



## CAPITOLO III

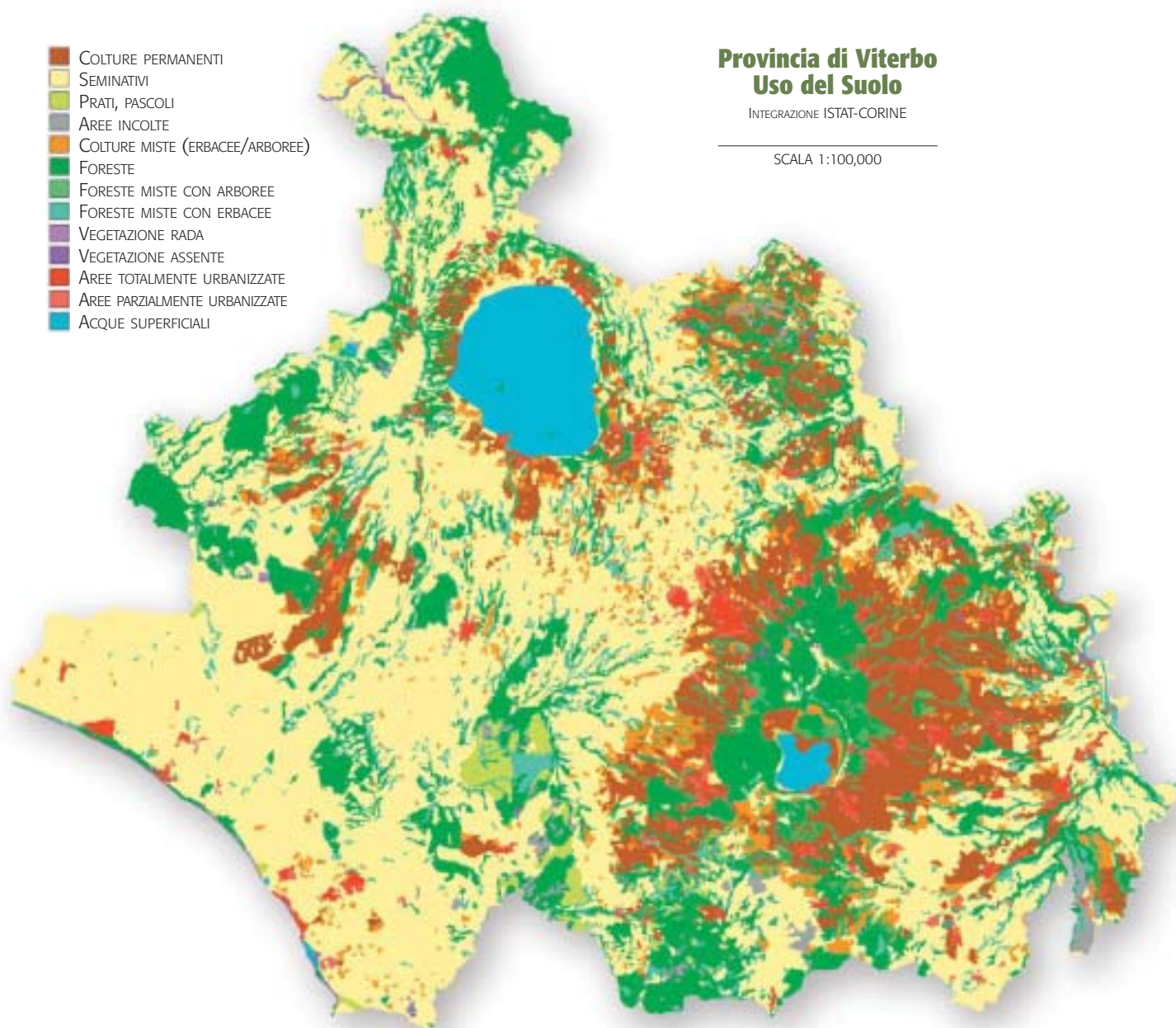
# Il cinghiale in Provincia di Viterbo

*"...Hai divelto una vite dall'Egitto...  
La devasta il cinghiale del bosco ..."*

SALMO 79 (XI SEC. A. C.) LA BIBBIA, I SALMI 9,1-3



## Ambiente ed antropizzazione



FRANCO S., FERRUCCI D., BUSATTO M., "Applicazione di un GIS per il confronto e l'integrazione di cartografie di uso del suolo", Genio Rurale - Estimo e Territorio, n.5, 1999 (parzialmente modificata)



## AGRICOLTURA

I dati ISTAT prodotti dal 5° Censimento Generale dell'Agricoltura fotografano una Provincia in cui predominano i seminativi (52%) seguono i boschi (20%) e le coltivazioni arboreo da frutto (15%). Se si analizzano le variazioni avvenute nel comparto agroforestale confrontando gli ultimi due censimenti si rileva che il numero di aziende agricole è diminuito di 1147 unità con una riduzione della SAU del 6% diminuzione che è avvenuta soprattutto a causa della dismissione di prati permanenti e pascoli (-22%).

## IL PATRIMONIO BOSCHIVO

Il sistema forestale della provincia di Viterbo, in valore percentuale, si discosta notevolmente rispetto al quadro medio regionale. In base ai dati ISTAT del 5° Censimento Generale dell'Agricoltura 2000, le Colture Boschive della provincia di Viterbo ricoprono una superficie di 56.155 ha, su un territorio di circa 361.000 ha. Dal confronto con i dati del 4° censimento (1990) si può rilevare che nel periodo considerato si è verificata una contrazione della superfici boschive del 2% circa, il che è indice di una sostanziale tenuta di questa classe d'uso del territorio, soprattutto se confrontata con la contrazione avvenuta nell'intera regione che è circa del 16% (147.000 ha). L'indice di boscosità (Bosco/Superficie agricola e forestale) è pari al 20%. La localizzazione dei boschi comprende un nucleo esteso e compatto sui Monti Cimini, oltre ad aree boscate quali i Monti Vulsini, Monte Rufeno, la Selva del Lamone. Tali aree sono situate quasi esclusivamente in collina (94%).

Le fustaie investono 8.334 ha del patrimonio provinciale, di cui 1.681 ha sono di conifere (20%), appena 54 ha miste di conifere e latifoglie, mentre queste ultime ammontano ad 6.599 ha (80%). Nella loro composizione floristica prevale il castagno (*Castanea sativa*), circa il 40% (3.305 ha), per la maggior parte da frutto (99%), mentre il cerro (*Quercus cerris*) interessa circa 12% del totale. I boschi di conifere coprono 1.681 ha, per oltre 84% sono rappresentati da pini tra i quali è possibile riscontrare il pino laricio, douglasia e strobo, utilizzati nell'esecuzione dei rimboschimenti eseguiti negli anni compresi tra il '70 e l'80. I boschi cedui ammontano ad 48.986 ha, prevalentemente cedui, semplici e matricinati, mentre i cedui composti ammontano a 6.321 ha. Infine la macchia mediterranea investe appena 220 ha.

## ANTROPIZZAZIONE

La popolazione residente, al 31/12/2000, è pari a 293.798 unità per una densità media di 81,34 abitanti/km<sup>2</sup>, contro i 294 abitanti/km<sup>2</sup> del Lazio e i 188 abitanti/km<sup>2</sup> dell'Italia. La gran parte dei comuni rientra nella classe con meno di 5.000 abitanti (Media 4.897) con pochi comuni con una popolazione superiore ai 10.000 (Civita Castellana, Tarquinia, Montefiascone, Vetralla, Viterbo). Solo Viterbo supera la soglia dei 50.000 residenti.



## Suddivisione della Provincia di Viterbo in comprensori

Il territorio provinciale è stato suddiviso in sei comprensori raggruppando i comuni in considerazione dei seguenti parametri: superfici boscate, aree "serbatoio", differenze morfometriche tra sub-popolazioni.

### COMPRESORIO "NORD"

ACQUAPENDENTE, PROCENO, ONANO, GROTTI DI CASTRO, SAN LORENZO NUOVO

### COMPRESORIO "NORD-OVEST"

ARLENA DI CASTRO, CANINO, CAPODIMONTE, CELLERE, FARNESE, GRADOLI, ISCHIA DI CASTRO, LATERA, MARTA, PIANSANO, TESSENNANO, VALENTANO, MONTALTO DI CASTRO

### COMPRESORIO "NORD-EST"

BAGNOREGIO, BASSANO IN TEVERINA, BOLSENA, BOMARZO, CASTIGLIONE IN TEVERINA, CELLENO, CIVITELLA D'AGLIANO, GRAFFIGNANO, LUBRIANO, MONTEFIASCONE, SORIANO NEL CIMINO, VITERBO, VITORCHIANO

### COMPRESORIO "SUD-EST"

CALCATA, CANEPINA, CAPRAROLA, CARBOGNANO, CASTEL SANT'ELIA, CIVITA CASTELLANA, CORCHIANO, FABRICA DI ROMA, FALERIA, GALLESE, MONTEROSI, NEPI, ORTE, VALLERANO, VASANELLO, VIGNANELLO

### COMPRESORIO "SUD"

BARBARANO ROMANO, BASSANO ROMANO, BLERA, CAPRANICA, ORIOLO ROMANO, RONCIGLIONE, SUTRI, VEJANO, VETRALLA, VILLA SAN GIOVANNI IN TUSCIA

### COMPRESORIO "SUD-OVEST"

MONTEROMANO, TARQUINIA, TUSCANIA

L'AMBIENTE  
DOVE SI SVOLGE  
LA BATTUTA  
PUÒ ESSERE  
ESTREMAMENTE  
SUGGESTIVO.



Malgrado il cinghiale sia in grado di abitare ambienti molto diversi, e grazie a questa caratteristica abbia colonizzato addirittura parte dell'arco alpino, preferisce trovare rifugio nei boschi decidui o misti. Di estremo gradimento per il cinghiale anche la macchia mediterranea, laddove però possa trovare alimenti ed acqua a sufficienza. Anche il comportamento è legato alla natura dell'ambiente, la "lestra" richiede infatti un'area tranquilla immersa tra i cespugli e coperta dal sottobosco. L'habitat ideale per la specie, per caratteristiche ambientali e garanzia di tranquillità, corrisponde quindi a molte delle aree protette presenti nella Provincia di Viterbo, che quindi svolgono il ruolo di serbatoio stagionale per le popolazioni dei territori limitrofi. Tale quadro è ancor più complicato se si considera che talune aree protette confinano con territori di altre Province, che adottano piani faunistico-venatori diversi, e che presentano ambienti estremamente favorevoli alla specie. In questo contesto appare di estremo interesse approfondire la dimensione dell'Home range ed è forse necessario superare alcune convinzioni radicate. Il cinghiale preferisce muoversi e procurarsi il cibo nelle ore notturne, questo anche per evitare il contatto con l'uomo che rappresenta un disturbo. Per quanto i dati si riferiscano ad altri territori risulta che le scrofe adulte, soprattutto se hanno i piccoli, si muovono in modo limitato e si dimostrano più legate al territorio. Comportamento non condiviso dai maschi, adulti e sub-adulti, che in determinate condizioni possono percorrere alcuni chilometri, ma che nella maggior parte dei casi effettuano spostamenti limitati. Appare quindi sempre più evidente come il comportamento erratico del cinghiale sia più legato alla ricerca del cibo che non ad abitudini innate. La suddivisione in comprensori non significa tuttavia che ad essi corrispondano popolazioni ben identificate e che non si verifichi interscambio di animali, ne tanto meno, che questi siano perfettamente omogenei per giacitura, ambiente, indirizzo agricolo etc. È tuttavia chiaro che i comprensori possono rappresentare un momento di riflessione per l'adozione di strategie gestionali, ed un primo passo per una ancor più dettagliata gestione.



