



REGIONE AUTONOMA  
FRIULI VENEZIA GIULIA

# Il Cinghiale

La specie, la sua gestione e la  
prevenzione dei danni



## Realizzazione

---

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia  
Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna  
Servizio tutela ambienti naturali e fauna  
Ufficio studi faunistici

## Coordinamento

---

Massimo Zanetti

## Testi

---

Luca Cristofoli

## Foto

---

Dario Colombi, Luca Cristofoli, Giuliana Nadalin, Massimo Zanetti

## Foto di copertina

---

Roberto Valenti

## Revisione

---

Dario Colombi, Giuliana Nadalin, Massimo Zanetti

## Informazioni

---

Regione Autonoma Friuli Venezia Giulia  
Direzione centrale risorse agricole, naturali, forestali e montagna  
Servizio tutela ambienti naturali e fauna  
via Sabbadini, 31  
33100 - Udine  
tel. 0432 - 555 111  
e-mail s.tutelambienti.fauna.agrifor@regione.fvg.it  
e-mail ifr@regione.fvg.it

Premessa	4
Distribuzione	5
Status	6
Biologia e dinamica di popolazione	8
Impatto sulle coltivazioni	9
Sistemi di difesa delle colture e di riduzione degli investimenti stradali	13
Gestione venatoria e controllo diretto delle popolazioni	24
Considerazioni conclusive	26
Bibliografia	27

## Premessa

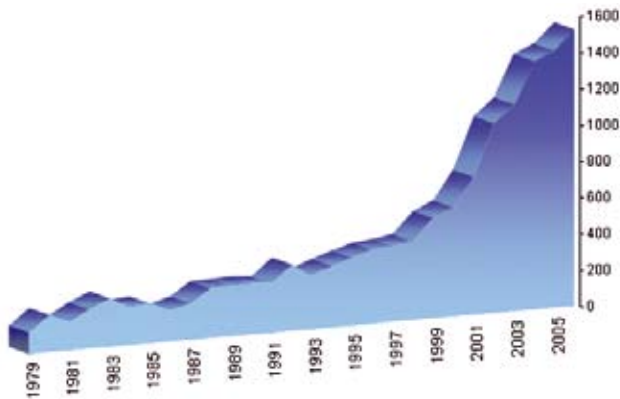
*Nell'ultimo decennio si è assistito in Regione ad un notevole incremento delle popolazioni di Cinghiale (*Sus scrofa*) e ad una progressiva colonizzazione di tutte le aree collinari e montane, anche le più interne, idonee alla specie.*

*L'aumentata presenza di questo ungulato sul territorio è ben testimoniata dall'andamento dei prelievi venatori che sono quasi raddoppiati negli ultimi cinque anni (fig. 1), nonché dal parallelo incremento delle denunce per danni alle produzioni agricole e delle segnalazioni di investimenti lungo le reti stradali.*

*La gestione del Cinghiale risulta complessa sia per le sue caratteristiche biologiche ed etologiche, sia perché molte sono le componenti sociali che, a vario*

*titolo, nutrono interesse nei confronti di questo suide (cacciatori, agricoltori, ambientalisti, ecc.). Questa pubblicazione si propone di fornire un modesto contributo alla conoscenza della specie e dei possibili sistemi di contenimento dei danni che questa entità faunistica può causare.*

**Fig. 1**  
Serie storica degli  
abbattimenti di  
Cinghiale in Friuli  
Venezia Giulia  
(1979-2006)



## Distribuzione

La specie è ampiamente diffusa sul continente Euroasiatico e sulla porzione settentrionale dell'Africa. In Italia è distribuita senza soluzione di continuità dalla Valle d'Aosta alla Calabria, in Sardegna ed in Sicilia. Più

discontinua risulta la presenza in alcune zone prealpine e dell'orizzonte montano di Lombardia, Veneto, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia.

