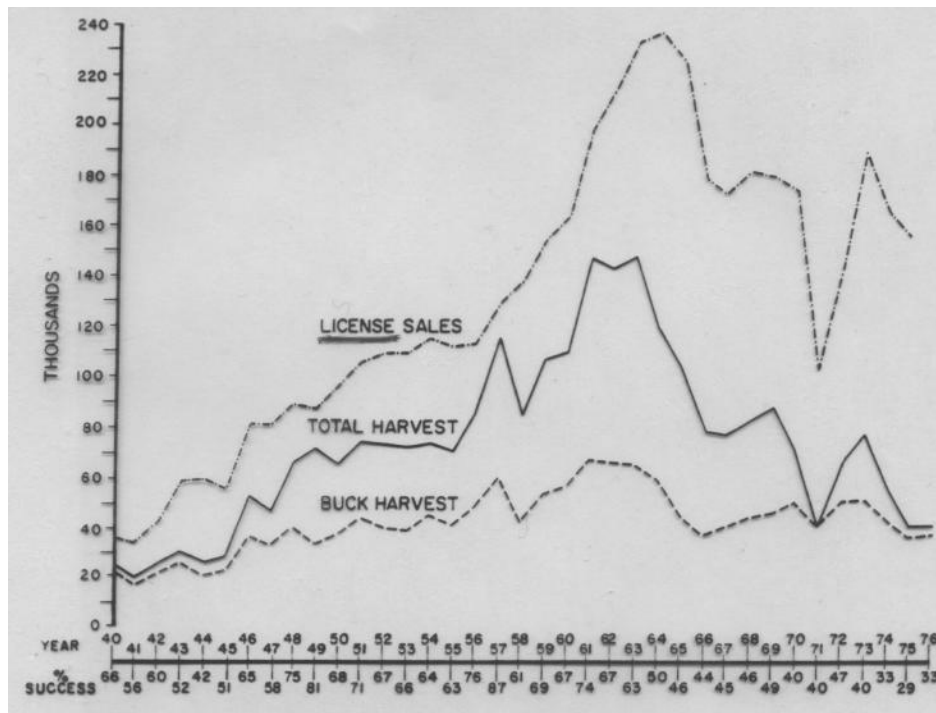
## **Analisi critica:**

- la sua buona riuscita dipende in gran parte dalla tempestività con cui il censimento viene effettuato dopo una nevicata e dalle caratteristiche del manto nevoso;
- può essere applicato solo dove la neve non è un evento eccezionale;
- in condizioni ottimali lo spessore della neve dovrebbe essere di alcuni centimetri, in modo da consentire un facile rilevamento delle impronte e da non limitare la capacità di spostamento degli animali;
- richiede un'ottima conoscenza del territorio.



## CONTEGGI RELATIVI PER INDICI DI ABBONDANZA

1. Indici chilometrici di abbondanza (i.k.a.).
2. Indici cinegetici o di abbattimento.





## PARAMETRI DI POPOLAZIONE:

### CONSISTENZA E **DENSITÀ (n° CAPI/100 HA)**

DEVONO ESSERE DEFINITE IN FUNZIONE DI:

#### **a) Periodo**

La consistenza e la densità variano durante l'anno in seguito a natalità, mortalità, emigrazione, immigrazione, caratteristiche del territorio, distribuzione delle risorse.

Sono di solito riferite al termine dell'inverno, prima dei parti (Consistenza e Densità primaverili) o dopo i parti (Consistenza e Densità estive)

#### **b) Tipo di superficie**

La densità varia a seconda che sia riferita alla superficie totale, alla superficie realmente utilizzata dalla specie, al solo bosco, ecc.





## Valori di densità

Aree considerate	Metodi di valutazione	Capi/100 Ha	Riferimento bibliografico
1.300 Km <sup>2</sup> Foreste e radure	Sorveglianza continua	Da 0,5 a 3,7	Kozlo (1970)
1.000 Km <sup>2</sup> foreste e zone coltivate	Statistiche cinegetiche	Da 1,2 a 1,8	Mackin (1979)
3.000 Km <sup>2</sup> Praterie - steppe boscoso	Indice Lincoln (catture-ricatture)	Da 1,3 a 2,1	Pine e Gerdes(1973)
150 Km <sup>2</sup> Foreste e colture	Indice Lincoln (abbattuti)	4,4	Douaud (1983)
200 Km <sup>2</sup> foreste e aree coltivate con siepi	Indice Lincoln (abbattuti)	Da 2 a 2,8	Spitz e altri (1984)
15 Km <sup>2</sup> Alofite e colture	Marcaggio e osservazione	Da 1 a 3	Dandaillon (1994)
25 Km <sup>2</sup> Foreste	Indice Lincoln (catture-ricatture)	Da 2 a 10	Andrzejewski e Jezierski (1978)
<i>Diverse stime di densità in popolazioni di cinghiale (da Mauget et al., 1984)</i>			



Il quadro relativo alle conoscenze circa le densità e le consistenze delle diverse **popolazioni italiane di cinghiale**, rimane tuttora alquanto carente e poco conosciuto. .... Questa grave carenza d'informazioni è anche determinata dal tipo di gestione venatoria cui la specie è sottoposta. Infatti, a differenza di quanto avviene per gli altri Ungulati, cacciati di norma secondo piani d'abbattimento quantitativi e qualitativi frutto di stime annuali della consistenza delle popolazioni locali, **nel caso del cinghiale, se si eccettuano rare eccezioni, non esiste un rapporto organico tra consistenza e prelievo e, pertanto, non vengono effettuati censimenti e neppure vengono calcolati indici relativi d'abbondanza su serie storiche.**



Sulla base dei pochi studi sinora realizzati, **nei territori sottoposti a prelievo venatorio la densità del cinghiale raramente supera i 3-5 capi/100 ha, anche se concentrazioni maggiori sono riportate in alcune aree (nella Tenuta Presidenziale di Castelporziano la densità può oscillare tra i 9 e i 39 capi/ 100 ha).**

La distribuzione del cinghiale e la densità delle sue popolazioni sono state in passato, e sono tuttora, condizionate dal tipo di gestione effettuata, specialmente in relazione ad importanti attività di carattere economico. **L'utilizzo venatorio della specie tende a massimizzarne le presenze sul territorio, mentre l'impatto esercitato sulle attività economiche spesso impone un'azione di controllo sullo sviluppo delle popolazioni.**



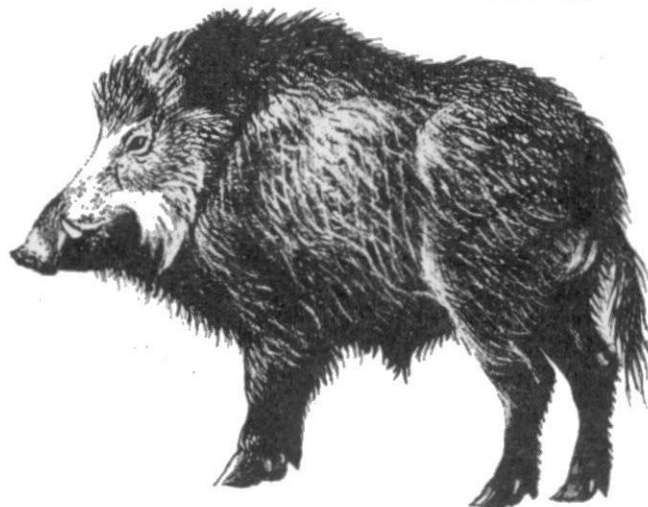
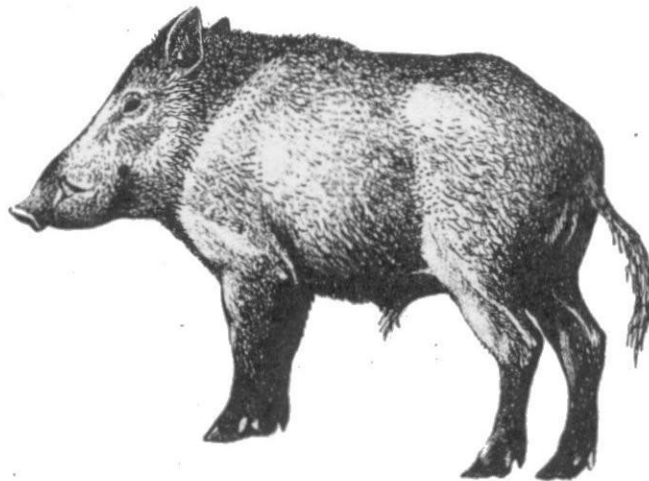
# PARAMETRI DI POPOLAZIONE

## Determinazione del sesso

	<u>Maschi</u>	<u>Femmine</u>
Testa	pesante e tozza	leggera ed allungata
Gola Criniera	convessa molto evidente con «cresta» su testa-spalle e sul groppone	asciutta poco evidente, abbastanza uniforme
Zampe	tozze e robuste, sembrano più corte	meno forti, sono più affusolate e sembrano più lunghe
Figura di profilo	massiccia, corta, bassa	più leggera, lunga, alta
Figura di fronte	testa larga, spalle-petto larghe	testa più leggera, spalle- petto strette
Portamento della coda	più spesso orizzontale o più alta	più spesso penzoloni o poco alzata
Organi sessuali	pennello del pene ben visibile, testicoli un po' meno visibili	capezzoli appena visibili
Difese	visibili dal 1° anno, ben evidenti in seguito	visibili solo dal 3° - 4° anno in poi



**MASCHI:** figura, testa, criniera, zampe, pene, difese.





## Caratteristiche salienti del maschio

Testa triangolare, larga alla base e con la parte terminale del profilo fronto-nasale del cranio leggermente convessa



Pennello penico e testicoli evidenti soprattutto con il mantello estivo (in estate o in fase di muta, il pennello è visibile anche negli individui giovani)

Lezione 2



Canini che fuoriescono dalla rima labiale (bene dal 3°- 4° anno) e criniera evidente (in inverno)

Coda che, in movimento, è generalmente portata orizzontale





**MASCHIO**





# MASCHIO





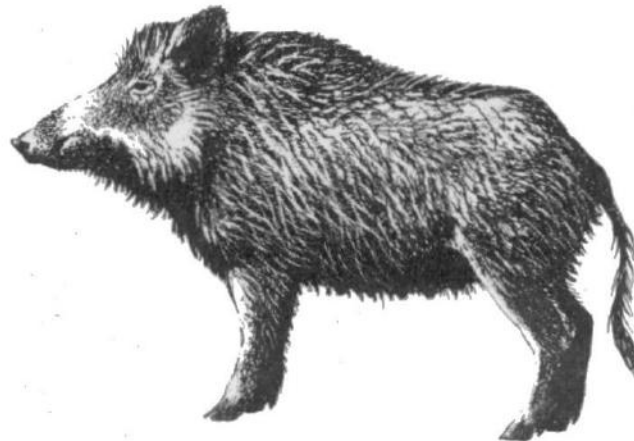
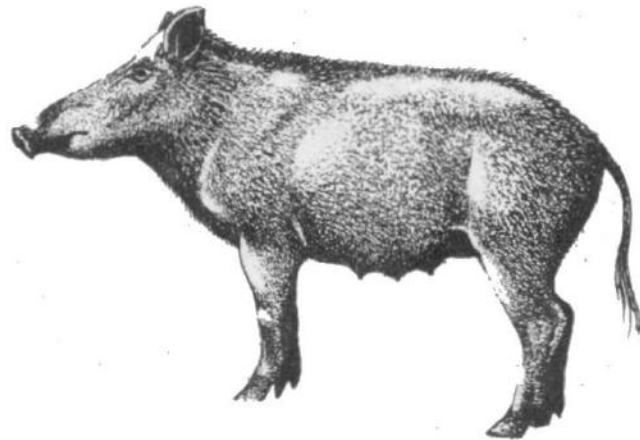
## MASCHIO







**FEMMINE:** figura, testa, (criniera), zampe, capezzoli, (difese).





## Caratteristiche salienti della femmina

Testa triangolare più stretta alla base ed acuta; profilo fronto-nasale del cranio rettilineo o leggermente concavo, portamento più leggero



Capezzoli “tirati” e ben visibili soprattutto col mantello estivo, coda portata più frequentemente pendente



Minore differenza tra quarti anteriori e quarti posteriori di quanto si verifichi nel maschio



**FEMMINA**





**FEMMINA**





# FEMMINA

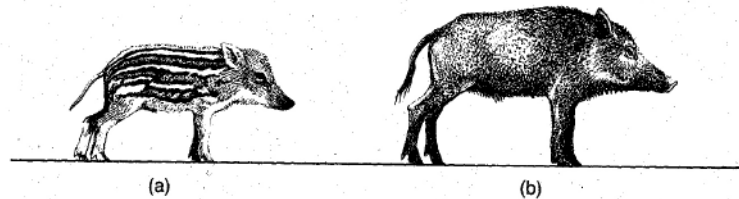




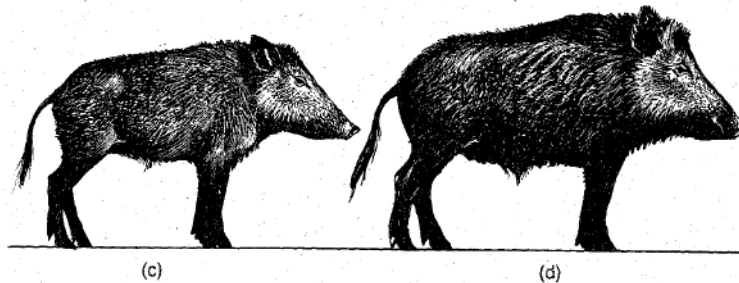
# PARAMETRI DI POPOLAZIONE

## Determinazione delle classi d'età

**Classe 0 (0 - 1 anno)**

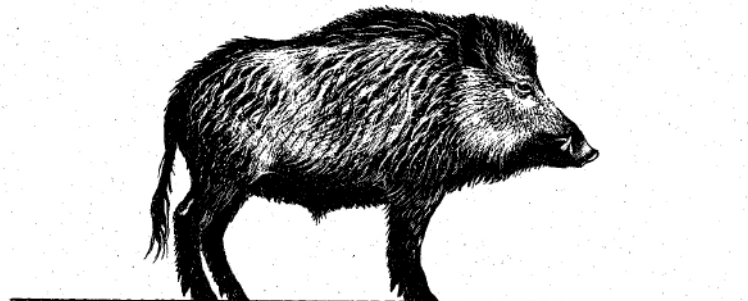


**Classe I (1-2 anni)**



**Classe II  
(2-4 anni)**

**Classe II (4 + anni)**



# Caratteristiche di riconoscimento e discriminazione delle classi di sesso ed età: *denominazione delle classi sociali*

CLASSE	MASCHI	FEMMINE
0	<b>Striati:</b> cuccioli da 0 a 1 anno (anche se a 4/5 mesi perdono le strie)	<b>Striati:</b> cuccioli da 0 a 1 anno (anche se a 4/5 mesi perdono le strie)
1	<b>Rossi:</b> dal 1° al 2° anno di vita (colore del mantello generalmente rossastro; progressivo aumento della tonalità bruno-nerastra)	<b>Rossi:</b> dal 1° al 2° anno di vita (colore del mantello generalmente rossastro; progressivo aumento della tonalità bruno-nerastra)
2	<b>Adulti:</b> Oltre i 2 anni (mantello nero o grigio-nero, struttura e caratteristiche da adulto)	<b>Adulte:</b> Oltre i 2 anni (mantello nero o grigio-nero, struttura e caratteristiche da adulta)





La classe 0 comprende i soggetti dell'anno, dalla nascita al compimento di un anno di vita. Comprende:

- **gli striati** (che a 4/5 mesi perdono le strie). Il peso alla nascita è di circa **700 grammi**; presentano sul muso una sorta di “anello” di peli più scuri che va dal grugno fino alla fine della rima labiale. **Dal 2° 3° mese le strie iniziano a ridursi, il colore del mantello tende a diventare più uniforme e scompare progressivamente l’anello scuro del muso** Durante gli spostamenti seguono in fila indiana la madre o si muovono all’interno di un “cerchio” creato dalle femmine adulte; al pascolo si allargano a raggiera, mantenendo le distanze dagli adulti del gruppo; sono molto vivaci e poco sospettosi;
- **i rossi, soggetti da 6 mesi a 10 (12) mesi (1 anno)**. Oltre il 6° mese le strie sono scomparse ed i piccoli assumono un colore rosso giallastro.







## **CLASSE 0: STRIATI (da 1 a 4-5 mesi)**





**CLASSE 0: "ROSSI"**  
**(da 5 a 10-12 mesi)**





La classe I (subadulti) comprende animali dal 1° al 2° anno di vita; all'inizio hanno il mantello uniformemente rossastro (acquisito già a 5-6 mesi) che gradatamente tende a diventare sempre più scuro (col progredire dell'età) fino ad essere praticamente già nerastro alla fine del secondo anno di vita. La testa è proporzionalmente più corta di quella degli adulti, ed è più stretta all'estremità; il peso va da 20 a circa 40 kg; **nei maschi i canini non sporgono ancora dalla rima labiale** mentre la criniera, benché ancora corta, e già visibile anche se non è mai portata eretta come nei maschi più anziani.





## **MASCHIO SUBADULTO DI 1 ANNO COMPIUTO**





Gli **adulti (classe II)** sono gli animali che hanno **più di 2 anni** e presentano, in modo più o meno accentuato in relazione all'età, tutte le caratteristiche degli individui maturi: muso più allungato, testa massiccia, **sbilanciamento del peso sui quarti anteriori**, **mantello prevalentemente bruno** più o meno scuro, ecc. **Al compimento del secondo anno, il mantello può avere ancora delle tonalità rossastre mentre in età avanzata aumenta la quantità di pelame grigio.**



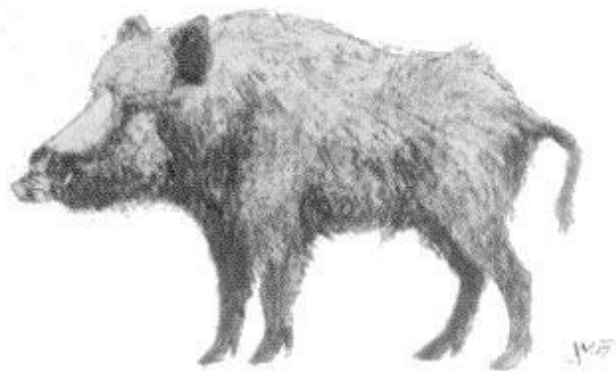
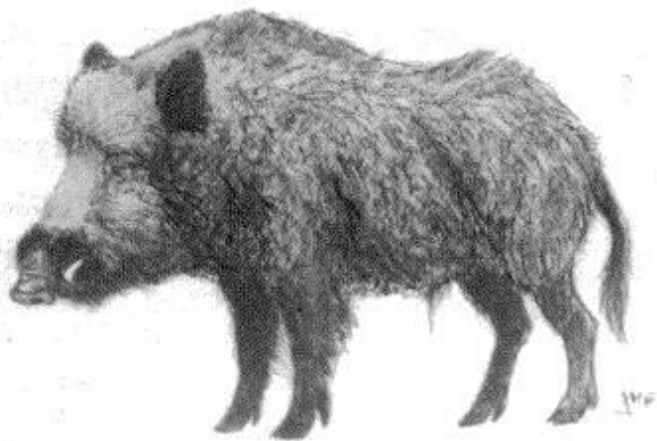


