

*Corso di abilitazione al censimento
e al prelievo selettivo degli Ungulati*

*Corso di abilitazione alla caccia al cinghiale
in forma collettiva*

**Cinghiale: biologia e riconoscimento
in natura**



Sistematica

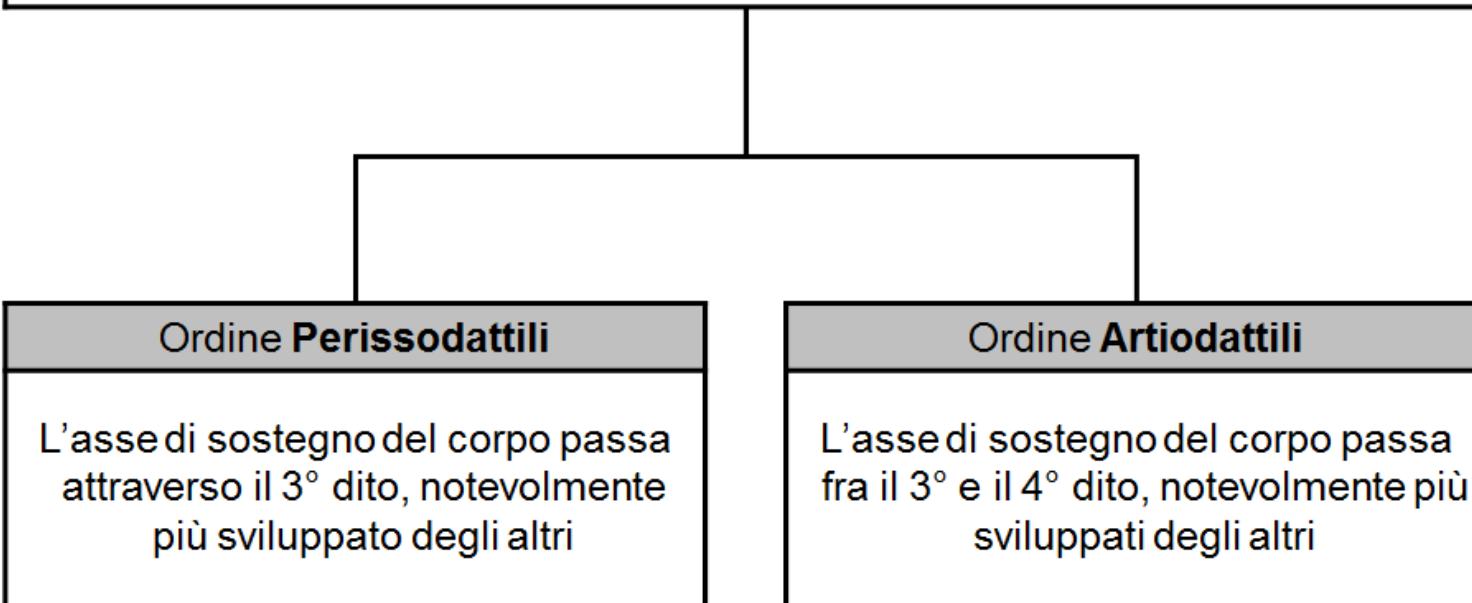
Classe	Mammiferi	* La suddivisione a livello sottospecifico presenta alcune incertezze, aggravate dal fenomeno di ibridazione con le razze domestiche o con forme originarie di altre aree geografiche In Italia l'unica sottospecie distinta è il cinghiale sardo (<i>Sus s. meridionalis</i>), che deve le sue peculiarità all'origine da razze domestiche ed all'isolamento geografico
Ordine	Artiodattili	
Famiglia	Suidi	
Sottofamiglia	Suini	
Genere	<i>Sus</i>	
Specie	<i>Sus scrofa</i>	
Sottospecie italiane	<i>Sus scrofa</i> ssp.* <i>Sus scrofa meridionalis</i>	



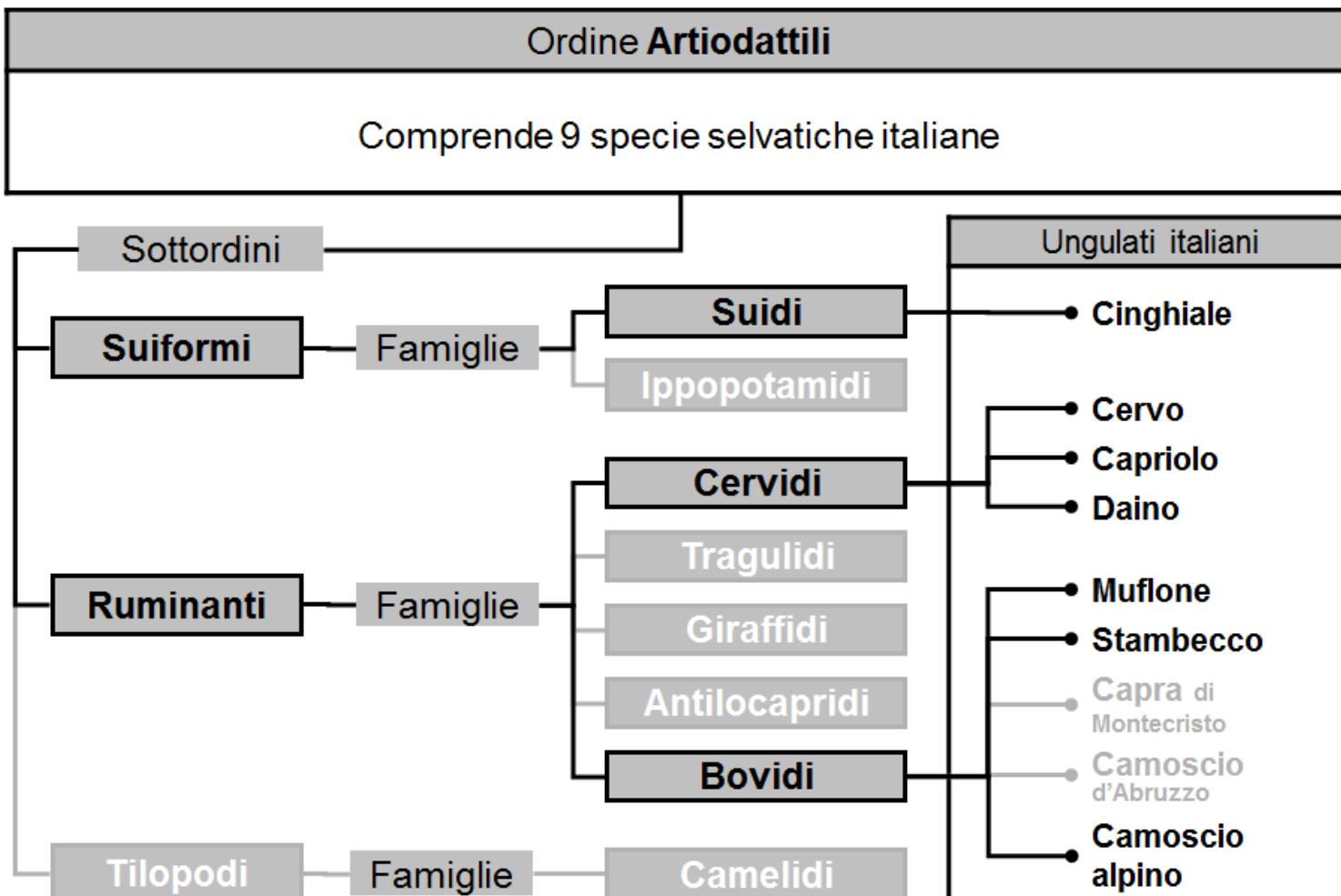
Ungulati

Superordine Ungulati

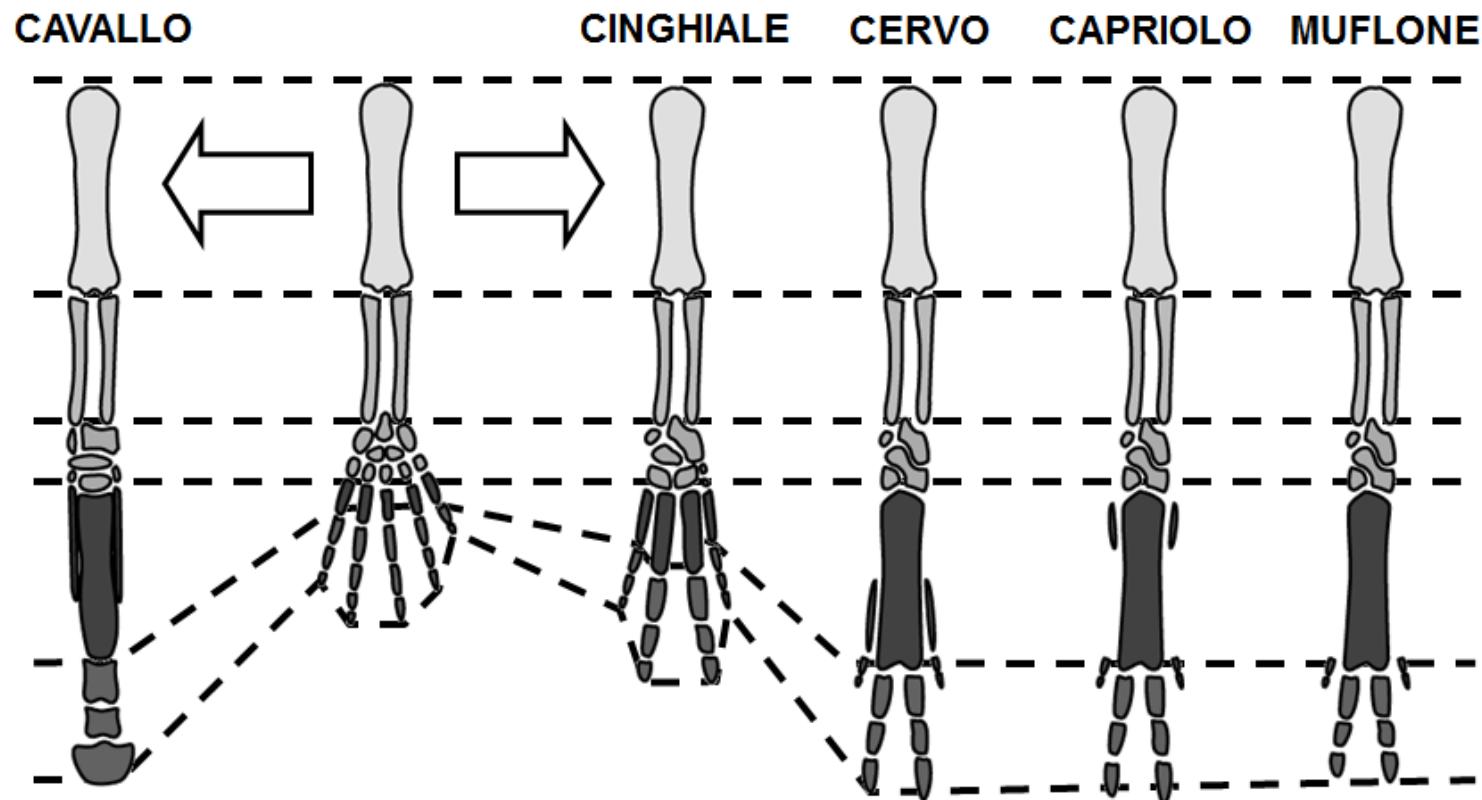
Mammiferi placentati che, per un adattamento evolutivo alla corsa, camminano appoggiando al suolo solo l'ultima falange, che è protetta da uno zoccolo (ungula)



Artiodattili



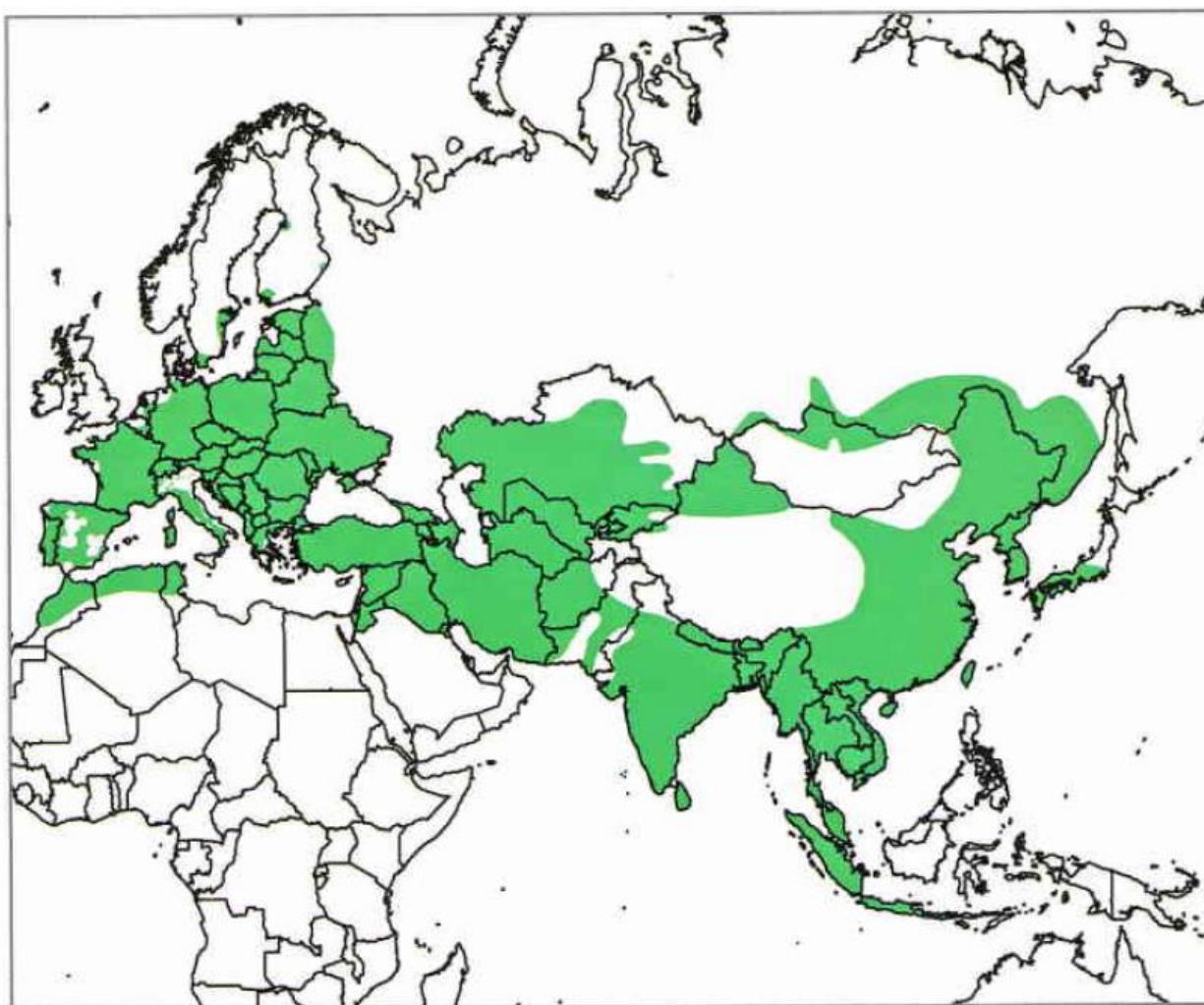
Evoluzione dell'arto negli ungulati



Cinghiale (*Sus scrofa*)



Distribuzione



Evoluzione della popolazione

Evoluzione della popolazione

- Anticamente presente su tutto il territorio italiano
- Declino a partire dal XVI° secolo a causa di:
 - disboscamenti
 - persecuzione diretta
- Nel 1919 fu registrata una prima ricolonizzazione spontanea delle Alpi orientali da parte di cinghiali provenienti dalla Francia
- Picco negativo nel secondo dopoguerra
- Trend demografico positivo a partire dagli anni '60 favorito da:
 - abbandono della montagna
 - regolamentazione della caccia
 - reintroduzioni

Origine delle popolazioni attuali

- Colonizzazione spontanea
- Immissioni: il massiccio ricorso a soggetti di provenienza estera e ad ibridi con forme domestiche ha determinato la pressoché totale scomparsa della forma autoctona peninsulare *S. s. majori*
- La popolazione sarda, ascritta alla sottospecie *S. s. meridionalis*, ha avuto anticamente origine da soggetti domestici

Fenomeni in corso

- Rapida espansione di areale, anche in seguito ad immissioni, più o meno abusive, attuate senza criterio
- Il forte impatto della specie sulle coltivazioni crea pesanti contrasti con il mondo agricolo