LA MACCHIA MEDITERRANEA È UNO DEGLI ECOSISTEMI D'ELEZIONE PER IL CINGHIALE

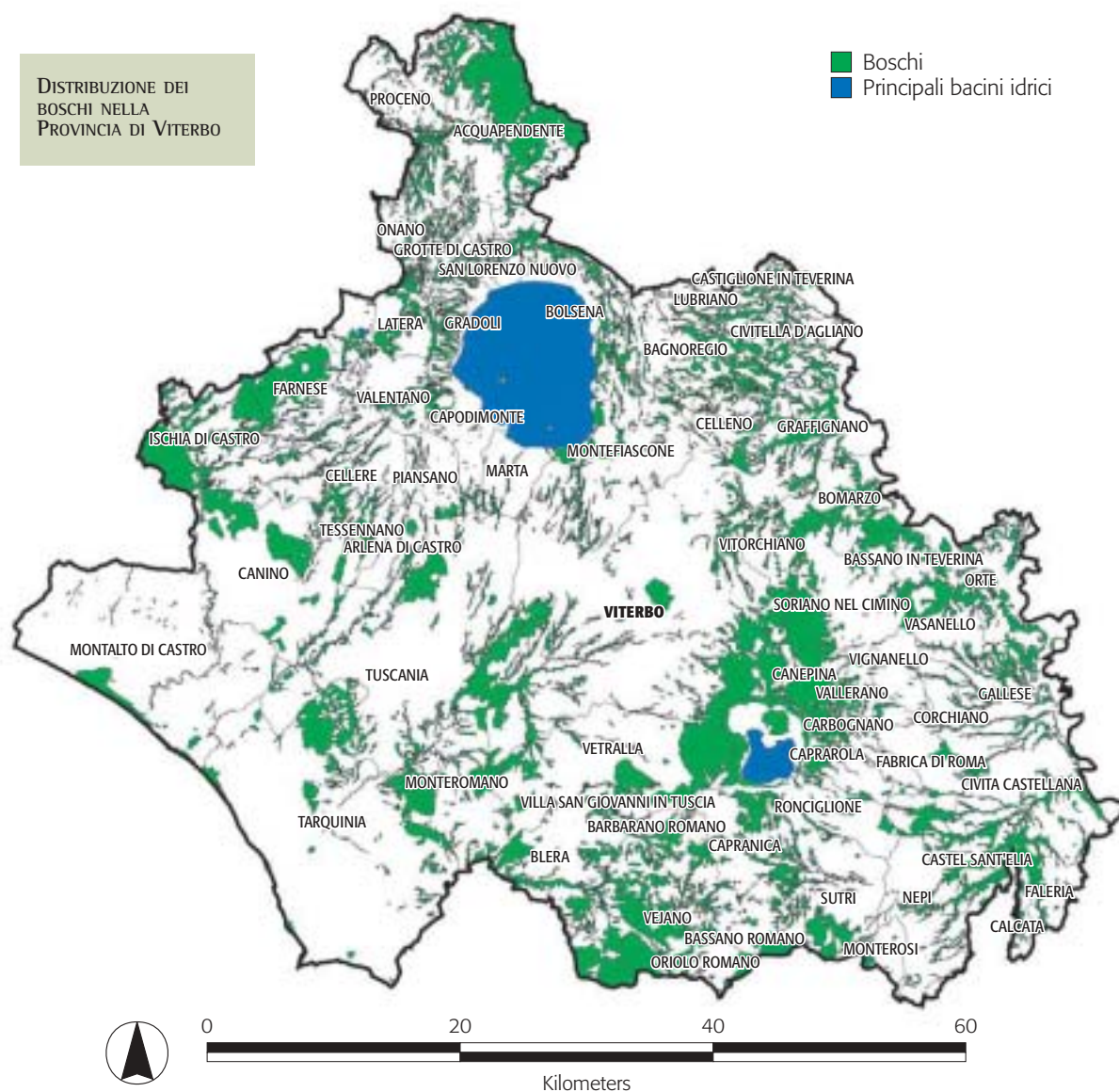
CINGHIALE ALLA "LESTRA"

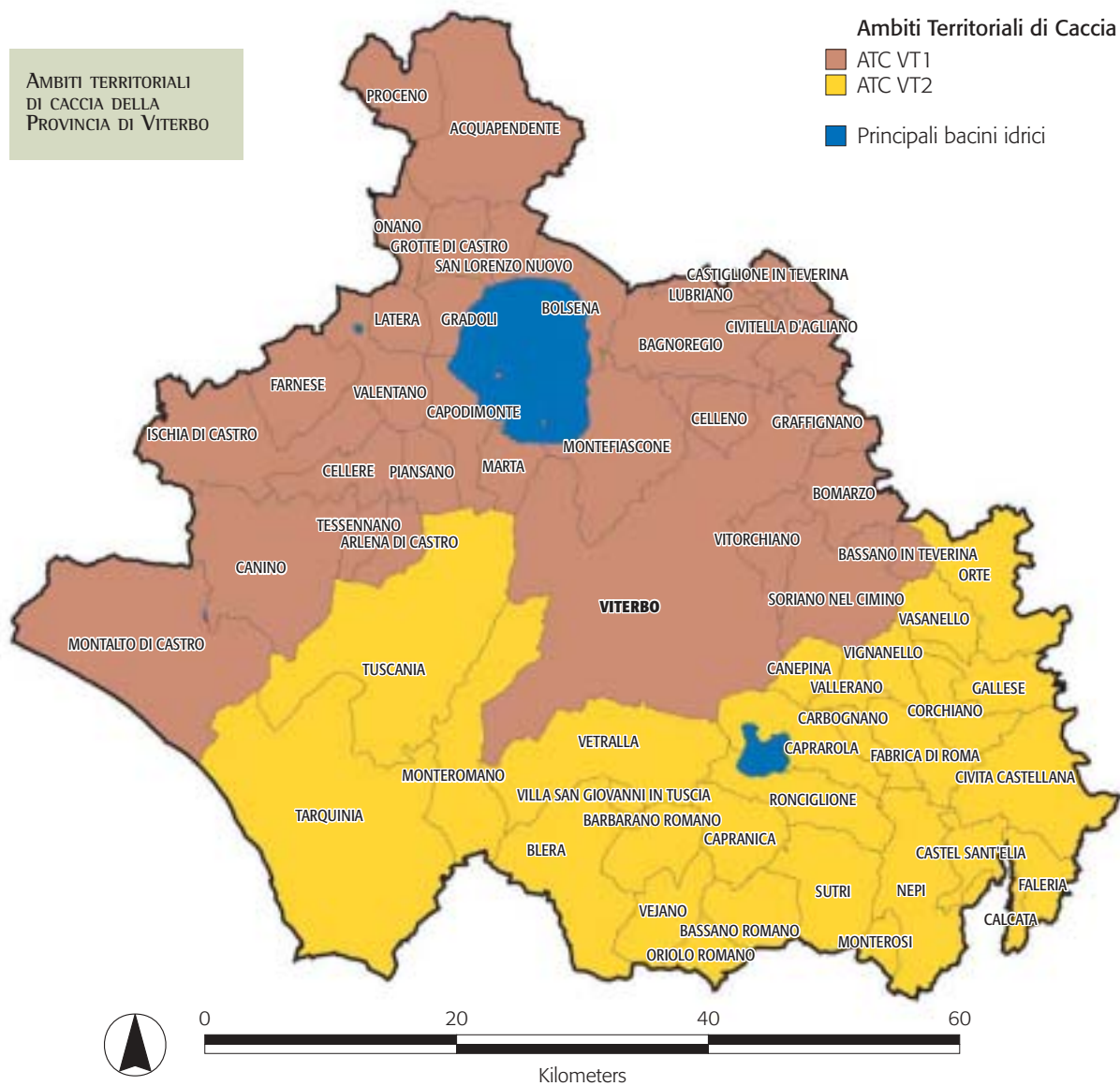


**CAPITOLO III**  
**IL CINGHIALE**  
**IN PROVINCIA**  
**DI VITERBO**



DISTRIBUZIONE DEI  
 BOSCHI NELLA  
 PROVINCIA DI VITERBO

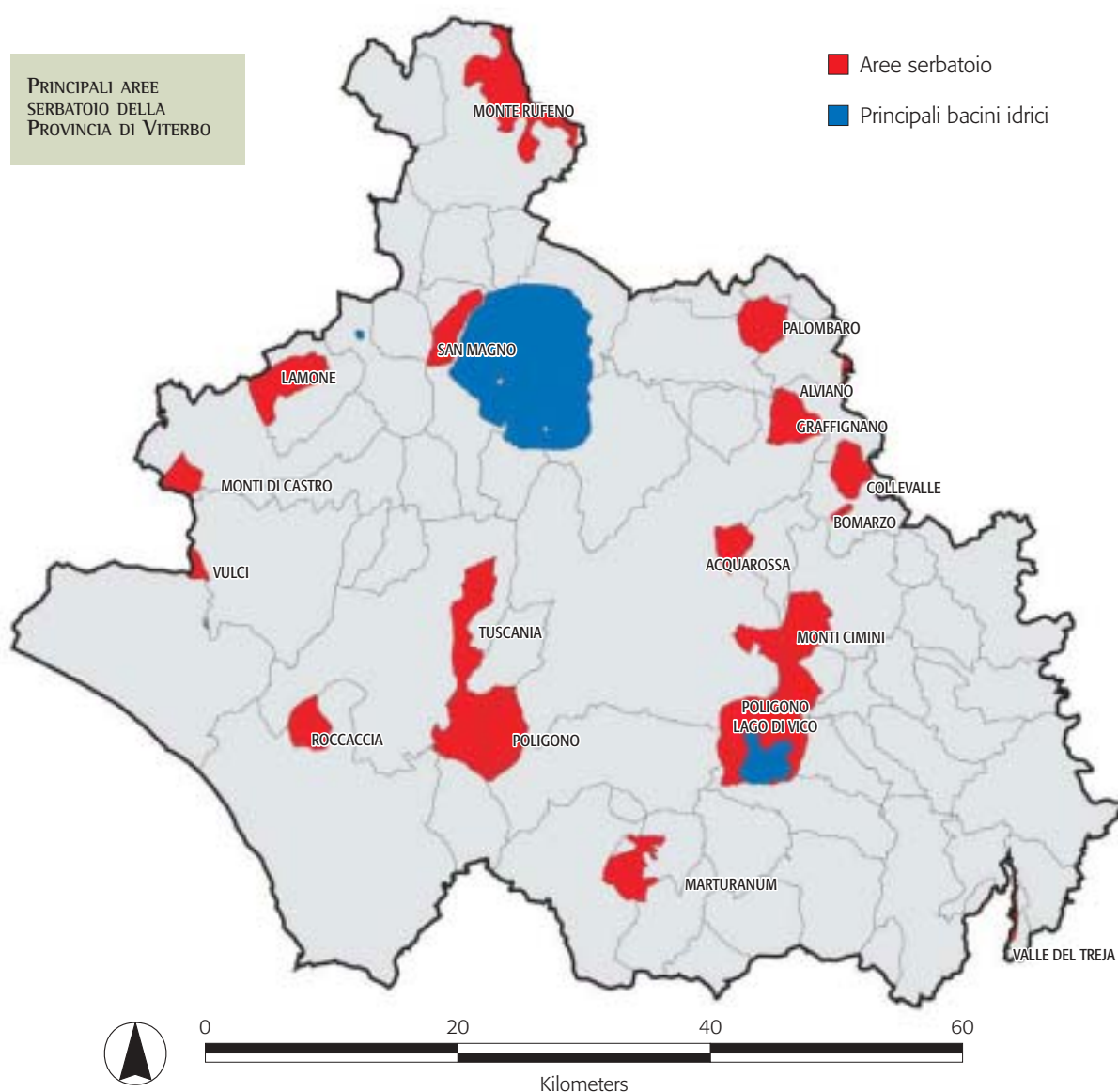




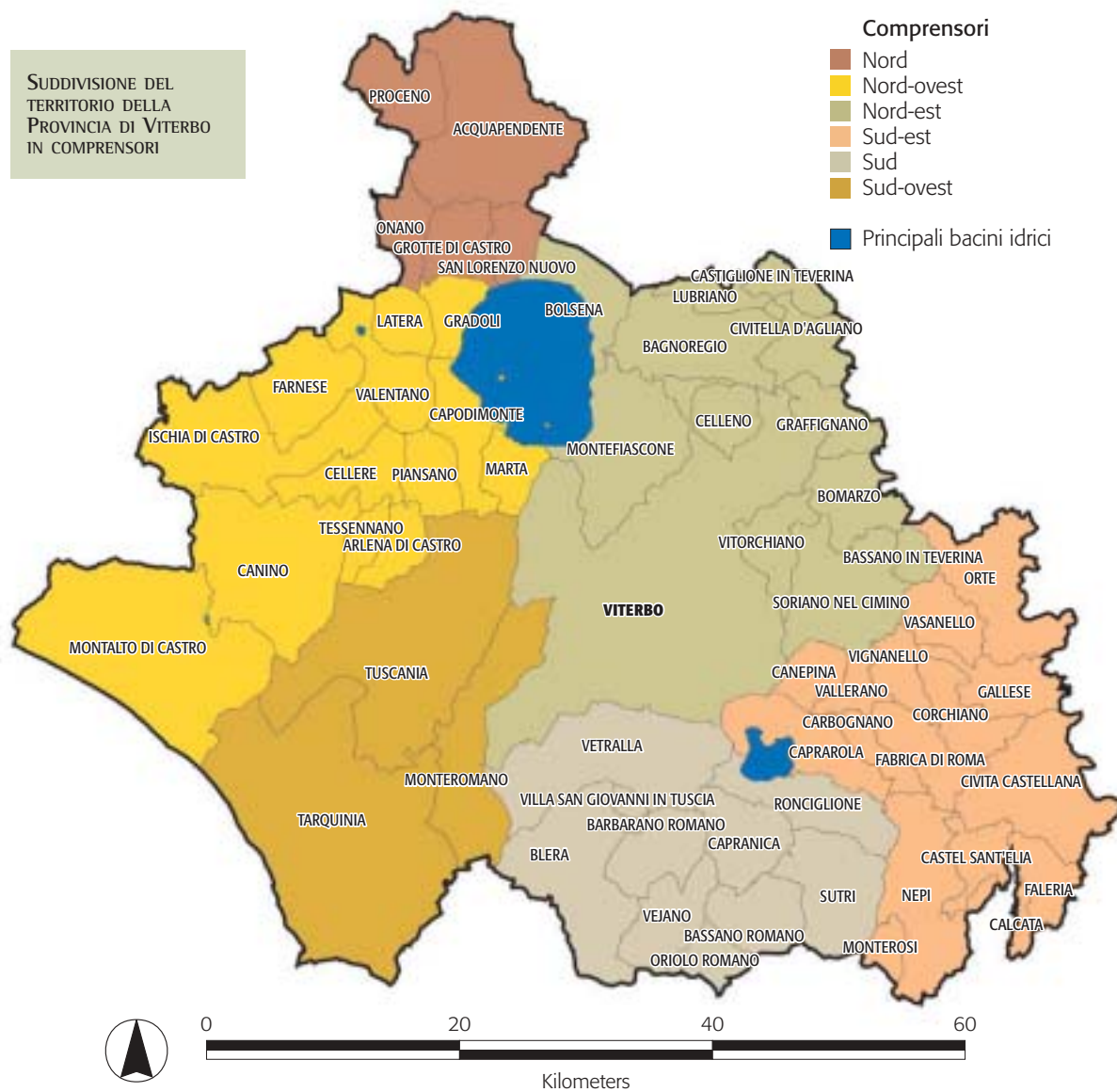
**CAPITOLO III**  
**IL CINGHIALE**  
**IN PROVINCIA**  
**DI VITERBO**