**MASCHIO (SUB-ADULTO)/ADULTO DI 2-3 ANNI**





## MASCHI DI 5-6 E 2 ANNI





**MASCHIO ADULTO DI 3-4 ANNI**







## **MASCHIO ADULTO DI 6 E PIÙ ANNI**





## **MASCHIO ADULTO DI 6 E PIÙ ANNI**



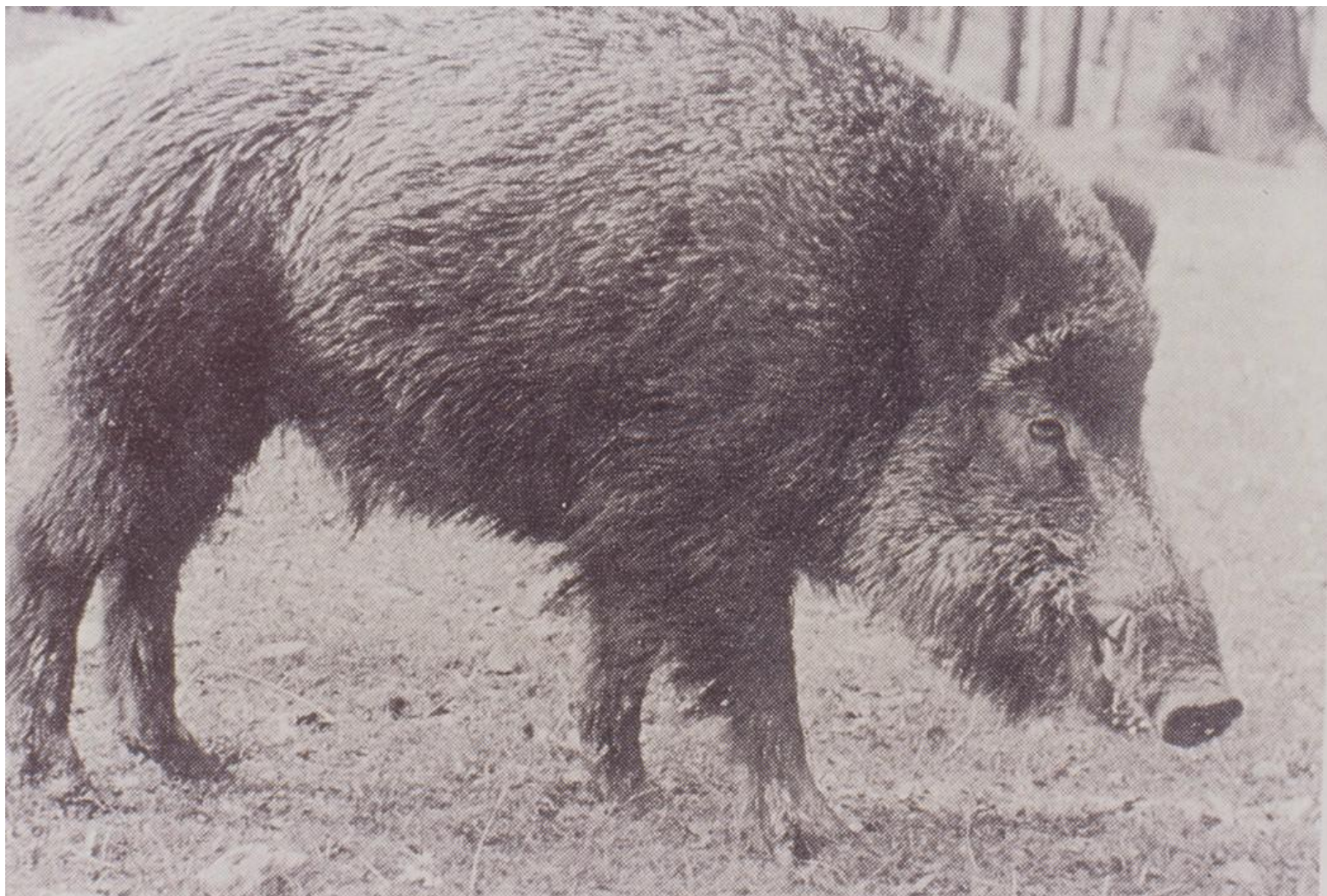


**MASCHIO ADULTO DI 6 E PIÙ ANNI**





**MASCHIO ADULTO DI 5-6 ANNI**





**FEMMINA (SUB-ADULTA)/ADULTA DI 1-2 ANNI**





**FEMMINA ADULTA DI 3-4 ANNI**





**FEMMINA ADULTA DI 5 E PIÙ ANNI**

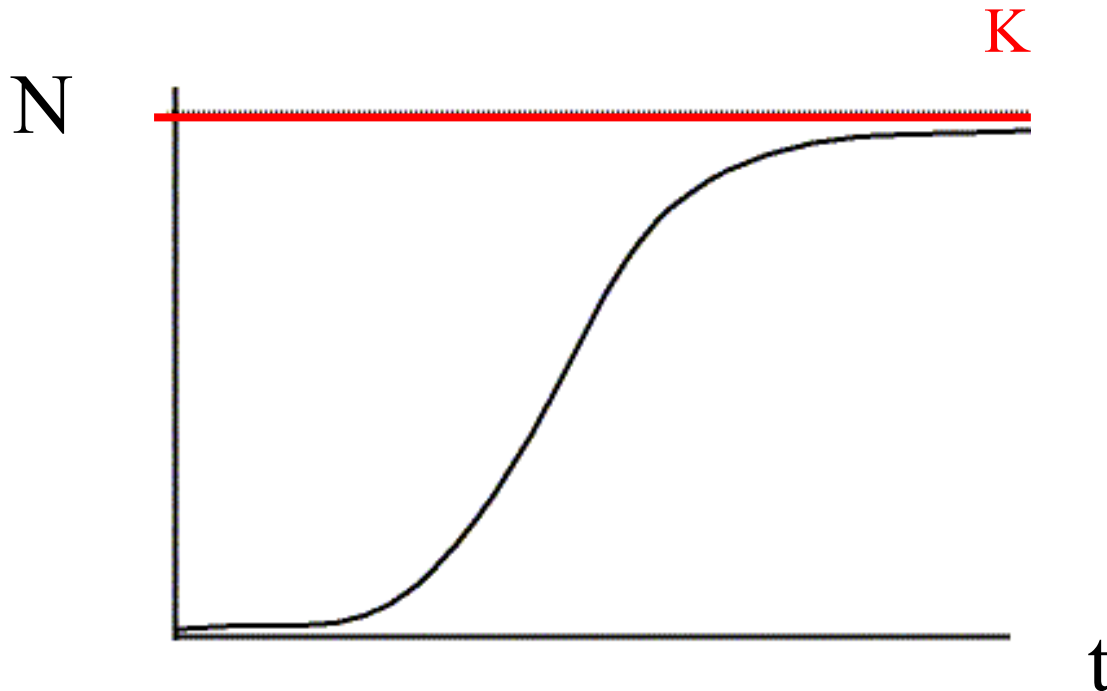




**CAPACITÀ PORTANTE =  
DENSITÀ BIOLOGICA MASSIMA**

***(Carrying Capacity)***

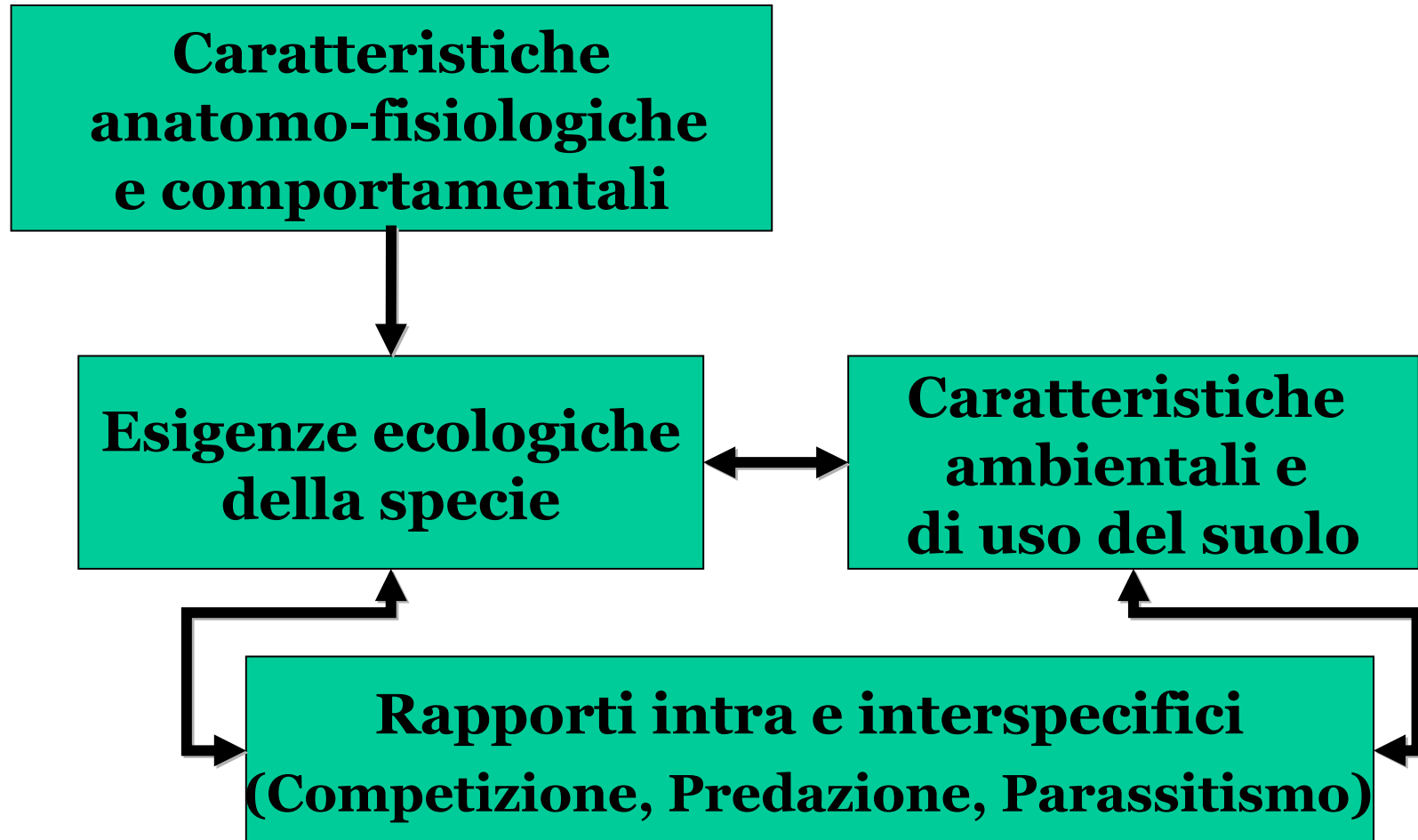
Curva di crescita logistica







## DENSITÀ BIOLOGICA (DB)





## **PARAMETRI DI POPOLAZIONE**

**Incremento Utile Annuo (I.U.A.) =**

**Consistenza iniziale**

**+ nascite**

+ immigrazione

**- mortalità**

- emigrazione



## MORTALITÀ

**È l'incidenza di morte nell'intera popolazione** (nelle varie classi di età e di sesso).

*È espressa in % rispetto al totale di individui, e si riferisce ad un determinato periodo di tempo (mortalità annuale, mortalità invernale, ecc.).*

Negli Ungulati in genere (e anche nel Cinghiale), le cause e le percentuali di decessi sono differenziate in funzione del sesso ed età.

**La mortalità è in genere maggiore su:**

- **classi di età o di sesso % più abbondanti;**
- **classi di età o di sesso più indifese nella lotta per la sopravvivenza.**
- Sui **maschi giovani** per **predazione**, per nomadismo ed inesperienza.
- Sui **maschi adulti** per **predazione**, per la perdita delle precauzioni durante la fase gerarchica, e per le **conseguenze successive alle fatiche riproduttive.**



## MORTALITÀ

- Sulle **femmine adulte** per **cause connesse alla riproduzione**:
  - travaglio e pesantezza del feto già sviluppato (elementi negativi soprattutto nella seconda parte dell'inverno);
  - maggiore incidenza della predazione sulle femmine gravide.
- Sui **sub-adulti (maschi e femmine)**, per **predazione** (dimensioni corporee ed inesperienza).
- Sui **piccoli**, appena dopo le nascite, per **predazione ed ipotermia**.



**Il lupo è l'unico predatore in grado di attaccare praticamente tutte le classi sociali, privilegiando ovviamente femmine e giovani**, svolgendo quindi una funzione limitante (anche se parziale) nei confronti delle popolazioni di cinghiale; diversi studi hanno infatti dimostrato che il cinghiale, nell'ambito degli ungulati selvatici, riveste un ruolo predominante nella dieta del lupo. Predazioni quantitativamente e temporalmente molto limitate possono essere effettuate dalla **volpe a carico degli striati nei primi giorni di vita.**





Per **densità biotica (DB)** si intende il **numero di capi per unità di superficie (di norma 1 Km<sup>2</sup>) che un determinato ambiente è in grado di sostenere senza che si verifichi un decadimento fisico della popolazione.** Tale parametro deve essere valutato per ciascuna popolazione in base alle caratteristiche della stessa e dell'ambiente sul quale insiste. I valori riportati sono valori medi per tre categorie qualitative di ambiente da individuare in funzione delle preferenze della specie.



**DB** media in ambienti di qualità  
scadente (capi per Km<sup>2</sup>)

**3 - 5**

**DB** media in ambienti di qualità  
media (capi per Km<sup>2</sup>)

**6 - 15**

**DB** media in ambienti di qualità  
buona (capi per Km<sup>2</sup>)

**16 - 25**



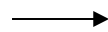
## INCREMENTO UTILE ANNUO (I.U.A.)

**In media l'incremento utile annuo** in popolazioni non soggette a prelievo e senza predatori (Centro Europa) **si aggira tra l'80 e il 200 % della consistenza;**

è comunque il risultato dei diversi fattori in gioco, mutevoli nel tempo e nello spazio.

50%

80%

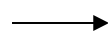


normale

**100%**

100%

150%



elevato

**200%**



## ESEMPIO DI ACCRESCIMENTO

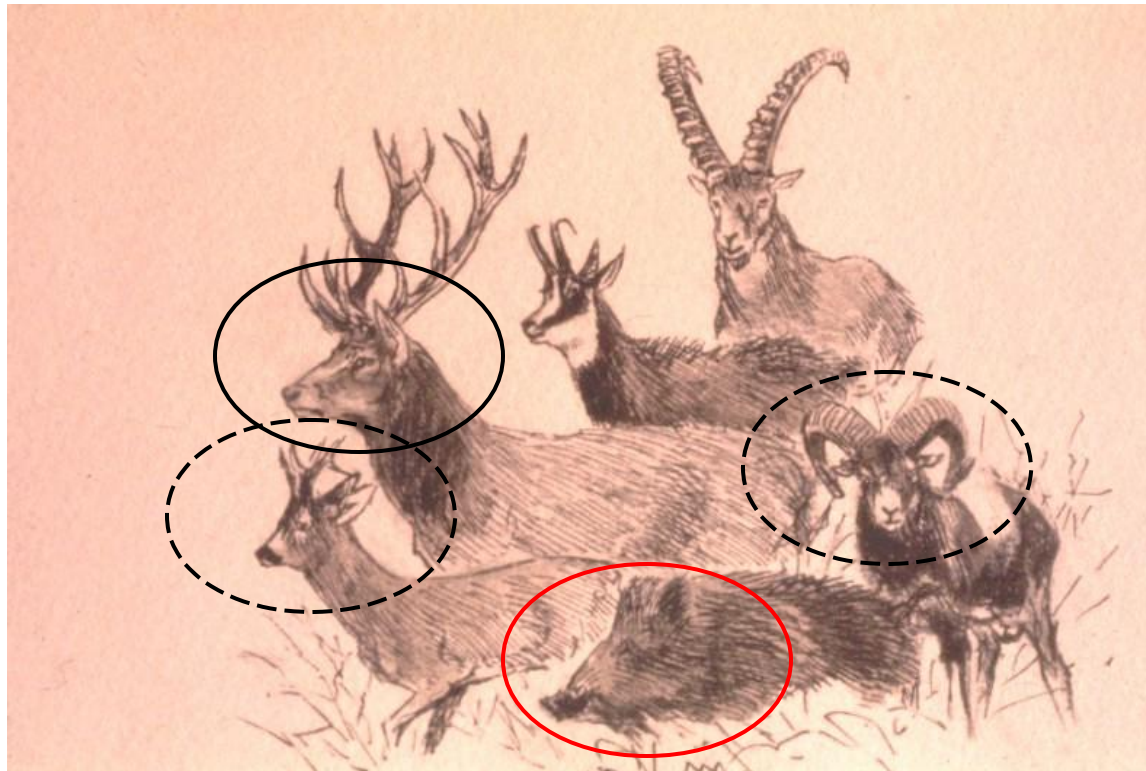
Numero di scrofe prima delle nascite: 100	Prima ipotesi: 70 giovani + 30 adulte		Seconda ipotesi: 30 giovani + 70 adulte	
Numero di sub-adulti (rossi) prodotti*	70	128	30	298
<b>Accrescimento della popolazione</b>				
- in numero	<b>198</b>		<b>328</b>	
- in percentuale**	Circa 100 %		Circa 165%	
* il 95% delle femmine ed il 50% delle giovani scrofe si riproducono				
** Rapporto tra il numero dei giovani prodotti e il numero di adulti presenti prima delle nascite e supponendo un rapporto tra i sessi di 1:1				





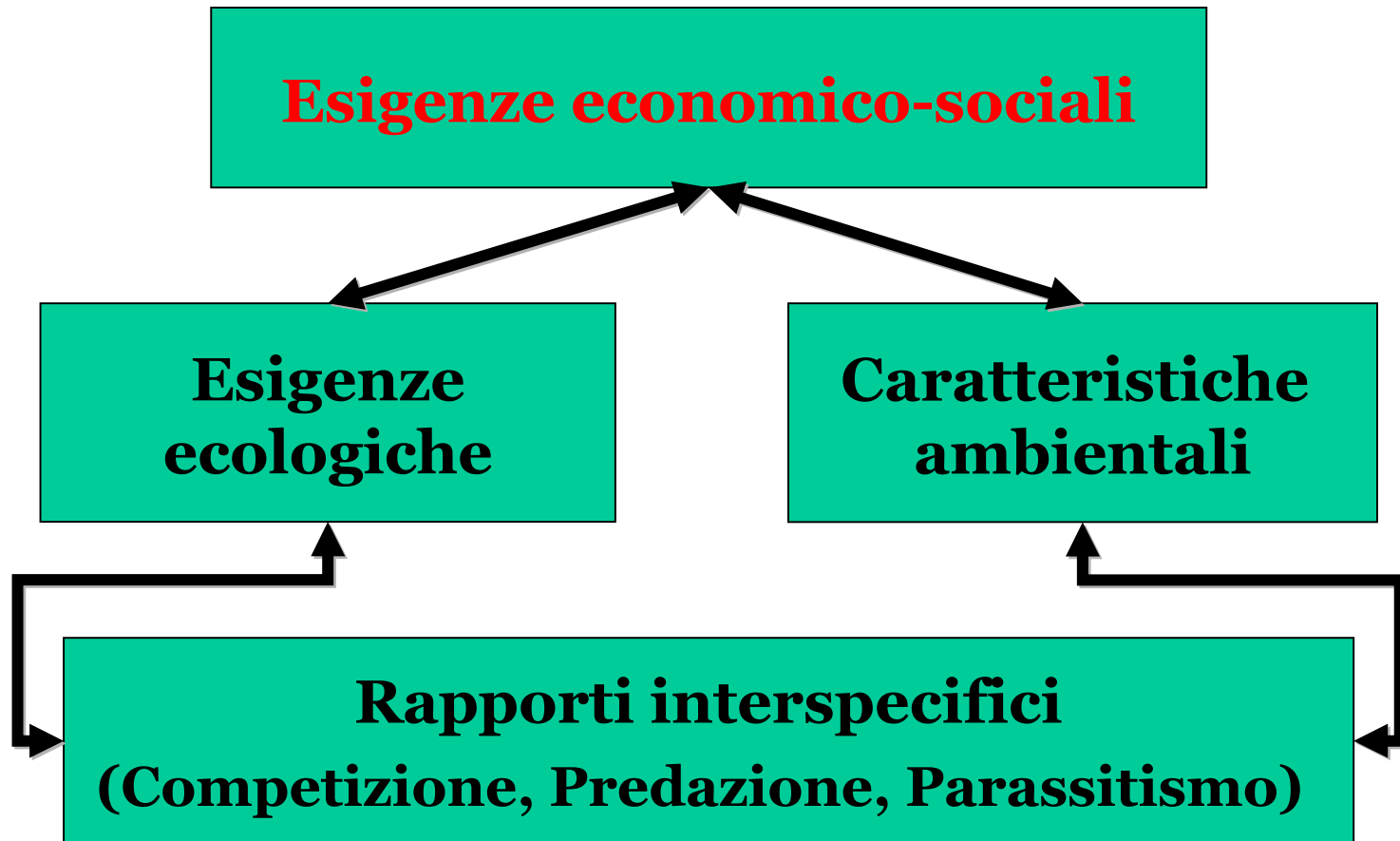
## DENSITÀ AGRO - FORESTALE (DAF)

**Densità massima tollerabile da un punto di vista socio-economico in rapporto ai danni arrecati alle coltivazioni agricole e alle attività forestali**





## DENSITÀ AGRO-FORESTALE (DAF)





In ecosistemi agrari i danni assumono entità economiche evidentemente più rilevanti; infatti sia il consumo diretto (cereali, patate, foraggi, frutti, ecc.) che l'azione di calpestio e di scavo che generalmente accompagna il pascolo, arrecano danni che possono avere un notevole peso per l'economia agricola.