Distribuzione nel novecento



1911



1958



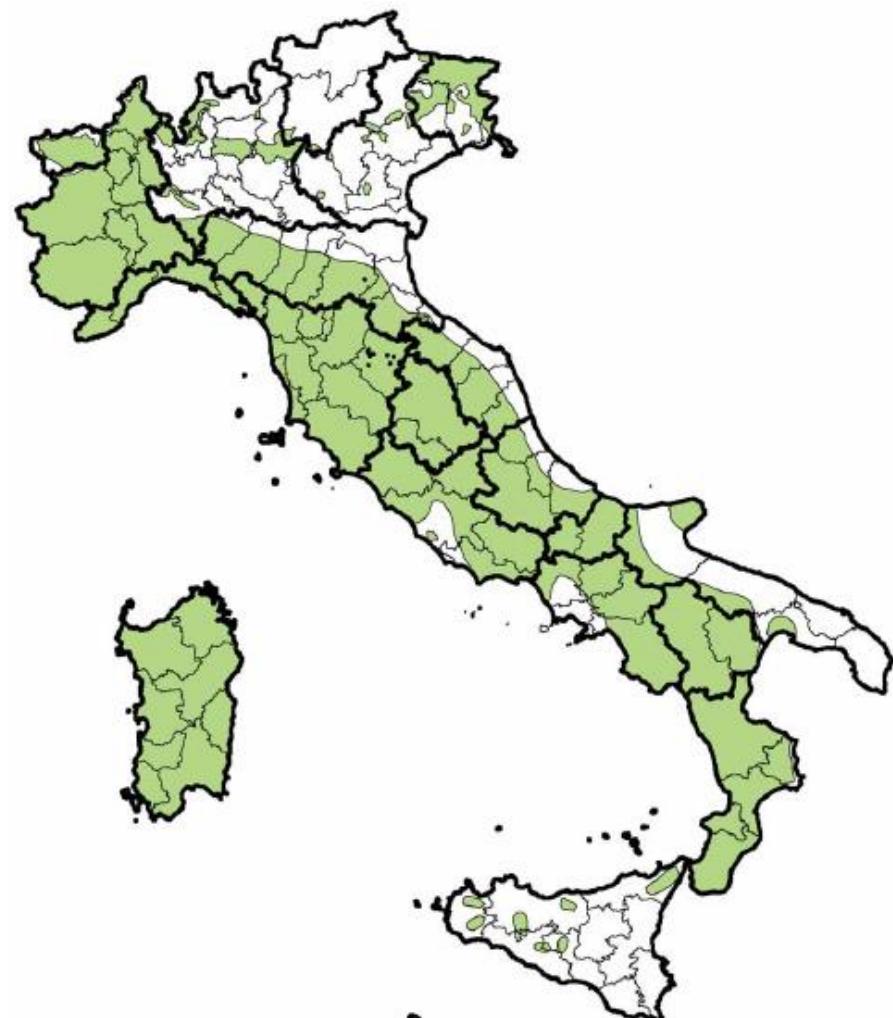
1998

Distribuzione e consistenza in Italia

300-500.000 capi stimati
nell'anno 2000

600.000 capi stimati nell'anno
2005

900.000 capi stimati nell'anno
2010 su un'areale distributivo di
170.000 km²



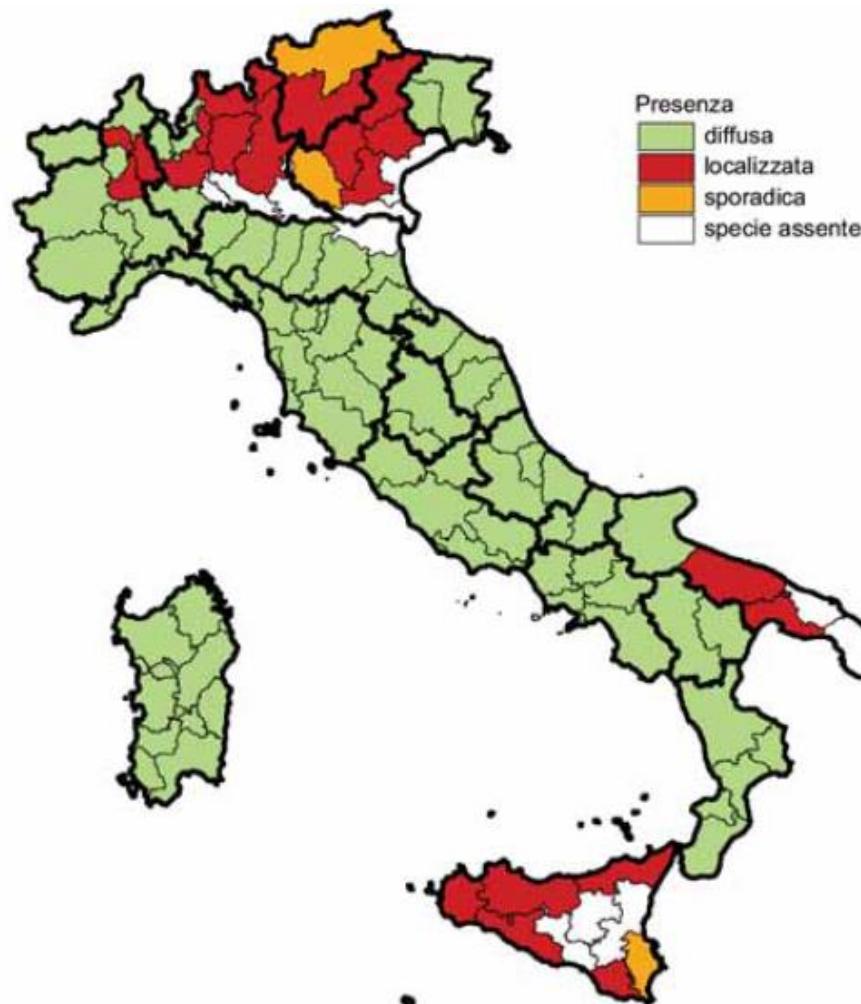
Distribuzione e consistenza in Italia

Distribuzione attuale

aggiornata al 2013



Presenza nelle province



Il cinghiale sull'arco alpino: status e gestione delle popolazioni

MONACO, CARNEVALI, RIGA, & TOSO

Report CEA - 2006

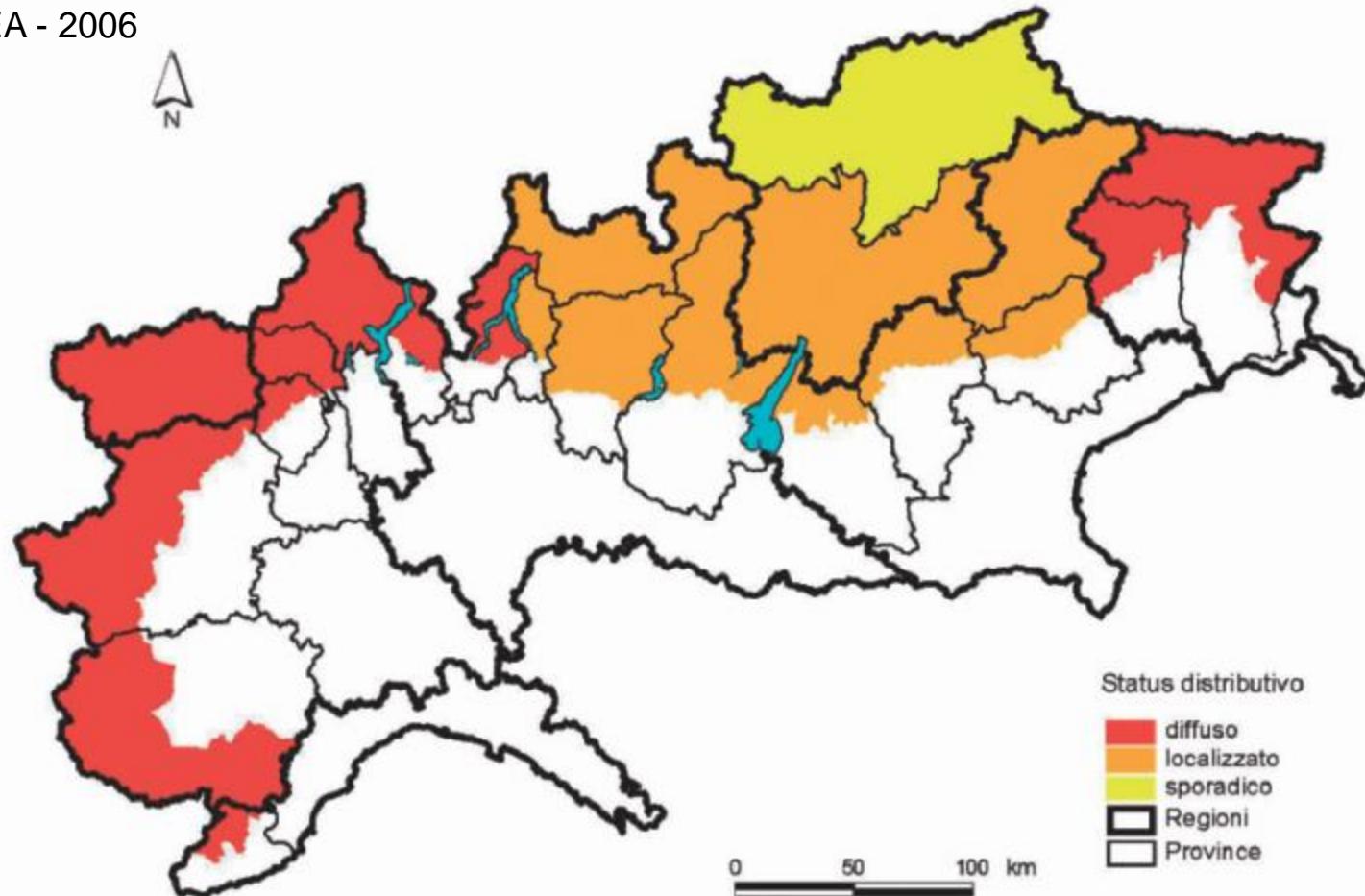


Fig. 4 - Status distributivo delle popolazioni di cinghiale nelle province delle Alpi italiane.

Il cinghiale sull'arco alpino: status e gestione delle popolazioni

MONACO, CARNEVALI, RIGA, & TOSO

Report CEA - 2006

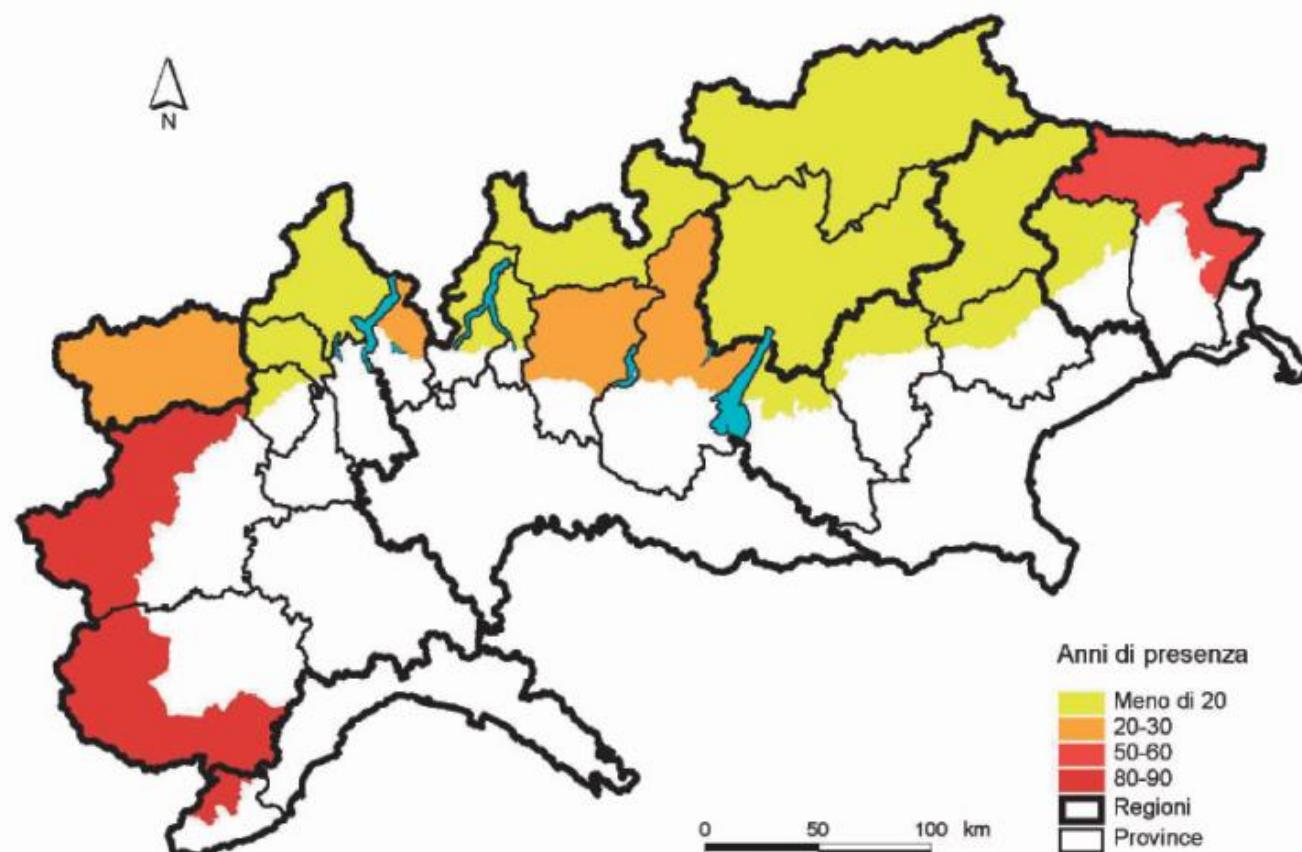


Fig. 5 - Evoluzione temporale della comparsa delle attuali popolazioni di cinghiale nelle province delle Alpi italiane.

Il cinghiale sull'arco alpino: status e gestione delle popolazioni

MONACO, CARNEVALI, RIGA, & TOSO

Report CEA - 2006

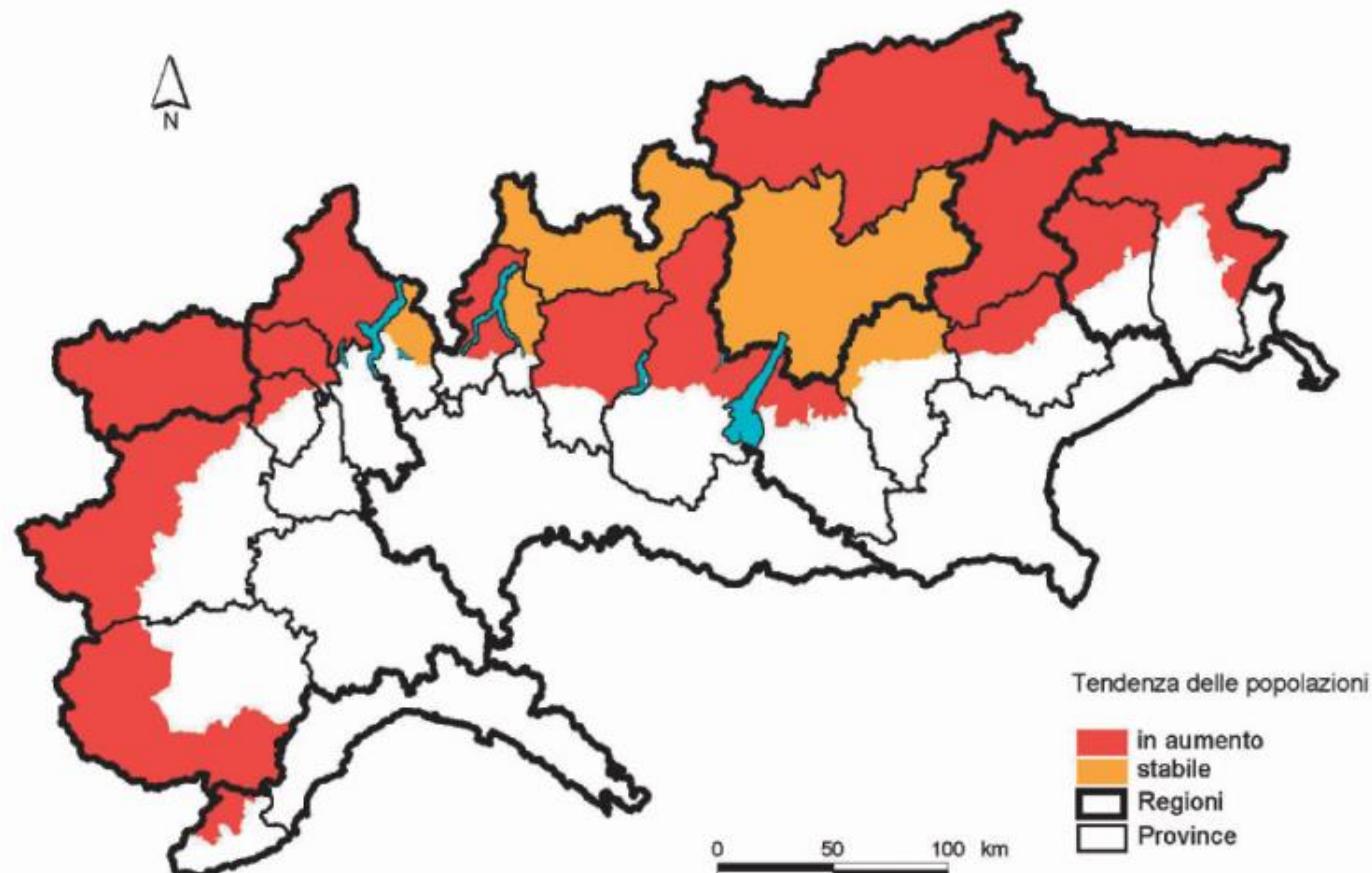
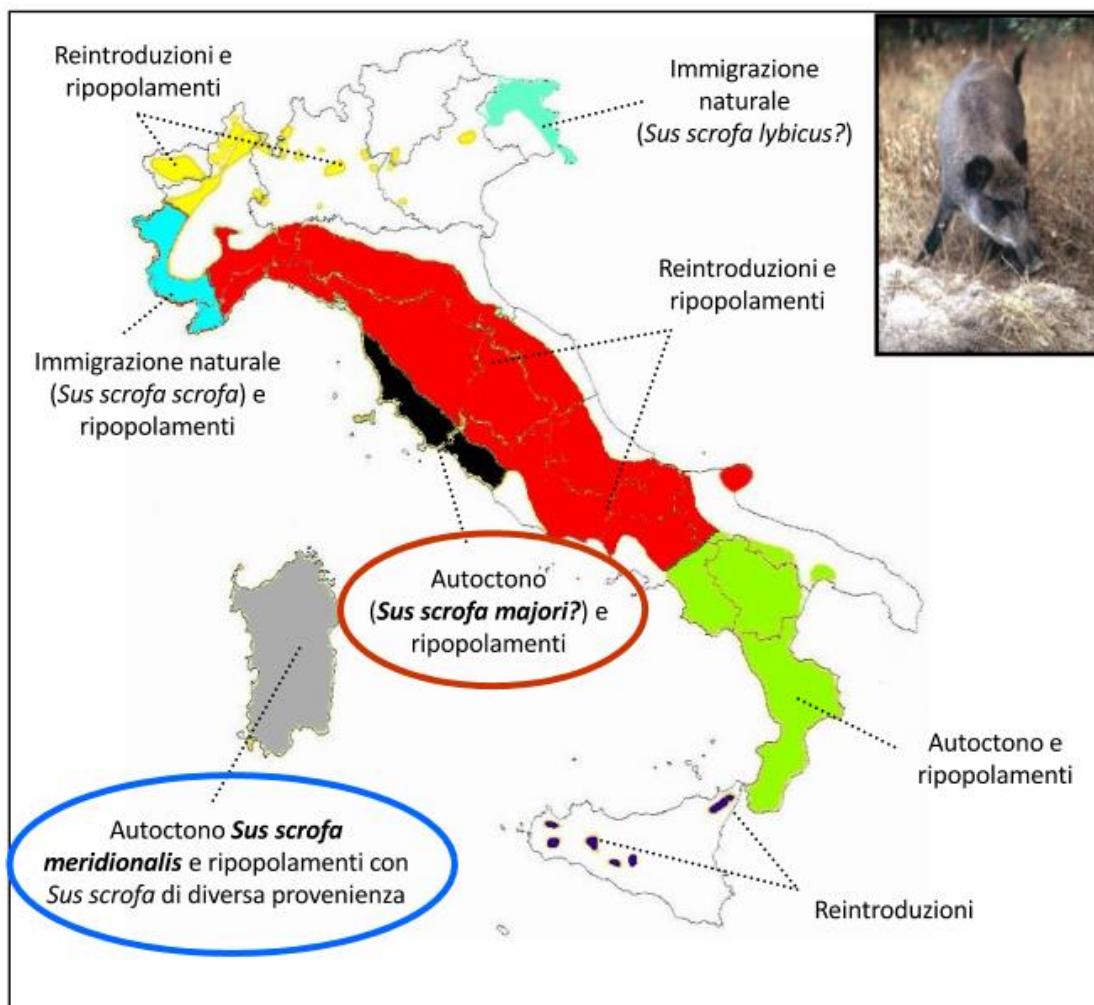


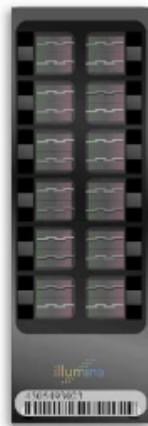
Fig. 6 - Tendenza delle popolazioni di cinghiale nelle province delle Alpi italiane.