PRINCIPALI AREE  
SERBATOIO DELLA  
PROVINCIA DI VITERBO



SUDDIVISIONE DEL  
 TERRITORIO DELLA  
 PROVINCIA DI VITERBO  
 IN COMPRESORI





## La caccia al cinghiale nella Provincia di Viterbo



*IN ALTO:*  
MONTI DI CASTRO  
1950  
(ISCHIA DI CASTRO)

*A DESTRA:*  
GIOVANE MASCHIO  
DI CINGHIALE  
“MAREMMANO”?



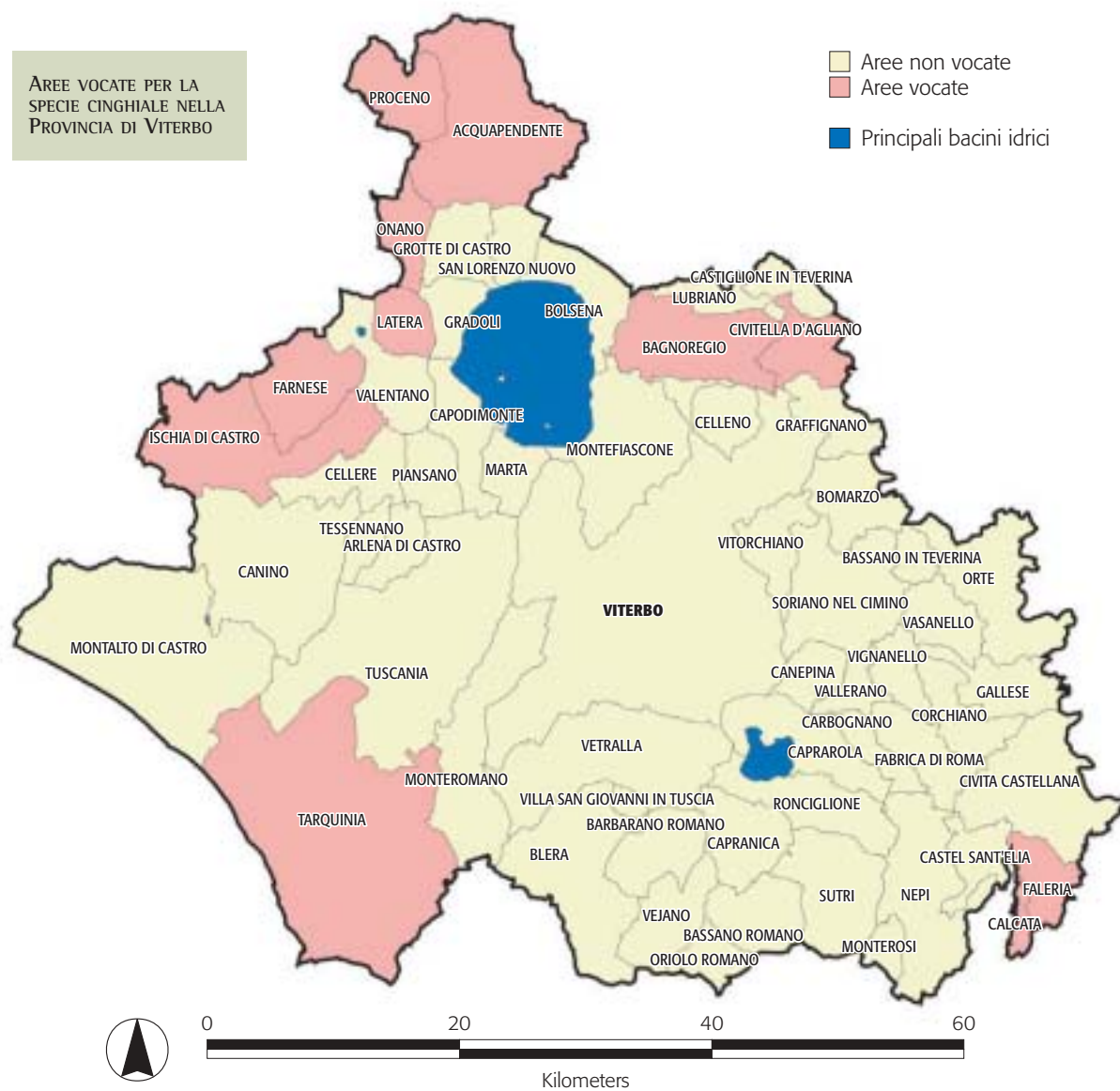
*“Il territorio vocato al cinghiale rappresenta l’area in cui la presenza della specie è, sia pure a determinate condizioni, di densità compatibile con lo svolgimento delle attività agricole e con la tutela delle biocenosi, individuabile sulla base dei seguenti parametri:*

- *indice di boscosità non inferiore al 75%;*
- *mappatura delle emergenze ambientali ed agricole*
- *indennizzi erogati negli ultimi tre anni”*

ART.1 COMMA 3 REGOLAMENTO PER LA CACCIA ALLA SPECIE CINGHIALE DELLA PROVINCIA DI VITERBO.



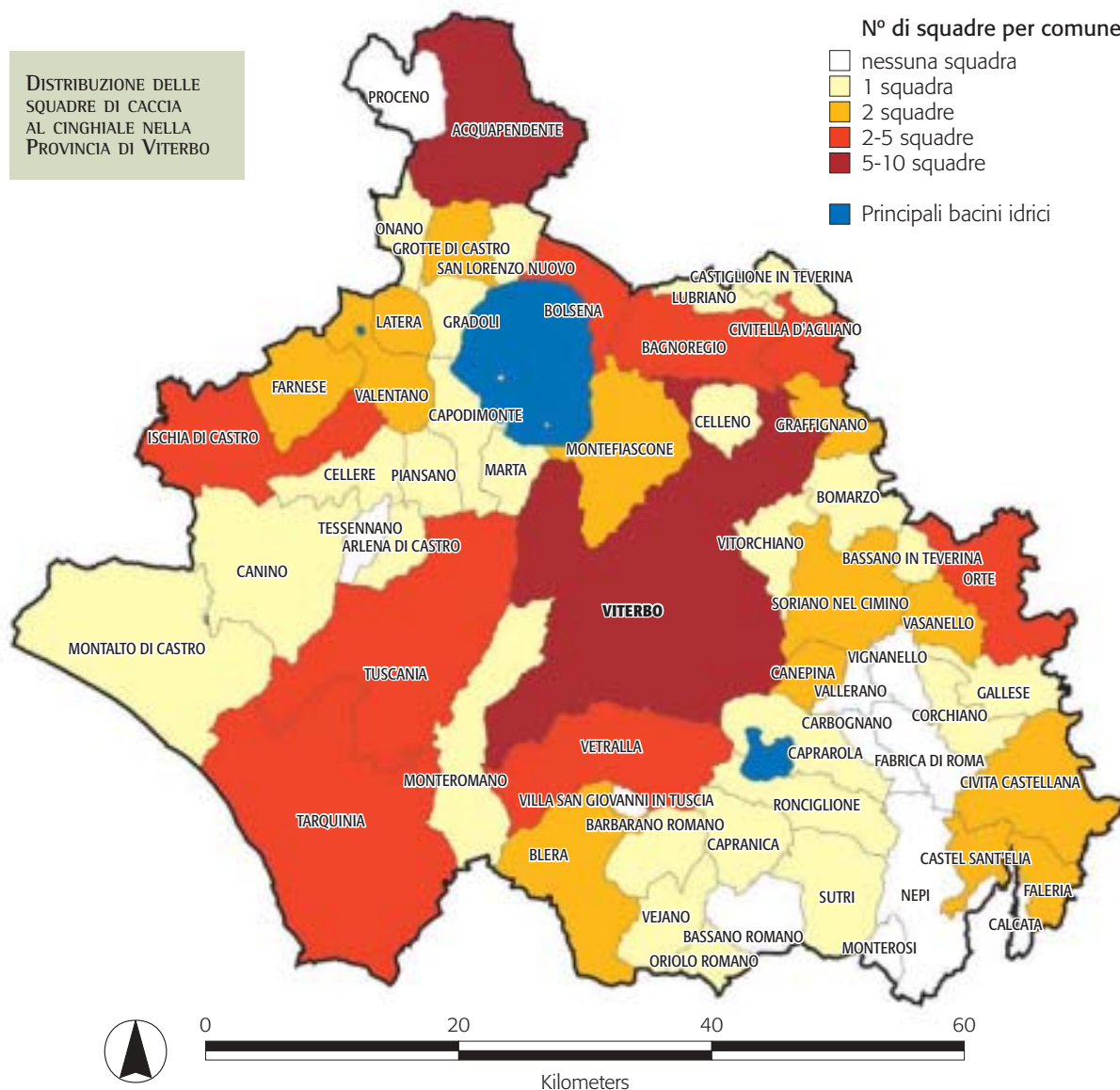
AREE VOCATE PER LA SPECIE CINGHIALE NELLA PROVINCIA DI VITERBO



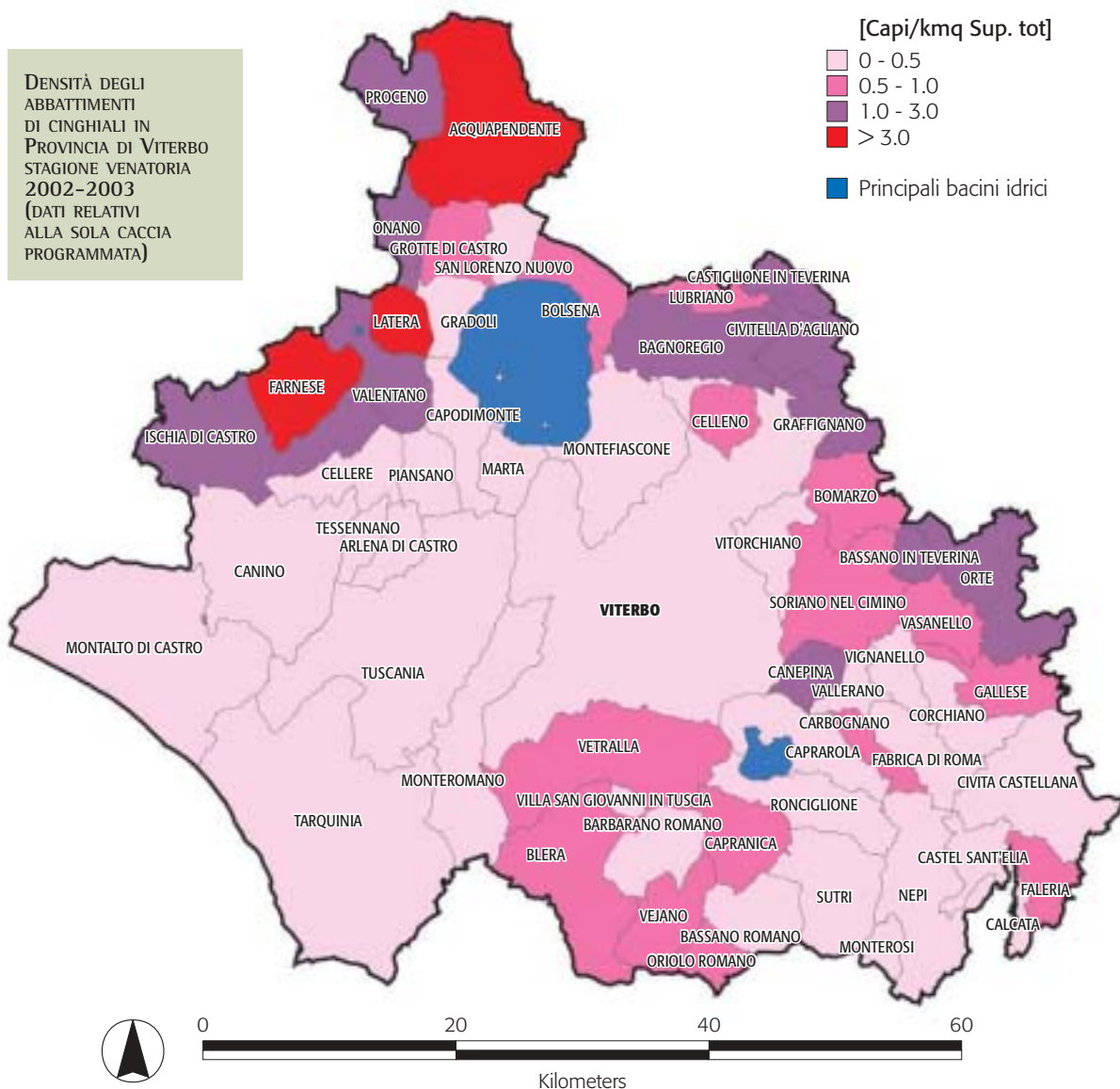
**CAPITOLO III**  
**IL CINGHIALE**  
**IN PROVINCIA**  
**DI VITERBO**