E' opportuno quindi individuare le cause che spingono le popolazioni di cinghiale verso le colture agrarie. Tra queste cause vale la pena ricordare: lo sviluppo e rinaturalizzazione delle zone marginali fra bosco e aree aperte coltivate, la presenza di alberi da frutto e, soprattutto, la scarsa disponibilità di alimenti energetici in bosco (ghiande, faggioline, castagne) in annate di scarsa produzione o in boschi con scarsa presenza di queste essenze forestali.



### Cause che inducono il cinghiale a frequentare le coltivazioni

sviluppo e rinaturalizzazione delle zone marginali fra bosco e aree aperte coltivate

presenza di alberi da frutto e/o di essenze forestali o coltivazioni particolarmente appetite

scarsa disponibilità di alimenti energetici in bosco (ghiande, faggioline, castagne) in annate di scarsa produzione.





Le interazioni che una popolazione di cinghiale contrae con gli ambienti naturali e con gli ecosistemi agrari variano in maniera sensibile non solo da area ad area ma anche, all'interno della stessa zona, in relazione a periodi differenti. Generalmente tale impatto si traduce in un danno diretto, dovuto al prelievo delle parti vegetali utilizzate come alimento, ed indiretto determinato dal calpestio e dall'attività di scavo che danneggiano le piante mettendone a nudo le radici.



## Tipologia del danneggiamento

**Danneggiamento diretto.**

**Danneggiamento indiretto.**

prelievo delle parti vegetali utilizzate come alimento

calpestio e attività di scavo che danneggiano le piante, estirpandole o mettendone a nudo le radici.

L'impatto del cinghiale sulle diverse tipologie ambientali, è determinato essenzialmente dalle abitudini alimentari della specie e dalle caratteristiche dell'habitat stesso; infatti la composizione floristica, la struttura e la produttività di un determinato ambiente, comportano presenze di cinghiale più o meno consistenti e "pesanti".

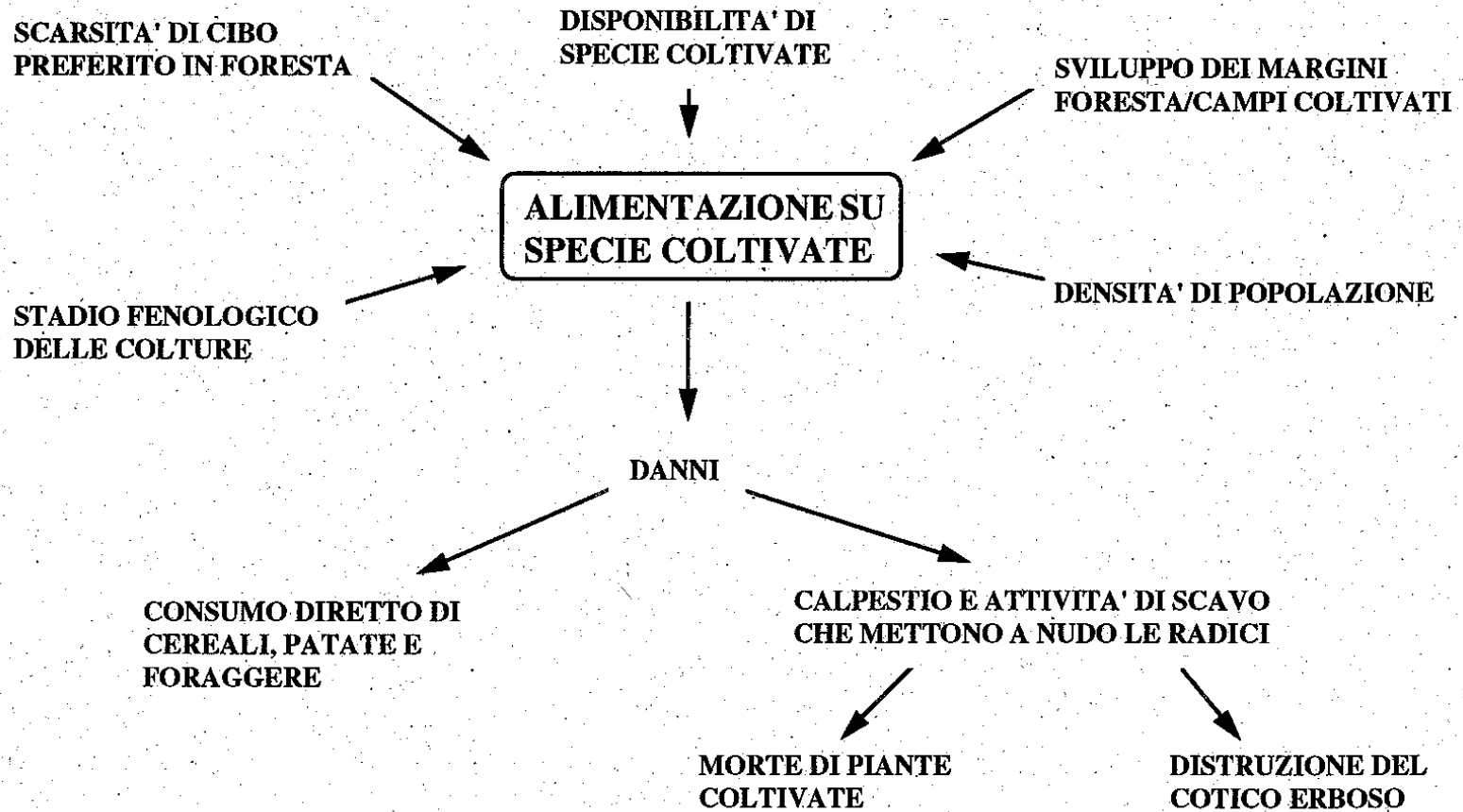


Fig. 10 - Rappresentazione schematica dell'impatto del cinghiale sugli ecosistemi agrari.



Si ritiene comunemente che il contenimento dei danni all'agricoltura causati dal cinghiale sia attuabile soltanto con il mantenimento della densità di popolazione entro limiti economicamente sopportabili. Tale considerazione nasce dall'errata convinzione che i danni siano determinati sempre e solo da una densità di popolazione elevata, non considerando altri fattori, il più importante dei quali è la **destrutturazione sociale**, determinata da una errata tecnica venatoria (uso esclusivo di forme di caccia non selettiva) che porta, spesso involontariamente, a favorire le classi più giovani, determinando la formazione di branchi erratici, senza territorio di pascolo. Il secondo fattore in ordine di importanza è rappresentato dai **considerevoli spostamenti stagionali conseguenti in gran parte all'azione di disturbo determinata dalle cacce collettive**. L'incidenza di tali fattori sull'entità del danneggiamento provocato dal cinghiale alle colture agricole, può essere ridotta (se non eliminata) mediante l'adeguamento e la correzione della strategia gestionale globale del cinghiale, mentre i metodi diretti di prevenzione dei danni possono consistere nella tutela e difesa delle coltivazioni e/o in interventi di foraggiamento.

## Fattori che determinano elevate entità di danneggiamento alle colture



**Densità molto elevate**  
Contrariamente a quanto comunemente si ritiene, non è l'unico fattore di rischio e probabilmente neppure il più importante

**Destrutturazione sociale:**  
Causata spesso da un errata tecnica venatoria, poco selettiva, che tende a favorire le classi giovani

**Nomadismo stagionale:**  
Spostamenti anche considerevoli conseguenti in prevalenza all'azione di disturbo esercitata dalle cacce collettive



## Danni che una popolazione di cinghiale può apportare al bosco

**Diminuzione della biomassa vegetale** (fortemente ridotta quantitativamente ma non nel numero di specie) per l'asportazione ad uso alimentare;

**danneggiamento (localizzato) di alcuni alberi** di notevoli dimensioni per attività di "pulizia" (grattatoi) e sfregamento delle "difese";

**diminuzione delle capacità di rinnovazione del bosco** per l'asportazione di semi e frutti (ghiande, fagiolie, castagne);

**innesco di fenomeni erosivi** per l'apertura di ferite nel cotico erboso a causa dell'attività di scavo.



In realtà da alcuni studi appare come, l'azione di rimescolamento determinata dall'attività di scavo del cinghiale in bosco, consenta una più facile germinazione di alcune specie forestali ed un aumento del ritmo di crescita a causa dell'interramento dei semi, del rimescolamento del terreno e del trasporto in superficie delle sostanze minerali.





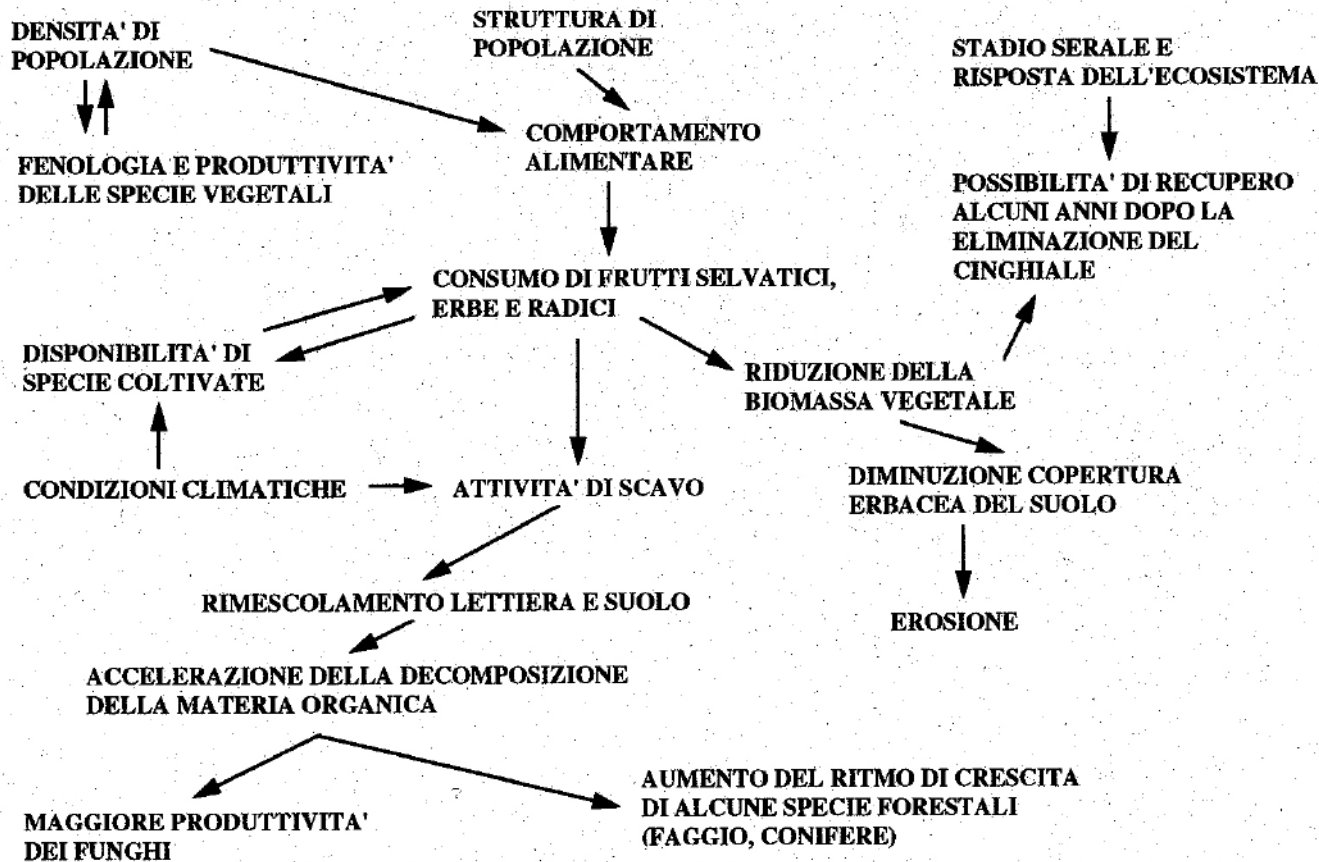
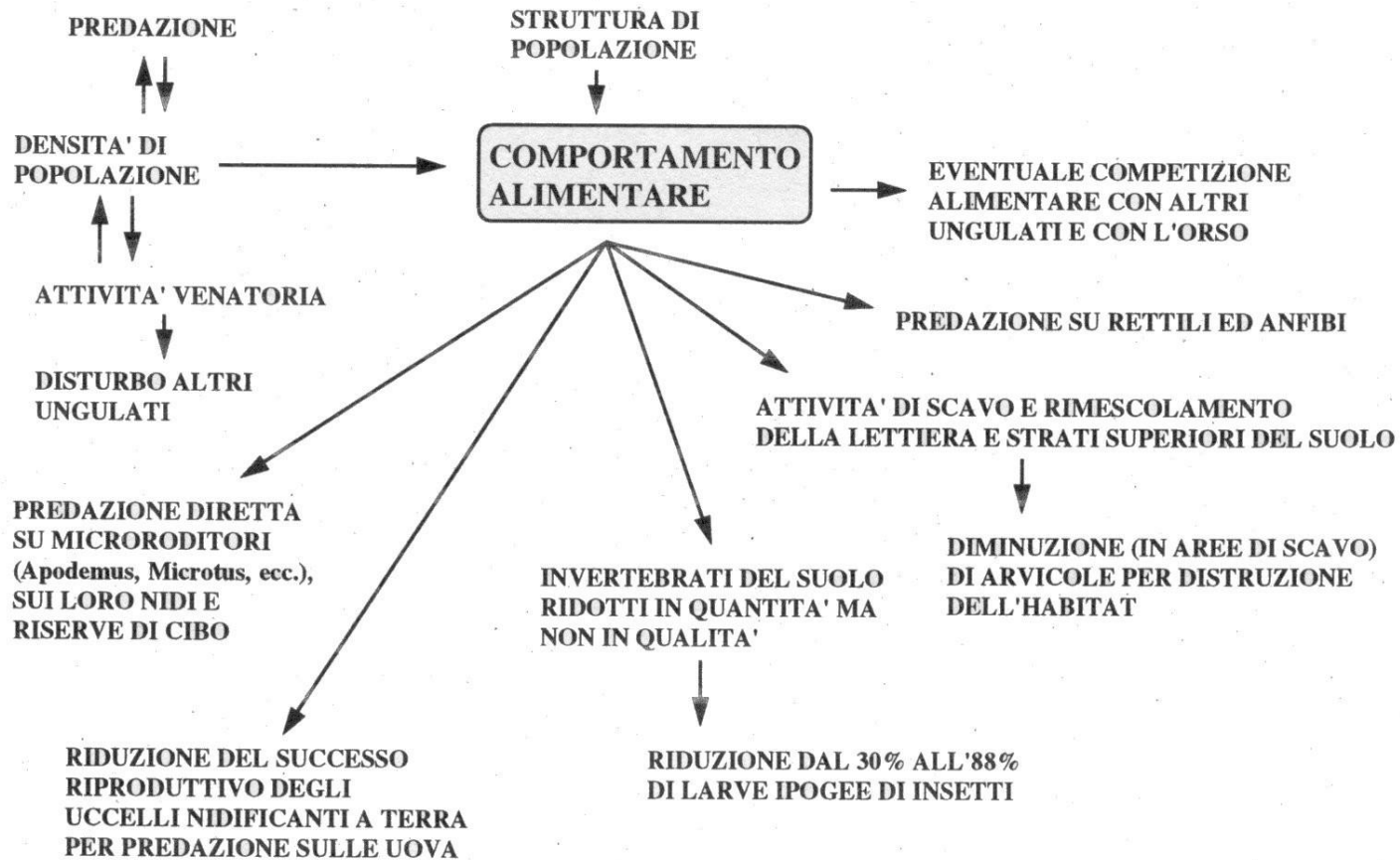


Fig. 8 - Impatto del cinghiale sulle fitocenosi forestali. Sono riportati in forma schematica i risultati di numerosi studi sul cinghiale condotti in situazioni geografico-ambientali e di densità di popolazione molto diverse. I fattori che determinano l'impatto del cinghiale sulle fitocenosi giocano un ruolo molto variabile nell'ambito di ciascun contesto specifico.



- Impatto del cinghiale sulle zoocenosi. Sono riportati in forma schematica i risultati di studi sul cinghiale condotti in situazioni diverse per caratteristiche geografico-ambientali e per densità di popolazione. I fattori che determinano l'impatto del cinghiale sulle zoocenosi giocano un ruolo molto variabile nell'ambito di ciascun contesto specifico.



Per **densità agro-forestale (DAF)** si intende il **numero di capi per unità di superficie (di norma 1 Km<sup>2</sup>)** che, **in base alle attività antropiche (agricole e/o forestali) attuate nel comprensorio in esame, sia tollerabile**; viene determinata quindi in funzione dell'entità dei danni alle colture che si possono accettare e sostenere. Può di conseguenza assumere valori anche molto diversi dalla densità biotica (in funzione soprattutto della quantità e pregio delle colture presenti) compreso il valore nullo (0) equivalente alla necessità di eradicazione.



**DAF media in ambienti con elevata  
quantità e/o pregio di colture agro-  
forestali (capi per Km<sup>2</sup>)**

**0 - 1**

**DAF media in ambienti con moderata  
quantità e/o pregio di colture agro-  
forestali (capi per Km<sup>2</sup>)**

**2 - 4**

**DAF media in ambienti con scarsa  
quantità e/o pregio di colture agro-  
forestali (capi per Km<sup>2</sup>)**

**5 - 6**



## **DEFINIZIONE DELL'IDONEITÀ - POTENZIALITÀ - "VOCAZIONALITÀ" FAUNISTICA DEL TERRITORIO**

Definizione di:

- **Aree di distribuzione potenziale**  
(Areali potenziali: presenza/assenza).
- **Indici relativi della Capacità portante degli areali potenziali.**
- **Valori assoluti della Capacità portante degli areali potenziali.**

Densità potenziali: n° capi/100 ha

(Consistenze potenziali)



## **METODI PER LA DEFINIZIONE DI (DISTRIBUZIONE, INDICI DI CAPACITÀ PORTANTE) DENSITÀ BIOTICHE E AGRO- FORESTALI POTENZIALI**

Modelli di Valutazione Ambientale (MVA):

- *Habitat Suitability Index Models*:
  - Aree di distribuzione potenziale;
  - Indici relativi di Capacità portante.
- Modelli di valutazione ambientale propriamente detti:
  - Valori assoluti di Capacità portante (Densità potenziali).