Status genetico



Apollonio et al. 2010 Ungulates and their management in Italy. In: Apollonio, Andersen, Putman (eds) European Ungulates and their Management in the 21st Century. Cambridge University Press, UK

Status genetico

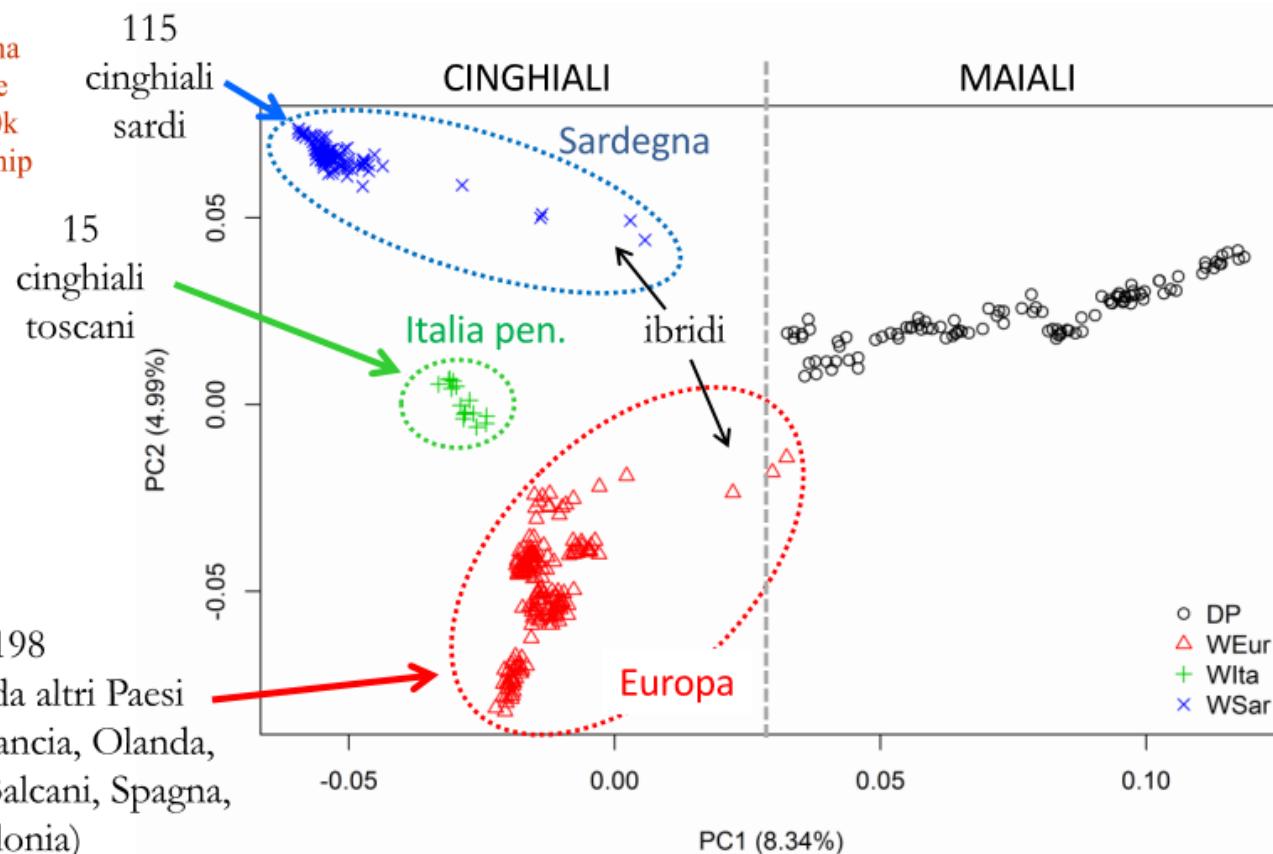


Illumina
porcine
SNP60k
Beadchip

45720 SNPs



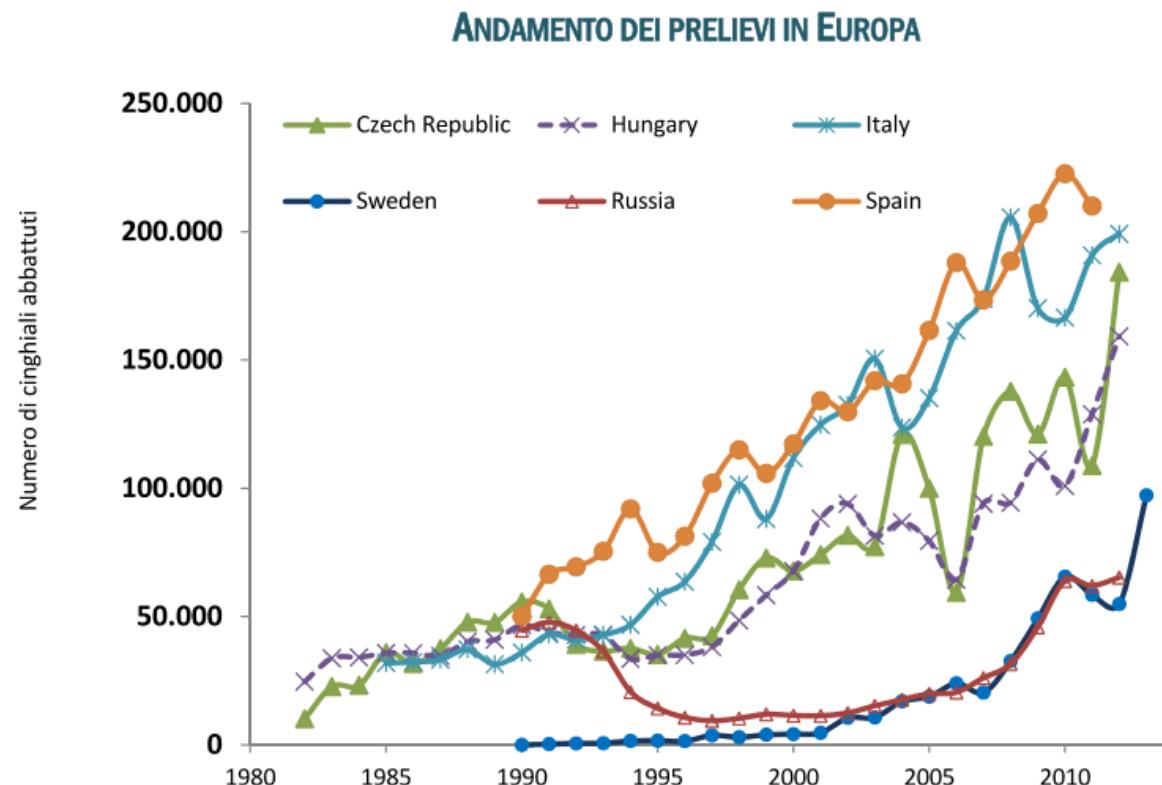
198
cinghiali da altri Paesi
europei (Francia, Olanda,
Germania, Balcani, Spagna,
Polonia)



Le popolazioni della penisola e della Sardegna sono geneticamente differenziate da quelle del resto d'Europa e dai maiali

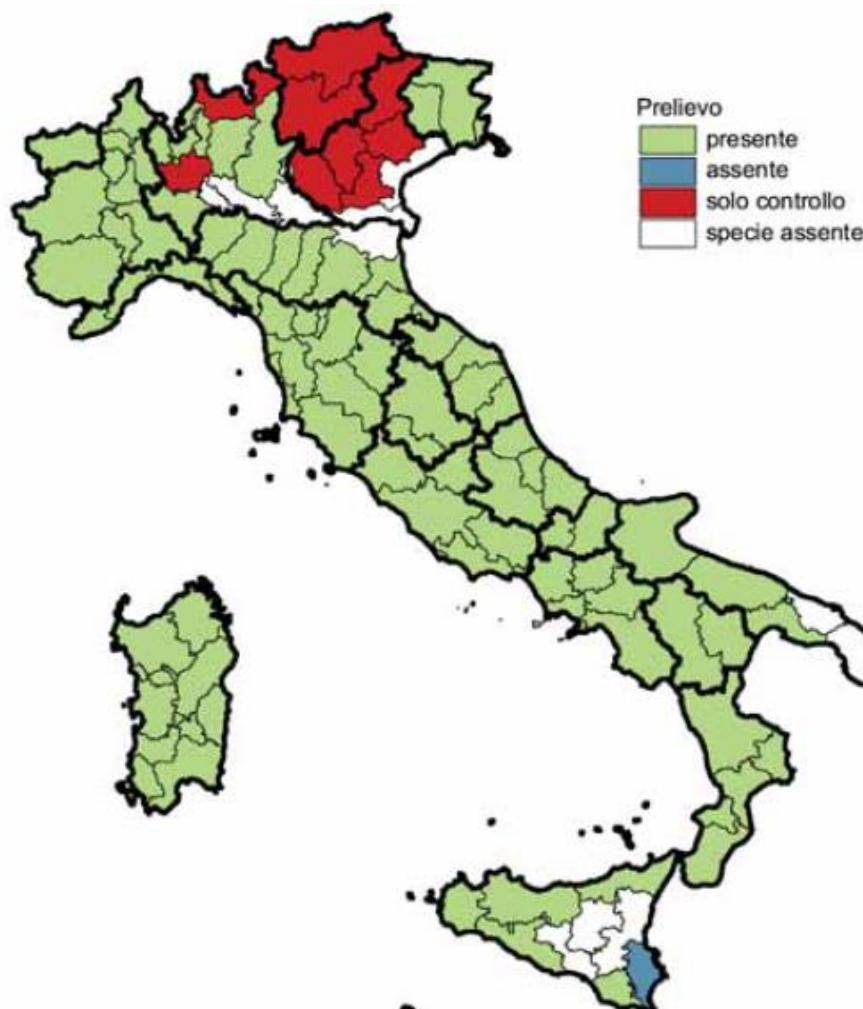
Iacolina, Scandura, Goedbloed, et al. 2015 Genomic diversity and differentiation of a managed island wild boar population. *Heredity* (online first)

Prelievi in Europa



I prelievi di cinghiale sono complessivamente in aumento in Europa
con andamenti diversi a seconda del paese (MASSEI ET AL., 2015)

Distribuzione dell'attività venatoria



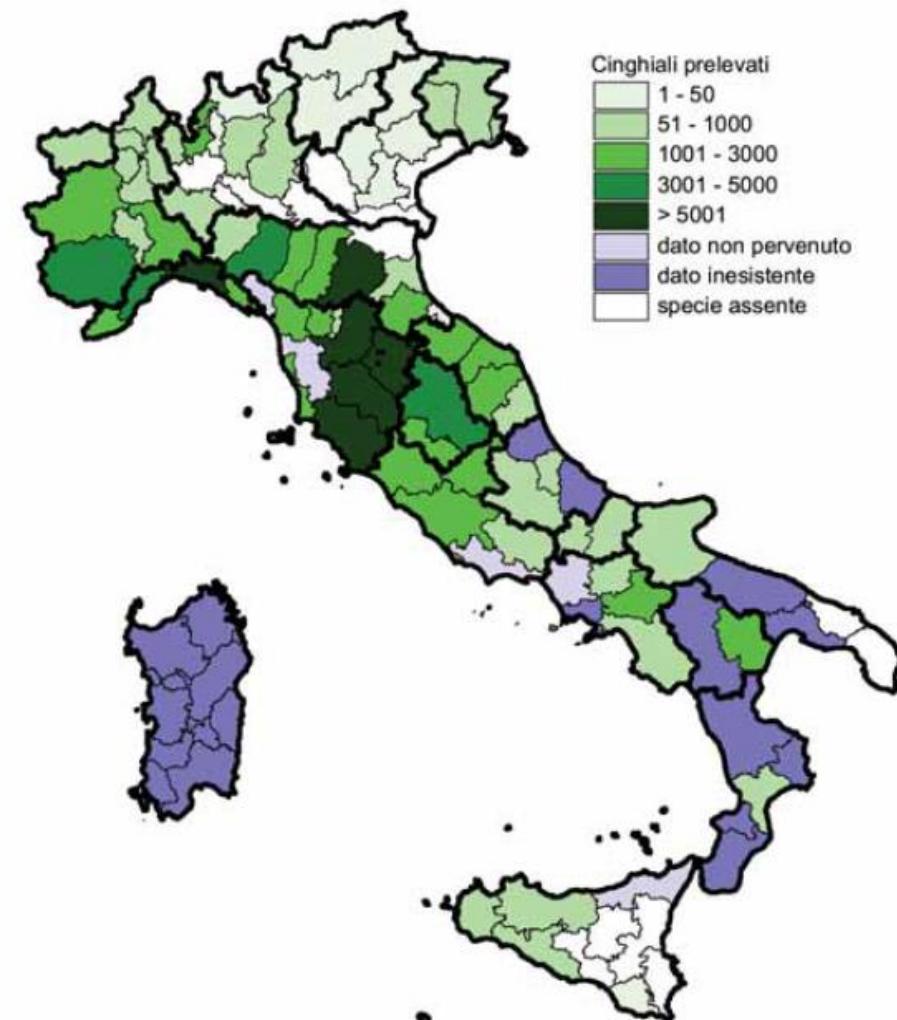
Capi prelevati

Stagione 2009/10

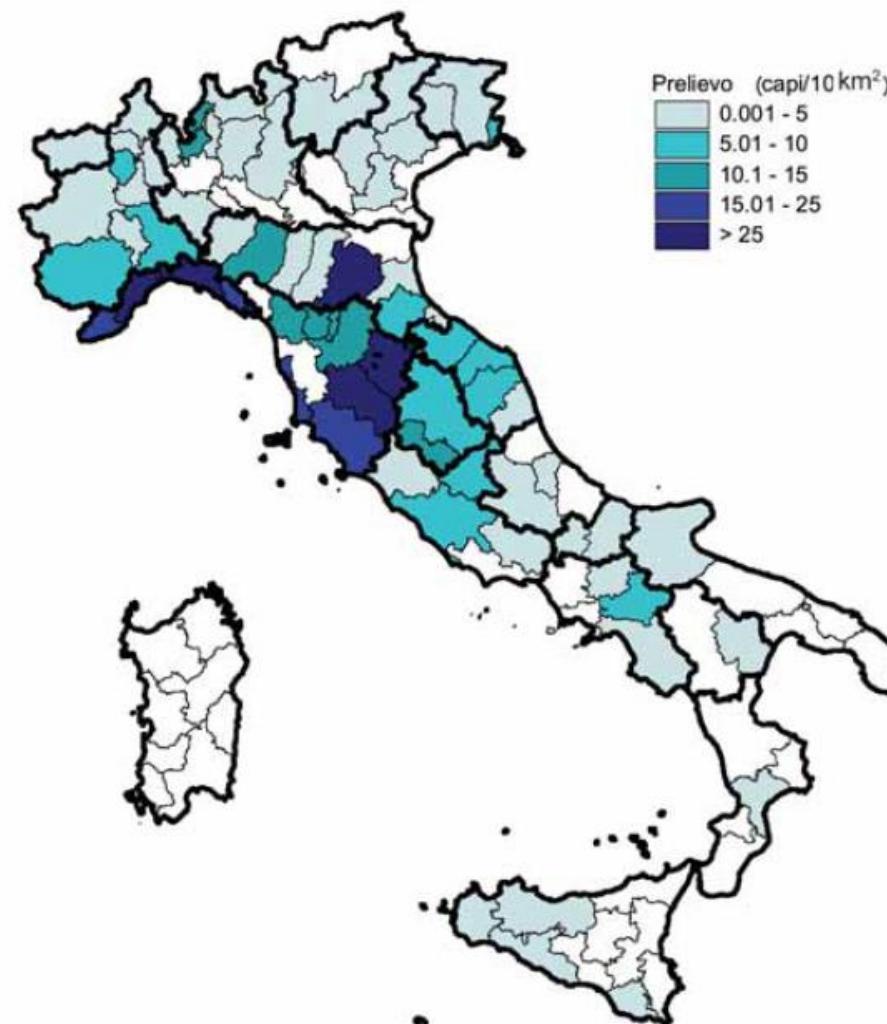
Italia: circa 153.000 capi prelevati

Appennino centro-settentrionale:
circa 121.000 capi

Arco alpino: circa 27.000 capi (di
cui 6.000 in Lombardia)



Densità di prelievo



Aspetto generale

- Corporatura robusta
- Zampe corte
- La lunghezza della testa è oltre un terzo di quella complessiva del corpo