DISTRIBUZIONE DELLE  
 SQUADRE DI CACCIA  
 AL CINGHIALE NELLA  
 PROVINCIA DI VITERBO



Si osserva una sostanziale sovrapposizione tra le aree vocate ed i comuni con maggior numero di squadre. Tale sovrapposizione deriva dalla relazione tra la densità di cinghiali in una determinata area e l'opportunità da parte dei cacciatori di costituire delle squadre, pur riferendoci sempre alla sola caccia programmata. Un'analisi più generale ci indica che anche il numero di cacciatori per unità di superficie totale (Km<sup>2</sup>) mostra notevoli differenze sul territorio provinciale. In questo quadro spicca il comprensorio Nord, che in assoluto mostra la maggiore densità di cacciatori di cin-



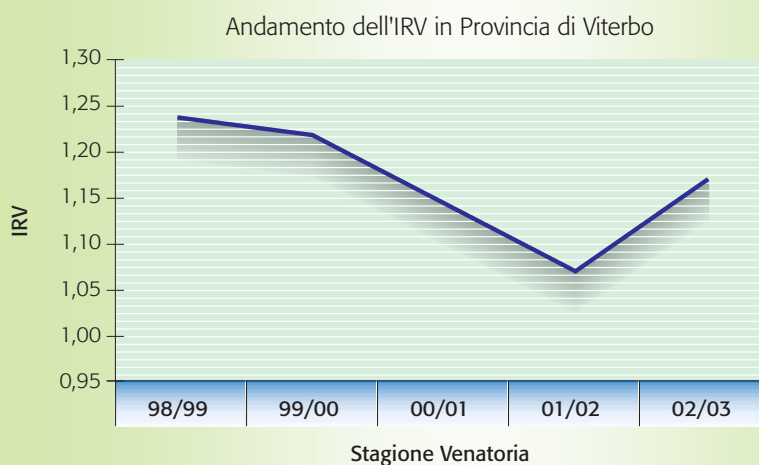
ghiali, seguito dai due comprensori della fascia Ovest. Inoltre risultano omogenei tra loro, anche se con densità ancora inferiori, i comprensori Sud e Sud-est. Il numero di cacciatori che si dedicano a questa forma di attività venatoria non ha subito la contrazione che ha caratterizzato le altre forme di caccia, tuttavia una osservazione dell'età media dei cinghiali ci fa prevedere uno scarso ricambio generazionale.



## L'indice di rendimento venatorio

INDICE DI RENDIMENTO VENATORIO (IRV)	
N° di capi abbattuti/battuta	
MEDIA PROVINCIALE*	<b>1,05</b>
DEVIAZIONE STANDARD	<b>1,21</b>
* ULTIME 5 STAGIONI VENATORIE	

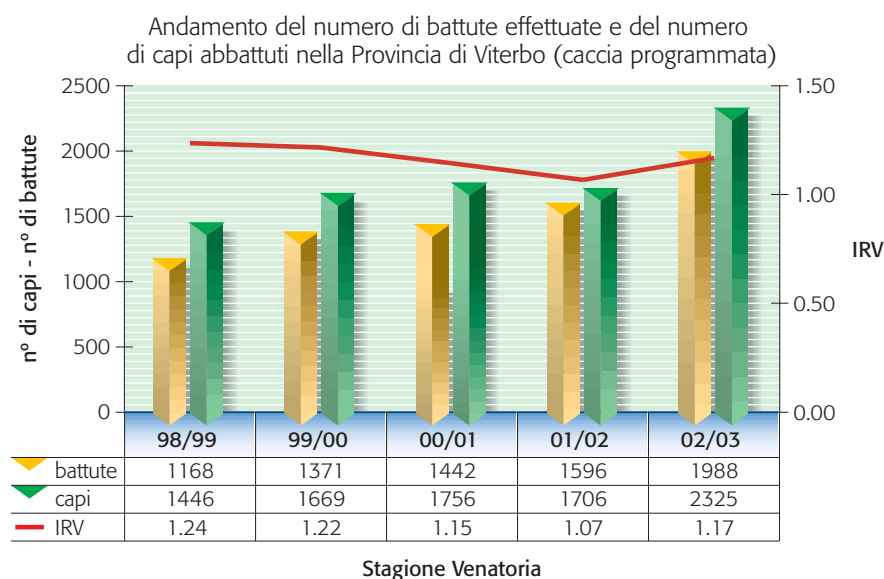
L'indice di rendimento venatorio (IRV) è calcolato come il rapporto tra il numero di cinghiali abbattuti e il numero di battute effettuate in un determinato intervallo di tempo e in una determinata area. La standardizzazione dei periodi e delle aree in esame permette di analizzare l'andamento dell'IRV nelle diverse stagioni venatorie. Considerando costante l'abilità dei cacciatori, l'andamento dell'IRV è funzione del numero di capi presenti su quel territorio, ed è quindi una misura indiretta della consistenza della popolazione.

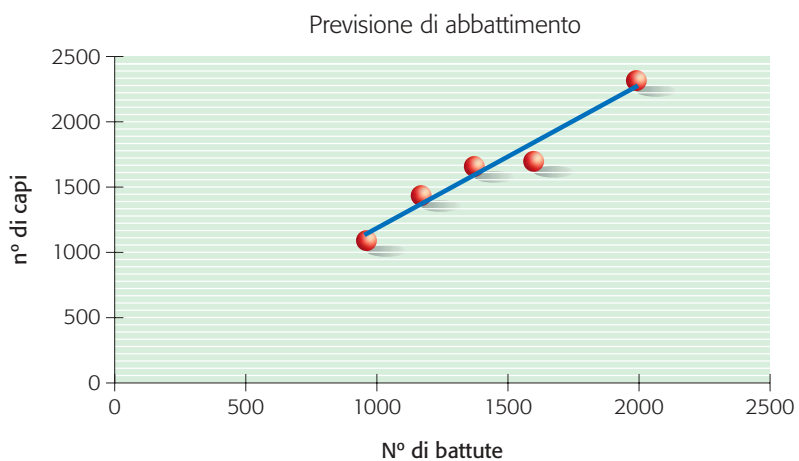




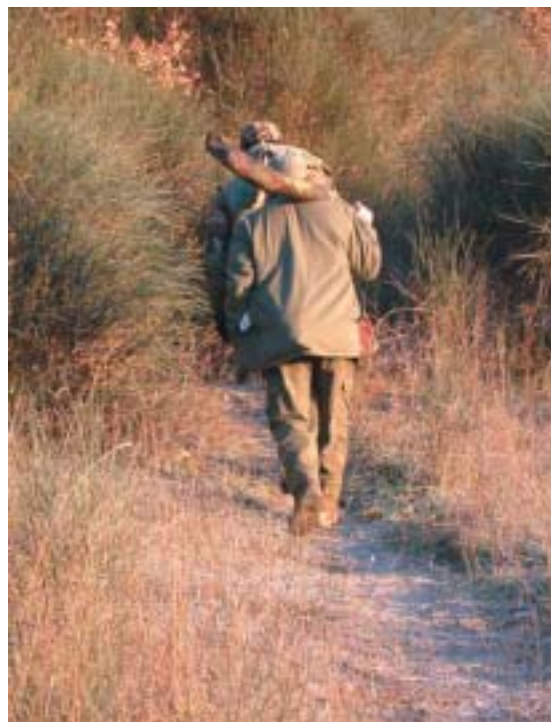
## Distribuzione degli abbattimenti nella Provincia

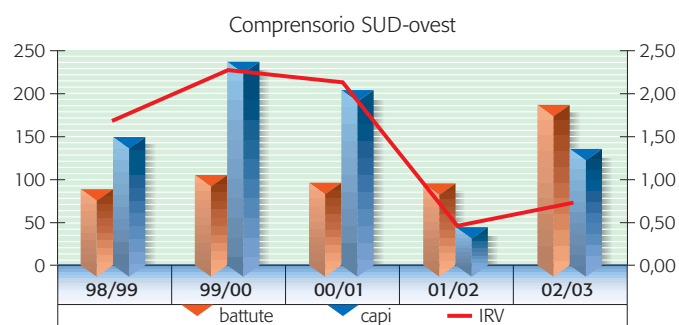
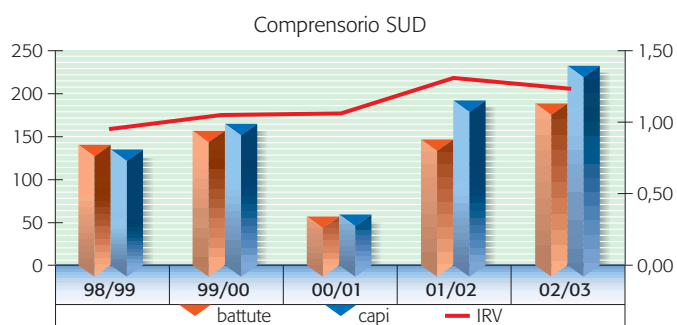
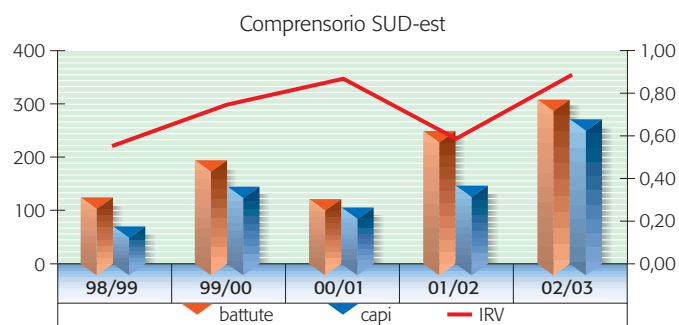
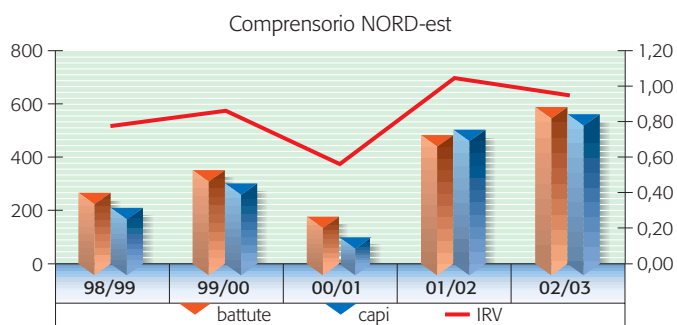
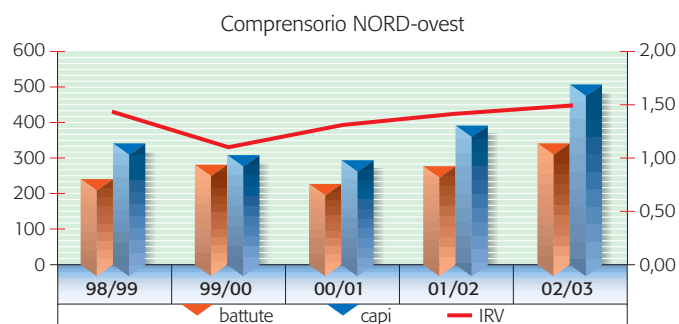
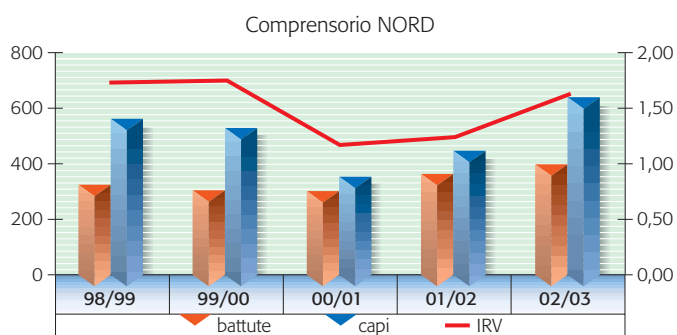
Nella nostra Provincia la pratica del controllo è a tutt'oggi quasi inesistente, complici le non sempre univoche interpretazioni delle normative, lo scarso numero di persone qualificate, ma soprattutto la ridotta attenzione per la gestione che solo negli ultimi anni ha subito una inversione di tendenza. La totalità degli abbattimenti avvengono quindi attraverso la caccia programmata, nei territori assegnati alle squadre o nelle aziende faunistico-venatorie. L'analisi dei carniere è quindi una fonte notevolissima di informazioni utili ai fini gestionali. Per l'ottimale sfruttamento di questi dati è tuttavia necessario che si consolidi nei cacciatori la coscienza del loro ruolo di compartecipi nella gestione del territorio, e non più semplici fruitori delle risorse. Grazie alla maggiore disponibilità e solerzia degli stessi è possibile utilizzare dati sempre più precisi ed articolati che permettono una stima della consistenza della popolazione, della dinamica e della struttura, tutti parametri indispensabili per una corretta gestione. Dall'esame dei dati risulta che nel corso degli ultimi cinque anni il numero di capi abbattuti nelle singole stagioni venatorie a seguito di caccia programmata è stato estremamente variabile, mentre l'Indice di Rendimento Venatorio ha subito delle variazioni lievi. Questo comportamento dell'IRV apparentemente contraddittorio è dovuto al fatto che il numero di capi abbattuti è fortemente correlato al numero di battute effettuate ( $R^2=0.96$ ).