**Fig. 2**

*Il Cinghiale in Italia, dal 1911 ad oggi*



**Fig. 3**

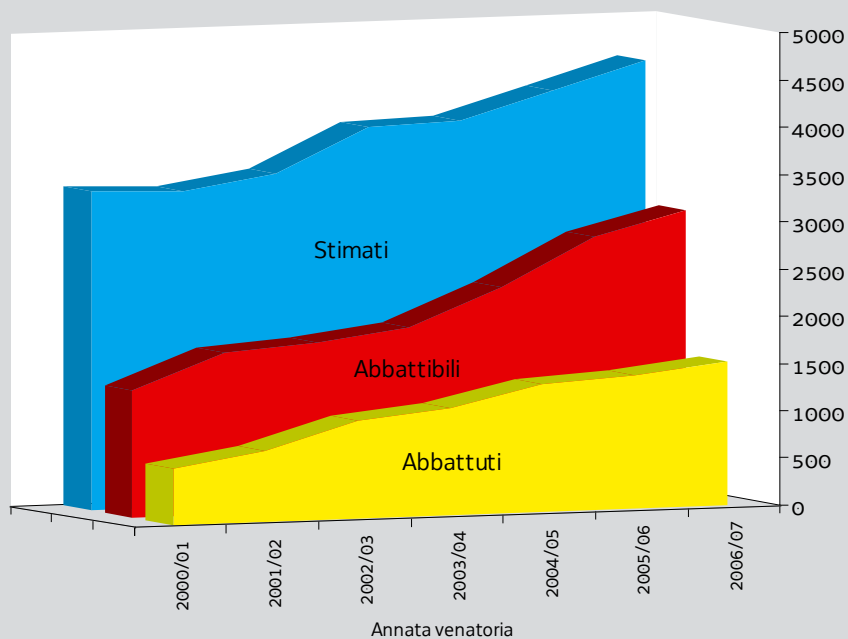
*Riserve di caccia del Friuli Venezia Giulia dove si effettuano abbattimenti di Cinghiale (dati riferiti all'annata venatoria 2006-07)*



Il Cinghiale era diffuso in tempi storici su gran parte del territorio italiano ma a partire dalla fine del 1500 si assiste alla progressiva rarefazione delle popolazioni di questo suide, con relative estinzioni locali (per il Friuli Venezia Giulia intorno al XIX secolo). Il forte sviluppo di agricoltura e zootecnia anche in ambito montano e quindi la riduzione delle superfici boscate per fare spazio a coltivazioni di patate, mais, cereali e a prati-pascolo nonché la caccia, sono state le cause della scomparsa del Cinghiale (e di altri ungulati quali il Cervo ed il Capriolo). È solo nel dopoguerra che, con la crisi delle attività produttive in montagna e la conseguente progressiva "avanzata" del bosco, si assiste al ritorno degli ungulati. Il Cinghiale fa la sua ricomparsa in Regione, a partire da est, attorno agli anni 1950–1960, a seguito della naturale espansione, verso occidente, delle popolazioni Slovene. La specie è attualmente presente, con densità variabili, praticamente ovunque sulle zone collinari e montane. In pianura le segnalazioni si concentrano lungo le aste fluviali dei principali corsi d'acqua (Tagliamento, Isonzo, ecc.) che costituiscono dei veri e propri "corridoi ecologici". Secondo le stime fornite dalle Riserve di

caccia e dalle Aziende faunistico-venatorie, in Friuli Venezia Giulia, per l'annata venatoria 2006-07, la popolazione si aggira sui 4500 soggetti (probabile sovrastima), con una tendenza all'incremento. Sempre nell'annata venatoria 2006-07, a fronte di un piano di abbattimento complessivo per la Regione di 3048 Cinghiali, sono stati abbattuti 1519 capi (fig. 4). Attualmente i prelievi venatori si concentrano lungo la fascia orientale regionale (Valli del Torre, Valli del Natisone, Collio, Carso goriziano e triestino) e rappresentano circa i 2/3 dei prelievi complessivi effettuati in Friuli Venezia Giulia

**Fig. 4**  
Alcuni dati sulla  
gestione venatoria del  
Cinghiale in Regione



Il Cinghiale è la specie dalla quale sono derivate la gran parte delle razze di maiali domestici. Per l'Italia sono state descritte le sottospecie *Sus scrofa scrofa*, *Sus scrofa majori* (Maremma) e *Sus scrofa meridionalis* (Sardegna). Di fatto però, nell'Italia peninsulare, l'identità genetica del Cinghiale è compromessa dalle massicce immissioni a scopo venatorio effettuate, a partire dal secondo dopoguerra, con soggetti centroeuropei (di taglia maggiore) o incrociati con il maiale (più prolifici).

Il Cinghiale è una specie estremamente adattabile che ha bisogno di ambienti ricchi di sottobosco, cibo e acqua e la cui alimentazione è basata principalmente sul consumo di una gran quantità di vegetali grezzi (frutti, semi, radici, tuberi, ecc.) ai quali si aggiungono anche quote di alimenti proteici di origine animale. Gli individui possono compiere anche spostamenti notevoli, giornalieri e/o stagionali, per la ricerca di tali risorse alimentari. I predatori naturali del Cinghiale sono il Lupo, la Lince e occasionalmente la Volpe. La principale causa di mortalità è comunque rappresentata dal prelievo venatorio.