Principali dati biometrici

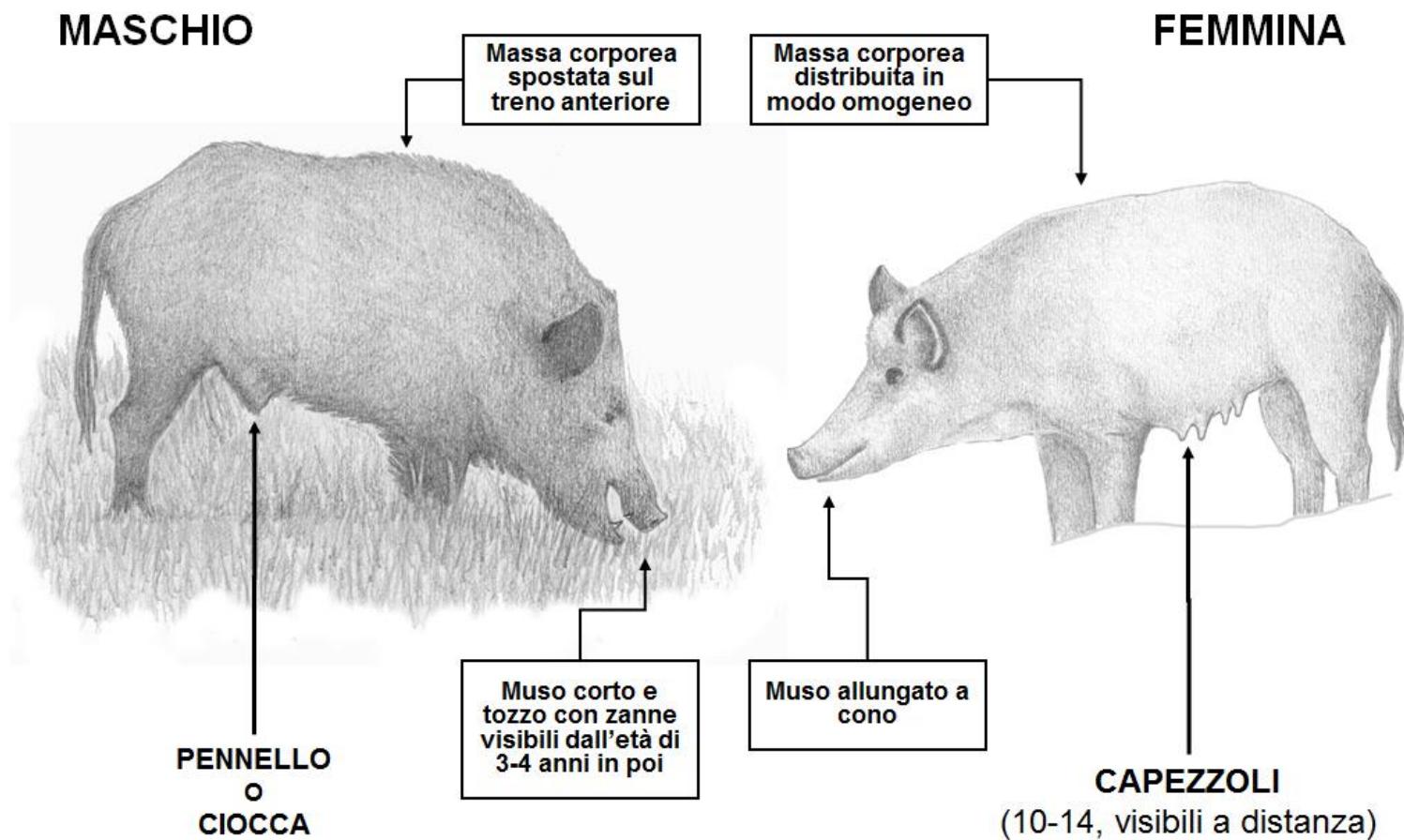
MASCHIO ADULTO

PESO PIENO (kg)	80 - 200
PESO VUOTO (kg)	65 – 70% del peso pieno
ALTEZZA GARRESE (cm)	90 - 110
LUNGHEZZA TOTALE (cm)	130 – 180

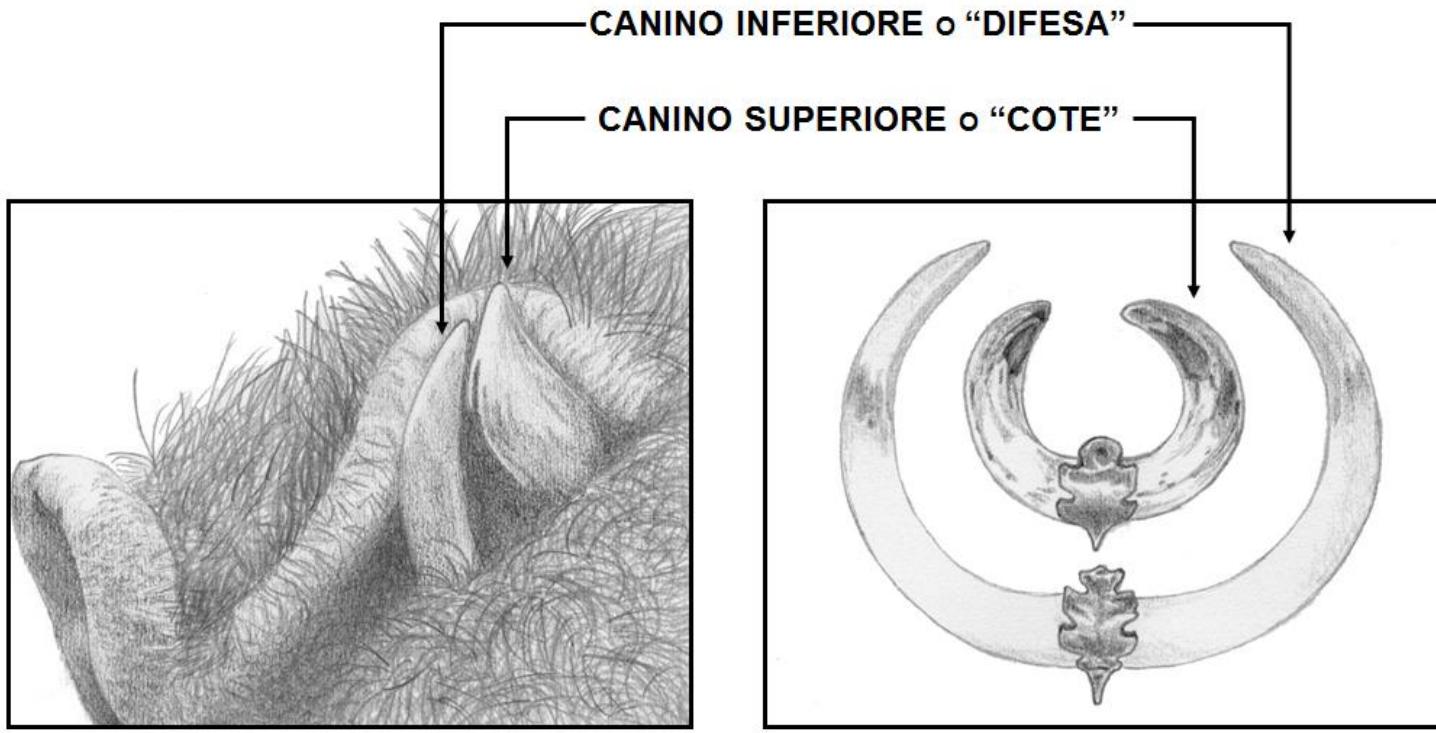
FEMMINA ADULTA

PESO PIENO (kg)	60 - 150
PESO VUOTO (kg)	65 – 70% del peso pieno
ALTEZZA GARRESE (cm)	70 - 90
LUNGHEZZA TOTALE (cm)	120 - 150

Aspetto generale



Il trofeo



Trofeo di cinghiale



Maschio



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

Coda che, in movimento, è generalmente portata orizzontale



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



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

Maschio



Maschio



Maschio



Maschio



Femmina



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



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



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

Femmina



Femmina



Femmina



Mantello

Il pelame del mantello è costituito dalla borra (sottopelo) e dalla giarra (setole); raramente di colore uniforme. La colorazione, che varia con l'aumentare dell'età, presenta diverse tonalità e sfumature che vanno dal rosso-giallastro dell'età giovanile, al grigio più o meno scuro degli adulti. La distinzione cromatica fra mantello estivo ed invernale è data solo da una tonalità più scura, quasi nera, di quello invernale (dovuta prevalentemente alla presenza di una maggiore quantità di pelo).



Mantello

Mantello estivo													Mantello invernale				
<ul style="list-style-type: none">Colore grigioSetole corte e sottili, assenza di sottopelo (borra)													<ul style="list-style-type: none">Colore bruno-nerastroSetole lunghe e spesse, circondate da fitto sottopelo				
Mantello dei giovani																	
età	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
messe	A	M	G	L	A	S	O	N	D	G	F	M	A				
Mantello striato , a bande longitudinali giallo-brune				Mantello rossastro , privo di striature				Mantello grigio-nero da adulto									

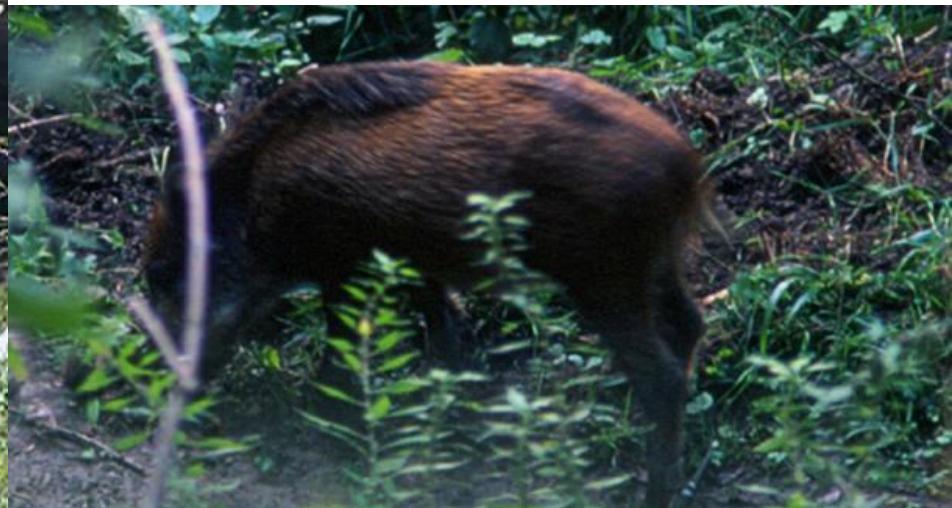
Mantello estivo e mantello invernale a confronto



Mantello striato



Mantello rosso



Mantello rosso



Muta del mantello

Periodi di muta

Muta estiva

MAGGIO – GIUGNO

Muta invernale

SETTEMBRE - OTTOBRE

Tempi di muta

I primi a mutare sono i **giovani**; seguono gli **adulti** e per ultimi gli **anziani**, insieme a **femmine gravide o in lattazione**

Sequenza di muta

Zampe e parti inferiori



Fianchi



Capo e dorso

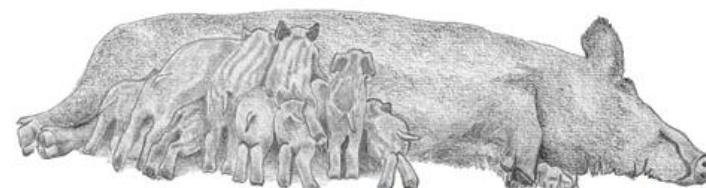
Muta del mantello



Riconoscimento degli ibridi

- **Dimensioni corporee**
mediamente maggiori
- **Distribuzione della massa corporea**
uniforme (evidente nel maschio)
- **Prolificità**
maggior numero di parti e/o di figli per parto
- **Forma della coda**
es. a "cavatappi"
- **Colorazione del mantello**
caratteri che richiamano le razze domestiche
(particolarmente evidenti nei soggetti di
prima generazione)
- **Patrimonio cromosomico**

*Maschio adulto non puro:
si notano il cranio
"leggero" e la massa
corporea distribuita in
modo uniforme*



*Le scrofe incrociate con le razze domestiche
possono partorire anche 10-12 piccoli*

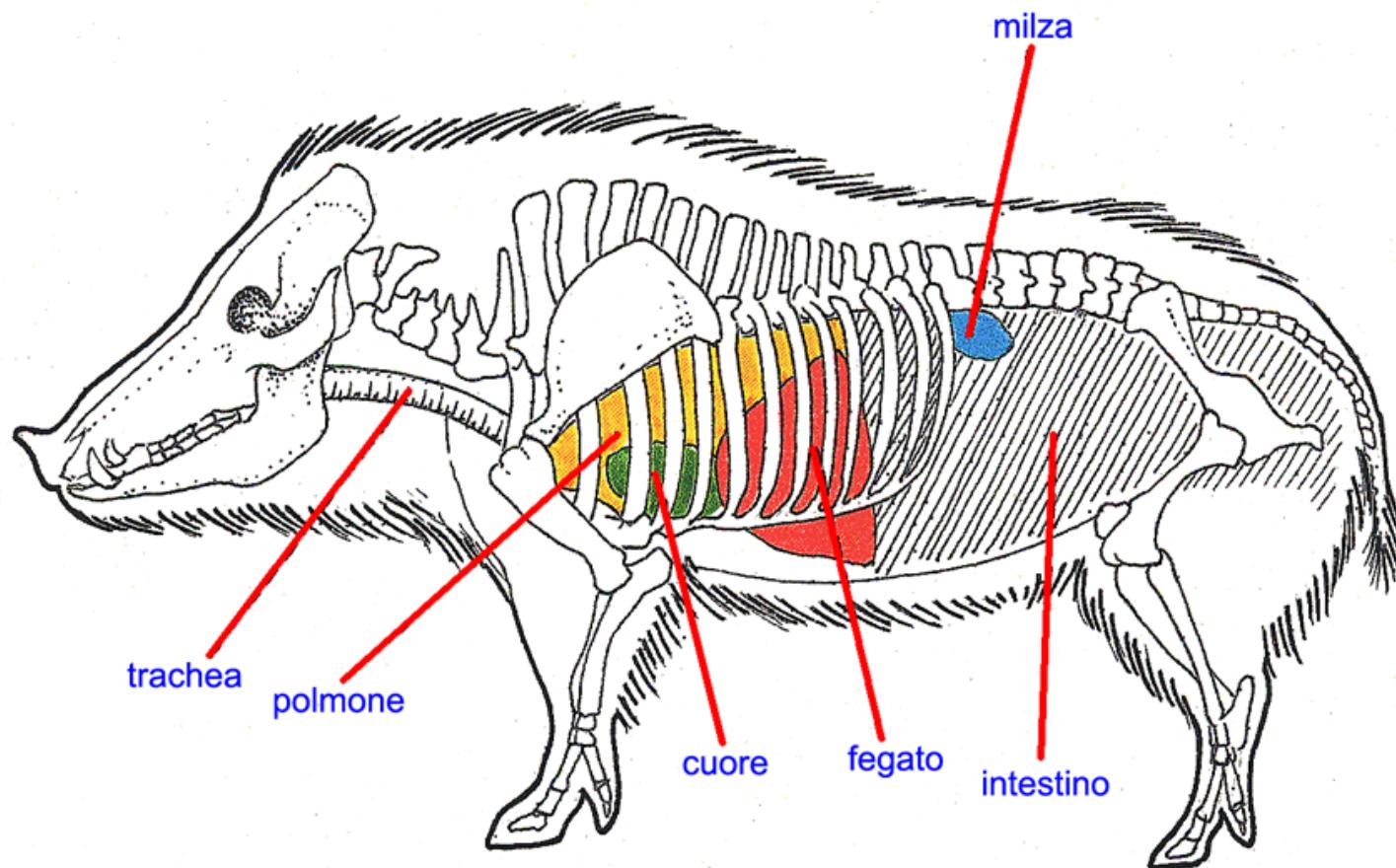
*Cucciolata di "ibridi" di
prima generazione*



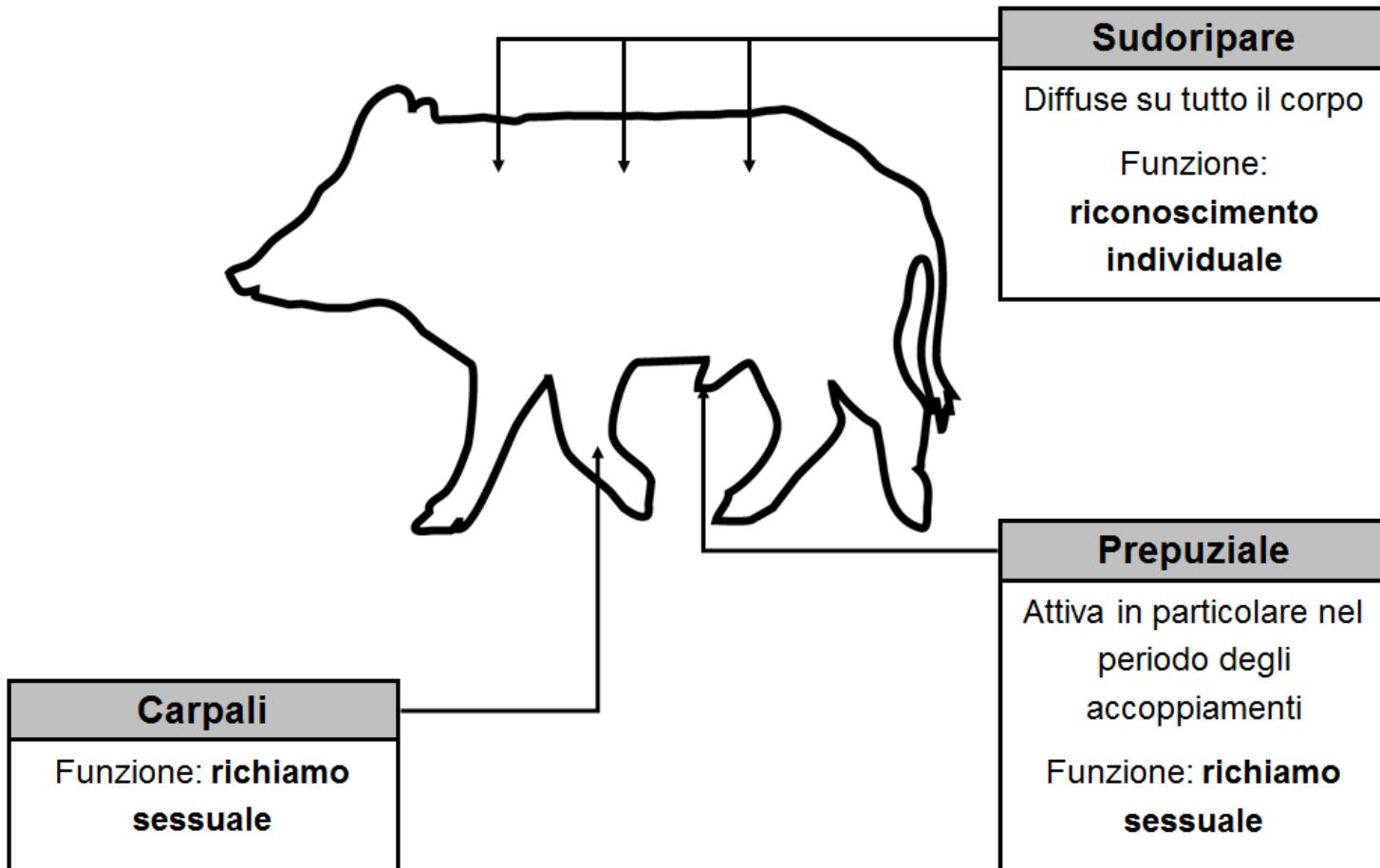
Ibridi



Apparato scheletrico e organi interni



Ghiandole cutanee

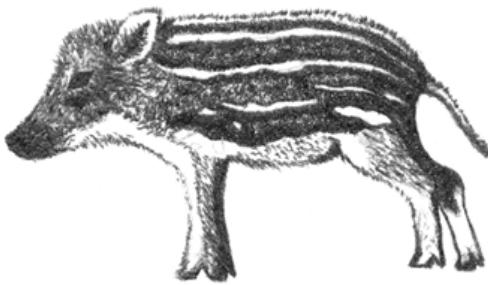


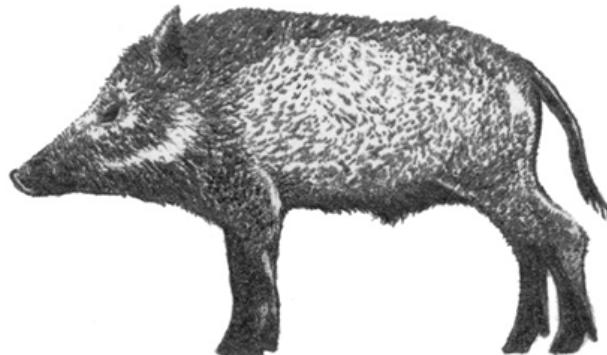
Classi d'età

Maschi		Femmine	
Classe 0	“Striati” (da 0 a 4 mesi)	Classe 0	“Striati” (da 0 a 4 mesi)
Classe 1	“Rossi” (da 5 a 12 mesi)	Classe 1	“Rossi” (da 5 a 12 mesi)
Classe 2	“Neri” (da 12 mesi in poi)	Classe 2	“Neri” (da 12 mesi in poi)