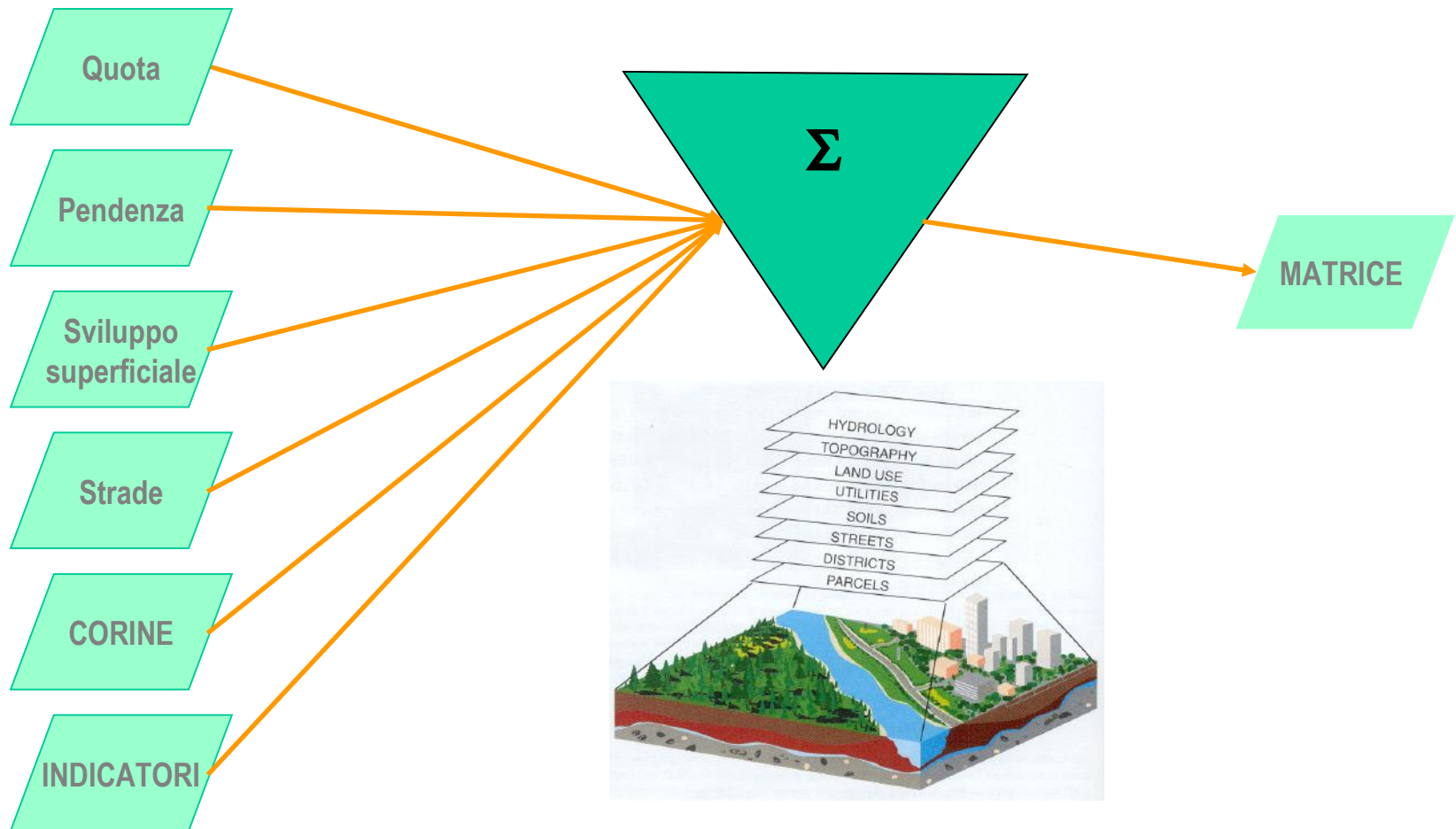
# **METODI PER LA DEFINIZIONE DI (DISTRIBUZIONE, INDICI DI CAPACITÀ PORTANTE) DENSITÀ BIOTICHE E AGRO- FORESTALI POTENZIALI**

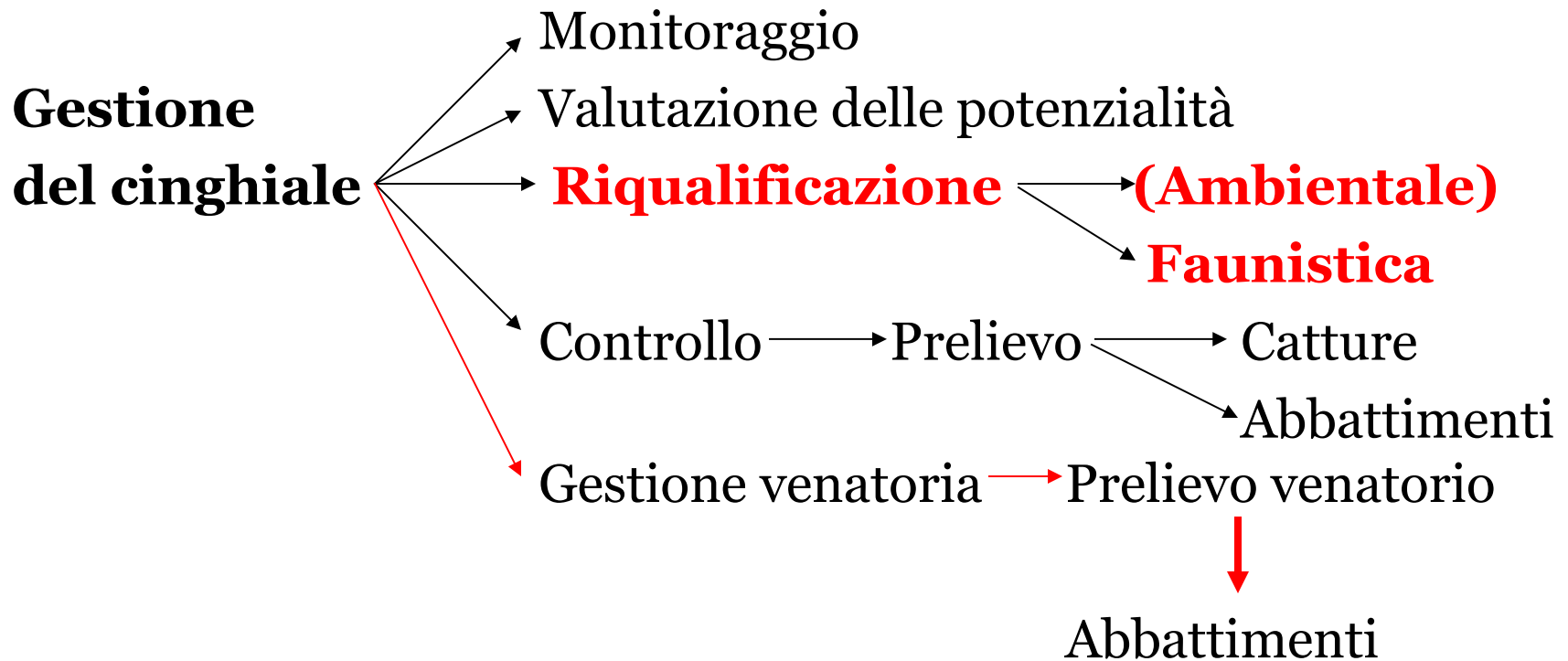
## **Modelli di Valutazione Ambientale (MVA)**

Sintesi dei legami esistenti tra la variazione di determinati fattori ambientali (ritenuti significativi in rapporto alla biologia di una specie) e le variazioni di indicatori di qualità (idoneità ambientale) da essi supposti dipendenti.

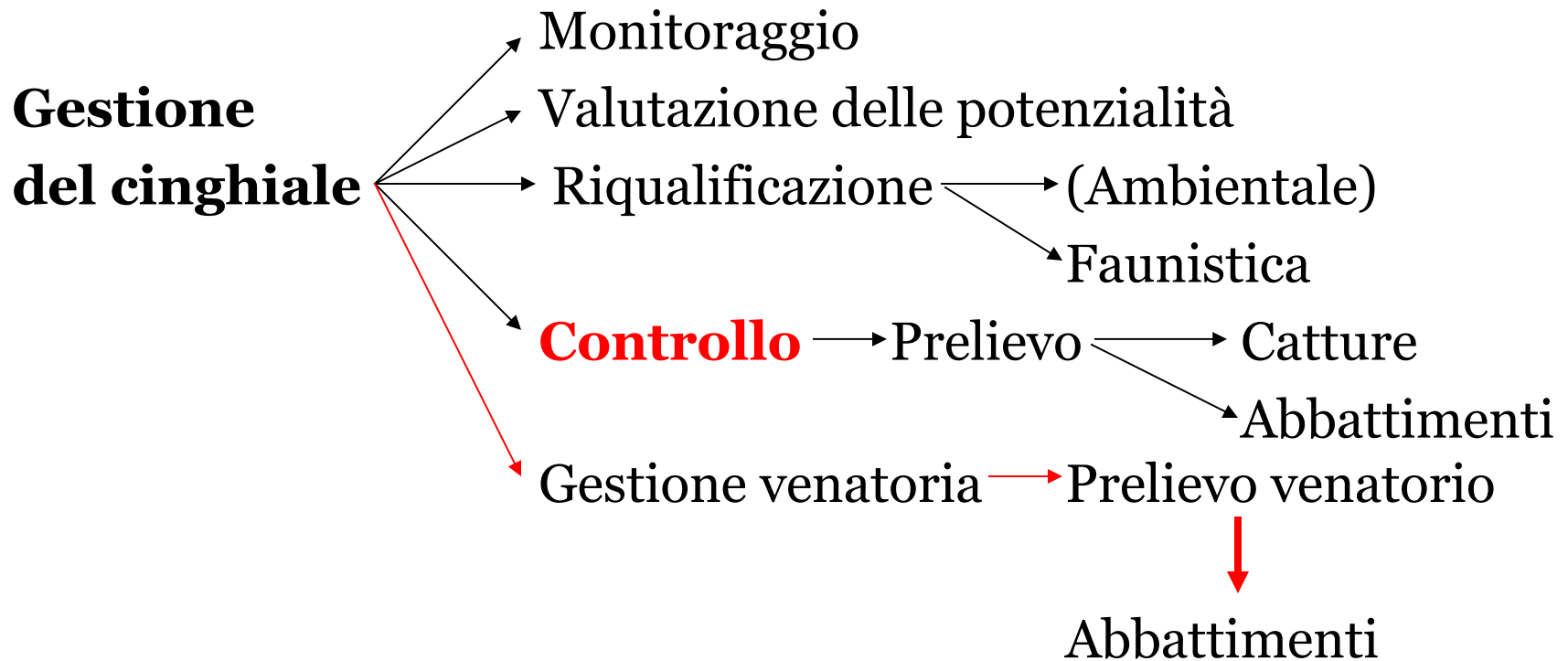


# PROCEDURA: FUSIONE DEGLI STRATI INFORMATIVI











# CONFRONTO TRA DENSITÀ REALI (DR) E DENSITÀ POTENZIALI (DB E, SOPRATTUTTO, DAF)

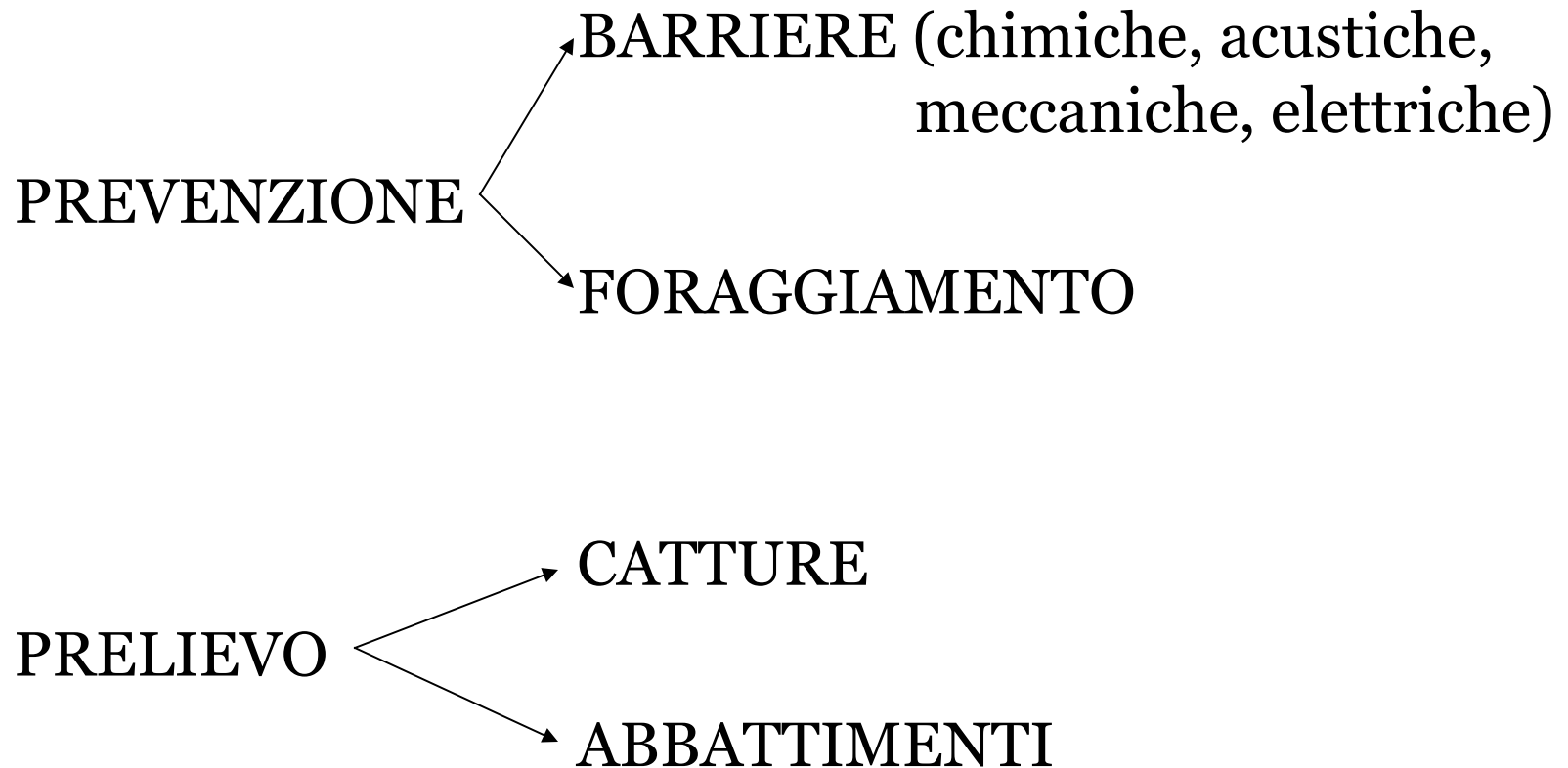
**Necessità di un controllo  
( $DR > DAF$ )**

Possibilità di un  
abbattimento venatorio

- ( $DR > DAF(DB)$  +++
- ( $DR = DAF(DB)$  ++
- ( $DR < DAF(DB)$  +
- ( $DR \ll DAF(DB)$  ?



## METODI DI “CONTROLLO”





## Principali metodi di difesa diretta delle colture

Barriere di tipo fisico

repellenti chimici

repellenti acustici

emissione di detonazioni, ultrasuoni o versi d'allarme specifici registrati

prodotti che modificano e alterano l'odore o le caratteristiche organolettiche delle colture

recinzioni metalliche o elettrificate

**La recinzione metallica risulta il metodo più efficace (se ben realizzata) ma particolarmente oneroso, mentre la recinzione elettrica è altrettanto efficace, più economica, ma con maggiori necessità di manutenzione.**



### Limiti applicativi

Ai repellenti acustici gli animali si abituanano facilmente e piuttosto velocemente.

I repellenti chimici hanno durata ed efficacia limitata poiché dilavati da pioggia e rugiada



Durante uno studio condotto per verificare i diversi sistemi di prevenzione dei danni, i **25 repellenti chimici impiegati, agenti sul sistema olfattivo o gustativo, si sono dimostrati efficaci per soli 3-4 giorni. Risultati analoghi per quanto concerne la durata dell'effetto deterrente si sono avuti con i repellenti acustici**, costituiti da colpi sparati con cannoncini o da generatori di suoni, oppure da emissione del verso di allarme specifico del Cinghiale precedentemente registrato; **in tutti i casi gli animali vanno incontro ad assuefazione in brevissimo tempo.**

Tratto da: Tosi G., S. Toso, 1992. Indicazioni generali per la gestione degli ungulati. Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina, Documenti tecnici, 11. (Modificato)





Conseguentemente ai costi elevati della recinzione metallica, la recinzione elettrificata sembra poter fornire i migliori risultati in termini di rapporto “costi-benefici”: si compone di due fili elettrificati posti rispettivamente a circa 25 e 50 cm dal suolo e fissati, ad intervalli regolari ed in funzione della morfologia del terreno, a paletti di supporto in plastica, fibra di vetro, legno. Generalmente disposta attorno alle parcelle, può anche essere installata a protezione globale delle colture, qualche metro all’interno dell’area boscata confinante con i campi stessi. Il sistema di elettrificazione si basa su impulsi molto brevi, ad alto voltaggio (5-6.000 Volts) ed è tale da rimanere efficiente anche nel caso di contatto dei fili con erbe o rami; pare che la recinzione elettrica risulti vantaggiosa per appezzamenti di dimensioni limitate investiti a colture di alto pregio.

Tratto da: Tosi G., S. Toso, 1992. Indicazioni generali per la gestione degli ungulati. Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina, Documenti tecnici, 11. (Modificato)



Recinzione metallica a difesa delle singole piante (più adatta a prevenire danni da cervidi che da cinghiale)



Recinzione elettrificata (a due fili e con pali in legno) a difesa di un campo di grano



Alimentatore della recinzione elettrificata ricaricato da un pannello solare (per ridurre i tempi e costi della manutenzione)



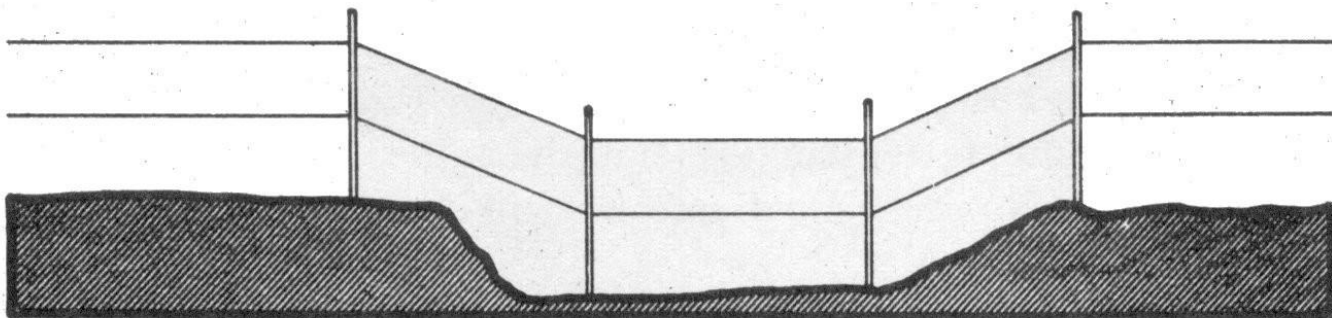
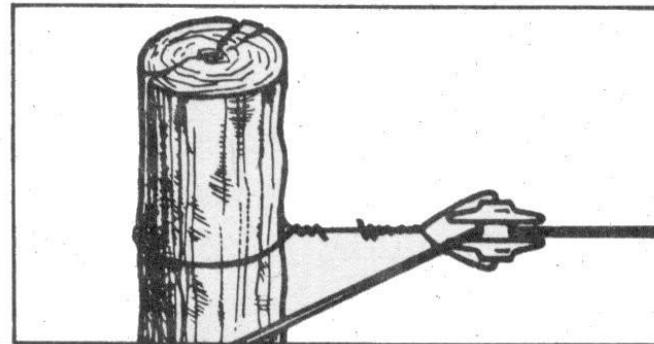
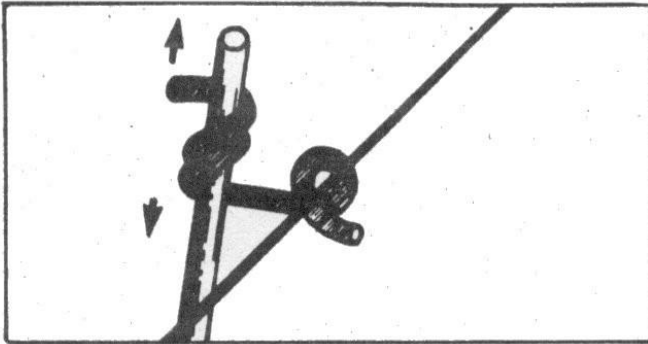
## RECINZIONI MECCANICHE





## RECINZIONI ELETTRICHE

Fili a 25 e 50 cm dal suolo - impulsi a 5-6.000 volts



Due diversi tipi di pali ed isolatori utilizzati per la recinzione elettrica delle colture. La recinzione elettrica in terreni non pianeggianti deve seguire le asperità del terreno (O.N.C., 1988).





# PROTEZIONI





**Foraggiamento complementare**

**Seminaturale**

Vengono seminate (in piccoli appezzamenti marginali) colture “a perdere”

**Completamente  
artificiale**

**Completamente  
naturale**



L'alimento viene fornito direttamente dall'uomo in apposite “governe” costantemente rifornite oppure disperso su ampie superfici.

La produttività del bosco viene aumentata, ad esempio allungando i turni dei cedui quercini, in modo da incrementare la produzione di ghianda.

Tenendo presente che **il cinghiale si rivolge alle colture agricole prevalentemente quando non trova alimento sufficiente in bosco**, il **foraggiamento complementare o di dissuasione si configura come intervento tale da limitarne la presenza nei coltivi**; detto foraggiamento può essere completamente artificiale se l'alimento viene fornito direttamente dall'uomo in apposite governe, costantemente rifornite, oppure semi-naturale se vengono seminati appezzamenti di colture “a perdere” destinate al cinghiale, oppure completamente naturale nel caso in cui la produttività del bosco venga aumentata, ad esempio allungando i turni dei cedui quercini, in modo da incrementare la produzione di ghianda.



# FORAGGIAMENTO ARTIFICIALE





L'analisi di alcune delle esperienze sinora realizzate in ambito italiano indica come le **catture mediante recinti o trappole possano rappresentare un efficace metodo di controllo delle popolazioni di Cinghiale**. Va tuttavia precisato che le **catture non sono uno strumento necessariamente alternativo agli abbattimenti**; le due modalità di prelievo infatti possono essere utilizzate in **maniera sinergica nella stessa area (magari in momenti diversi nel ciclo annuale)**.