Ne risulta quindi che la relazione tra capi abbattuti e capi presenti sul territorio non può essere stimata direttamente, ma attraverso una formula matematica. Inoltre la altissima correlazione rilevata ci permette di fare delle stime degli abbattimenti futuri partendo dal numero di battute programmate con ragionevole approssimazione.



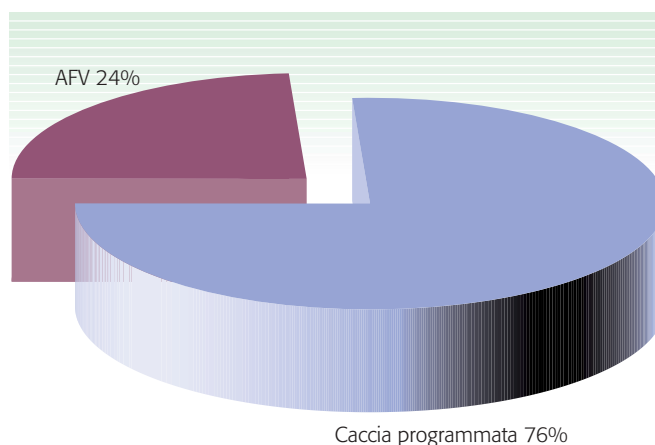


**ANDAMENTO DEGLI ABBATTIMENTI, DEL NUMERO DI BATTUTE EFFETTUATE E DEL IRV  
NEI SINGOLI COMPRESORI NELLE ULTIME 5 STAGIONI VENATORIE (CACCIA PROGRAMMATA)**



L'andamento dell'IRV, del numero di battute al cinghiale e dei capi abbattuti nelle ultime cinque stagioni venatorie nei singoli comprensori risultano sostanzialmente analoghi con quanto riscontrato a livello provinciale. Si registra tuttavia una sola anomalia relativa al comprensorio SUD-OVEST (Tarquinia, Tuscania, Monteromano). Infatti è possibile osservare un crollo notevole degli abbattimenti nelle ultime due stagioni venatorie che non si rileva, almeno in tali proporzioni, negli altri comprensori. Tale andamento anomalo risulta evidente dall'osservazione dei valori dell'IRV: si passa da 1.9 capi a battuta nella stagione 1999/00 a 0.4 capi a battuta nella stagione 2001/02. Non intravedendo alcun motivo tecnico o scientifico che supporti questo andamento si ritiene ragionevole un approfondimento del fenomeno. Per quanto riguarda i cinghiali abbattuti nelle Aziende Faunistico Venatorie, i dati relativi alla sola stagione 2002-2003 indicano che in queste si effettuata circa un quarto degli abbattimenti totali.

Abbattimenti relativi alla stagione venatoria 2002-2003



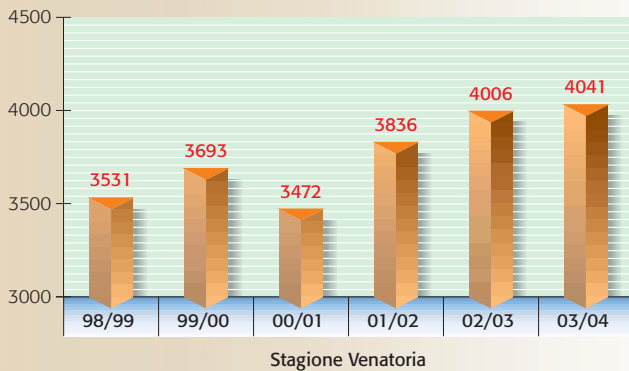


## Le squadre di caccia al cinghiale

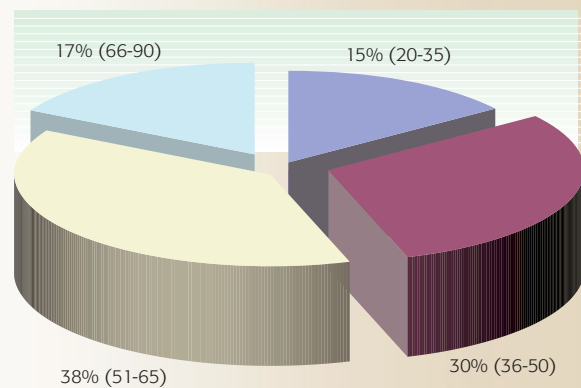
La diminuzione della piccola selvaggina ha comportato una riduzione del numero di cacciatori che praticavano la caccia con il cane da ferma e da appostamento alla selvaggina migratoria. Negli ultimi dodici anni in Italia il numero si è dimezzato passando dal 1.446.935 del 1990 ai 705 mila del 2002. Le proiezioni con-

fermano questa tendenza: sono 698.000 i cacciatori previsti per quest'anno, 690.000 nel 2004 e 685.000 nel 2005. Il numero di iscritti alle squadre di cinghiale in Provincia di Viterbo è invece in netta controtendenza: negli ultimi sei anni si è passati dai 3531 della Stagione venatoria 1998/99 ai 4041 della stagione venatoria attuale.

Evoluzione del numero di cacciatori iscritti nelle squadre di caccia al cinghiale in Provincia di Viterbo



Distribuzione in classi d'età dei cacciatori di cinghiale della Provincia di Viterbo, stagione venatoria 2003-2004



Le motivazioni di questa inversione di tendenza non sono attribuibili soltanto alla ricchezza dei carnieri di cinghiale ed alla mancanza di altra selvaggina, ma anche al recupero di una forma di caccia, come la braccata, basata sulla aggregazione di molti cacciatori, talvolta culturalmente e socialmente molto diversi. Analizzando l'età media dei cacciatori iscritti alle squadre di caccia al cinghiale è possibile rilevare che essa è piuttosto elevata e almeno in alcune aree è prevedibile uno scarso ricambio generazionale.

I CACCIATORI SI DIRIGONO ALLE POSTE





## Il cinghiale “maremmano”

Il cinghiale presente nella Provincia di Viterbo è il risultato dell'incrocio tra il ceppo originale del centro-italia (*Sus scrofa majori*), il cosiddetto “maremmano”, con il cinghiale centroeuropeo (*Sus scrofa scrofa*) immesso a scopo venatorio. Un ulteriore ed importante apporto di geni è dovuto ai suini domestici, il cui influsso è facilmente osservabile anche ad un semplice esame visivo dei capi abbattuti (cute depigmentata, mantello parzialmente o totalmente bianco, taglia eccessiva, mantello completamente nero uniforme). Per completare il quadro è tuttavia necessario considerare che il cinghiale era presente nel nostro territorio sin da tempi storici. Ad esempio Plinius Secundus Gaius (il Vecchio - n.d.r.) nella sua “Naturalis Historia”, già nel I sec. d.C. scriveva “... *pilus aereo similis agrestibus, ceteris niger*” (il pelo «del cinghiale» è di color bronzo nei selvatici, negli altri è nero). In effetti l'allevamento dei suini domestici allo stato brado, e di consanguineità l'incrocio con il cinghia-

le, è sempre esistito. Si può quindi ipotizzare che il “tipo” di suino domestico incrociante sia stato discriminante per modificare il cinghiale dei giorni nostri. In effetti i suini di razze autoctone (cinta senese, casertana, nera dei nebrodi, etc.), presentano caratteristiche morfologiche e fisiologiche molto lontane dalle razze suine moderne (large white, landrace, etc.) selezionate per notevole sviluppo corporeo e prolificità elevata, caratteri che trasferiti al cinghiale hanno creato i ben noti squilibri ecologici.

Alcuni studi effettuati nel parco della maremma e nella provincia di Viterbo hanno sottolineato l'esistenza di diversi ecotipi di cinghiale, alcuni dei quali, almeno formalmente, riconducibili al maremmano. Il recupero del ceppo autoctono di cinghiale rappresenta quindi una opportunità per la salvaguardia della biodiversità della specie, e per il ripristino di un equilibrio ecologico all'interno del quale il cinghiale attuale si è dimostrato dirompente.



L'ECOTIPO “MAREMMANO” PRESENTA UN PROFILO FRONTO-NASALE RETTILINEO E MOLTO ALLUNGATO



SUINI DI RAZZA “CINTA SENESE”





## Caratteristiche morfologiche di due popolazioni di cinghiale nella Tuscia Viterbese

La morfologia può essere una prima discriminante per identificare differenti ecotipi di cinghiale? I cacciatori possono contribuire alla identificazione di capi o popolazioni in cui sia marcato l'incrocio con le linee domestiche? ..... Per rispondere a queste domande sono state rilevate le misure morfologiche di 244 cinghiali abbattuti in due aree della Provincia di Viterbo durante la stagione venatoria 2002-2003. Comprensorio nord (area sub-appenninica) 100 animali (50 Maschi, 50 Femmine), Comprensorio sud-ovest (maremma meridionale) 144 animali (68 Maschi, 76 Femmine). I rilievi sono stati effettuati sui capi abbattuti prima che venissero eviscerati; attraverso un metro flessibile sono state rilevate le misure morfologiche considerate più rilevanti in precedenti lavori e il peso è stato misurato con una stadera. L'età è stata stimata attraverso l'eruzione dei denti molari, in modo da identificare tre classi di età: giovani (meno di un anno), sub-adulti (1-3 anni), adulti (oltre tre anni). Dall'analisi dei risultati è stato possibile

rilevare che gli animali adulti (completo sviluppo corporeo) appartenenti alle due popolazioni in esame, presentano delle differenze significative per quanto riguarda la distanza spalla-orecchio, la lunghezza del piede, e l'altezza al garrese.

	COMPENSORIO NORD	COMPENSORIO SUD-OVEST
LUNGHEZZA TOTALE	135.7	134.8
ALTEZZA AL GARRESE	<b>71.9</b>	<b>74.7</b>
LUNGHEZZA PIEDE	<b>28.5</b>	<b>27.4</b>
LUNGHEZZA ORECCHIO	<b>14.7</b>	<b>15.1</b>
DISTANZA GRUGNO-ORECCHIO	35.7	35.3
DISTANZA SPALLA-ORECCHIO	<b>20.2</b>	<b>23.0</b>

MISURE MEDIE IN CM

*Colori diversi indicano differenze significative (P<0,05)*

Nell'area sud-ovest gli animali presentano il treno anteriore maggiormente sviluppato (sagoma trapezoidale), caratteristica tipica dell' ecotipo maremmano. Nell'area nord, al contrario, il maggiore sviluppo del treno posteriore (sagoma rettangolare) suggerisce un più elevato apporto di geni del suino domestico e/o dei cinghiali centro-europei.