Classi d'età: piccoli e giovani

Classe 0
<p><i>Striati</i> (0-4 mesi)</p>  <ul style="list-style-type: none">• Mantello striato• Sessi indistinguibili• Coda corta, sopra il tallone

Classe 1
<p><i>Rossi</i> (5-12 mesi)</p>  <ul style="list-style-type: none">• Mantello rossiccio• Sessi indistinguibili• Coda corta, sopra il tallone

Classi d'età: sub-adulti e adulti

Classe 2

Neri

(sub-adulti ed adulti dai 12 mesi in poi)



*Sub-adulto
di 1 anno*



*Femmina
adulta*

- Manto (invernale) nero
- La coda supera il tallone (abbondantemente negli esemplari di età avanzata)
- Differenze tra i sessi apprezzabili



*Maschio
adulto*

Habitat

Boschi puri e misti di latifoglie

produttrici di frutti (ghiande, castagne e fagioli), con abbondante sottobosco, alternati a radure e prati

Indispensabile la **presenza di acqua**

Range altitudinale

Dal livello del mare ad oltre il limite dei boschi



Altri ambienti frequentati

L'elevato grado di **plasticità ecologica** permette al suide di frequentare tutte le situazioni ambientali con **disponibilità di copertura vegetale** di tipo legnoso, tra cui:

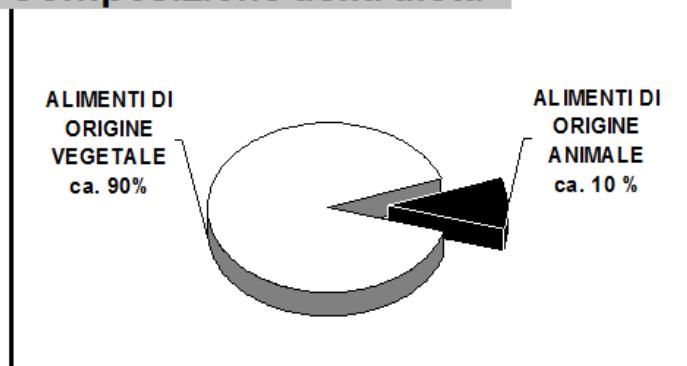
- faggete (anche a quote superiori a 1000 m s.l.m.)
- boschi misti (faggio, abete bianco, abete rosso, ecc.)
- boschi a predominanza di conifere (pinete, abetine, lariceti)
- macchia mediterranea
- arbusteti



Alimentazione: regime alimentare

Onnivoro opportunista, il cinghiale si caratterizza per una dieta a base prevalentemente vegetale, che integra attraverso il consumo di alimenti di origine animale

Composizione della dieta



Digestione delle fibre

Tramite un particolare processo fermentativo (che si svolge a livello intestinale) il suide è in grado di ottenere una buona resa energetica dalla componente vegetale della dieta. L'assenza di ruminazione tuttavia, permette una digestione solo grossolana delle fibre. Per questo motivo se ne rinvengono frammenti nelle feci

Alimenti consumati dal cinghiale

Vegetali	Animali
<ul style="list-style-type: none">• Ghiande• Castagne• Fagioli• Cereali• Erba medica• Frutta e bacche• Bulbi, rizomi, radici	<ul style="list-style-type: none">• Invertebrati• Micromammiferi• Uova• Carogne

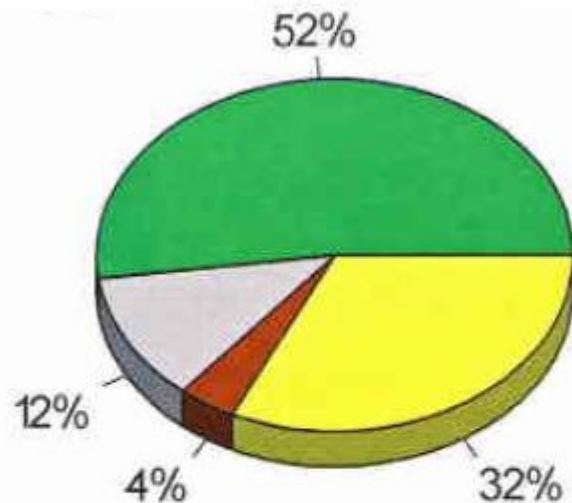
Composizione della dieta in funzione dell'offerta

TIPO DI ALIMENTO	ESTATE	INVERNO
Carogne, topi, vermi	5 %	7 %
Insetti	2 %	-
Radici, tuberi	10 %	12 %
Erbe (anche coltivi)	50 %	30 %
Cespugli, piante erbacee	20 %	-
Frutta, semi	10 %	50 %
Altro	3 %	1 %

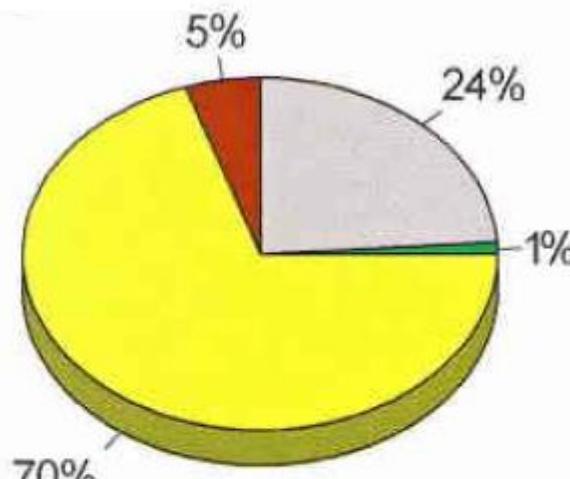


Composizione della dieta in funzione dell'offerta

Autunno-Inverno



Primavera-Estate



■ frutti di essenze forestali	■ altro
■ alimento animale	■ colture agrarie

Comportamento spaziale

Generale tendenza alla **stabilità spaziale** della specie
anche in contesti a forte pressione venatoria

*Forte filopatria delle femmine
dispersione a carico di una parte limitata
dei giovani (Maschi e Femmine) ~ 16%*

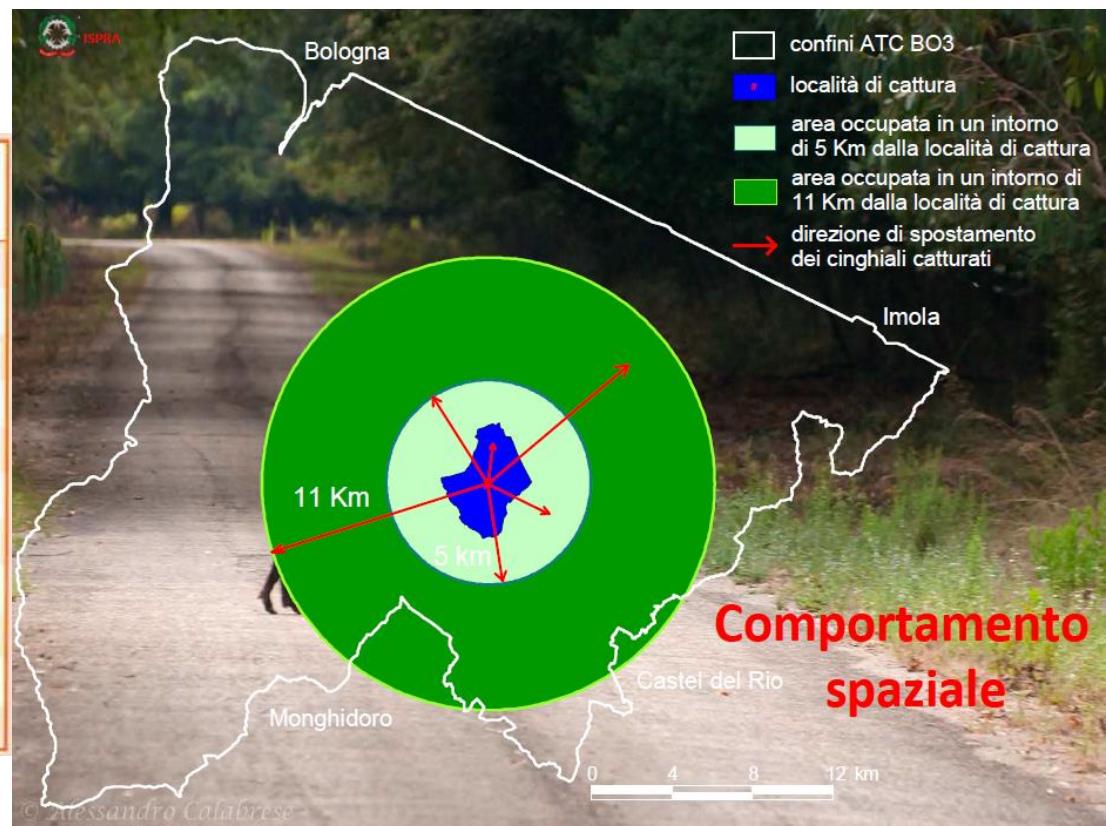
Distanza totale percorsa { *Compagnie = 2-6 km*
Maschi subadulti = 4-5 km, fino a 10-15 km



HR di ridotte dimensioni
(compagnie: 300 ha ; subadulti: 700-1000ha)
forti sovrapposizioni tra individui e stagioni

Comportamento spaziale

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



Comportamento spaziale

“effetto riserva o serbatoio”



- se vivono in prossimità di un area protetta (distanza “soglia” pari a circa 2 km), percependo il rischio durante caccia, vi si rifugiano all’interno.
- se vivono più distanti, non si spostano ma utilizzano zone più sicure (arbusteti e boschi)
- Solo pochi individui abbandonano definitivamente il proprio home range per andare a stabilirsi in altre aree (a distanze di 15-20 km)

Capacità dispersive

1. **Non tutti gli individui hanno la stessa tendenza a disperdersi:** La dispersione avviene soprattutto nel secondo anno di vita e soprattutto a carico dei maschi

*Picco dispersivo nei maschi a 13 mesi; a 9 mesi nelle femmine
Distanza media nei maschi 16.6 km; 4.5 nelle femmine*
2. **Occasionalmente** si registrano spostamenti molto importanti (fino a 250 km in Polonia, 105 km in Svezia)
3. **Elevata capacità di utilizzo delle infrastrutture antropiche**
4. **Sensibilità alle condizioni climatiche**, con aumento dei periodi di attività e della distanza di spostamento in assenza di neve e con temperature più miti

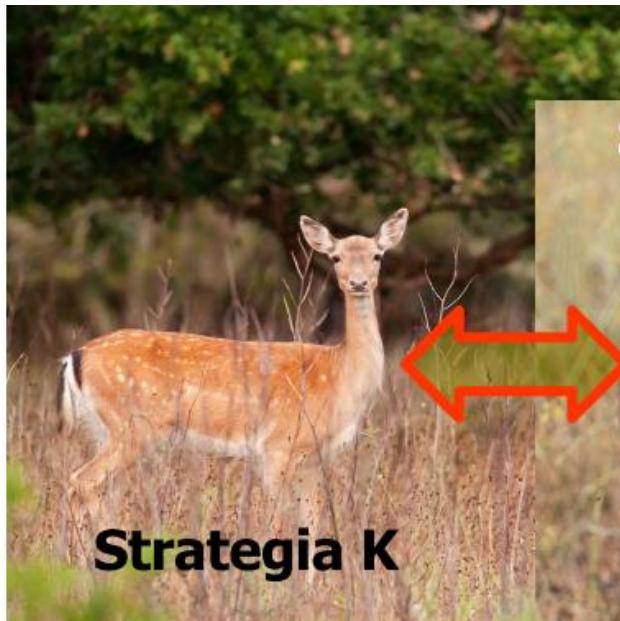
Da Merli et al., 2015



Ciclo vitale e biologia riproduttiva

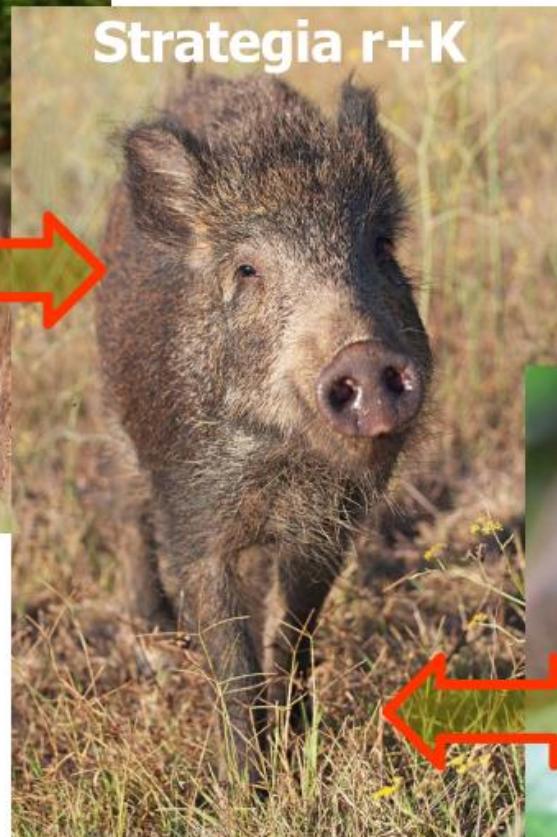
		Maschio	Femmina
Maturità sessuale	Fisiologica	1 anno	
	Sociale	5 anni	2 anni
Apice dello sviluppo corporeo		7 anni	3 – 4 anni
Durata della gestazione		114 – 119 giorni	
Ciclo estrale		In assenza di fecondazione, ciclo trisettimanale ripetuto sino all'estate	
Numero di nati		4 – 6 (10) Fortemente condizionata dal peso e dall'età della scrofa	
Peso alla nascita		0,8 – 0,9 kg	
Durata dello svezzamento		Circa 4- 5 mesi I piccoli tuttavia iniziano precocemente a integrare la dieta lattea con altri cibi	
Longevità		10 anni	

Strategia riproduttiva



Strategia K

**successo riproduttivo
dato dalle cure
parentali, ritmi di
crescita lenti, capacità
di adattamento e
buona sopravvivenza
in caso di variazioni
nella disponibilità di
risorse**



Strategia r+K

(Focardi et al., 2008)

**successo riproduttivo
dato dalla prolificità,
basata sullo
sfruttamento di risorse
temporanee**



Strategia R

Struttura di popolazione

Modello strutturale di una popolazione **naturale**:

- alta percentuale di **nuovi nati**
- bassa incidenza di **anziani**
- **adulti** (intesi sia dal punto di vista fisiologico che sociale): almeno $\frac{1}{4}$ del totale
- **sex ratio** (rapporto tra i sessi) vicina alla parità (**1 : 1,3**)
- rapporto **giovani di un anno/femmine adulte** a vantaggio dei giovani

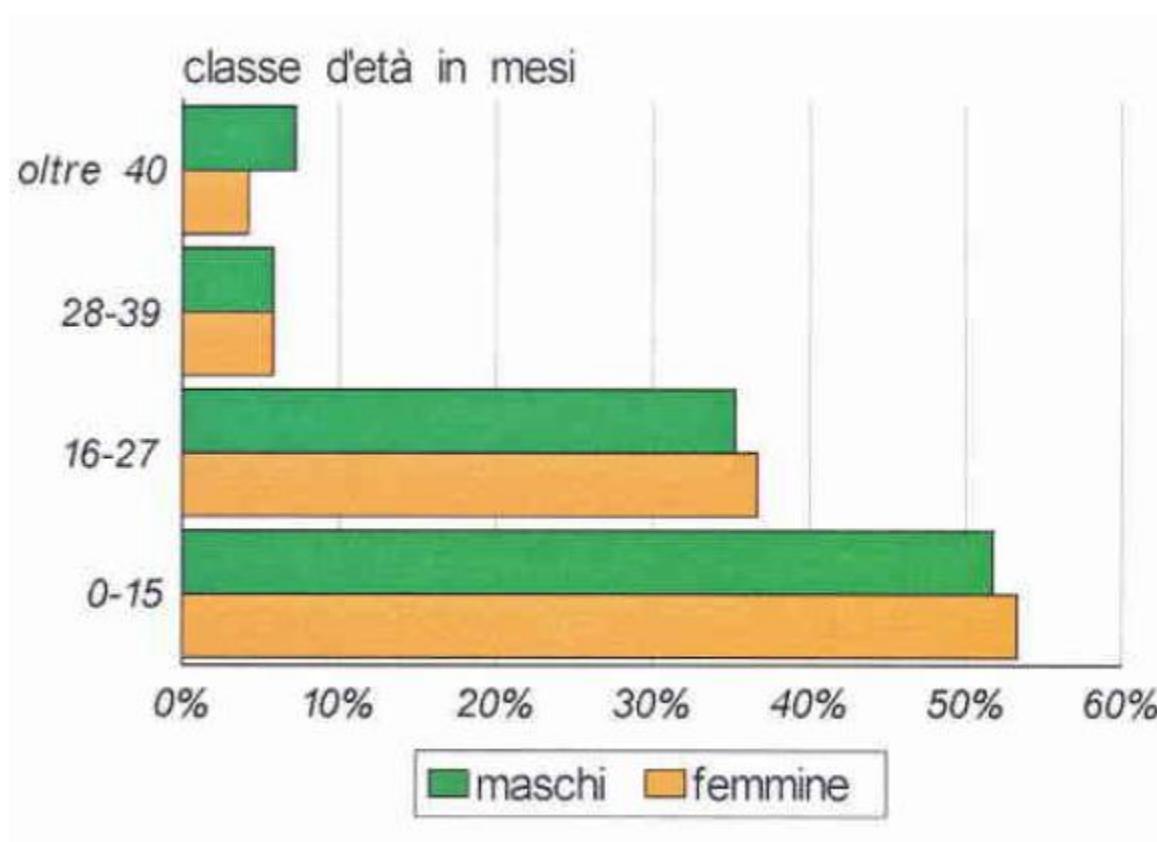
Popolazioni destrutturate

Sovente attività gestionali scorrette legate ad un interesse venatorio che privilegia la “preda” di maggiori dimensioni ed un’attività di controllo non selettiva, compiono un’azione sinergica di destrutturazione che altera le proporzioni naturali e tende al “**ringiovanimento**” eccessivo della popolazione. Questa condizione ed il fenomeno di “**inquinamento genetico**” a cui è soggetto il cinghiale producono effetti dannosi, i più evidenti dei quali sono:

- l’elevata erraticità dei branchi
- la distribuzione delle nascite su periodi ben più ampi di quello naturale



Esempio di struttura di popolazione (ATC BO3)

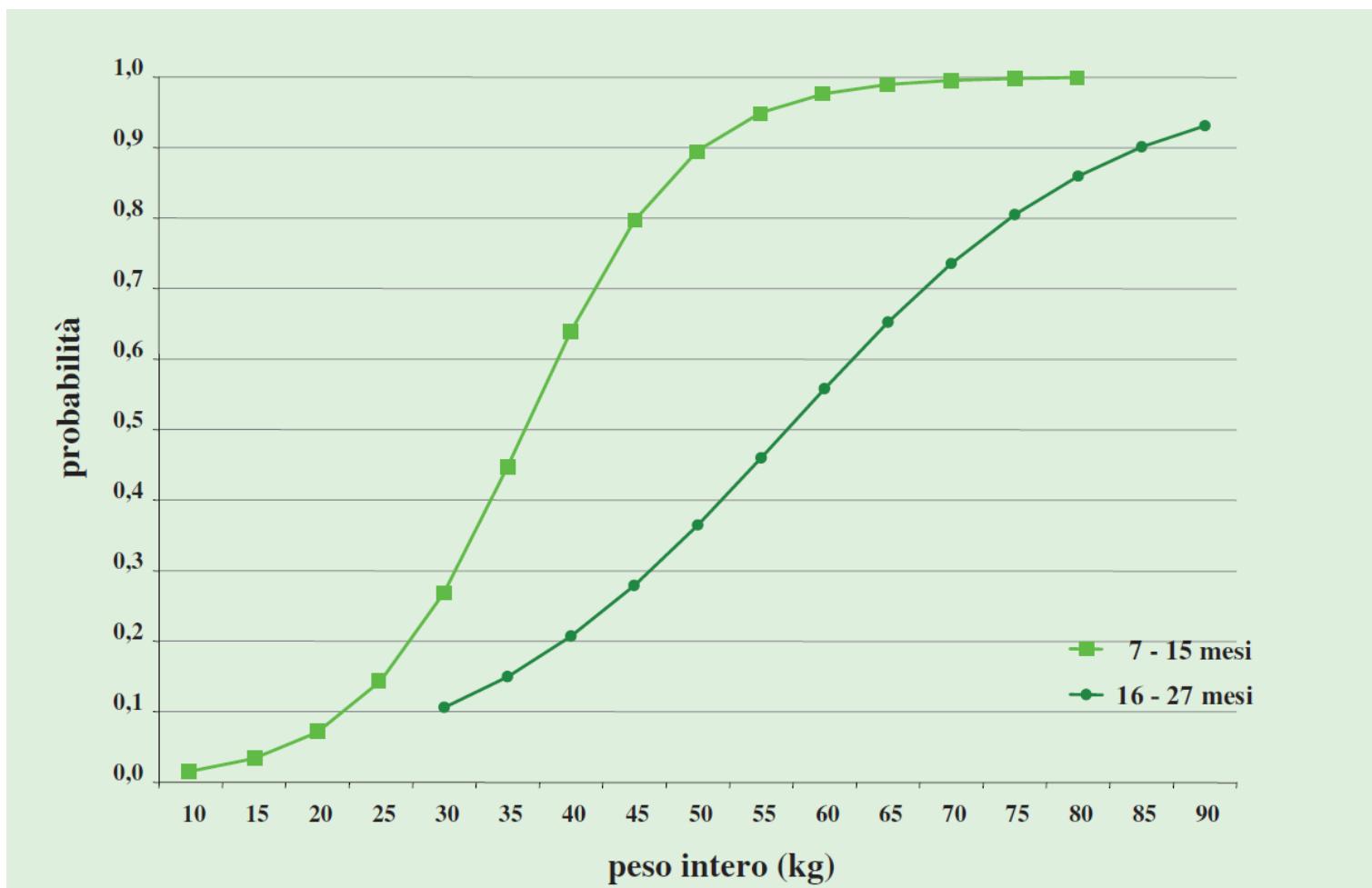


	Maschio	Femmina
Maturità sessuale	10 mesi	5-22 mesi (33-40% del peso medio di un'adulta, in media circa 30 kg)
Apice dello sviluppo corporeo	7 anni	3 – 4 anni
Durata del ciclo estrale		18 – (21-23) giorni (in assenza di fecondazione, si ripete sino al sopraggiungere dell'anestro estivo)
Durata dell'estro		2-(3-4) giorni
Sincronizzazione dell'estro		SI, all'interno del gruppo
Durata della gestazione		114 – 119 giorni
Numero di nati		(1) 4 – 6 (12)
RS nascita (non è influenzata dall'età/peso madre)		1:1 (in cucciolate numerose spostato verso le femmine)
Peso alla nascita		0,8 – 1 kg
Durata dello svezzamento		~2-3 mesi
Longevità		10-17 anni
Tempo di generazione		2 - ~4 anni

- ❖ Tutte le femmine **GIOVANI** (5-22 mesi) che hanno raggiunto la maturità sessuale (peso 27-33 kg di peso), qualunque siano le condizioni ambientali
- ❖ Un riproduzione "precoce" è stimolata da una bassa aspettativa di vita (elevata pressione venatoria) (Festa-Bianchet 2003; Proaktor et al., 2007)

- ❖ L'accumulo di riserve energetiche è fondamentale
- ❖ cambiamenti climatici + foraggiamento favoriscono la partecipazione al ciclo riproduttivo

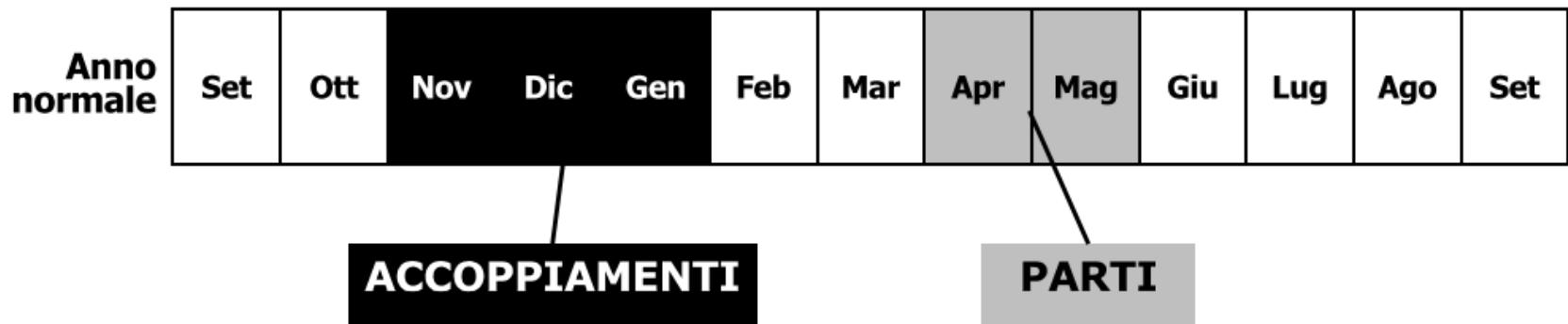
Peso corporeo e probabilità di riproduzione



Dinamica riproduttiva

❖ In generale, si ha una sola stagione di accoppiamenti, sebbene ± protratta (2-6 mesi), a cui segue una sola stagione delle nascite, sebbene ± estesa (2-6 mesi)

Andamento normale dei parti



Dinamica riproduttiva

❖ Annate particolari



Anni consecutivi di abbondante fruttificazione autunnale, inverni miti ed estati fresche e piovose



ACCOPPIAMENTO

PARTO

ACCOPPIAMENTO

PARTO

- ❖ Femmine giovani che hanno raggiunto la pubertà
- ❖ Femmine adulte in ottima forma (improbabile ma non impossibile)

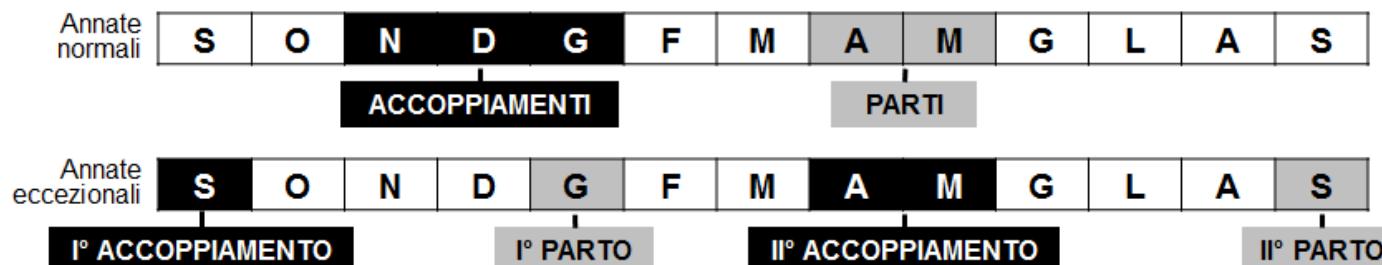
Dinamica di popolazione: incremento utile annuo

In popolazioni in fase di accrescimento
(che non hanno raggiunto la capacità portante dell'ambiente)

I.U.A. = 100 – 200% della consistenza pre-riproduttiva

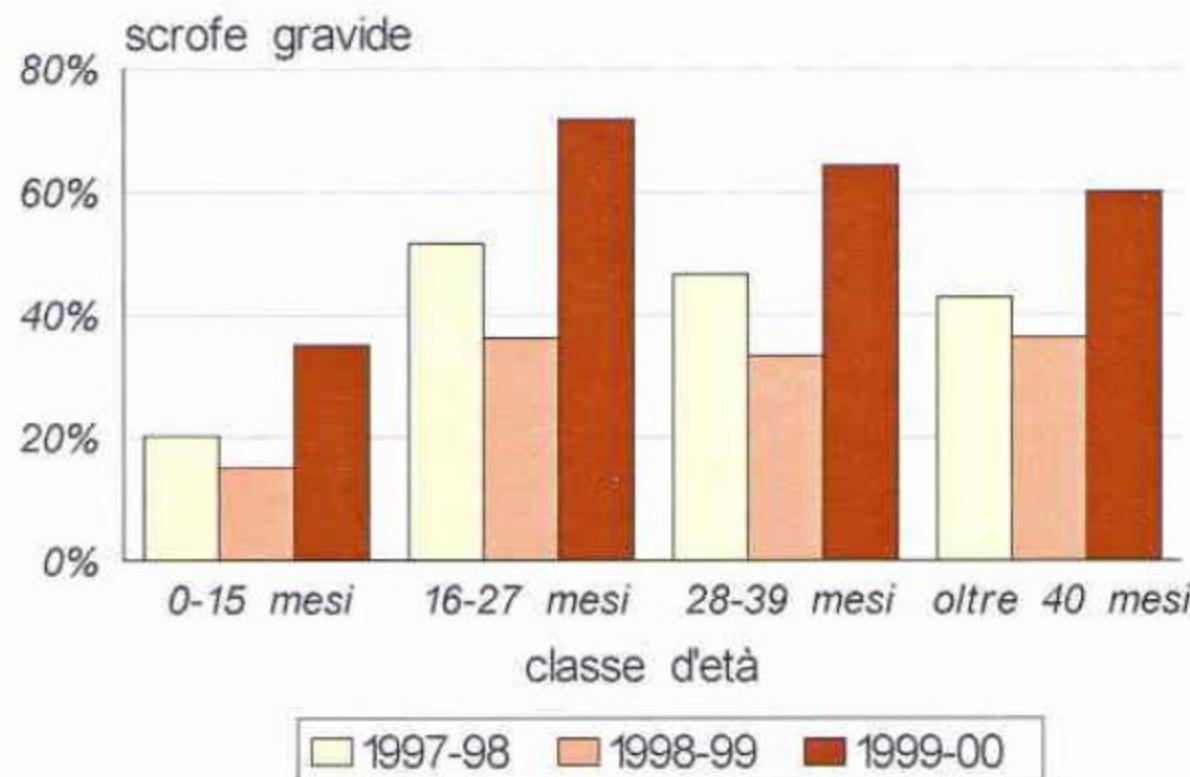
Alimentazione e riproduzione

Il valore dell'I.U.A. è fortemente condizionato dalla disponibilità di frutti forestali, che influenzia la prolificità delle femmine. Studi specifici hanno evidenziato che in annate di abbondanza di ghiande e fagioli si possono avere sino a due partì per femmina

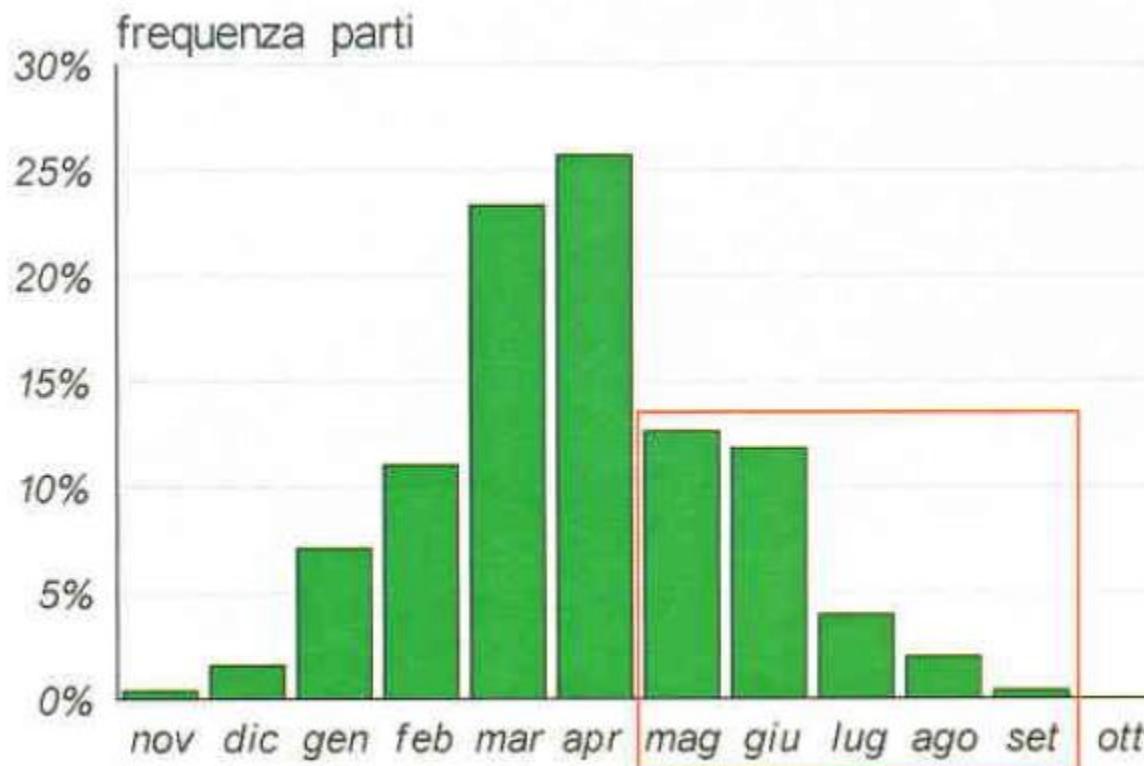


Fonte O.N.C., 1988 – *Le sanglier*

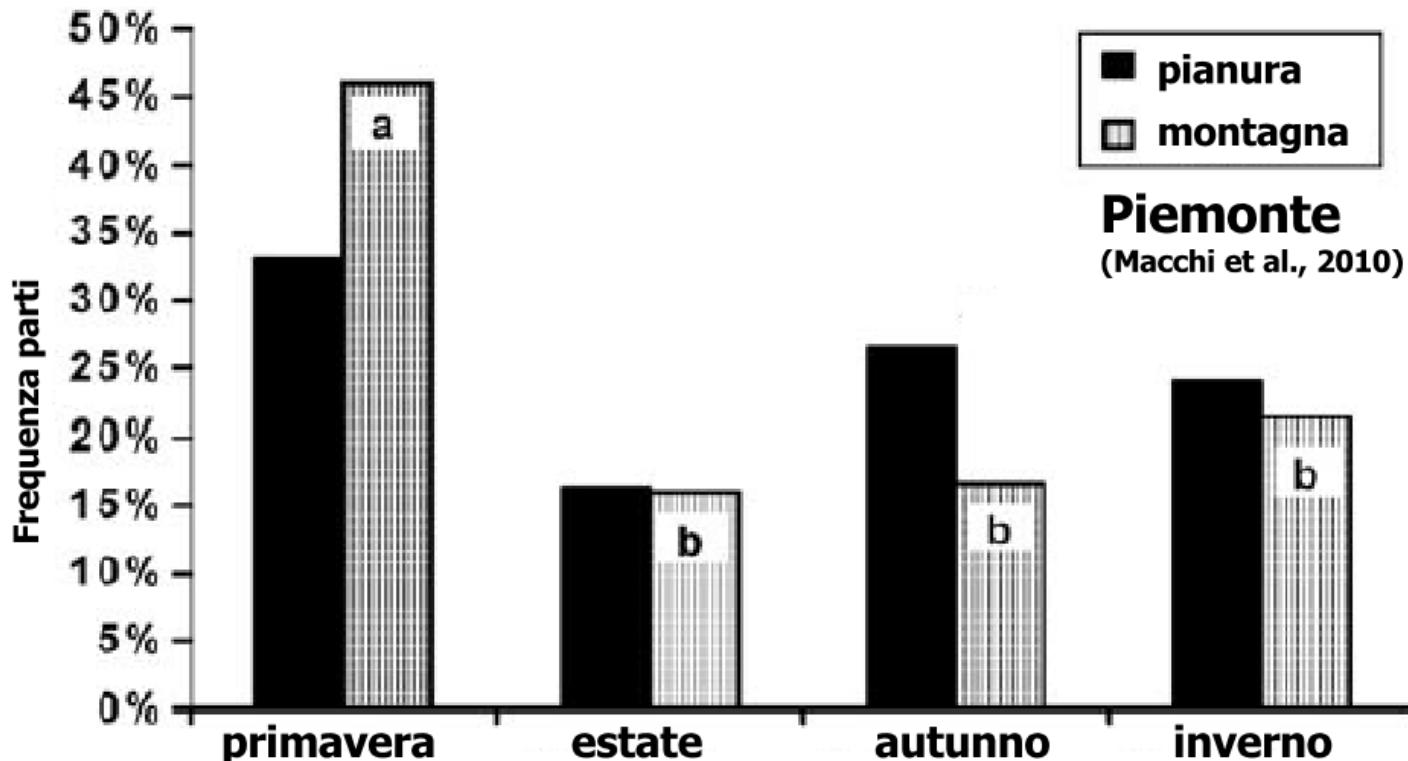
Variazioni annuali del tasso di fecondità