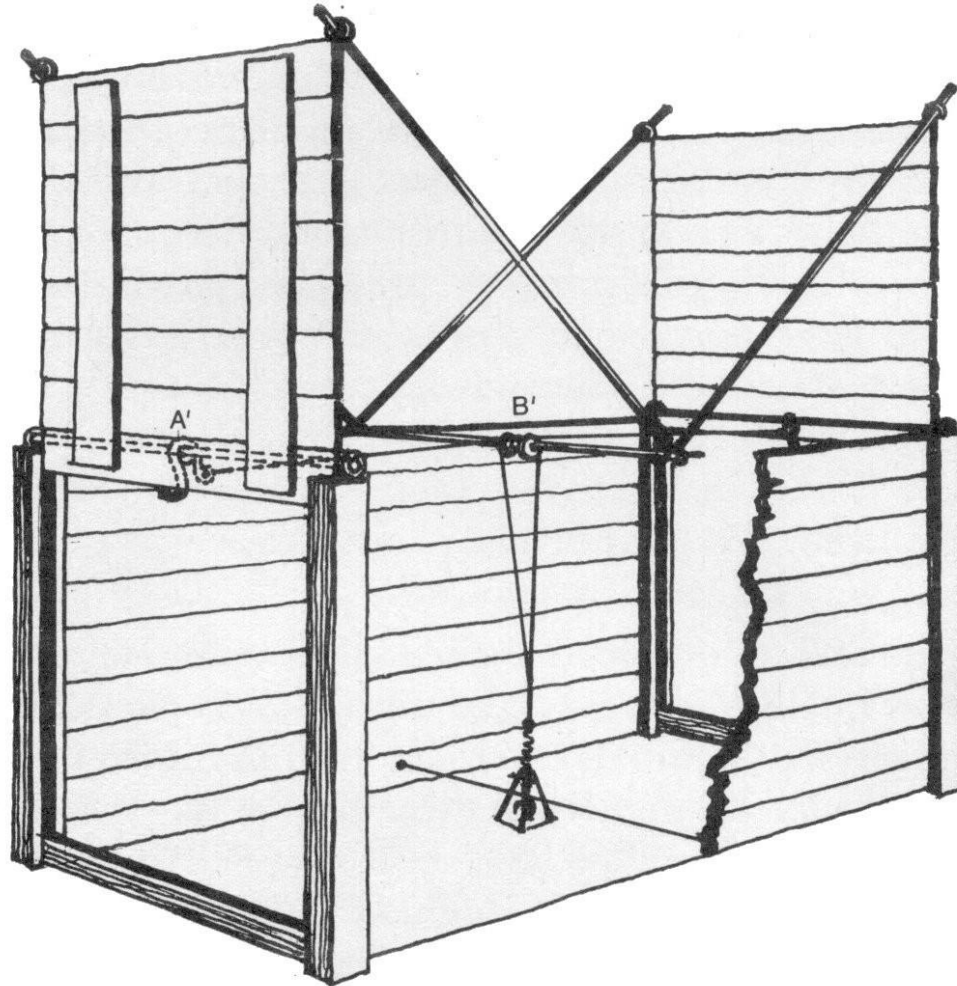
Nel caso del Cinghiale, il sistema di cattura in grado di fornire i migliori risultati in termini di rapporto costi-benefici, è quello che prevede l'uso di **recinti di cattura (fissi o mobili, generalmente detti "chiusini") e/o di trappole mobili, in cui gli animali vengono attirati con un'esca alimentare**.

Testo tratto da: Monaco A., B. Franzetti, L. Pedrotti e S. Toso, 2003 – Linee guida per la gestione del cinghiale. Min. Politiche Agricole e Forestali – Ist. Naz. Fauna Selvatica, pp. 116. (Modificato)



# “CHIUSINI”

(6 x 4 x 2 metri)





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

Testo tratto da: Monaco A., B. Franzetti, L. Pedrotti e S. Toso, 2003 – Linee guida per la gestione del cinghiale. Min. Politiche Agricole e Forestali – Ist. Naz. Fauna Selvatica, pp. 116. (Modificato)





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









# PRELIEVO VENATORIO SULLE POPOLAZIONI DI CINGHIALE

- **Pianificazione dell'abbattimento**
- Esecuzione dell'abbattimento
- Controllo dei risultati

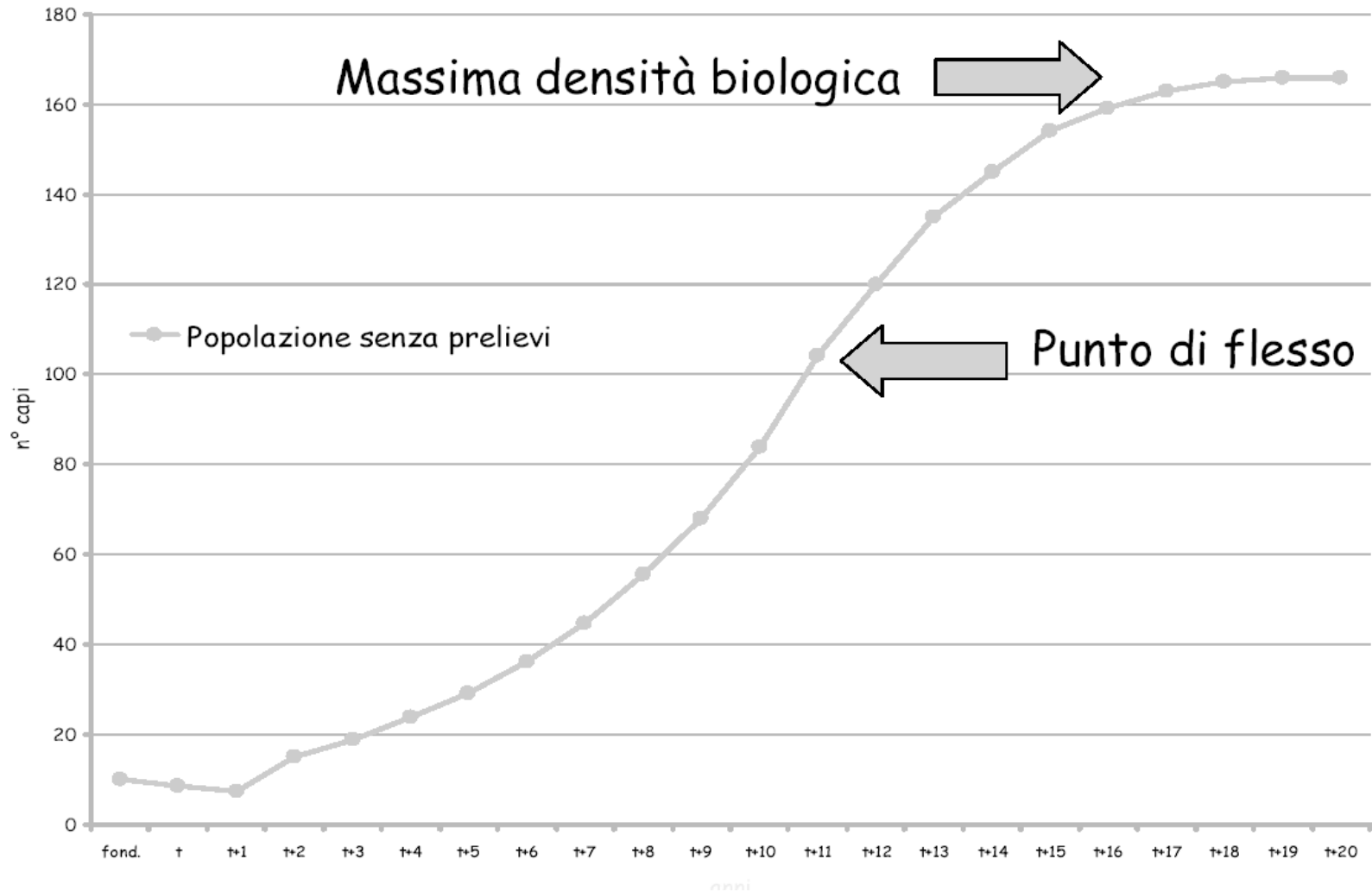


# PIANIFICAZIONE DELL'ABBATTIMENTO

- Conoscenza della consistenza potenziale (di riferimento).
- Conoscenza della consistenza reale (“attuale”).
- **Conoscenza dell'Incremento Utile Annuo.**
- **Conoscenza della struttura**

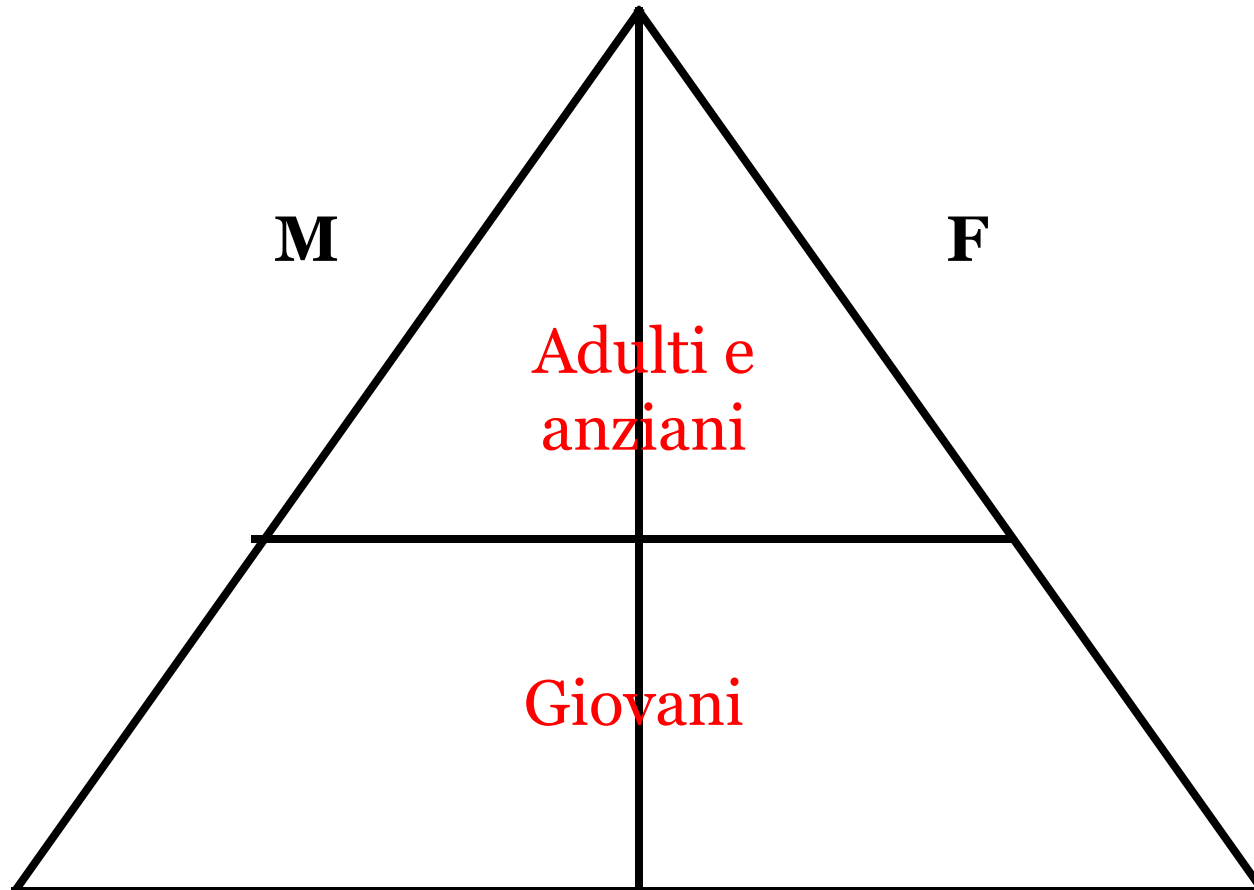


# INCREMENTO DI POPOLAZIONE





# PIANO DI ABBATTIMENTO PER STRUTTURA





Per la **formulazione dei piani annuali di prelievo** è indispensabile valutare attentamente i risultati delle stime quantitative delle diverse popolazioni, considerando sia **l'entità sia la struttura della popolazione**. Dato l'incremento utile annuo elevato caratteristico della specie, è **considerato accettabile per gli adulti un prelievo massimo pari al 50% della loro consistenza**, mantenendo costante un **rapporto sessi paritario**; per gli animali appartenenti alle **classi giovanili** viene generalmente suggerito un **prelievo dell'80% in modo da evitare un ringiovanimento eccessivo della popolazione** che invece sembra essere una caratteristica della maggior parte delle attuali popolazioni italiane, come conseguenza del tipo di gestione venatoria cui vengono sottoposte.

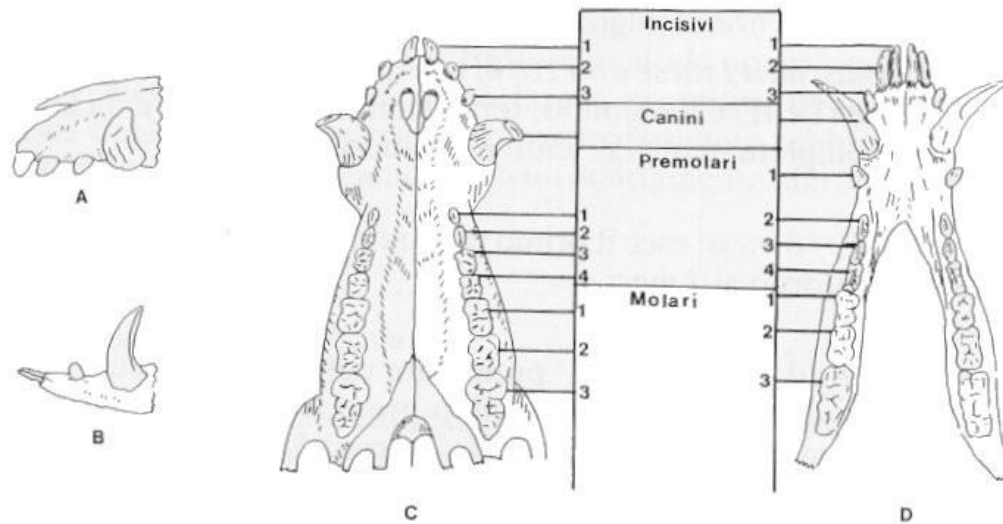
Tratto da: Tosi G., S. Toso, 1992. Indicazioni generali per la gestione degli ungulati. Istituto Nazionale di Biologia della Selvaggina, Documenti tecnici, 11.

<b>Classe di sesso</b>	<b>Classe di età</b>	<b>% sul totale dei capi da abbattere</b>	<b>% per classe di età</b>
<b>Giovani</b>	<b>Maschi</b>	35-40 %	<b>70-80 %</b>
	<b>Femmine</b>	35-40 %	
<b>Adulti</b>	<b>Maschi</b>	20 - 25 %	<b>40-50 %</b>
	<b>Femmine</b>	20 - 25 %	

In estrema sintesi il prelievo deve essere il più possibile **equilibrato nelle classi di sesso** (meglio se paritario) ed invece **squilibrato nelle classi di età** (prelevare circa il **60% e oltre** del piano **dalla classe giovanile**) per evitare un eccessivo e pericoloso ringiovanimento della popolazione. L'entità complessiva del prelievo può essere individuata fra il **55 ed il 65%** della popolazione.



## DETERMINAZIONE DELL'ETÀ IN BASE ALLA DENTATURA



*Dentatura del Cinghiale. Incisivi e canini superiori (A) e inferiori (B) visti di profilo. Dentatura completa della mascella superiore (C) e della mandibola.*

**I = 3/3**

**C = 1/1**

**P = 4/3-4**

**M = 3/3**



## FORMULA DENTARIA

### Dentatura da latte (3-4 mesi)

$$\begin{array}{ccc} i & c & p \\ \hline 3 & 1 & 3 \\ 3 & 1 & 3 \end{array} = 28$$

### Dentatura definitiva (27-30 mesi)

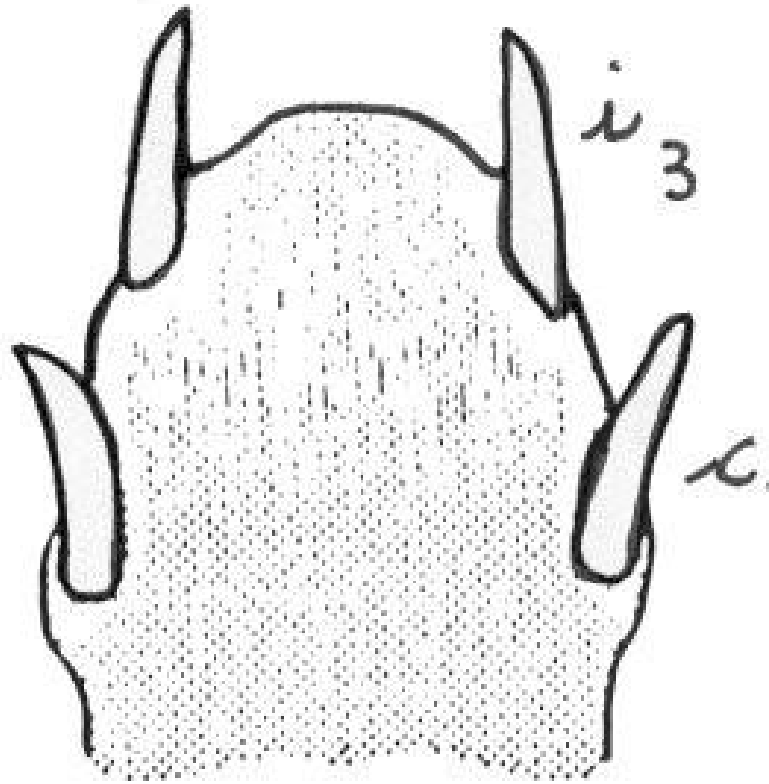
$$\begin{array}{cccc} I & C & P & M \\ \hline 3 & 1 & 4 & 3 \\ 3 & 1 & 3-4 & 3 \end{array} = 42 - 44$$

Tabella delle tavole dentarie del cinghiale dalla nascita ai tre anni (ad intervalli semestrali).

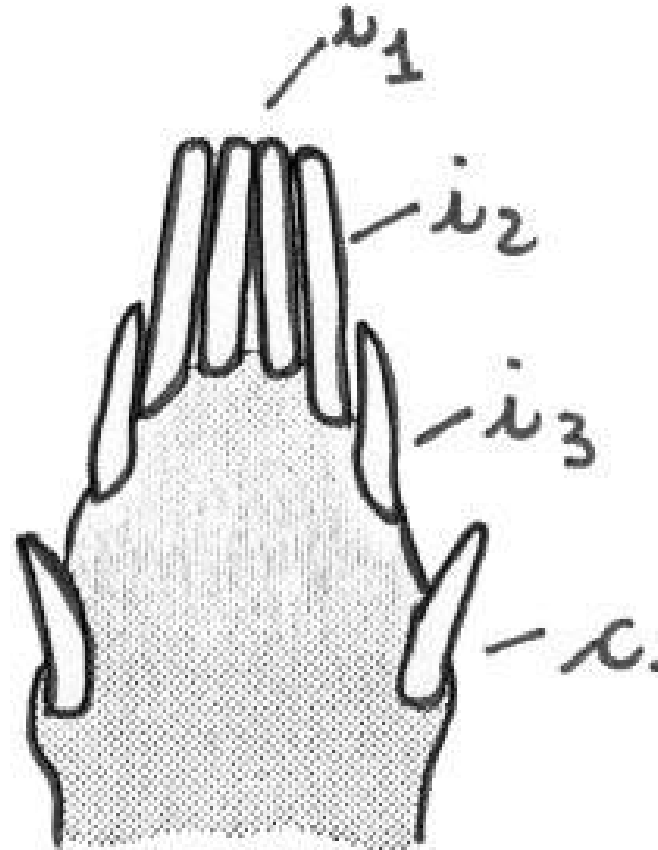
Età	Incisivi			Canini	Premolari				Molari			Semiarcata	Denti totali
Alla nascita			3	1								Emimascella	8 (tutti da latte)
			3	1								Emimandibola	
A circa 6 mesi	1	2	3	1	(1)	2	3	4	(1)			Emimascella	36 (28 da latte)
	1	2	3	1	(1)	2	3	4	(1)			Emimandibola	
Ad un anno	1	2	(3)	(1)	1	2	3	4	1	(2)		Emimascella	40 (20 da latte)
	1	2	(3)	(1)	1	2	3	4	1	(2)		Emimandibola	
A circa 18 mesi	(1)	2	3	1	1	2	3	4	1	2		Emimascella	40 (4 da latte)
	(1)	2	3	1	1	2	3	4	1	2		Emimandibola	
A due anni	1	(2)	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimascella	44 (nessuno da latte)
	1	(2)	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimandibola	
A circa 30 mesi	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimascella	44 (nessuno da latte)
	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimandibola	
A tre anni	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	Emimascella	44 (definitiva)
	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	Emimandibola	

( ) = fase iniziale di eruzione del dente. In **grassetto** i denti definitivi.