Le densità, in Europa, non superano i 5 capi per 100 ettari.

In Regione la densità media, considerando la superficie vocata alla specie, è di circa 1,3 capi per 100 ettari.

Il peso e le dimensioni sono variabili e, per quanto riguarda le popolazioni europee, distribuiti secondo un gradiente SO-NE, con valori minimi riscontrati per i Cinghiali iberici e maremmani e massimi per le popolazioni dell'Europa nord-orientale. Sono animali sociali la cui unità base è costituita dalle femmine con i piccoli dell'anno ed eventualmente i giovani dell'anno prima, mentre i maschi adulti conducono vita solitaria ("solenghi").

La maturità sessuale viene raggiunta dopo 10 mesi ma i maschi difficilmente si accoppiano prima dei due anni di età. Il periodo degli amori va da novembre a febbraio. La gestazione dura 114-119 giorni e vengono partoriti in media 5-6 piccoli. In una popolazione ben strutturata il rapporto tra i sessi è paritario e l'incremento utile annuo varia tra il 50% e il 200%, in relazione a vari fattori tra i quali la disponibilità di risorse trofiche. Incrementi annui del 100% sono da ritenersi la norma in popolazioni che non hanno ancora raggiunto la capacità portante dell'ambiente.



In Regione il Cinghiale è la specie che maggiormente si rende responsabile di danni alle produzioni agricole sia in termini di asportazione del prodotto, che di alterazione del substrato dovuta all'attività di scavo (grufolamento). Le colture maggiormente ricercate sono il mais, la patata, i vigneti ma le attenzioni di questo ungulato sono rivolte anche a prati e pascoli. In particolare il mais viene ricercato in due periodi distinti: in corrispondenza della semina (asportazione del seme) e nel momento della maturazione latteo-cerosa (abbattimento delle piante e consumo della pannocchia).

I maggiori problemi si riscontrano nelle aree di confine tra le grandi superfici boscate e i campi coltivati mentre la frequentazione delle aree agricole, da parte del Cinghiale, sembra essere inversamente proporzionale alla disponibilità in bosco di ghiande, faggioli e castagne.





**Foto 2**

*Danni su prato in pianura.*

**Foto 1** (pagina a fianco)

*Danni su pascolo, in area montana, dovuti all'attività di grufolamento del Cinghiale.*



Esistono diverse metodiche adottabili per impedire o mitigare l'impatto che il Cinghiale esercita sulle colture agricole e sulla circolazione stradale. Tali sistemi, che non comportano l'uccisione del soggetto responsabile del danno, rappresentano i cosiddetti "metodi ecologici" e sono di seguito elencati.

#### **1. Repellenti chimici:**

il metodo prevede l'utilizzo di sostanze repellenti specie-specifiche che agiscono sul sistema olfattivo e gustativo. Siano esse sostanze di origine naturale o di sintesi (generalmente in forma liquida), vanno applicate su corde, stracci o materiali spugnosi disposti lungo il perimetro dell'appezzamento o a livello dei punti di attraversamento di una strada. Alcuni prodotti garantiscono una durata di alcuni mesi, a condizione che siano scrupolosamente seguite le modalità d'uso (es. applicazione periodica della sostanza).

#### **2. Sistemi acustici:**

allo scopo di spaventare e quindi allontanare i Cinghiali possono essere impiegati cannoncini a salve oppure apparecchi programmabili in grado di generare versi di allarme tipici della specie. L'efficacia è buona durante i primi giorni dall'installazione per poi diminuire a causa di certa assuefazione da parte degli animali.

#### **3. Recinzioni meccaniche:**

l'installazione di una rete metallica sufficientemente alta e parzialmente interrata è in grado di impedire in maniera definitiva l'accesso dei Cinghiali sia ad aree coltivate che a tratti stradali. Spesso però ragioni di carattere economico, di impatto visivo e di frammentazione dell'habitat ne condizionano l'utilizzo.