Nascite: distribuzione nell'anno



In pratica..si hanno parti tutto l'anno



CAUSE

- ❖ Inverni più miti
- ❖ presenza di ibridi con razze domestiche
- ❖ Maggior estensione delle foreste, quindi ampia disponibilità alimentare, e elevata capacità di sostituire le risorse

Dinamica di popolazione: fattori limitanti

Fattori limitanti di origine naturale	
Fattori climatici	In Appennino, i casi di mortalità associati a nevicate abbondanti o rigore climatico sono scarsi. L'incidenza di tali fattori è probabilmente diversa in altri contesti ambientali (es. Alpi)
Predazione	Lupo: esercita la predazione <u>sulle classi giovanili</u> ? Lince: ove presente, preda soltanto giovani e piccoli Volpe: è in grado di predare i piccoli
Patologie	La specie si dimostra piuttosto “resistente” nei confronti delle malattie, comportandosi invece da “serbatoio” di infezione in particolare per patologie quali: tubercolosi, peste suina, trichinosi

Dinamica di popolazione: fattori limitanti

Fattori limitanti di origine antropica	
Randagismo canino	Si ritiene che il fenomeno sia ridotto a pochi casi all'anno, in quanto i cani si dimostrano, nei confronti del cinghiale, predatori meno efficienti del lupo
Bracconaggio	È un fattore di mortalità non trascurabile. La casistica comprende in particolare l'utilizzo dei lacci e armi da fuoco
Incidenti con automezzi	Rappresentano un fattore di mortalità trascurabile
Contatto con suini domestici	In aree in cui le tecniche di allevamento rendono possibili contatti tra forma domestica e selvatica esistono rischi di incrocio e di trasmissione di patologie

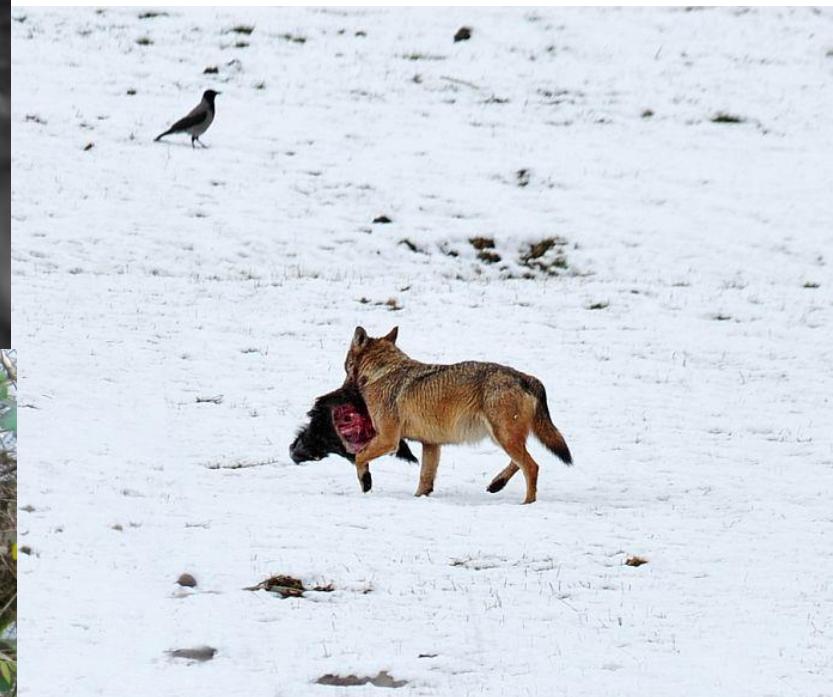
Dinamica di popolazione: fattori limitanti

Competizione interspecifica	
Cervo	
Daino	Si suppone possa esistere un certo grado di antagonismo tra le specie, in particolare in relazione al consumo di "frutti forestali"
Muflone	
Capriolo	Non sono noti casi di interferenza negativa fra le due specie
Orso	Si ipotizza una competizione di tipo alimentare tra le due specie, entrambe onnivore e con spiccata tendenza alla ricerca del cibo tramite attività di scavo

Incidenti con automezzi



Predazione



Socialità

La tendenza all'aggregazione di manifesta a livelli diversi nelle singole classi sociali. Si possono infatti avere:

- **branchi femminili**
composti da scrofe in relazione di parentela e dai rispettivi piccoli/giovani
- **branchi di subadulti**
composti in prevalenza da maschi
- **maschi adulti isolati***
o in gruppi di pochissimi individui

*

I maschi non manifestano alcuna tendenza al territorialismo e le interazioni aggressive sono in genere limitate al periodo degli accoppiamenti

Socialità

- ❖ **gruppi familiari** (femmine + striati/giovani)
- ❖ **gruppi di subadulti ± temporanei**
(maschi...ma anche femmine)
- ❖ **maschi adulti isolati**
o in gruppi di pochissimi individui



Il "gruppo" ha composizione variabile in funzione delle stagioni, del ciclo riproduttivo e della mortalità dei suoi componenti

Etologia: ritmi circadiani

Specie con **abitudini notturne**, il cinghiale diviene attivo in corrispondenza del crepuscolo e si ritira nel proprio ricovero all'alba

In risposta a determinati stimoli, si comporta da “**nomade**”, arrivando a percorrere distanze ragguardevoli (30-40 km) anche in una sola notte

Tra i fattori in grado di indurre l'erratismo dei cinghiali:

- **ricerca alimentare**
- **cicli riproduttivi**
- **variazioni climatiche**
- **attività venatoria condotta mediante utilizzo di mure composte da numerosi cani**



Etologia: ritmi circannuali

GENNAIO	Accoppiamenti Dispersione dei maschi sub-adulti
FEBBRAIO	Branchi di femmine e giovani Branchi unisessuali o misti di sub-adulti
MARZO	Maschi adulti isolati o in piccoli gruppi
APRILE	Parti e temporaneo scioglimento dei branchi femminili Dispersione dei sub-adulti
MAGGIO	Maschi adulti isolati o in piccoli gruppi
GIUGNO	
LUGLIO	
AGOSTO	Branchi unisessuali o misti di sub-adulti Branchi di femmine e piccoli
SETTEMBRE	Maschi adulti isolati o in piccoli gruppi
OTTOBRE	
NOVEMBRE	Accoppiamenti Dispersione dei maschi sub-adulti
DICEMBRE	

Etologia: branchi femminili

L'organizzazione sociale è di tipo **matriarcale**: l'unità di base è rappresentata dalla femmina con i piccoli dell'anno, cui si possono aggiungere le femmine di cucciolate precedenti, con la rispettiva prole.

Tra le femmine dello stesso branco esistono perciò **relazioni di parentela**

Vita sociale nei branchi

I branchi femminili sono ordinati gerarchicamente ed obbediscono ad una **"femmina capobranco"**

Tutte le femmine collaborano alla difesa dei piccoli/giovani adottando strategie note come **"vigilanza cooperativa"** e **"difesa sociale"**

È inoltre frequente il fenomeno **dell'adozione**

Branco femminile



Branco femminile



Branco femminile





❖ Sistema matrilineare “aperto”

- ❖ **gruppi di femmine imparentate e NON + piccoli/giovani**
(Iacolina et al., 2009; Brün & Keuling, 2008; Canu et al., 2015)
- ❖ **tendono ostinatamente a rimanere nelle aree di origine**
(Keuling et al., 2008; Scillitani, 2010)
- ❖ **insieme partecipano alle cure/allattamento/difesa dei piccoli** (Keuling et al., 2008; Briga et al., 2012)

Etologia: parti e scioglimento del branco

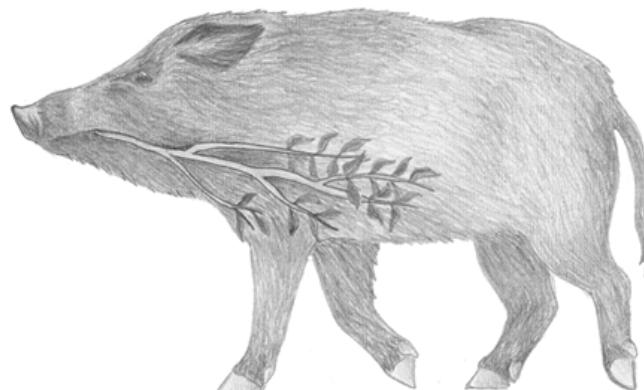
Il periodo delle nascite in condizioni naturali è concentrato nei mesi di **aprile-maggio** ed avviene al termine di una gestazione della durata di **114-119 giorni**

Le scrofe si allontanano dal branco alcuni giorni prima, alla ricerca di una zona tranquilla ove approntare la **lestra riproduttiva**, al cui interno avvengono le nascite

Trascorse due settimane circa dal parto, le femmine si ricongiungono al branco

La lestra

Consiste in un accumulo di materiale vegetale deposto dalla femmina come riempimento di una depressione scavata nel terreno col grifo



Trasporto di lettiera per l'allestimento della lestra riproduttiva

Etologia: dispersione e branchi di sub-adulti

Il parto coincide con il temporaneo scioglimento del branco femminile e con la **dispersione** dei soggetti nati l'anno precedente che vanno a costituire gruppi **anche numerosi** di individui appartenenti alla medesima classe sociale

Tali branchi possono essere misti, ma più spesso sono composti prevalentemente da **maschi**, in quanto le giovani femmine tendono a ricongiungersi, dopo i parti, alla madre

I raggruppamenti di sub-adulti sono quelli che manifestano la più **spiccata tendenza al nomadismo**





NB le sorelle di una cuccioluta o rimangono o formano un nuovo gruppo

(kamiski et al., 2005)

Sub-adulti



StefanoFranceschetti.com

Etologia: maschi adulti

I maschi adulti in virtù della mole e delle “armi” che possiedono tendono a vivere isolati (**solenghi**) o in piccoli gruppi (**verri**)

È talvolta osservabile al seguito di un maschio adulto un giovane dello stesso sesso definito “**scudiero**”



Il periodo degli accoppiamenti

Di norma il periodo degli accoppiamenti interessa i mesi
da novembre a gennaio

I maschi adulti si spostano nelle aree occupate dai branchi femminili attratti dalle scrofe in estro



Il periodo degli accoppiamenti

I maschi giungono alla conquista di un “**harem**” solo a seguito di:

- **Scontri ritualizzati**

quando a confrontarsi sono individui di **diversa prestanza fisica**. Consistono essenzialmente di “parate intimidatorie” e spinte di scarsa entità

- **Combattimenti**

quando si contrappongono maschi di **pari vigore**. Si verificano allora poderose spinte spalla a spalla tra i due contendenti, che cercano di ferirsi colpendosi con le zanne



Fenomeni sociali indotti dagli accoppiamenti

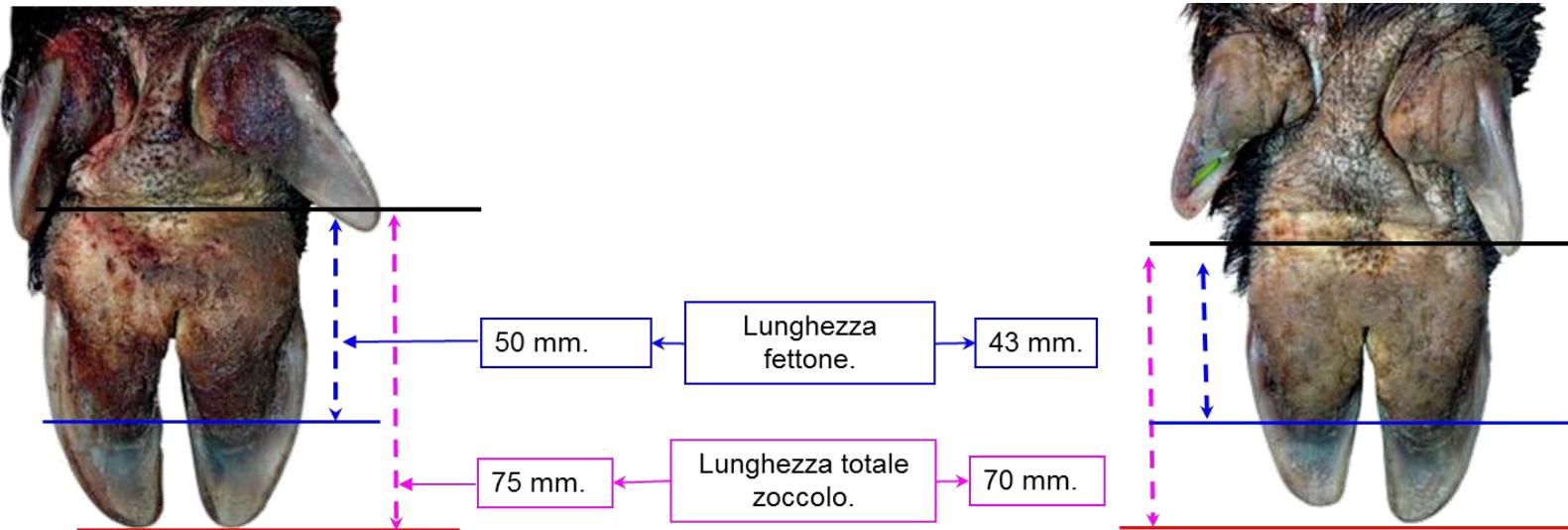
L'**aggressività** che caratterizza i maschi impegnati negli accoppiamenti provoca effetti evidenti nel branco misto “governato” dalle femmine

In particolare:

- i giovani maschi dell'anno (**rossi**) si comportano da “**satelliti**” del branco, mantenendosi a distanza di sicurezza dai maschi adulti molto irritabili
- i maschi **sub-adulti** che ancora vivevano nel branco femminile si disperdono in modo definitivo



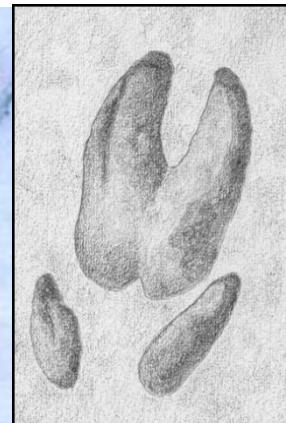
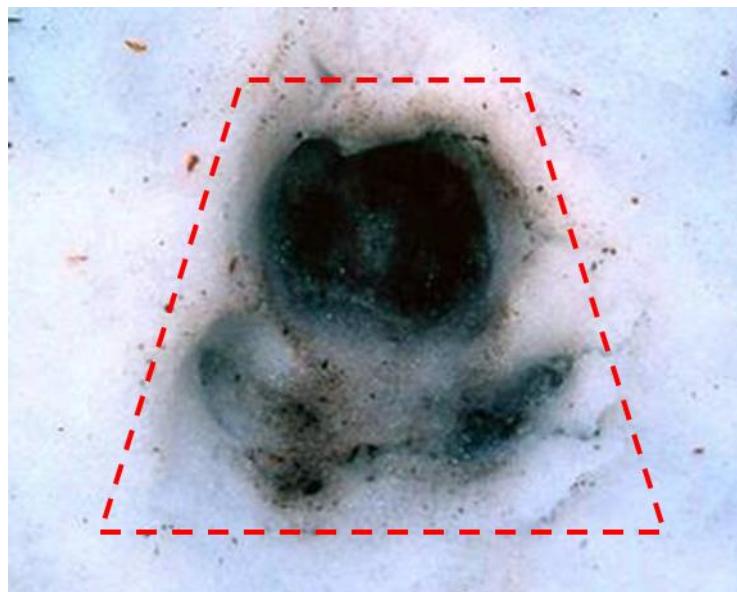
Segni di presenza: gli zoccoli



- ✓ Nel cinghiale i fettoni sono molto voluminosi (circa 2/3 dello zoccolo)
- ✓ Speroni robusti e lunghi posizionati vicino agli zoccoli
- ✓ L'unghia esterna è leggermente più grande ed arcuata di quella interna

Segni di presenza: impronte e trottatoi

- ✓ 3,5 cm di larghezza e 5 cm di lunghezza nei subadulti
- ✓ 6 cm di larghezza e 9 cm di lunghezza nei maschi adulti



Segni di presenza: insogli

Di norma, vengono realizzati in pozze con acqua ferma e fangosa

I “bagni di fango” hanno due funzioni: coadiuvare la termoregolazione e facilitare la liberazione dai parassiti cutanei



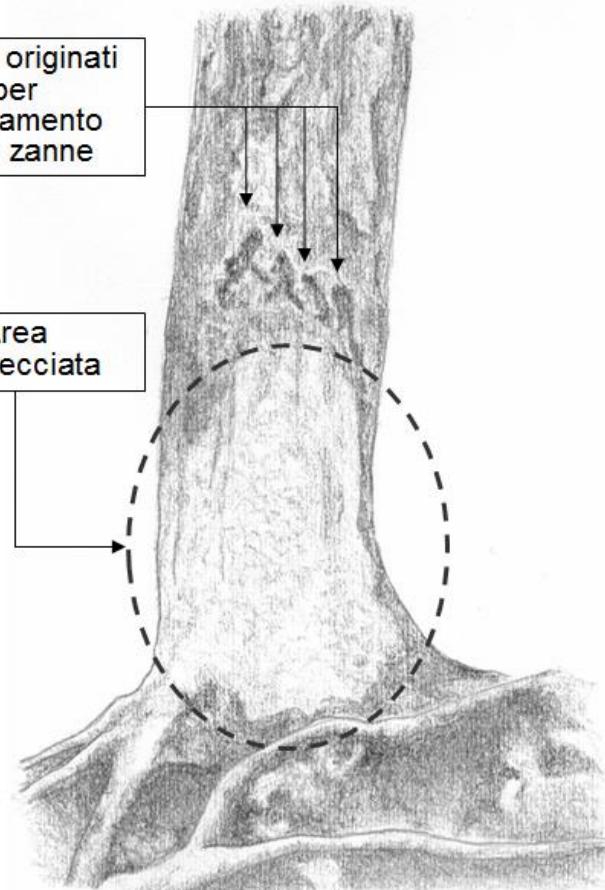
Grattatoi

Di norma, sono situati nelle immediate vicinanze degli insogli

Vengono frequentati abitualmente dai cinghiali, che vi si strofinano per liberarsi dal fango in cui sono “intrappolati” i parassiti cutanei

Solchi originati
per
sfregamento
delle zanne

Area
scortecciata



Grattatoi



Grattatoi



Segni di presenza: grufolate (rooting)

Provocate dall'attività alimentare del suide quando ricerca cibi ipogei

Si presentano come vere e proprie arature del terreno, di profondità fino a 40 cm
ed estensione anche di alcune decine di metri quadri



Segni di presenza: grufolate (rooting)



Segni di presenza: escrementi

Gli escrementi del cinghiale sono di colore nerastro ed hanno forma allungata (tipo salsiccia); le dimensioni variano molto in funzione della massa corporea e vanno dai 3 ai 6 cm di diametro, e dai 5 ai 10 cm di lunghezza. Col passare del tempo tendono a diventare di colore marrone o grigiastro ed a separarsi in piccole masse rotondeggianti del diametro di 3-5 cm.