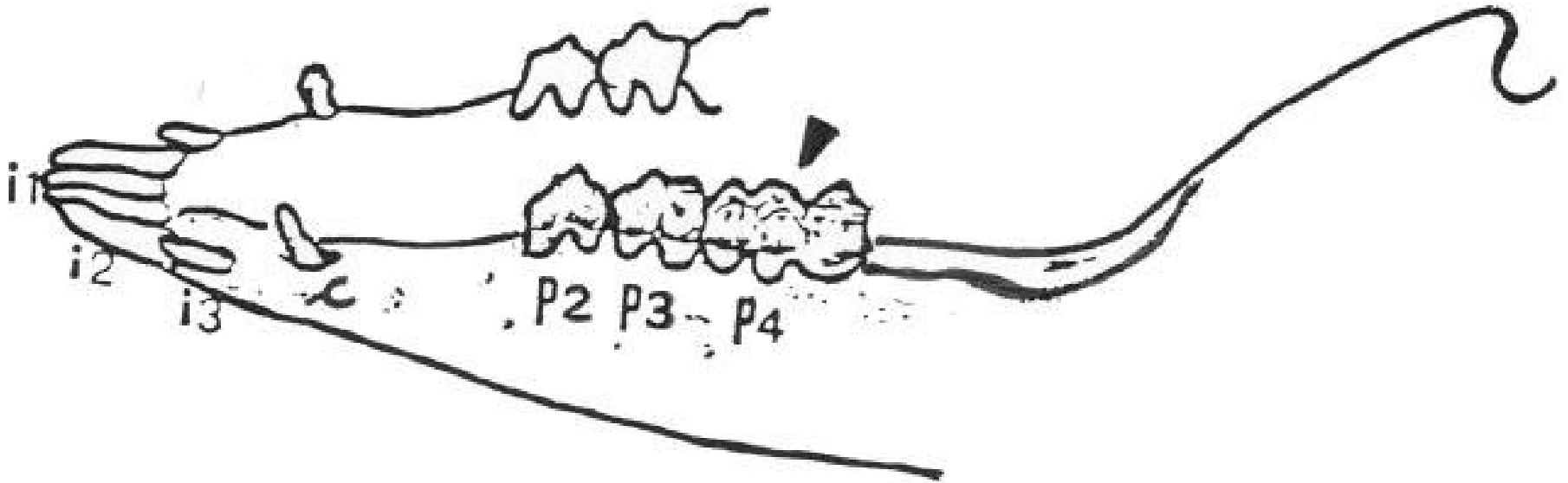




Nascita



3-4 mesi



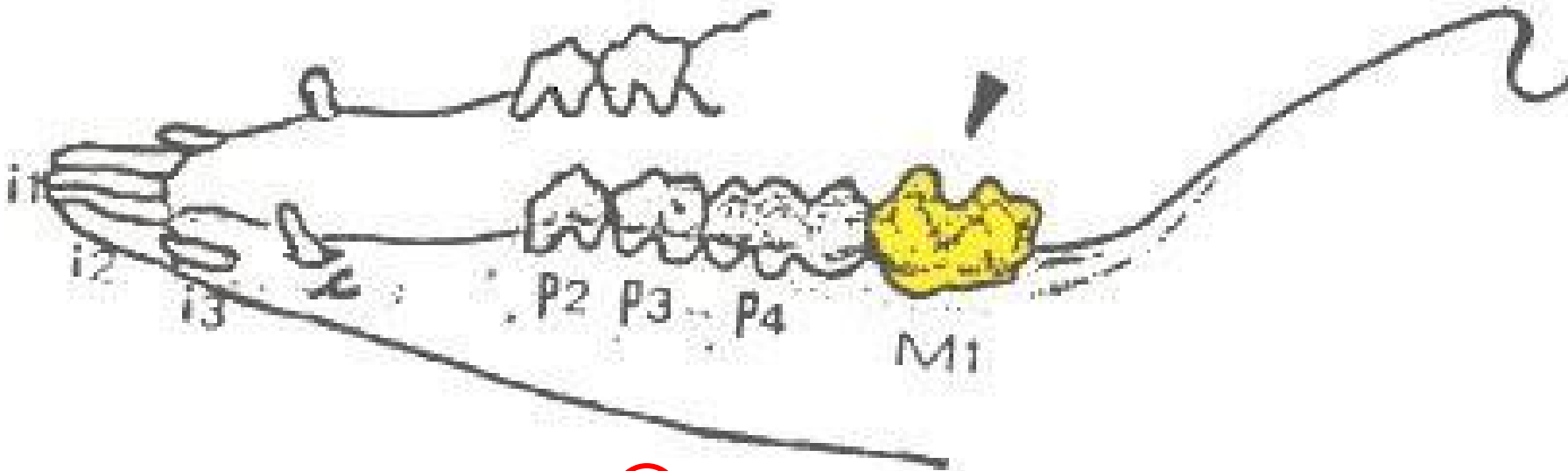
3-4 mesi

## Tabella delle tavole dentarie del cinghiale dalla nascita ai tre anni (ad intervalli semestrali).

ISTITUTO  
OIKOS

Età	Incisivi			Canini	Premolari				Molari			Semiarcata	Denti totali
Alla nascita			3	1								Emimascella	6 (tutti da latte)
			3	1								Emimandibola	
A circa 6 mesi	1	2	3	1	(1)	2	3	4	(1)			Emimascella	36 (28 da latte)
	1	2	3	1	(1)	2	3	4	(1)			Emimandibola	
Ad un anno	1	2	(3)	(1)	1	2	3	4	1	(2)		Emimascella	40 (20 da latte)
	1	2	(3)	(1)	1	2	3	4	1	(2)		Emimandibola	
A circa 18 mesi	(1)	2	3	1	1	2	3	4	1	2		Emimascella	40 (4 da latte)
	(1)	2	3	1	1	2	3	4	1	2		Emimandibola	
A due anni	1	(2)	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimascella	44 (nessuno da latte)
	1	(2)	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimandibola	
A circa 30 mesi	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimascella	44 (nessuno da latte)
	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimandibola	
A tre anni	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	Emimascella	44 (definitiva)
	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	Emimandibola	

( ) = fase iniziale di eruzione del dente. In **grassetto** i denti definitivi.

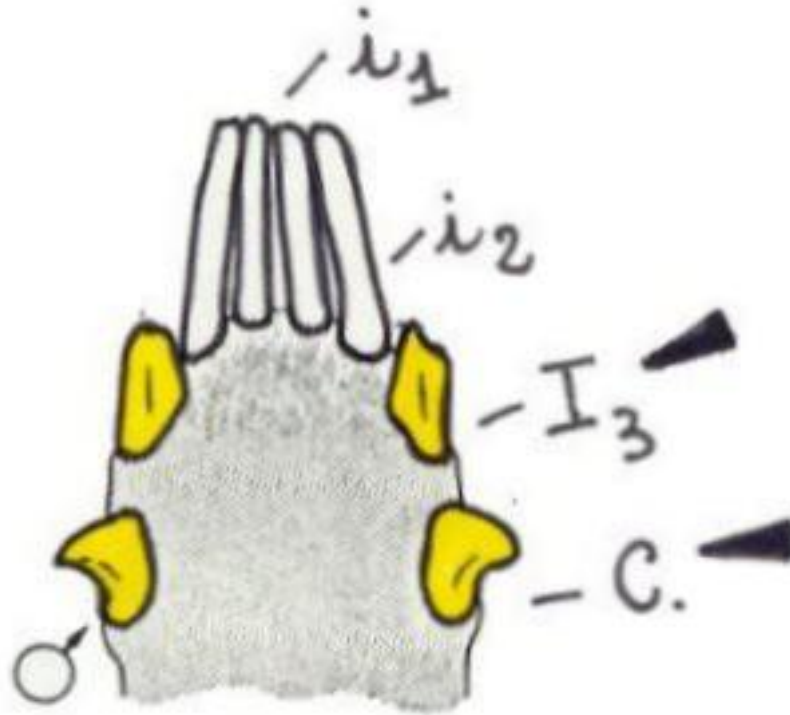


6-8 mesi

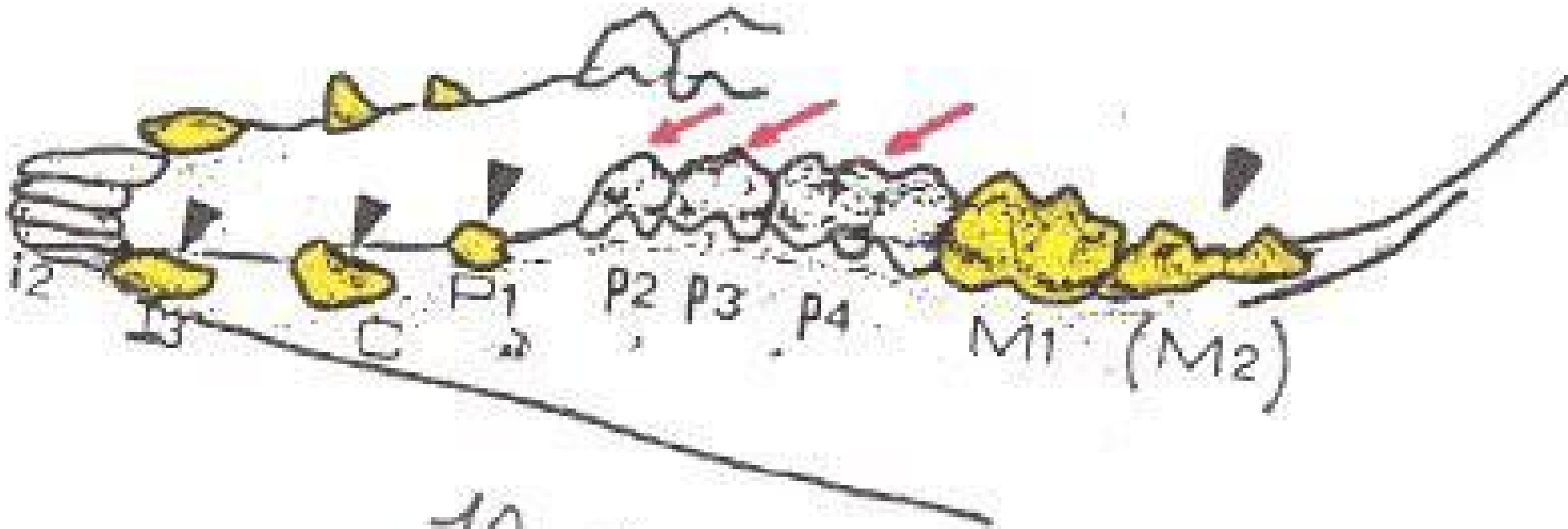
## Tabella delle tavole dentarie del cinghiale dalla nascita ai tre anni (ad intervalli semestrali).

Età	Incisivi			Canini	Premolari				Molari			Semiarcata	Denti totali
Alla nascita			3	1								Emimascella	6 (tutti da latte)
			3	1								Emimandibola	
A circa 6 mesi	1	2	3	1	(1)	2	3	4	(1)			Emimascella	36 (28 da latte)
	1	2	3	1	(1)	2	3	4	(1)			Emimandibola	
Ad un anno	1	2	(3)	(1)	1	2	3	4	1	(2)		Emimascella	40 (20 da latte)
	1	2	(3)	(1)	1	2	3	4	1	(2)		Emimandibola	
A circa 18 mesi	(1)	2	3	1	1	2	3	4	1	2		Emimascella	40 (4 da latte)
	(1)	2	3	1	1	2	3	4	1	2		Emimandibola	
A due anni	1	(2)	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimascella	44 (nessuno da latte)
	1	(2)	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimandibola	
A circa 30 mesi	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimascella	44 (nessuno da latte)
	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimandibola	
A tre anni	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	Emimascella	44 (definitiva)
	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	Emimandibola	

( ) = fase iniziale di eruzione del dente. In **grassetto** i denti definitivi.

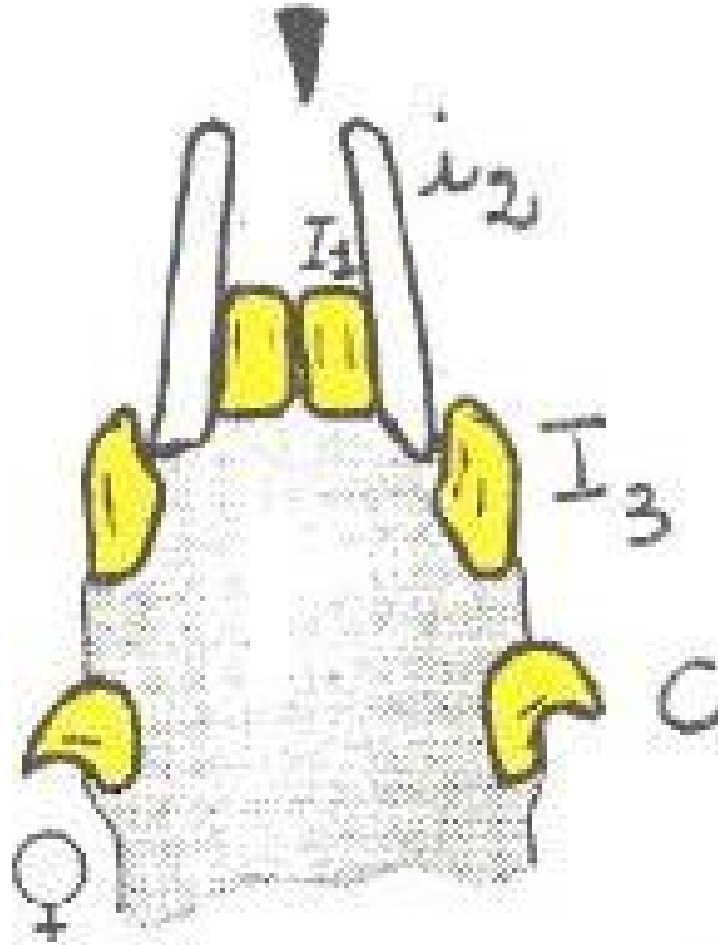


10-12 mesi

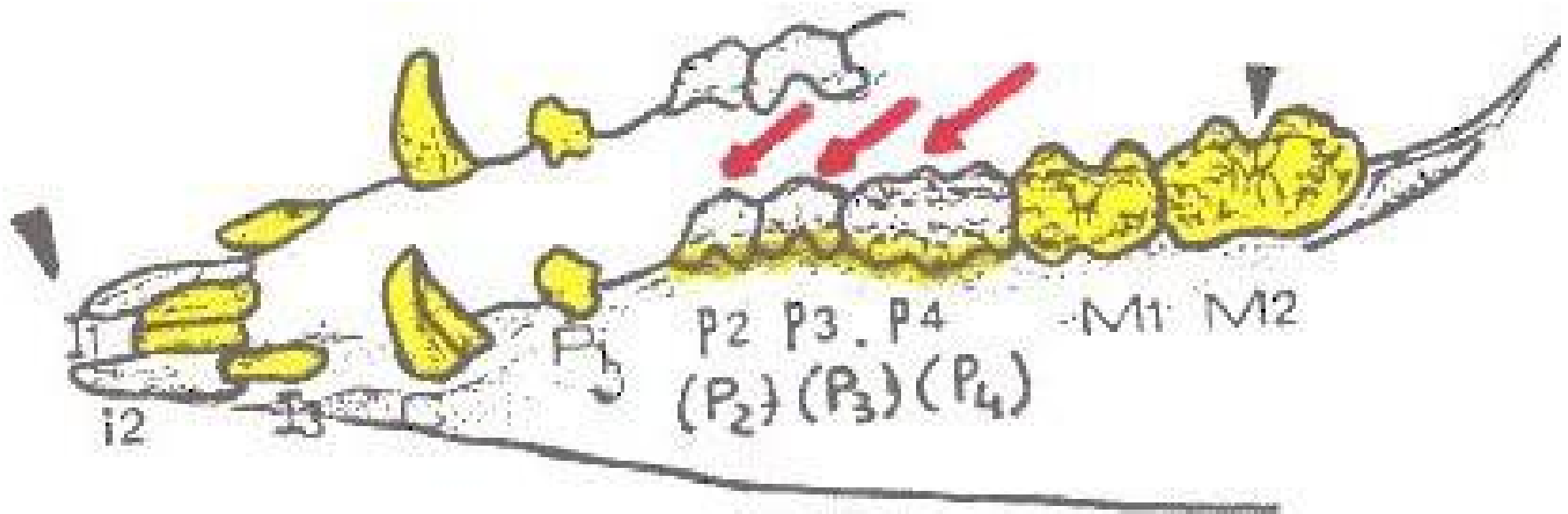


10-12 mesi





15-16 mesi

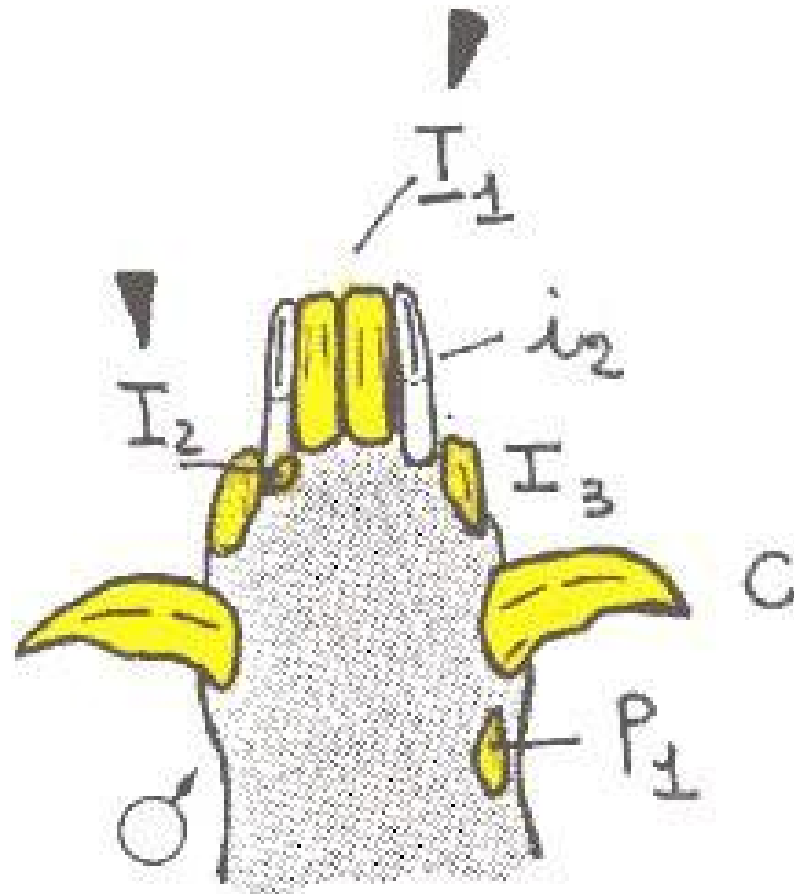


15-16 mesi

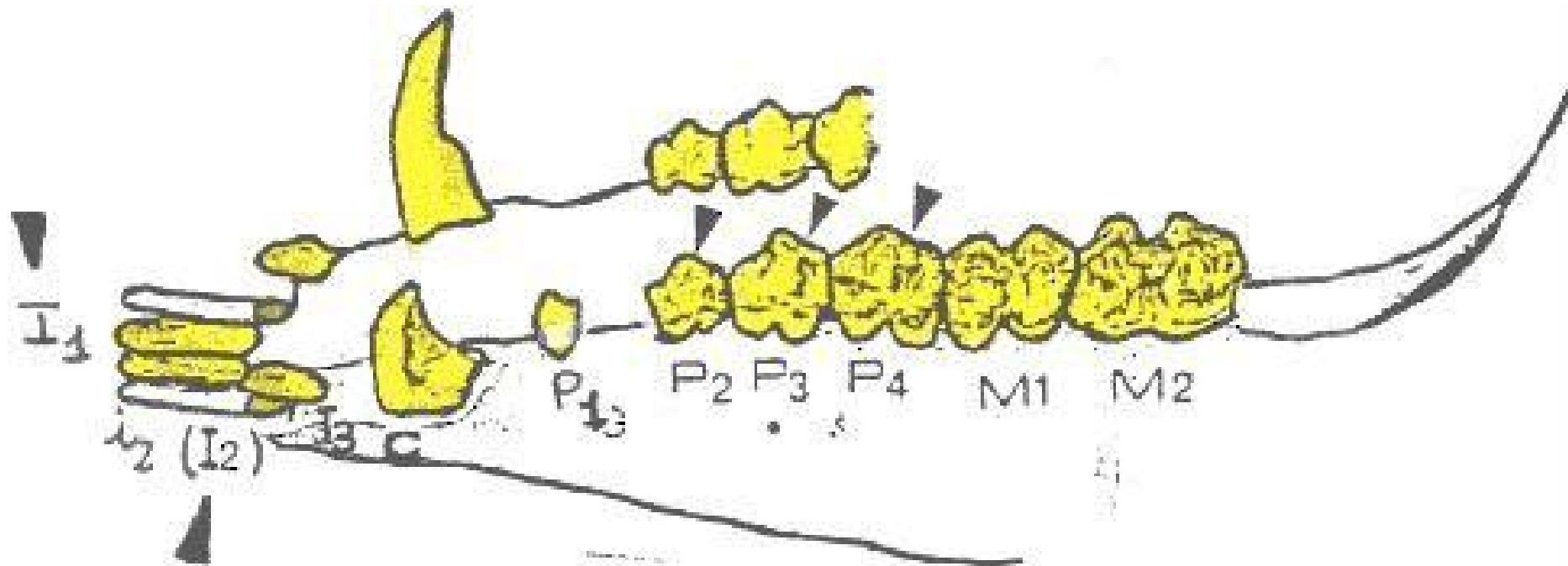
**Tabella delle tavole dentarie del cinghiale dalla nascita ai tre anni (ad intervalli semestrali).**