#### **4. Recinzioni elettriche:**

questo tipo di recinzione ("pastore elettrico") può essere realizzata disponendo due o tre linee di fili (a circa 20-40-60 cm dal terreno) percorsi da corrente, ad alto voltaggio e a basso amperaggio, fornita da apposite centraline collegate ad un accumulatore o direttamente alla rete elettrica. Questi tipi di impianti risultano molto efficaci e rappresentano la miglior soluzione in termini di costi-benefici. Oltre alle numerose conferme riportate da fonti bibliografiche, anche la sperimentazione che l'Ufficio studi faunistici ha condotto in Carnia e in due località della Pedemontana pordenonese ha dato ottimi risultati.

*Foto 3 (pagina a fianco)  
Danni su mais:  
abbattimento di piante  
in fase di maturazione.*

Le recinzioni elettrificate possono essere utilizzate per la protezione di singoli appezzamenti, oppure disponendole in maniera lineare, anche per svariati chilometri, in modo da formare una barriera tra le aree di rifugio (bosco) e le aree coltivate. Vale la pena di segnalare che sul confine tra Toscana e Lazio è stata realizzata una recinzione lineare di 16,8 km che ha portato ad una riduzione del danno del 95%.

**Foto 4**

*Recinzione in rete di altezza pari a circa 2 metri alla cui base è stata aggiunta della rete elettrosaldata parzialmente interrata (Trieste).*

Nella tabella 1, a titolo d'esempio, si riporta l'elenco dei materiali e dei costi (approssimati per eccesso) necessari alla realizzazione di una recinzione a tre linee di fili di lunghezza pari a 1 Km (i dati si riferiscono alla già citata sperimentazione dell'Ufficio studi faunistici in Carnia, in Comune di Comeglians - UD). Le immagini successive illustrano nel dettaglio gli elementi che costituiscono tali recinzioni, in funzione dalla primavera del 2006.





**Foto 5**  
Particolare della base della recinzione.

	Quantità	Prezzo unitario	Prezzo totale
Elettrificatore* a batteria	1	€ 160,00	€ 160,00
Batteria (12V-75Ah)	2	€ 95,00	€ 190,00
Bobina filo (250 m)	12	€ 11,00	€ 132,00
Picchetti materiale plastico	125	€ 1,50	€ 187,50
Isolatori per pali in legno	100	€ 0,15	€ 15,00
Kit cancello	3	€ 6,00	€ 18,00
Targa segnaletica	20	€ 1,50	€ 30,00
Tester	1	€ 11,00	€ 11,00
<b>Totale **</b>		<b>€ 743,50</b>	

**Tabella 1**  
**Materiale necessario per realizzare una recinzione elettrificata lunga 1 Km a tre linee di fili**

\* Caratteristiche dell'elettrificatore: voltaggio massimo 7300 V; energia di scarica su 500 OMHS pari a 1,6 J; voltaggio su 500 OMHS pari a 3400 V; corrente nominale pari a 1,8 mA.

\*\* IVA esclusa. Non sono stati considerati i costi per manodopera, pali di forza in legno (circa 40) e manutenzione dell'impianto.

**Foto 6**

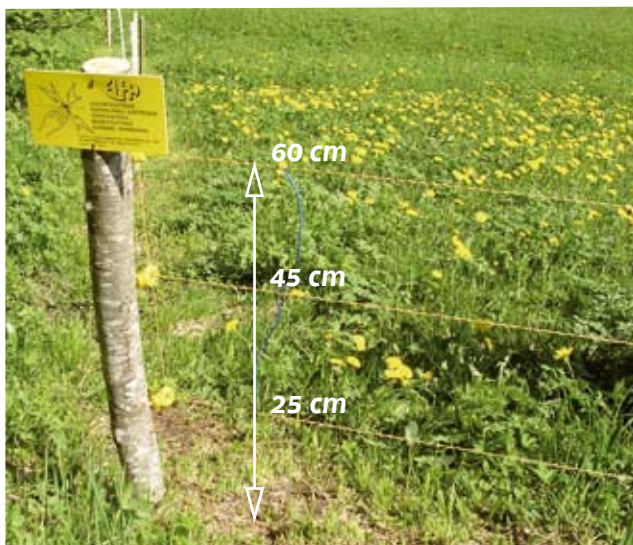
Elettrificatore

(a) cavo di collegamento all'impianto;  
(b) cavo per la messa a terra;  
(c) regolatore di potenza.

**Foto 7**

Quote di posizionamento delle tre linee di fili rispetto al suolo.

Le targhe segnaletiche (misure minime 20x10 cm) sono obbligatorie e vanno installate lungo tutto il perimetro.

**Foto 8** (pagina a fianco)

Picchetti di sostegno del filo in materiale plastico.