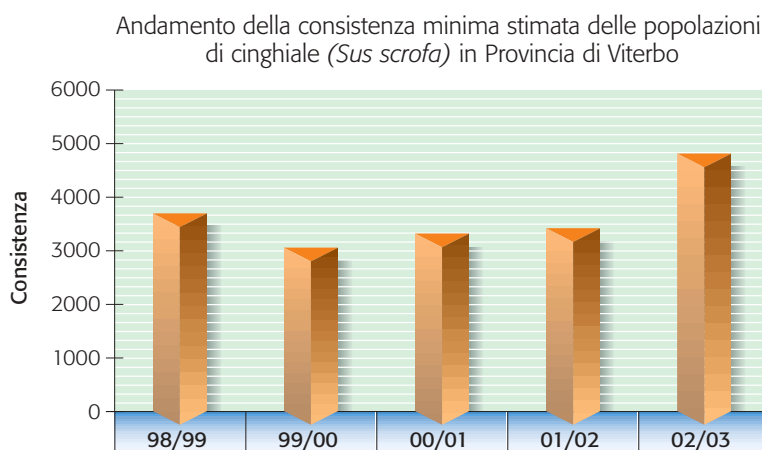


SINTESI DELLA PUBBLICAZIONE:  
AMICI A., SERRANI F., FAGGIANI M., RONCHI B. 2003. Biometric study on wild boars (*Sus scrofa* L.) in two areas of Viterbo Province, Italy, III<sup>rd</sup> Int. Symp. On Wild Fauna, L. Esposito and B. Gasparrini Ed. Ischia, Italy 24-25 May 2003, 275-279

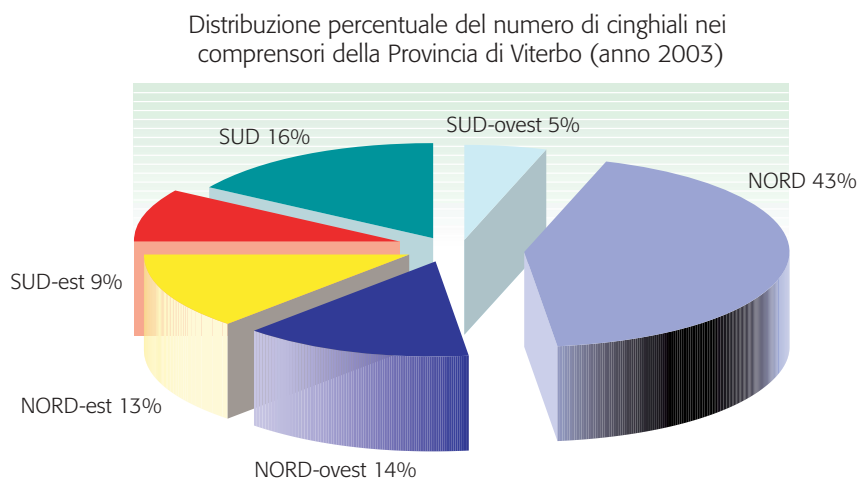




## Stima della consistenza e della densità della popolazione di cinghiali nella Provincia di Viterbo



La stima delle popolazioni di cinghiali presenti nella Provincia di Viterbo è stata ottenuta elaborando i dati degli abbattimenti dichiarati nei registri di caccia delle squadre delle ultime cinque stagioni venatorie.





La stima è stata effettuata applicando un modello matematico basato sulla regressione lineare tra l'indice di rendimento venatorio ed il valore cumulato degli abbattimenti rilevati dai registri di caccia delle squadre operanti su ogni singolo comprensorio. Tale metodo, conosciuto da anni nel mondo scientifico, ed utilizzato in passato per aree di dimensioni ridotte, è entrato di recente nella pratica gestionale di altre Province. Come del resto per tutte le stime anche questo modello si ritiene presenti un errore il cui massimo può arrivare al 20%. È necessario sottolineare che le stime della consistenza rappresentano il numero di capi appartenenti alle popolazioni sottoposte a prelievo venatorio nel territorio di competenza provinciale, escludendo dal conteggio sia gli animali prelevati nelle aziende faunistico venatorie, sia le popolazioni di cinghiali residenti nelle aree protette. Per quanto riguarda le popolazioni residenti nelle aree protette esse, pur essendo oggetto di prelievo nelle zone limitrofe, non sono completamente stimabili in quanto alcune porzioni della popolazione rimangono nelle zone più interne. I dati relativi alle AFV, non essendo omogenei con quelli delle squadre non possono essere elaborati con il metodo proposto, pur tuttavia rappresentano circa un quarto degli abbattimenti totali.

Il graduale aumento della consistenza stimata dei cinghiali in provincia di Viterbo è altresì confermato dall'andamento dei risarcimenti per danni da cinghiale. Pur tuttavia si nota una fluttuazione della consistenza a stagioni alterne, fluttuazione che è perfettamente riconducibile ai noti rapporti tra la popolazione ed i suoi predatori.

COMPRESORIO	SUPERFICIE (Km <sup>2</sup> )	CONSISTENZA STIMATA	DENSITÀ (CAPI/100ha)
NORD	264,07	2050	7,8
NORD-OVEST	769,46	665	0,9
NORD-EST	930,98	645	0,7
SUD-EST	549,83	437	0,8
SUD	524,24	790	1,5
SUD-OVEST	573,54	217	0,4
<b>Totale/media</b>	<b>3612,12</b>	<b>4803 ± 960*</b>	<b>1,3 ± 0,26*</b>

STIME DELLA CONSISTENZA E DELLA DENSITÀ PER OGNI COMPRESORIO NELL'ANNO 2003.  
 LA DENSITÀ È CALCOLATA SUL TERRITORIO DI OGNI SINGOLO COMPRESORIO CHE È LA SOMMA  
 DELLE SUPERFICI TOTALI DEI COMUNI SECONDO I DATI ISTAT RELATIVI ALL'ULTIMO CENSIMENTO  
 (\* ERRORE STIMATO DEL 20%)

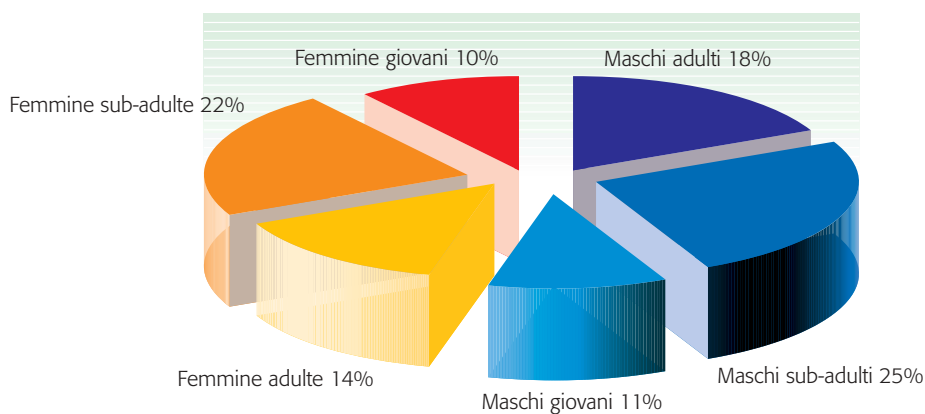
I comprensori presentano valori di densità notevolmente diversi tra loro e ciò è dovuto in gran parte alla differente tipologia ambientale rappresentativa dei singoli comprensori. La percentuale di superficie boscata è sicuramente la prima e più importante variabile che giustifica una densità così alta nel comprensorio NORD, se poi si considera l'effetto serbatoio delle aree protette limitrofe (Riserva Naturale di Monte Rufeno, e territori di altre Province) tale dato viene in buona parte spiegato. Il dato del comprensorio SUD-ovest può essere chiarito alla luce di quella anomalia riscontrata nell'analisi dell'IRV, anomalia dovuta probabilmente ad una non ortodossa metodologia adottata nel rilevamento dei dati.



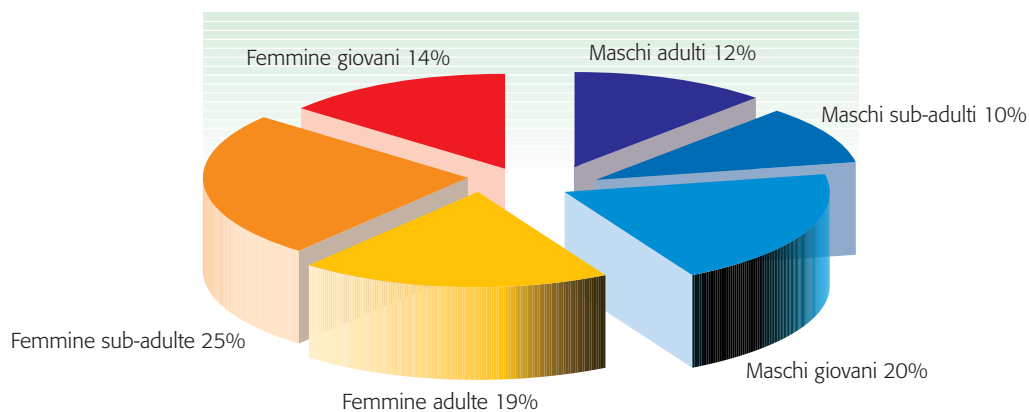
## Analisi della struttura della popolazione

Lo studio della struttura della popolazione è stato effettuato in due aree campione scelte in base all'entità numerica dei capi abbattuti nelle stagioni precedenti. Le due aree in esame si trovano nel comprensorio NORD e nel comprensorio SUD.

Struttura della Popolazione - Comprensorio "Nord"



Struttura della Popolazione - Comprensorio "Sud"



Adulti > 3 anni · Sub-adulti > 1 anno < 3 anni · Giovani < 1 anno



La tipologia di prelievo venatorio effettuata, non essendo selettiva, ci consente di stimare con buona approssimazione la struttura delle popolazioni cacciate. I dati relativi al comprensorio NORD sono stati rilevati da alcune squadre di cacciatori locali con il supporto di personale del Dipartimento di Produzioni Animali dell'Università della Tuscia. I risultati ottenuti rivelano una popolazione ben strutturata anche se notevolmente giovane. In effetti bisogna sottolineare che nella classe degli adulti gli animali con una età superiore ai 5-6 anni sono risultati estremamente rari. Tale anomalia è spiegabile in considerazione del fatto che l'elevata pressione venatoria raramente consente agli animali di raggiungere un'età superiore ai 5-6 anni. L'area campione studiata nel comprensorio SUD presenta dati di struttura paragonabili con quelli del comprensorio NORD, anche se è possibile rilevare una maggior incidenza percentuale delle femmine rispetto ai maschi e una maggior rappresentatività delle femmine adulte. Per quanto riguarda la struttura della popolazione a livello provinciale è stato possibile valutare solamente la proporzione tra i sessi, che dall'esame dei registri di caccia della stagione 2002/2003, è risultata  $M/F = 1:0.76$ .





## Danni alle attività agricole



DANNI  
ALL'EMERGENZA SU  
UNA COLTIVAZIONE  
D'AVENA

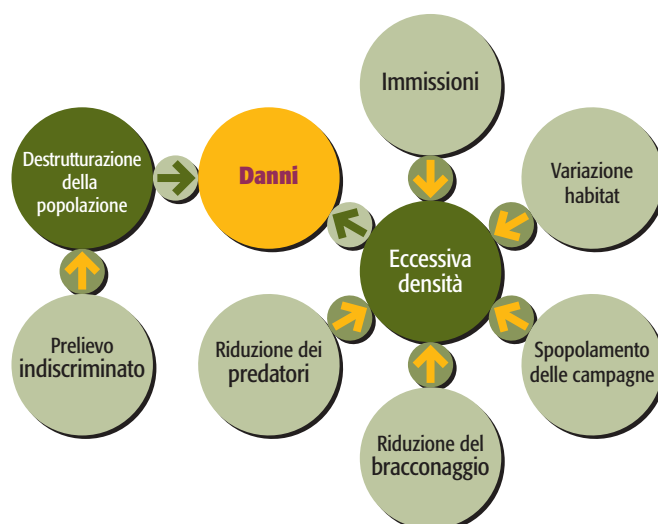
facilmente disponibili ed in grande quantità. La vicinanza delle zone di rifugio rispetto alle colture, lo sviluppo del limite del bosco e la disposizione dei campi rispetto ai boschi, sono ulteriori fattori di rischio.

I dati relativi ai danni da cinghiale nella Provincia di Viterbo sono stati suddivisi in base all'anno solare in cui il danno è stato effettuato. Nel presente studio sono stati presi in esame i danni alle attività agro-zootecniche risarciti dall'Amministrazione Provinciale e quelli risarciti dagli Enti che gestiscono le Aree Protette. Per ogni risarcimento sono stati rilevati la località, data del danno, importo del risarcimento, superficie investita dai danni, coltura danneggiata.

Una attenta analisi dei dati relativi alla distribuzione geografica dei danni, alla tipologia colturale interessata, oltre alla conoscenza delle popolazioni di cinghiali responsabili, permette una corretta lettura del fenomeno al fine di razionalizzare gli interventi volti al contenimento dei danni stessi. Il danno alle attività agricole rappresenta un onere notevolissimo per le casse degli enti gestori, ma non si deve sottovalutare anche il sorgere di conflittualità tra agricoltori e cacciatori, e tra agricoltori ed istituzioni. Parimenti il danno comporta anche problemi di natura organizzativa per gli imprenditori che programmano la gestione dell'azienda agricola e zootecnica.

**N**egli ultimi anni si è assistito ad un progressivo aumento dei danni da cinghiale alle colture agricole. Tale aumento ha riguardato sia il numero delle denunce sia l'entità dei risarcimenti erogati. Tale incremento è principalmente legato all'aumento della densità della popolazione ed al superamento delle densità soglia.