Età	Incisivi			Canini	Premolari				Molari			Semiarcata	Denti totali
Alla nascita			3	1								Emimascella	<b>6</b> (tutti da latte)
			3	1								Emimandibola	
A circa 6 mesi	1	2	3	1	<b>(1)</b>	2	3	4	<b>(1)</b>			Emimascella	<b>36</b> (28 da latte)
	1	2	3	1	<b>(1)</b>	2	3	4	<b>(1)</b>			Emimandibola	
Ad un anno	1	2	<b>(3)</b>	<b>(1)</b>	<b>1</b>	2	3	4	<b>1</b>	<b>(2)</b>		Emimascella	<b>40</b> (20 da latte)
	1	2	<b>(3)</b>	<b>(1)</b>	<b>1</b>	2	3	4	<b>1</b>	<b>(2)</b>		Emimandibola	
A circa 18 mesi	<b>(1)</b>	2	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		Emimascella	<b>40</b> (4 da latte)
	<b>(1)</b>	2	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>		Emimandibola	
A due anni	<b>1</b>	<b>(2)</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>(3)</b>	Emimascella	<b>44</b> (nessuno da latte)
	<b>1</b>	<b>(2)</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>(3)</b>	Emimandibola	
A circa 30 mesi	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>(3)</b>	Emimascella	<b>44</b> (nessuno da latte)
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>(3)</b>	Emimandibola	
A tre anni	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	Emimascella	<b>44</b> (definitiva)
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	Emimandibola	

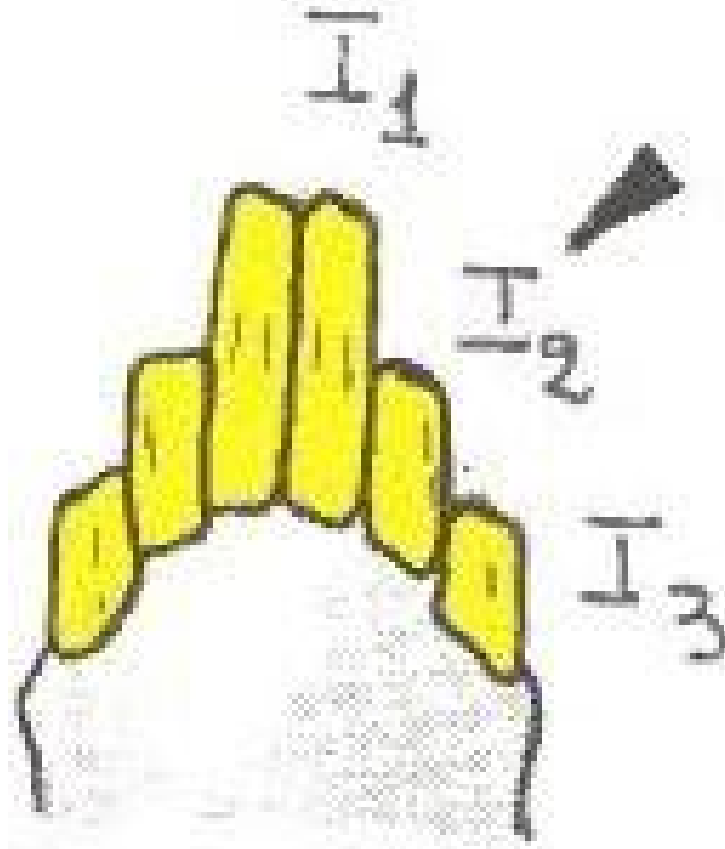
( ) = fase iniziale di eruzione del dente. In **grassetto** i denti definitivi.



17-18 mesi



17-18 mesi

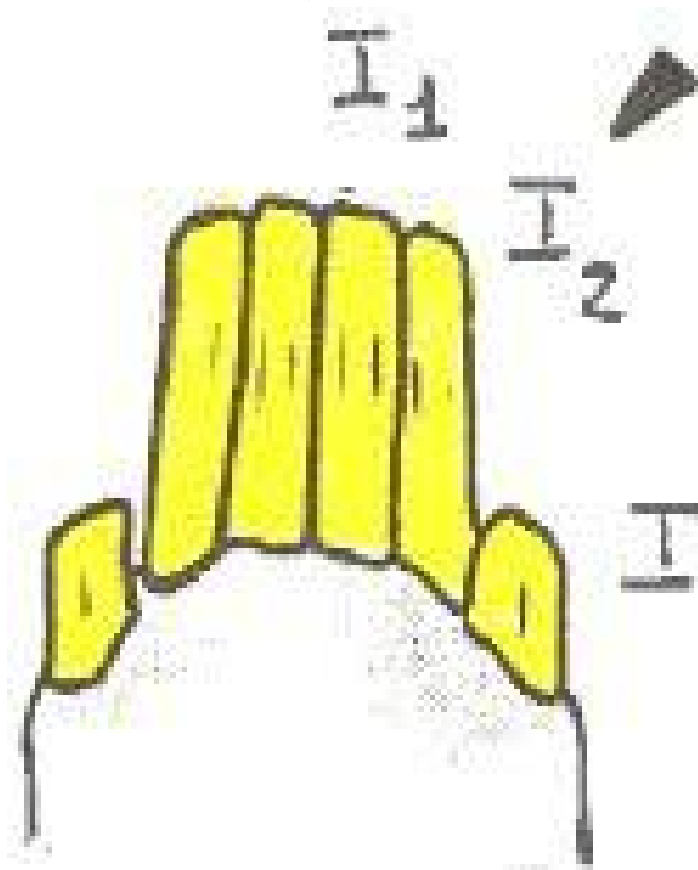


19-20 mesi

Tabella delle tavole dentarie del cinghiale dalla nascita ai tre anni (ad intervalli semestrali).

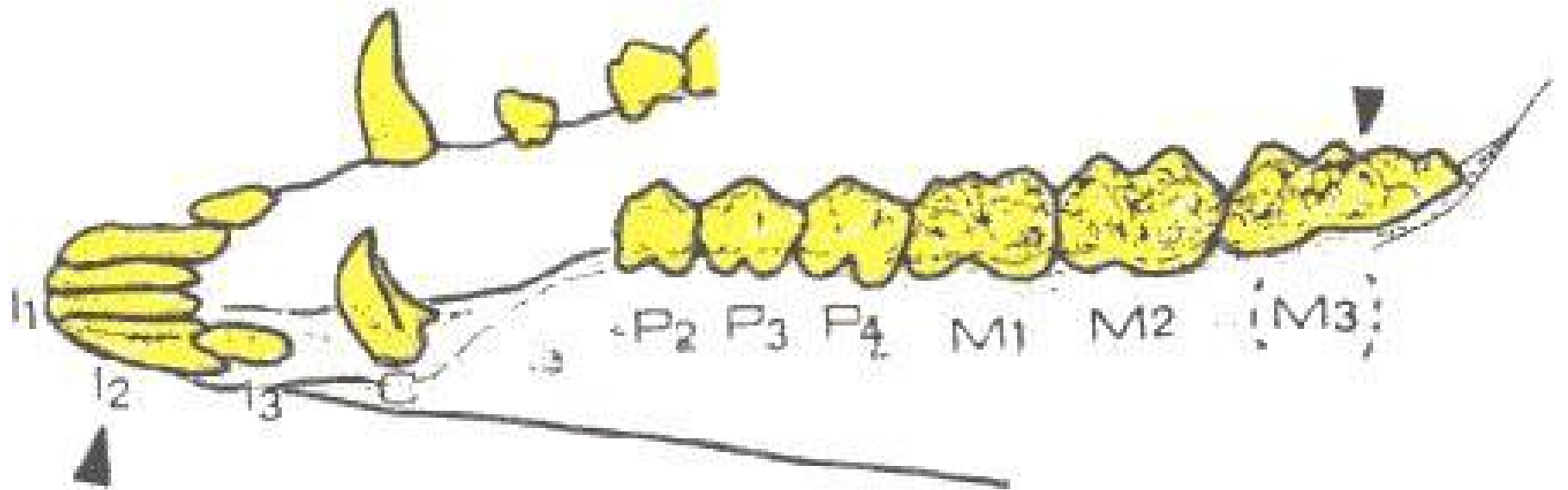
Età	Incisivi			Canini	Premolari				Molari		Semiarcata	Denti totali
Alla nascita			3	1							Emimascella	6 (tutti da latte)
			3	1							Emimandibola	
A circa 6 mesi	1	2	3	1	(1)	2	3	4	(1)		Emimascella	36 (28 da latte)
	1	2	3	1	(1)	2	3	4	(1)		Emimandibola	
Ad un anno	1	2	(3)	(1)	1	2	3	4	1	(2)	Emimascella	40 (20 da latte)
	1	2	(3)	(1)	1	2	3	4	1	(2)	Emimandibola	
A circa 18 mesi	(1)	2	3	1	1	2	3	4	1	2	Emimascella	40 (4 da latte)
	(1)	2	3	1	1	2	3	4	1	2	Emimandibola	
A due anni	1	(2)	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	44 (nessuno da latte)
	1	(2)	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	
A circa 30 mesi	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	44 (nessuno da latte)
	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	
A tre anni	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	44 (definitiva)
	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	

( ) = fase iniziale di eruzione del dente. In **grassetto** i denti definitivi.



22-24 mesi





22-24 mesi



**Tabella delle tavole dentarie del cinghiale dalla nascita ai tre anni (ad intervalli**

Età	Incisivi			Canini	Premolari (semestrali)				Molari		Semiarcata	Denti totali	
	1	2	3		1	2	3	4	1	2			
Alla nascita			3	1							Emimascella	6 (tutti da latte)	
			3	1							Emimandibola		
A circa 6 mesi	1	2	3	1	(1)	2	3	4	(1)		Emimascella	36 (28 da latte)	
	1	2	3	1	(1)	2	3	4	(1)		Emimandibola		
Ad un anno	1	2	(3)	(1)	1	2	3	4	1	(2)	Emimascella	40 (20 da latte)	
	1	2	(3)	(1)	1	2	3	4	1	(2)	Emimandibola		
A circa 18 mesi	(1)	2	3	1	1	2	3	4	1	2	Emimascella	40 (4 da latte)	
	(1)	2	3	1	1	2	3	4	1	2	Emimandibola		
A due anni	1	(2)	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimascella	44 (nessuno da latte)
	1	(2)	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimandibola	
A circa 30 mesi	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimascella	44 (nessuno da latte)
	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimandibola	
A tre anni	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	Emimascella	44 (definitiva)
	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	Emimandibola	

( ) = fase iniziale di eruzione del dente. In **grassetto** i denti definitivi.



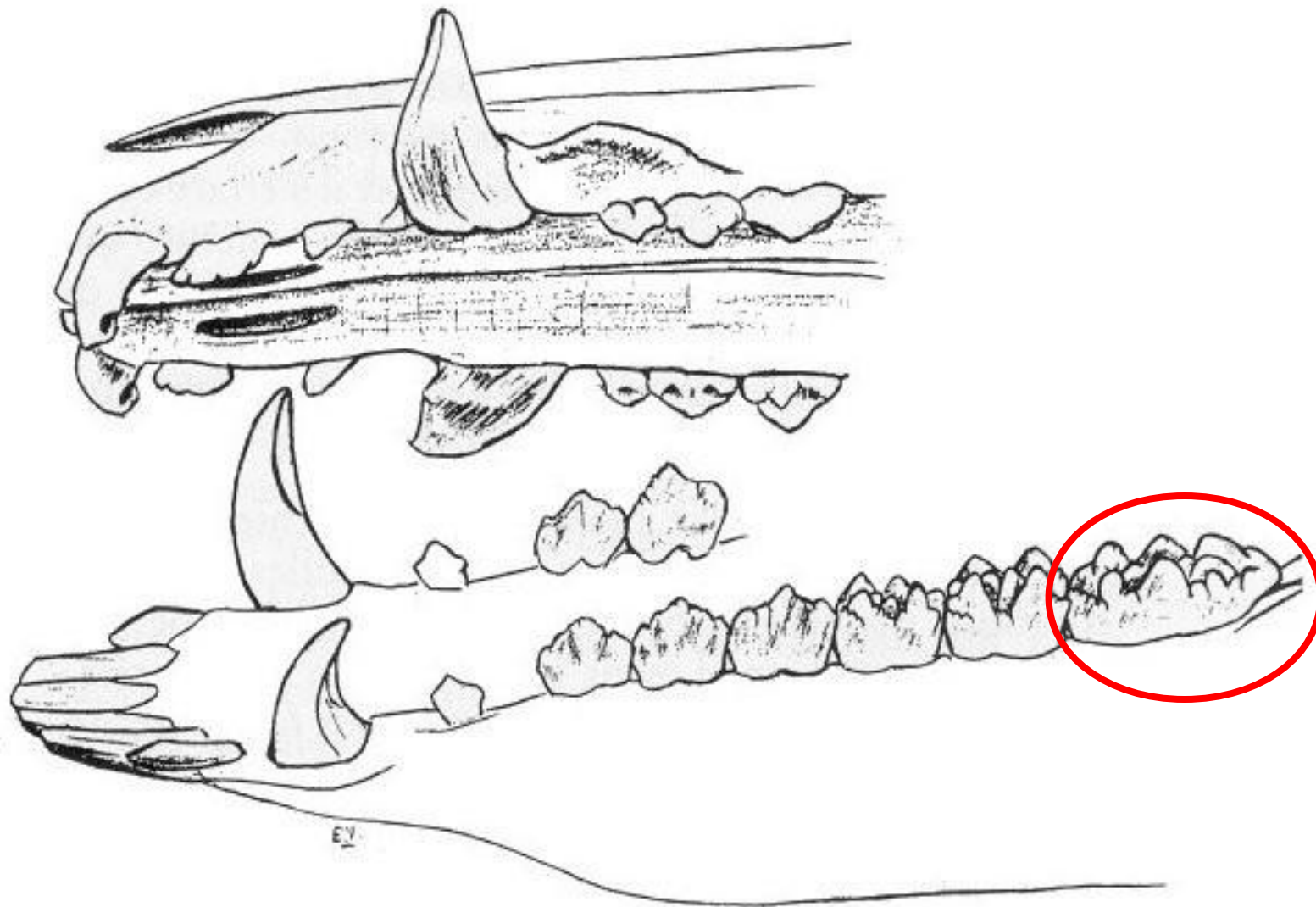
**Tabella delle tavole dentarie del cinghiale dalla nascita ai tre anni (ad intervalli**

Età	Incisivi			Canini	Premolari (semestrali)				Molari		Semiarcata	Denti totali	
	1	2	3		1	2	3	4	1	2			
Alla nascita			3	1							Emimascella	6 (tutti da latte)	
			3	1							Emimandibola		
A circa 6 mesi	1	2	3	1	(1)	2	3	4	(1)		Emimascella	36 (28 da latte)	
	1	2	3	1	(1)	2	3	4	(1)		Emimandibola		
Ad un anno	1	2	(3)	(1)	1	2	3	4	1	(2)	Emimascella	40 (20 da latte)	
	1	2	(3)	(1)	1	2	3	4	1	(2)	Emimandibola		
A circa 18 mesi	(1)	2	3	1	1	2	3	4	1	2	Emimascella	40 (4 da latte)	
	(1)	2	3	1	1	2	3	4	1	2	Emimandibola		
A due anni	1	(2)	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimascella	44 (nessuno da latte)
	1	(2)	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimandibola	
A circa 30 mesi	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimascella	44 (nessuno da latte)
	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	(3)	Emimandibola	
A tre anni	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	Emimascella	44 (definitiva)
	1	2	3	1	1	2	3	4	1	2	3	Emimandibola	

( ) = fase iniziale di eruzione del dente. In **grassetto** i denti definitivi.

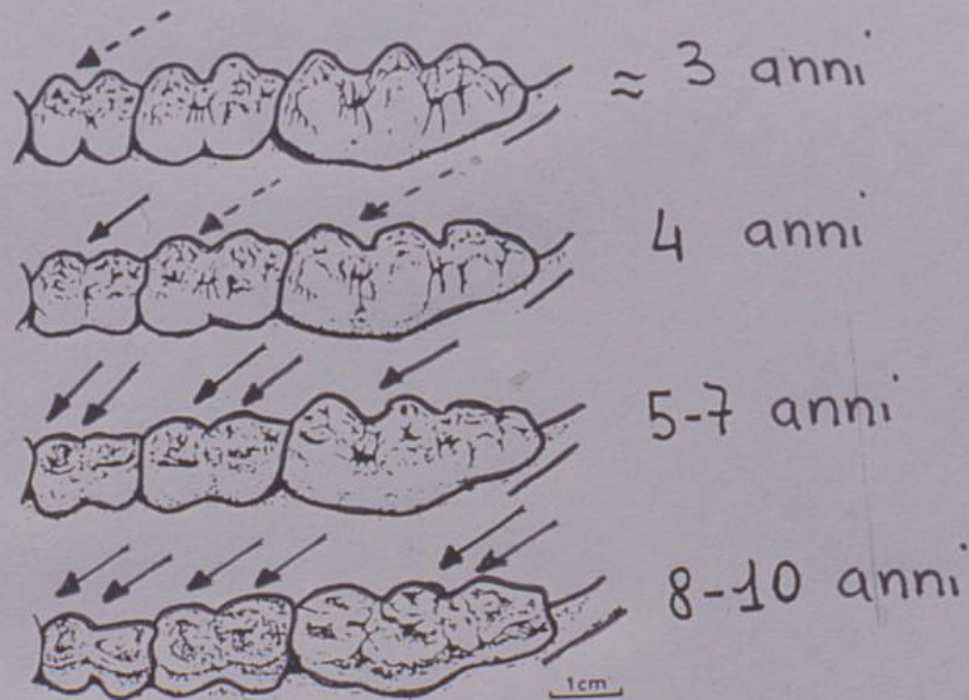


# ERUZIONE COMPLETA DI M<sub>3</sub> A 3 ANNI





# PER SOGGETTI DI ETÀ SUPERIORE AI 3-3,5 ANNI



USURA DEI MOLARI



# **METODO DI IFF (1983): determinazione dell'età in base al diametro del foro radicale del primo e secondo incisivo (2 e 4 mm a 4 anni)**