**Foto 9**

Cancello (elettrificato)  
costituito da molle  
metalliche con maniglie  
isolanti per l'apertura.



**Foto 10**

Particolare del filo  
utilizzato (tre conduttori  
in rame) a livello di una  
giunzione.





**Foto 11**

Uno dei due terreni in Comune di Comeglians (fraz. Povolano) presso i quali l'Ufficio studi faunistici ha sperimentato l'efficacia della recinzione elettrificata.



**Foto 12**

Un tratto della recinzione. Si notino il picchetto di "forza" in legno (1) e la serie di picchetti in materiale plastico per il sostegno dei fili (2).

---

**Foto 13**

*L'efficienza della recinzione è garantita da una corretta manutenzione: in questo caso evitando che la vegetazione tocchi i fili percorsi da corrente.*



---

**Foto 14** (pagina a fianco)

*L'efficacia della recinzione è confermata dalla presenza di qualche danno (1) all'esterno dell'appezzamento protetto.*



1

**Foto 15** (pagina a fianco)  
*Due femmine con piccoli presso un punto di foraggiamento.*

### **5. Foraggiamento dissuasivo:**

rappresenta un metodo indiretto di protezione delle colture e consiste nel somministrare alimento (il mais è il più indicato) all'interno del bosco o comunque lontano dal sito che si intende difendere. Deve essere realizzato distribuendolo su strisce larghe 10-20 metri in ragione di 40-50 kg per chilometro, preferibilmente in presenza di basse densità. È sconsigliabile il foraggiamento su singoli punti, effettuato secondo le tradizionali modalità utilizzate in ambiente venatorio (mais interrato, bidoni forati, ecc.), in quanto può incentivare fenomeni di competizione tra gruppi o singoli esemplari e spingere i soggetti non dominanti a ricercare risorse alimentari più facilmente accessibili (campi coltivati). I periodi in cui si dovrà effettuare la somministrazione complementare di cibo vanno scelti in relazione alle fasi critiche delle colture agricole (per il mais, come già ricordato, in corrispondenza delle semine e della maturazione latteocerosa). Il foraggiamento dissuasivo dimostra la sua massima efficacia se utilizzato contestualmente all'impiego di recinzioni elettrificate.

### **6. Colture a perdere:**

la finalità è la medesima del foraggiamento dissuasivo. Gli appezzamenti da coltivare dovranno essere posizionati di preferenza all'interno del bosco ed in zone tranquille, in maniera tale da abituare i Cinghiali a frequentarli. Può risultare utile proteggere l'appezzamento con una recinzione elettrificata così da permettere alla coltura di giungere a maturazione.

### **7. Dissuasori ottici riflettenti:**

sono dispositivi prismatici a sezione triangolare (dimensioni 180 x 60 mm), dotati di superfici riflettenti che, una volta applicati ai delimitatori di carreggiata, hanno la funzione di riflettere la luce dei fari delle auto in transito, verso l'esterno della strada, inducendo gli animali in procinto di attraversarla ad arrestarsi o ad arretrare. L'efficacia di questa metodica è buona, con una riduzione degli investimenti, nel caso del Capriolo, anche di circa il 90%, a condizione che venga effettuata con regolarità la necessaria pulizia e la sostituzione degli eventuali elementi mancanti. L'Ufficio studi faunistici, sta pianificando l'installazione di tali dissuasori lungo alcuni tratti stradali particolarmente interessati da sinistri.



## 1. Caccia

Il Cinghiale è specie cacciabile ai sensi della legge nazionale 157/92. In Regione si caccia dal 1° settembre al 31 dicembre, per un massimo di 90 giorni a scelta del Distretto venatorio, in caccia tradizionale (LR 24/1996 e successive modifiche) e dal 15 maggio al 15 gennaio in caccia di selezione (nuova legge regionale in materia di caccia).

I piani di abbattimento sono calcolati sulla base delle stime di popolazione effettuate dalle Riserve di caccia e dalle Aziende faunistico-venatorie e possono arrivare fino ad un massimo del 150% dei soggetti stimati prima delle nascite. Tali piani sono generalmente strutturati in modo da incidere soprattutto sulla classe dei piccoli e dei giovani (70-80% del piano) ed in misura minore sugli adulti (20-30% del piano). Un prelievo che incida soprattutto sulle classi giovanili permette un invecchiamento della popolazione, quindi il raggiungimento di un rapporto tra le classi di età il più naturale possibile che, oltre a rappresentare un obiettivo di una corretta gestione faunistico-venatoria, è garanzia di minori danni all'agricoltura, generalmente causati da animali giovani.