È necessario inoltre considerare una naturale alternanza tra anni in cui il bosco produce forti quantità di alimenti (ghiande, castagne, faggioli) e anni in cui le risorse trofiche spontanee sono scarse. È proprio in queste stagioni che le colture agrarie costituiscono per la specie una forte attrattiva, in quanto forniscono alimenti ad alto contenuto energetico,



Anche la presenza di aree protette (parchi, oasi, zone di ripopolamento, ecc..) e la loro dislocazione, rappresentano spesso la causa di squilibri. Infatti queste aree, durante la stagione di caccia, assumono il ruolo di rifugio dove i cinghiali si concentrano in gran numero.

La forte pressione venatoria oltre ad incidere sulla densità agisce anche come fattore di disturbo sulla normale attività di spostamento, inducendo i cinghiali ad aumentare la propria dispersione sul territorio. L'assenza di un prelievo di tipo selettivo, causa inoltre una destrutturazione della popolazione ed un suo eccessivo ringiovanimento. Infatti quando il prelievo viene effettuato attraverso la forma tradizionale di caccia, la battuta o braccata, gli abbattimenti sono a carico soprattutto degli animali adulti. La conseguenza diretta dell'abbattimento delle scrofe adulte, le capobranco, è la perdita della memoria storica del branco ed un aumento dell'erratismo, con un conseguente maggior impatto sulle zone coltivate.

L'impatto che il cinghiale esercita sulle coltivazioni e sulle comunità naturali, può essere notevole e lo è in modo particolare quando la sua densità supera determinati valori soglia. Le densità soglia sono rappresentate dalla cosiddetta "densità biologica" e dalla "densità agro-forestale". La densità biologica è la soglia oltre la quale nella popolazione appaiono segni di decadimento fisico dovuto alla elevata competizione spaziale e/o alimentare intra e interspecifica. La densità agro-forestale è invece la densità oltre la quale si verificano danni eccessivi e, non più tollerabili, alle coltivazioni ed alla selvicoltura. Questi due valori limite sono estremamente variabili in funzione di una serie di parametri ambientali (botanici, faunistici, geologici, ecc.) e socio-economici (rilevanza del comparto agricolo, tipologie colturali, zootecnia, turismo, ecc.). La densità biologica è sempre un valore superiore a quello della densità agro-forestale. Un altro fattore di primaria importanza è la tipologia colturale prevalente di un territorio. In base ai dati ISTAT del 5° censimento generale dell'Agricoltura nella Provincia di Viterbo predominano in modo spiccato i seminativi, con circa il 52% della superficie agricola totale, essi rappresentano, infatti insieme alle colture arboree (nocciolo,



castagno, vite) le produzioni maggiormente interessate dai danni. Il danno non è dovuto alla sola asportazione del prodotto, ma al “grufolamento” ed all calpestio con il conseguente allettamento, che sempre si verificano durante le incursioni, interessando una superficie superiore a quella realmente utilizzata per l'alimentazione. A seguito del numero elevato degli individui i danni da transito assumono una certa rilevanza. I danni economici maggiori si riscontrano nelle aree in cui le tipologie colturali interessate sono caratterizzate da redditi molto elevati (mais, vigneti, frutteti, ecc.).

ALLETTAMENTO DEL  
FRUMENTO CAUSATO  
DAL TRANSITO DI UN  
BRANCO DI CINGHIALI

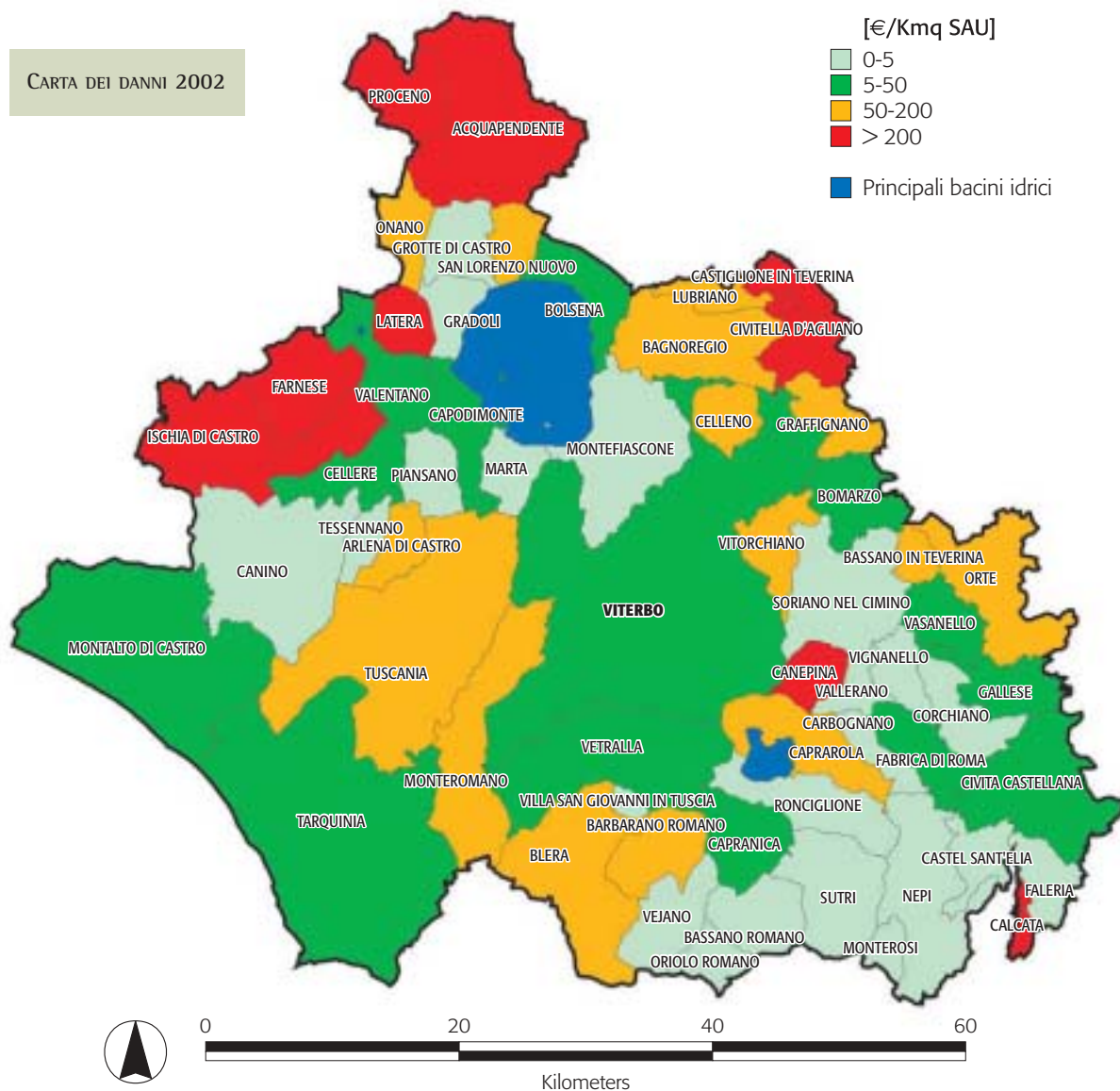


### IL MONITORAGGIO DEI DANNI

Il monitoraggio costante della distribuzione geografica e dell'entità d'impatto del cinghiale sulle colture costituisce uno degli aspetti essenziali di una strategia di gestione finalizzata alla riduzione del conflitto tra i diversi soggetti coinvolti. La conoscenza accurata del fenomeno “danno” permette infatti, di effettuare interventi mirati di prevenzione. Un quadro esaustivo si ottiene interpolando i dati relativi ai danni con la dinamica delle popolazioni. Anche l'analisi dei dati relativi ai danni è stata effettuata in base alla suddivisione del territorio in comprensori.



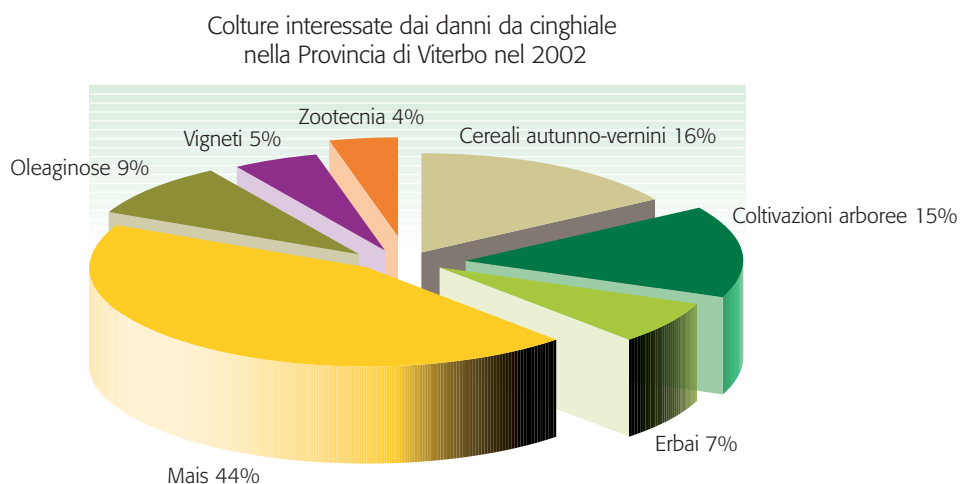
CARTA DEI DANNI 2002



I dati relativi ai danni da cinghiale nella Provincia di Viterbo, sono stati suddivisi in base all'anno solare in cui il danno è stato riscontrato. Come già detto in precedenza, sono stati presi in considerazione i danni alle attività agro-zooteniche risarciti dall'Amministrazione provinciale e quelli risarciti dagli Enti che gestiscono le Aree Protette per gli anni 1999-2000-2001-2002. I risultati ottenuti indicano che il territorio provinciale necessita di un dettagliato piano gestionale che tenga nella debita considerazione le notevoli differenze ambientali ed i diversi orientamenti culturali, in modo da poter individuare delle aree sufficientemente omogenee e quindi attuare conseguentemente delle strategie idonee per ciascuna area. Inoltre sarebbe neces-



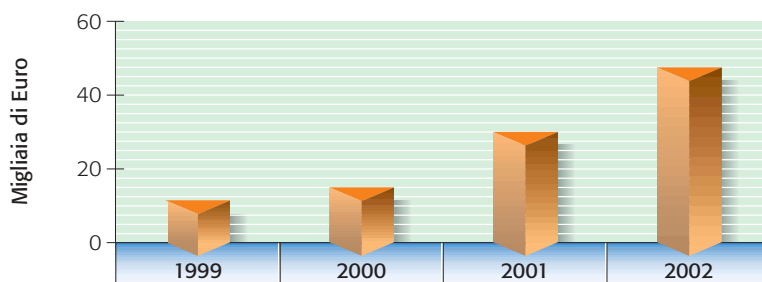
sario modificare la procedura del rilevamento dei danni, poiché i dati riferiti alle dimensioni delle aziende, delle aree interessate dal danno nonché l'ubicazione delle stesse rilevati in modo tradizionale non si prestano ad una elaborazione cartografica in GIS. Per un rilevamento più preciso e puntuale, troverebbe in questo caso il suo giusto impiego, l'utilizzo di un GPS che sarebbe in grado di fornire al perito che esegue la stima, le coordinate precise dell'area interessata al danno. In questo modo sarebbe possibile avere una precisa ubicazione delle zone più spesso soggette a danni da cinghiale e riuscire così mettere in atto un piano gestionale puntuale. Nella provincia di Viterbo dal 1999 al 2002 l'andamento dei risarcimenti è progressivamente aumentato, con un incremento notevolissimo tra il 1999 e il 2000. È presumibile che tale repentino aumento sia dovuto soprattutto alla presa di coscienza da parte dei proprietari della possibilità di essere risarciti dall'amministrazione provinciale e dagli enti parco. Tale presa di coscienza si è manifestata anche dalla reiterazione delle domande presentate dagli stessi proprietari nel corso degli anni presi in considerazione. Oltre l'andamento dei risarcimenti è necessario considerare le tipologie colturali interessate dai danni e le loro percentuali espresse in base agli importi risarciti. Le colture più soggette ai danni da cinghiale risultano essere il mais, seguito dai cereali autunno-vernini, le coltivazioni arboree ecc.