Segni di presenza: boli alimentari

Costituiti in prevalenza da residui delle parti più coriacee dei cereali in fase di maturazione (soprattutto grano e avena) che il cinghiale mastica (utilizzando così le proprietà nutritive dei chicchi) ma non ingerisce e che si ritrovano sul terreno in masse compatte e allungate



Segni di presenza: lestre

I siti di riposo, le **lestre**, sono costituite da piccole depressioni del terreno con limitati accumuli id lettiera situati nel fitto della vegetazione o in luoghi asciutti e soleggiati.

Le lestre dei vecchi maschi e delle femmine in procinto di partorire sono più vistose perché caratterizzate da operazioni di scavo e accumulo di erbe, ramaglie, foglie secche.



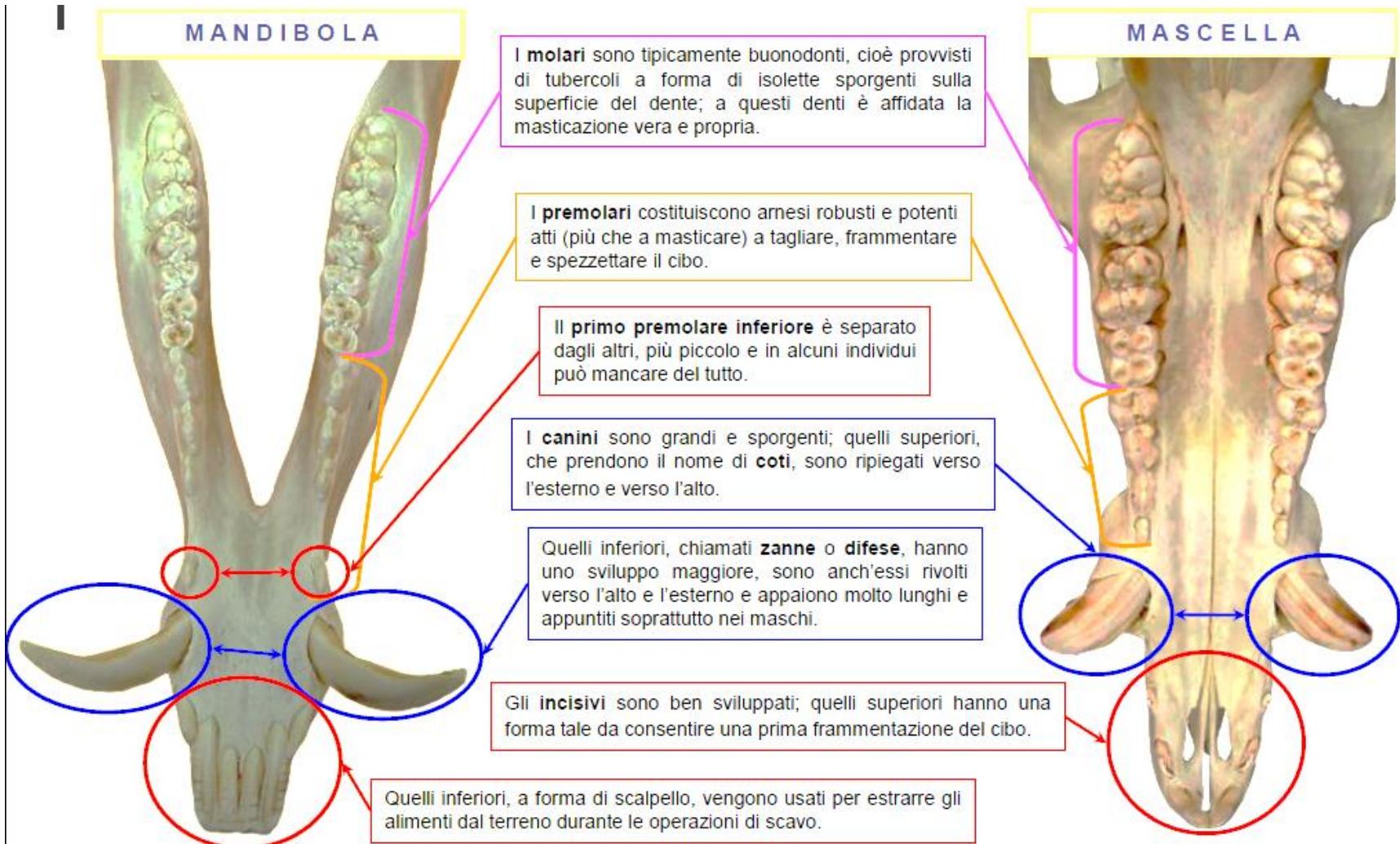
Dentizione



Mandibola e mascella



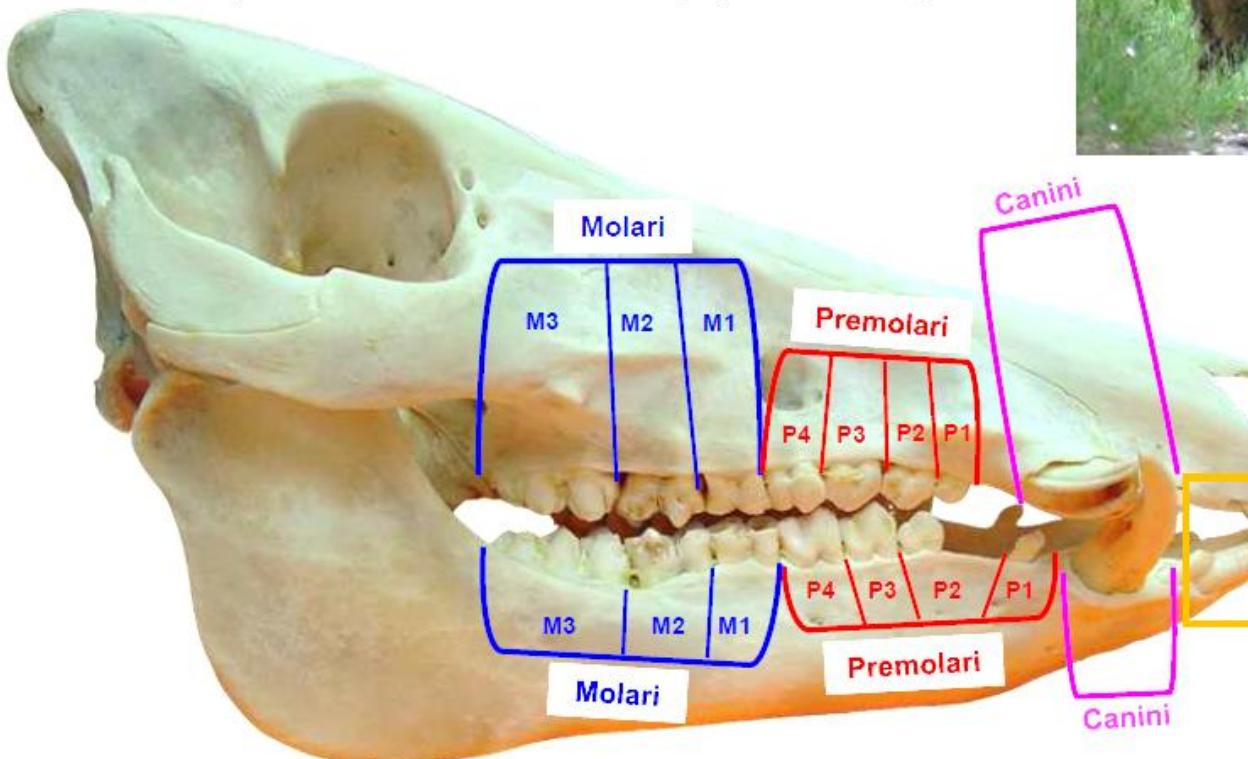
Mandibola e mascella



Formula dentaria

44 denti

- 12 incisivi (6+6)
- 4 canini (2+2)+
- 16 premolari (8+8)
- 12 molari (6+6)



Formula dentaria e dentizione

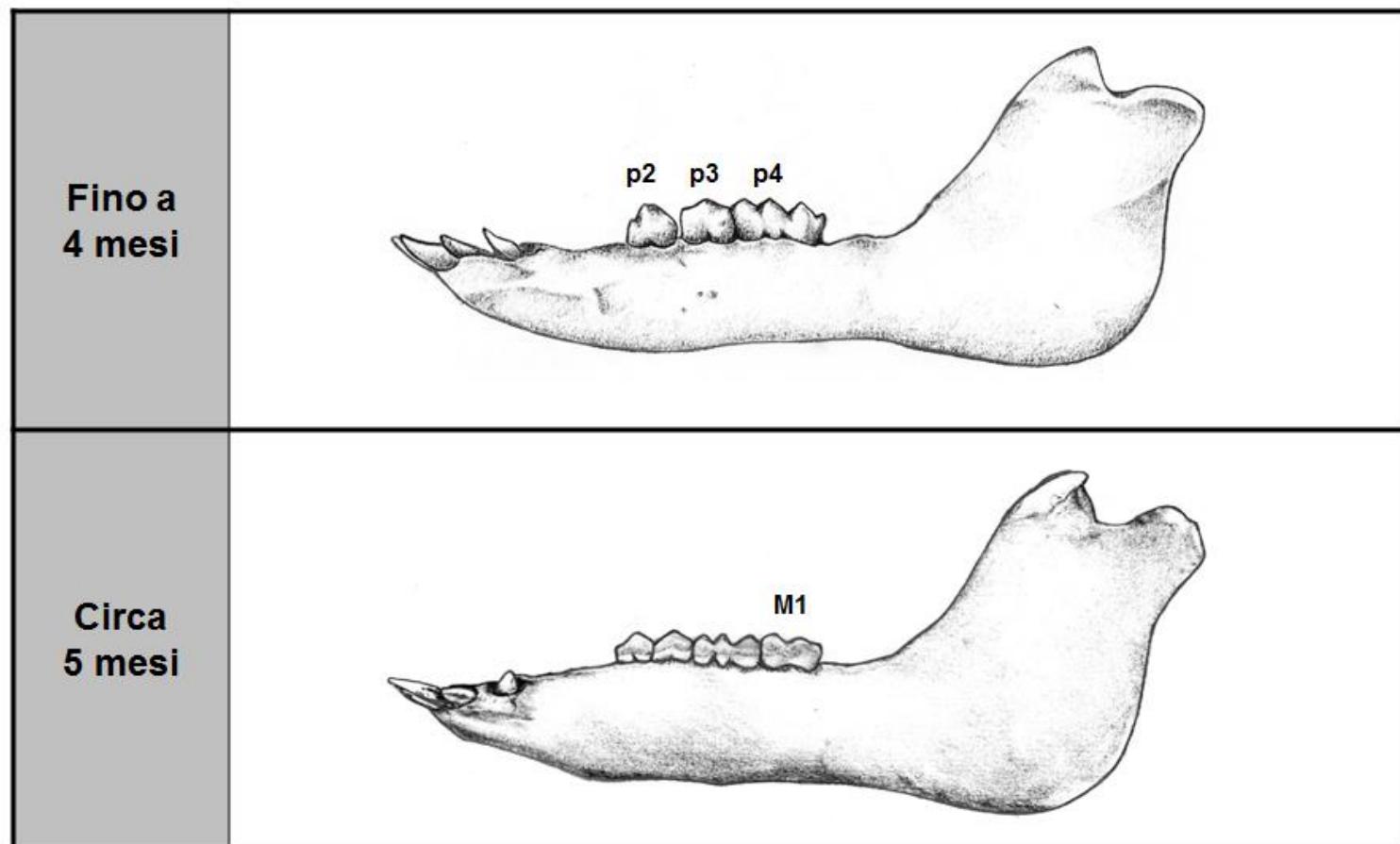
Formula dentaria					
	Incisivi	Canini	Premolari	Molari	Totale
Superiore	3	1	4	3	44
Inferiore	3	1	4	3	

Tempi di eruzione/sostituzione dei denti					
Età (mesi)	Incisivi	Canini	Premolari	Molari	
0	i3	c			
1 ½			p2, p3, p4 (trilobato)		
5				M1	
6 – 7			P1 (spesso assente)		
9 – 12	I3	C			
12				(M1) M2	
15 – 18	I1		P2, P3, P4 (bilobato)		
19 – 20	I2				
24				(M1, M2) M3 (primo lobo)	
34				M3 (eruzione completa)	

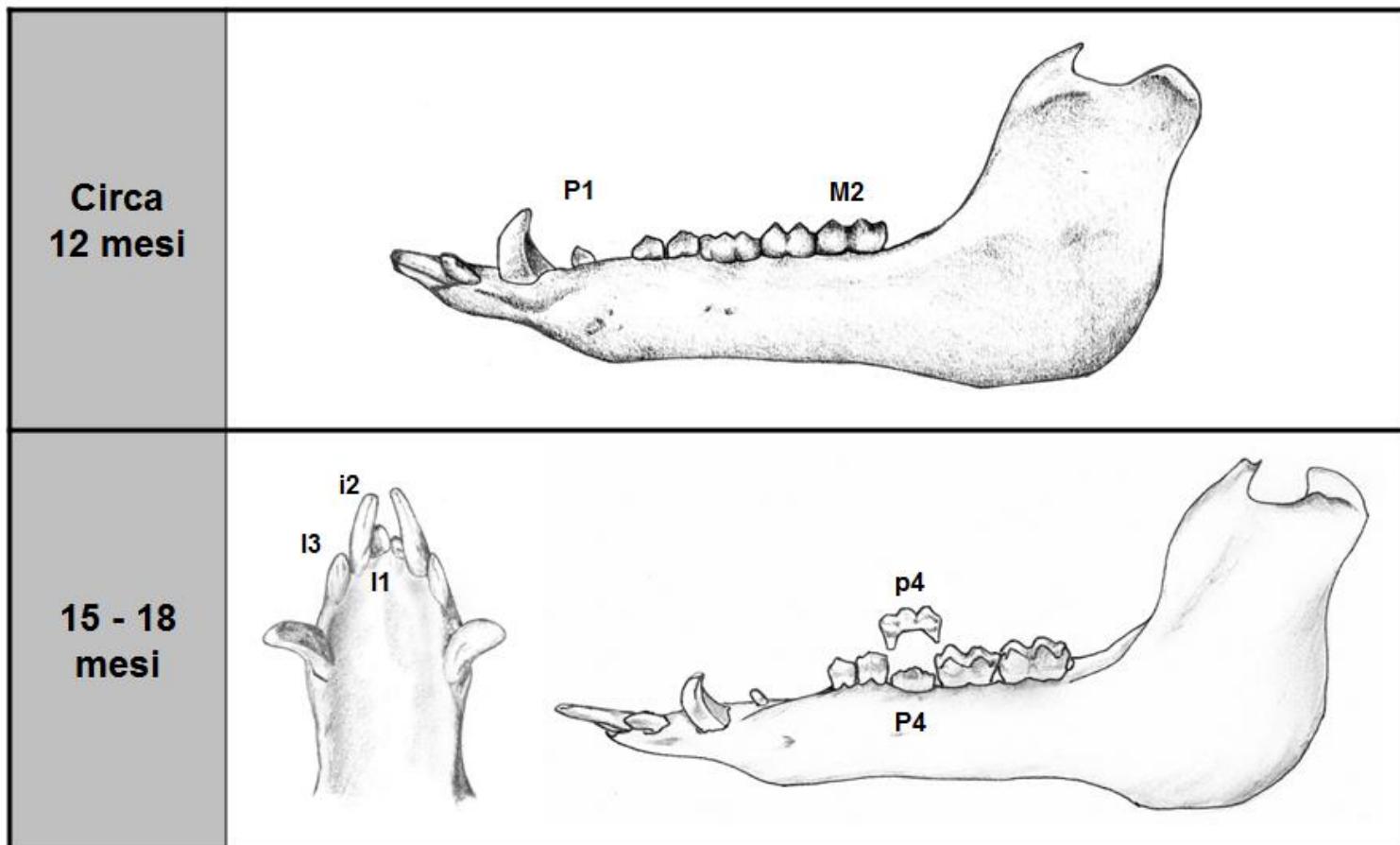
Dentizione

Età	Incisivi		Canini	Premolari				Molari			Semiarcata	Denti totali	
Alla nascita			2	1								Emimascella	6 (tutti da latte)
			2	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	

Stadi della dentizione: piccoli e giovani



Stadi della dentizione: sub-adulti



Stadi della dentizione: adulti