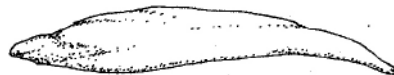
2-3 ANNI



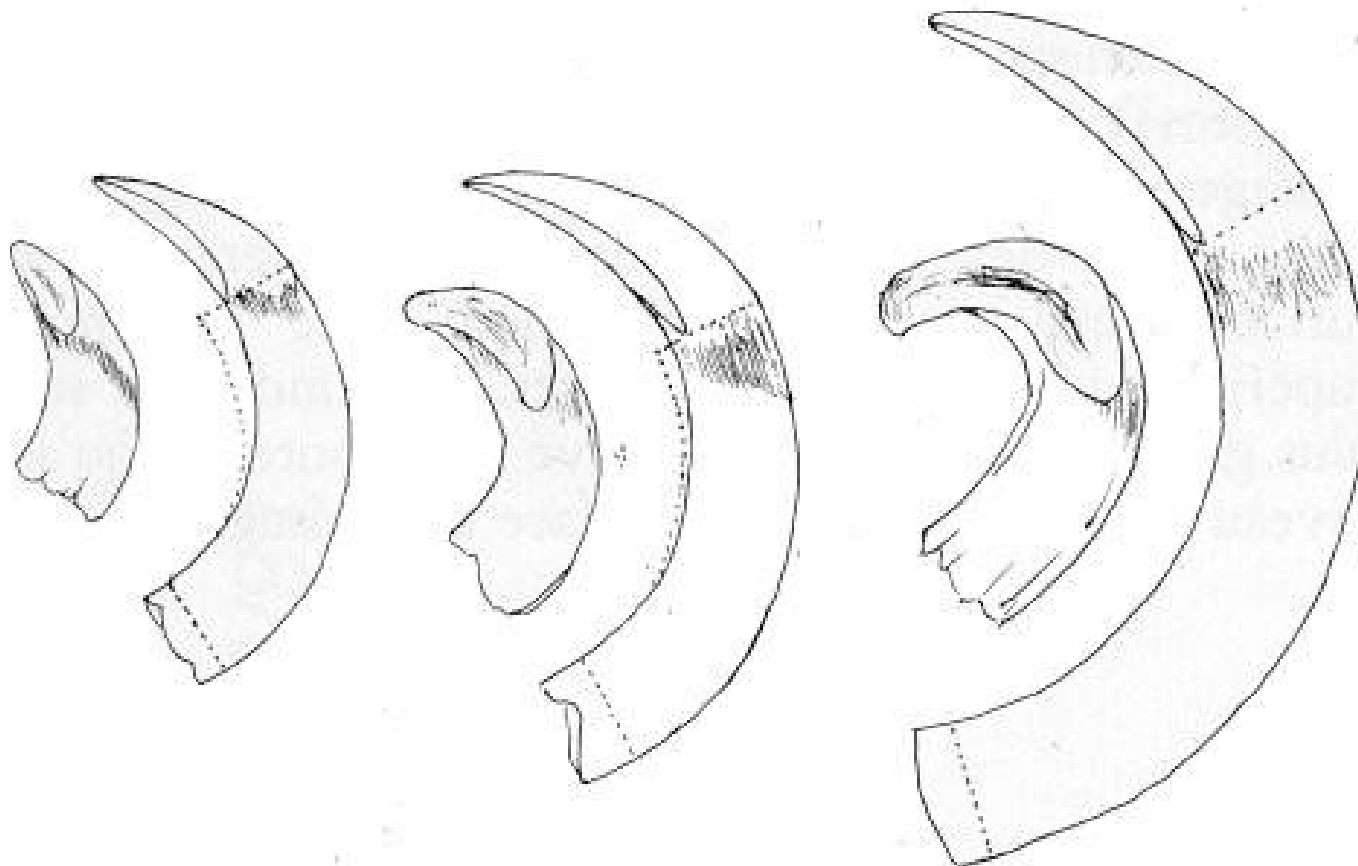
4-6 ANNI



7-9 ANNI



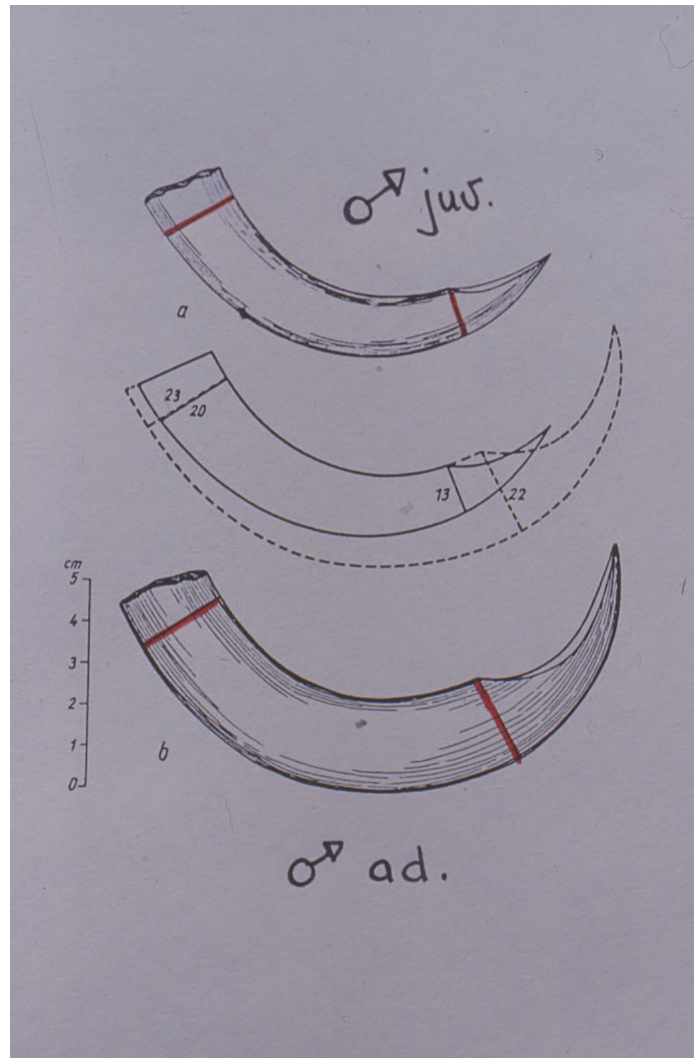
OLTRE  
10 ANNI



*Défenses d'un jeune sanglier, d'un sanglier d'âge moyen et d'un vieux sanglier (d'après Brandt).*



# INDICE DI BRANDT (1965) PER I MASCHI







## INDICE DI BRANDT (1965) PER I MASCHI

CINGHIALE : VALUTAZIONE ETA' ♂

$$X = \frac{\varnothing \text{ Radice difese}}{\varnothing \text{ Punto affilatura difese}}$$

$\varnothing$  Punto affilatura  
difese

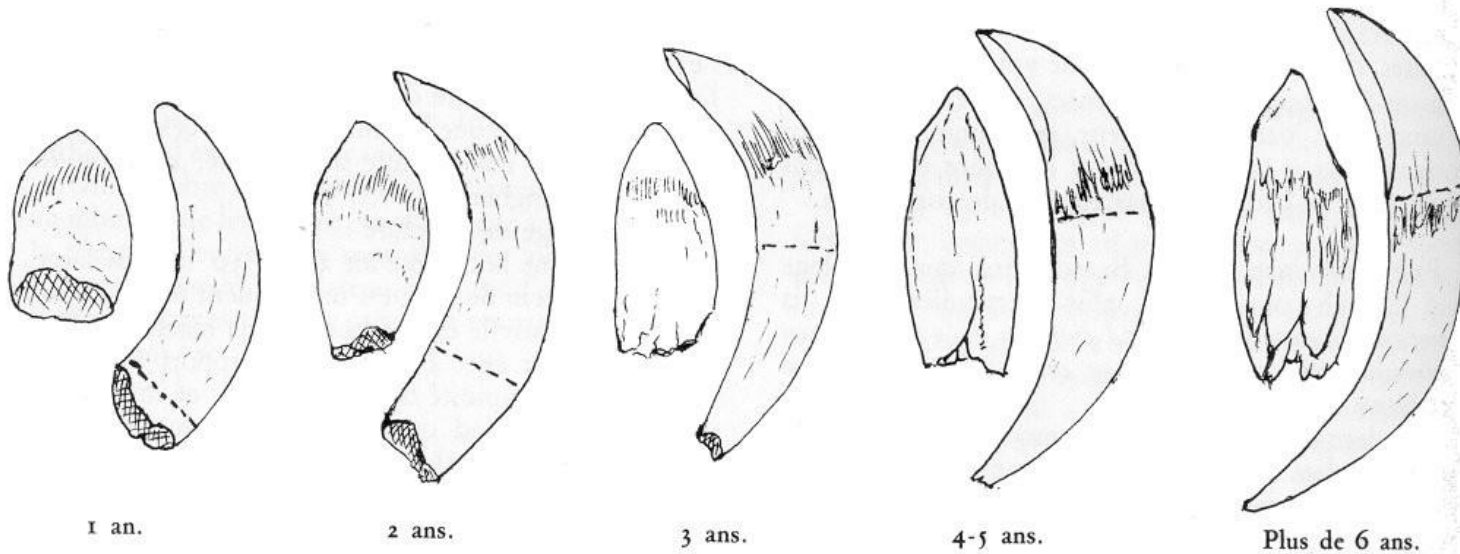
Anni	X
1	1.80
2-3	1.50
3-4	1.35
4-5	1.25
5-6	1.17
6-7	1.10
7-8	1.06
8-9	1.04
9-10	1.02
> 10	1.00



# DETERMINAZIONE DELL'ETÀ PER LE FEMMINE IN BASE ALL'ESAME DEI CANINI

Evolution des canines de la laie, de 1 à 6 ans et plus.

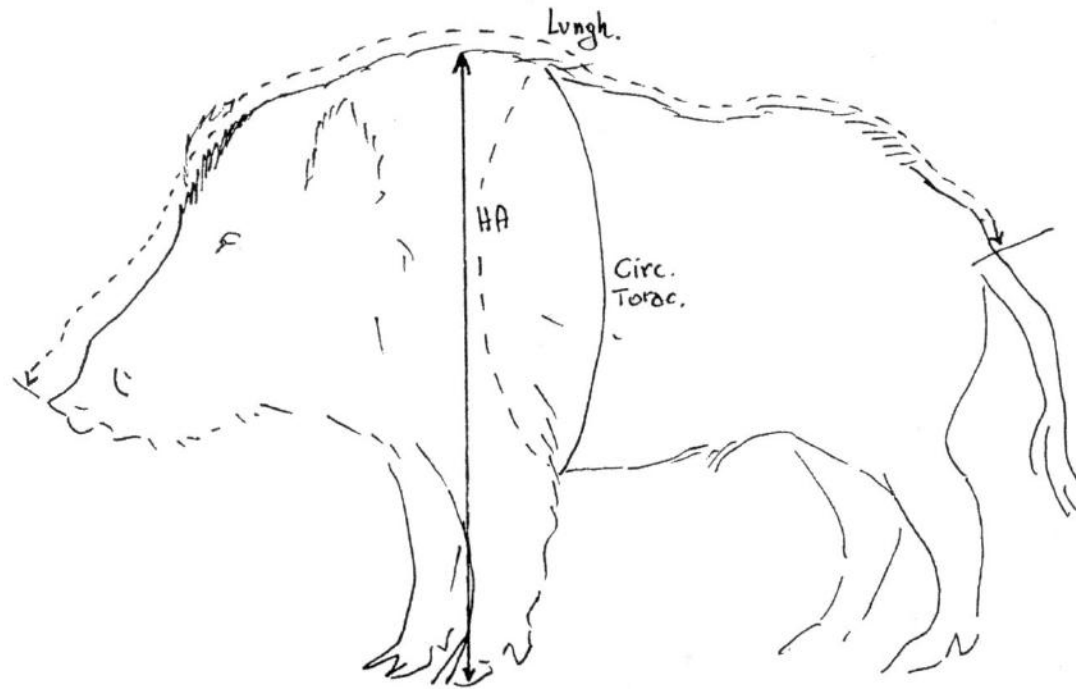
*Pour la canine inférieure : évolution de l'ouverture inférieure de la racine, de la remontée vers le haut de son plus grand diamètre et de la formation d'une surface d'aiguisage. Pour la canine supérieure : le changement de l'ouverture de sa racine, vers une réduction et un aspect découpé et radiculé, et apparition d'une surface d'aiguisage (d'après U. Iff).*





# VALUTAZIONE DEI CAPI ABBATTUTI

Pesi (pieni - eviscerati) e biometria





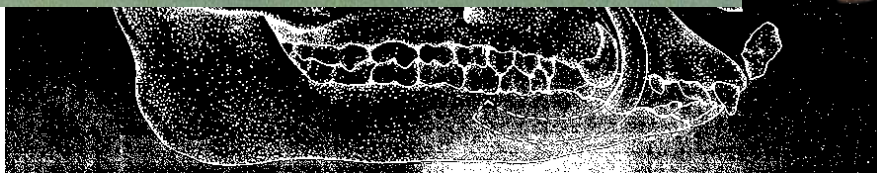
## La valutazione del trofeo di cinghiale

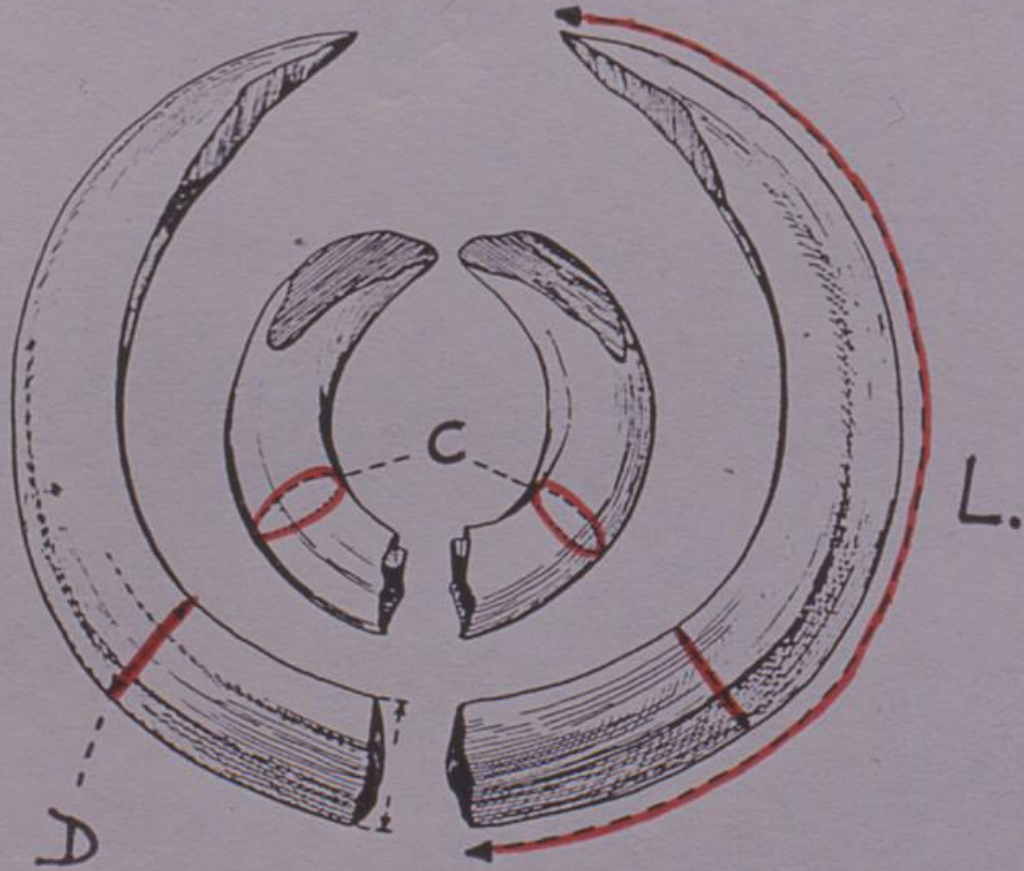
Costituito dai **quattro canini**: “difese o zanne”, quelli della mandibola, e “coti”, quelli della mascella, **è valutato esclusivamente nei maschi**. Per estrarre difese e coti dagli alveoli è necessario bollire la mandibola e la mascella. Dopo la bollitura, si lasciano raffreddare per circa 1-2 ore in sede e, di seguito, con l'aiuto di una pinza, si estraggono. Una volta lavati ma **mai decolorati con acqua ossigenata** e ripuliti dei nervi delle radici, si lasciano asciugare lontani da fonti di calore.

**Per la misurazione del trofeo si utilizza il nastro metrico ed il calibro.**



## **VALUTAZIONE DEI CAPI ABBATTUTI: MISURAZIONE DEI TROFEI**



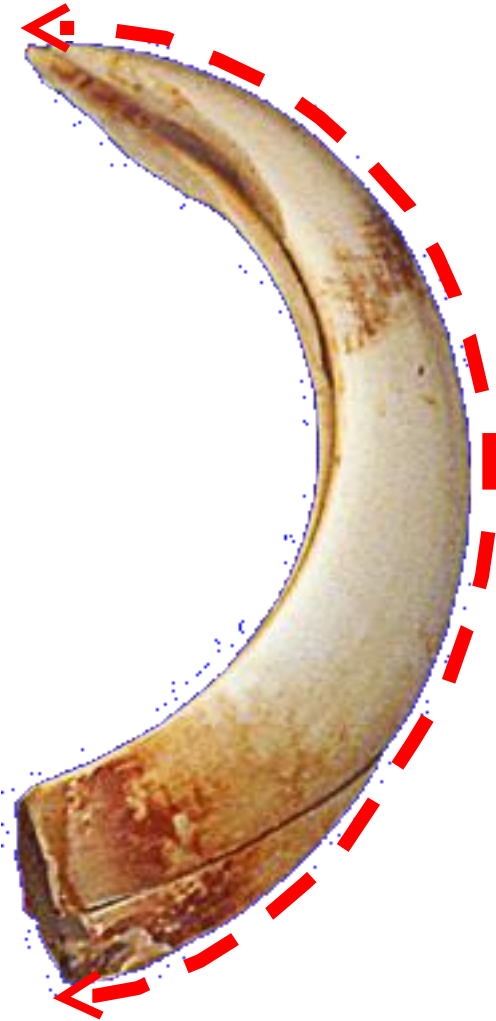




### Lunghezza media zanne

Va misurata in centimetri, con approssimazione al millimetro, lungo la grande curvatura esterna, dalla radice all'apice della punta. Le lunghezze delle due zanne si sommano e la loro **media** moltiplicata per il coefficiente 1 corrisponde al numero dei punti di lunghezza.

X  
coefficiente 1



## Larghezza media zanne



Va misurata in millimetri (con precisione al decimo di millimetro) nel punto più largo. La **media** della larghezza delle due zanne moltiplicata per il coefficiente 3, dà il numero dei punti. Per questa misurazione si usa il **calibro**.

X  
coefficiente 3







### Circonferenza

Il punteggio è dato dalla **somma delle circonferenze delle due cote**, presa nel punto più largo, e moltiplicata per il coefficiente 1. Le cote si misurano in centimetri, con il metro a nastro, o meglio con cordicella non elastica.

X  
coefficiente 1



### Aggiunte

Si possono aggiungere un massimo di 5 punti per la bellezza del trofeo. Per le **zanne** non si possono dare più di **3 punti** valutando uniformità e intensità del colore, uniforme convessità interna ed esterna e armoniosità della curvatura, grandezza del piano di masticazione, conformazione delle punte. Per le **coti** non si possono dare più di **2 punti** valutando curvatura e colore coi criteri utilizzati per le zanne.

Coti	Colore e curvatura	da 0 a 2
Zanne	Colore, curvatura, uniforme convessità e integrità	da 0 a 3

### Detrazioni

Si possono detrarre **sino a 10 punti** per difetti nel piano di masticazione delle zanne, per l'asimmetria nella lunghezza, larghezza e forma delle zanne e/o delle coti, per incongruenza tra zanne e coti, ecc.. Le detrazioni devono sempre essere motivate nelle schede di valutazione e non sono previste per la rottura del trofeo.

### Sviluppo eccezionale

Questa aggiunta viene considerata solo se il trofeo presenta lunghezza e spessore eccezionali e arriva ad un **max. di 5 punti**.





**TROFEO** conseguito prov. SIENA nel 1997

**VALUTAZIONE TROFEO CINGHIALE (Sus scropha)  
C.I.C. (Conseil International de la Chasse)**

VOCE	DX	SX	SOMMA	MEDIA	COEFF.	PUNTI
Lunghezza cm	21,70	22,40	44,10	22,05	X1	22,05
Larghezza mm	21,80	22,25	44,05	22,02	X3	66,07
Circonferenza cm	9,20	9,70	18,90	<b>X</b>	X1	18,90
<b>Totale punti di misura</b>						107,02
<b>AGGIUNTE</b>						
Zanne	Da 0 a 3 pt					2
Coti	Da 0 a 2 pt					1
<b>Totale aggiunte</b>						3
<b>Sviluppo eccezionale</b>	Da 0 a 5 pt					2
<b>Totale punteggio lordo</b>						115,02
<b>Detrazioni</b>	Da 0 a -5 pt					
<b>Totale punteggio trofeo</b>						115,02
<b>ARGENTO</b>						
<b>MEDAGLIA</b>						

Data

Valutatore



Lum =  
lunghezza  
media

Lam =  
larghezza  
media

Cs =  
circonferenza  
coti somme

Ag = aggiunte

SE =  
sviluppo  
eccezionale

D =  
detrazioni

$$Lum + Lam + Cs + Ag + SE - D$$

## MEDAGLIE (C.I.C.)

**Bronzo:** da 110,00 a 114,99 punti

**Argento:** da 115,00 a 119,99 punti

**Oro:** da 120,00 a ...



*Grazie per l'attenzione*