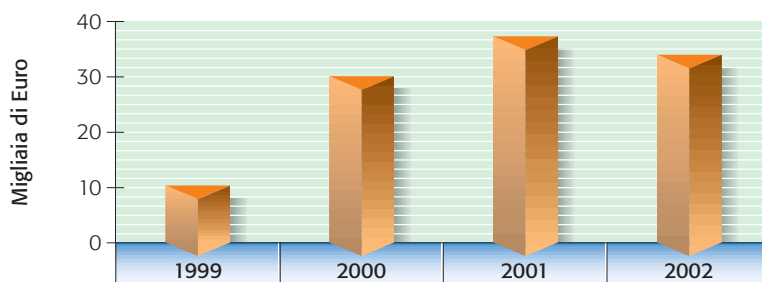
Un'analisi dettagliata, riguardante i singoli comprensori ci fa rilevare un panorama diversificato. Nel comprensorio NORD, nonostante la elevata densità di cinghiale e l'evoluzione crescente dei danni, gli importi dei risarcimenti risultano contenuti rispetto agli altri comprensori analizzati. Infatti in tale comprensorio è estremamente elevata la percentuale di superficie boscata, grazie alla presenza della Riserva Naturale di Monte Rufeno. Gli animali, infatti, riescono a sopravvivere nutrendosi soprattutto di ghiande e prodotti del sottobosco, riservando le incursioni nei campi coltivati, solo a particolari periodi di carenza come quello primaverile-estivo.



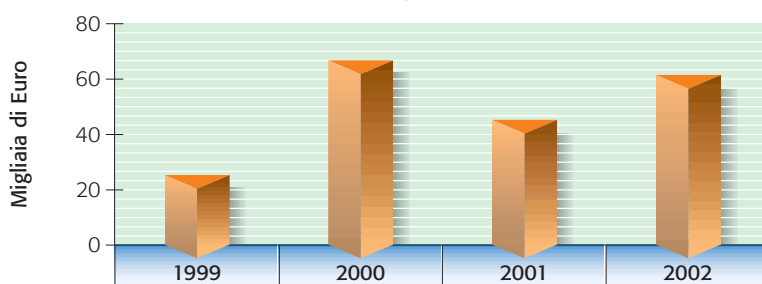
Evoluzione dei danni da cinghiale nel comprensorio Nord



Evoluzione dei danni da cinghiale nel comprensorio Nord-est



Evoluzione dei danni da cinghiale nel comprensorio Nord-ovest



ANDAMENTO DEI DANNI DA CINGHIALE NEI COMPRESORI NORD, NORD-EST E NORD-OVEST  
NEGLI ULTIMI QUATTRO ANNI



Nei comprensori NORD-OVEST e NORD-EST l'evoluzione dei danni è risultata maggiore e crescente in modo più o meno costante come per il comprensorio NORD, nonostante si riscontrino densità di popolazione di cinghiale meno elevate. Ciò probabilmente è dovuto alla maggiore vocazionalità agricola dei comuni dei comprensori in esame. Per quanto riguarda le tipologie produttive è da rilevare nel comprensorio NORD-OVEST il dato anomalo relativo ai danni alle produzioni zootecniche. Tale anomalia è legata a presunti fenomeni di predazione diretta da parte dei cinghiali al bestiame ovino al pascolo. Nel comprensorio NORD-EST risulta evidente il danno causato alle coltivazioni arboree, in particolare ai vigneti.



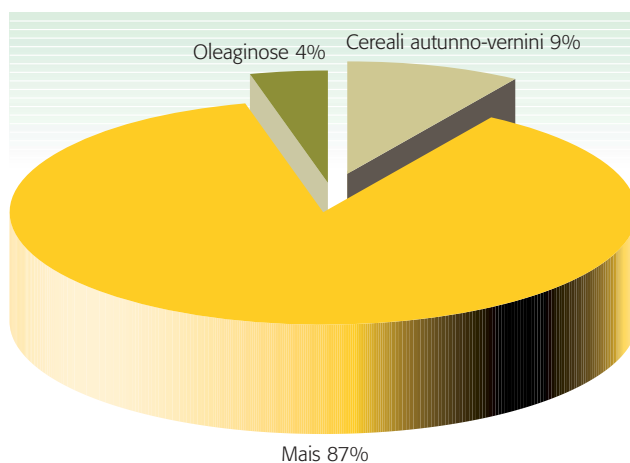
*IN ALTO A SINISTRA:*  
PRESUNTA  
PREDAZIONE DIRETTA  
SU UN AGNELLO

*IN BASSO E A DESTRA:*  
DANNI DA  
GRUFOLAMENTO  
SU UNA COLTURA  
DI FRUMENTO

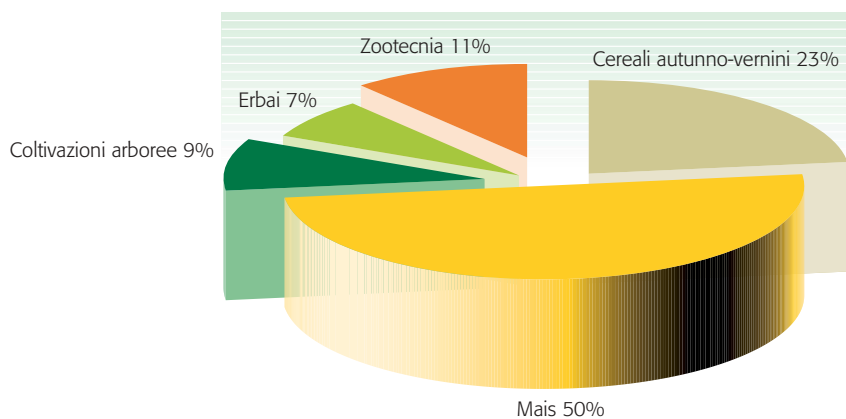


## TIPOLOGIE CULTURALI INTERESSATE DAI DANNI

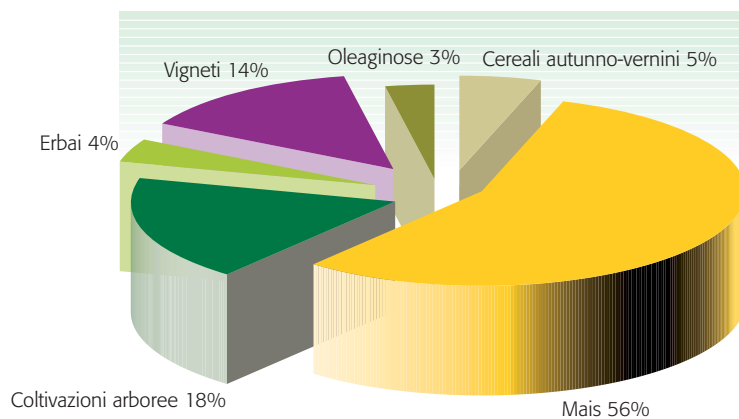
Comprensorio NORD - Tipologia delle colture danneggiate



Comprensorio NORD-ovest - Tipologia delle colture danneggiate



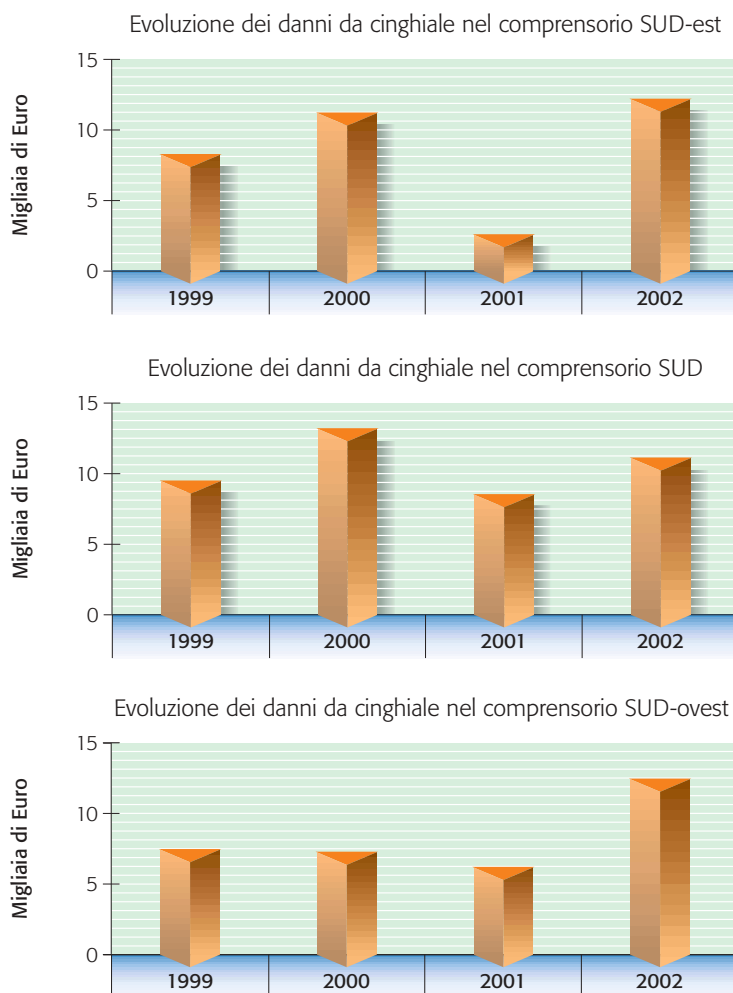
Comprensorio NORD-est - Tipologia delle colture danneggiate





Per quanto riguarda i restanti comprensori ( SUD, SUD-EST e SUD-OVEST) possiamo evidenziare come in quelli costieri gli importi risarciti risultano essere più bassi e abbastanza altalenanti in quanto tali comprensori sono i meno adatti alla presenza della specie, soprattutto per la scarsità di aree boscate. Anche in questo caso è possibile riscontrare, dopo il 1999, un aumento delle richieste di indennizzo dei danni, grazie al già descritto fenomeno della presa di coscienza da parte degli agricoltori della possibilità di essere risarciti.

Le colture più interessate dai danni in questi ultimi comprensori analizzati, risultano essere il mais e le colture arboree, seguiti dai cereali.

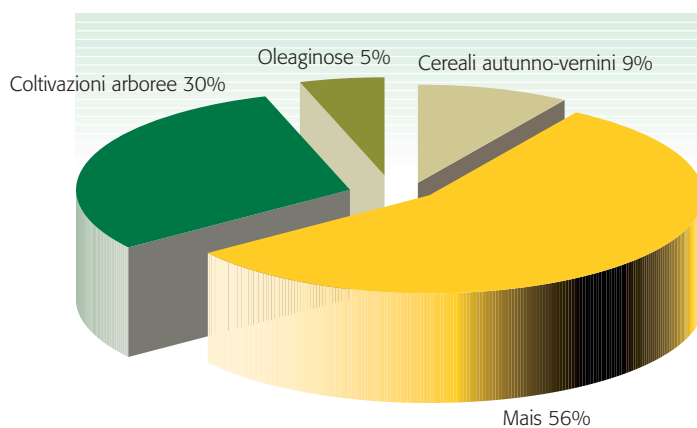


ANDAMENTO DEI DANNI DA CINGHIALE NEI COMPRESORI SUD-EST, SUD E SUD-OVEST  
NEGLI ULTIMI QUATTRO ANNI

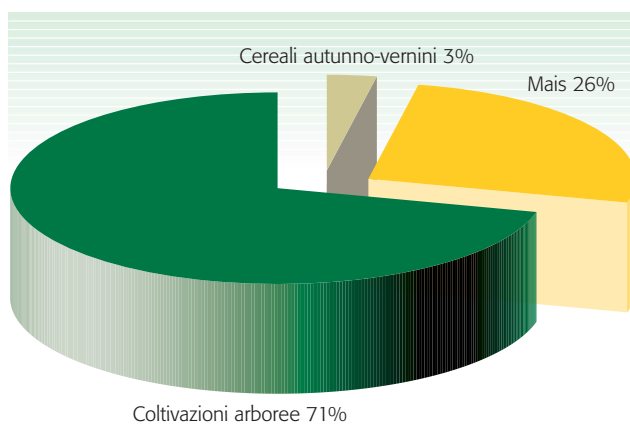


## TIPOLOGIE CULTURALI INTERESSATE DAI DANNI

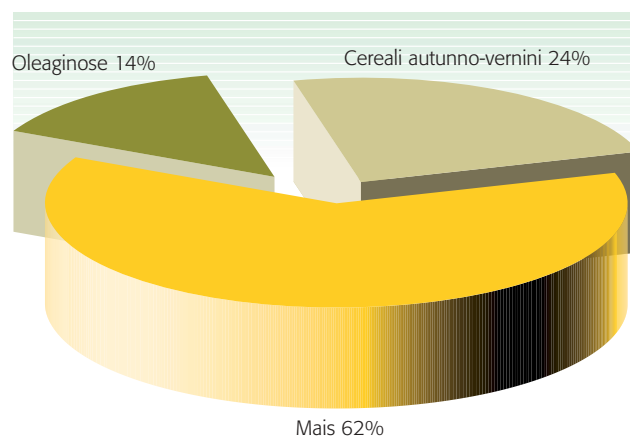
Comprensorio SUD-est - Tipologia delle colture danneggiate



Comprensorio SUD - Tipologia delle colture danneggiate



Comprensorio SUD-ovest - Tipologia delle colture danneggiate





Per concludere, è possibile evidenziare una perfetta corrispondenza tra l'andamento del risarcimento dei danni e la consistenza minima stimata di cinghiali in Provincia di Viterbo.