## 2. Controllo fauna

L'art. 19 della legge 157/1992 consente, anche al di fuori del periodo di caccia, di provvedere al controllo delle popolazioni di animali responsabili di danni all'agricoltura, anche mediante azioni di prevenzione o, qualora sia verificata l'inefficacia di tali metodi, di abbattimento.

Il capo III della recente legge regionale 14/2007 ha riformato la disciplina della materia a livello regionale, prevedendo la possibile adozione di strategie necessarie ad ottimizzare gli interventi.

Secondo tali previsioni compete alla Provincia o agli organi gestori di Parchi e Riserve naturali rilevare le esigenze sul territorio, verificare lo stato di attuazione delle misure di prevenzione (i cosiddetti metodi ecologici) adottate, nonché proporre alla Regione l'adozione di un provvedimento di deroga.

Sentito l'Istituto nazionale per la fauna selvatica la Regione potrà quindi autorizzare le azioni necessarie, compreso l'abbattimento, anche in anticipo rispetto al verificarsi dei danni alla coltura agrarie, qualora in assenza di intervento sia oggettivamente probabile il loro verificarsi.

Questa procedura è applicabile anche al caso dei Cinghiali al cui contenimento potranno provvedere le persone dotate di



---

apposita abilitazione, che non è richiesta ai cacciatori, il cui coinvolgimento rimane tuttavia subordinato alla stipula di una apposita Intesa tra la Regione e i Distretti venatori.

Va tuttavia ribadito che gli interventi di abbattimento al di fuori della stagione venatoria, che nel caso del Cinghiale è stata recentemente prolungata, debbano essere considerati come “extrema ratio” da utilizzarsi qualora ci si trovi in presenza di danni di rilevante intensità e sia stata constatata l'inefficacia dell'azione dissuasiva condotta con sistemi incruenti.

### **3. Prevenzione e indennizzo dei danni**

La nuova legge regionale in materia di caccia, recentemente approvata, istituisce il “fondo per il miglioramento ambientale e la copertura rischi”, confermando sostanzialmente i contenuti di quanto già previsto dall'art. 35 della LR 30/1999.

Tale fondo è assegnato in parte alle Province ed è destinato sia al ristoro dei danni all'agricoltura ed alla circolazione stradale, che al finanziamento degli interventi di prevenzione dei danni. Quest'ultima previsione assume particolare importanza nel caso del Cinghiale in quanto in determinate realtà, gli interventi di prevenzione si rivelano particolarmente efficaci.

La ricomparsa del Cinghiale costituisce indubbiamente un arricchimento della biodiversità regionale ma, allo stesso tempo, rappresenta un elemento la cui gestione risulta particolarmente complicata, sia per il forte impatto negativo sulle attività umane, sia per la capacità di generare aspri conflitti tra le componenti, private e pubbliche, interessate ad esso a vario titolo. Al fine di superare tale difficoltà, pertanto, la sua gestione deve essere affrontata in modo multidisciplinare, realizzando azioni integrate, attraverso strumenti gestionali (monitoraggio, delle popolazioni, dei danni, delle opere di prevenzione, dello sforzo e delle tecniche di caccia, etc.), strumenti di programmazione (es. piano pluriennale di gestione faunistica, carta delle vocazionalità faunistiche, etc.), norme regionali e regolamenti provinciali.

Poiché non sono sostenibili né le posizioni di chi vorrebbe la completa eradicazione della specie, né di chi desidererebbe la sua presenza anche in ambiti a forte vocazione agricola, si ritiene auspicabile si arrivi a definire l'obiettivo del raggiungimento di determinate densità agro-forestali, differenziate a seconda del contesto ambientale, in grado di garantire la drastica riduzione dei sinistri, l'incolumità degli utenti, la protezione delle produzioni agricole, nonché l'appaga-

mento dell'attività venatoria. Resta così definito un ampio quadro progettuale che per essere attuato ha bisogno fondamentalmente della collaborazione tra Enti pubblici e la componente privata (cacciatori, agricoltori, protezionisti, etc.), di cui questa pubblicazione vuole essere un minimo contributo d'avvio.

- AA. VV. (2002) – Gli Ungulati in Italia. Status, distribuzione, consistenza, gestione e prelievo venatorio. Ist. Naz. Fauna Selvatica
- AA. VV. (2002) – La prevenzione dei danni alle colture da fauna selvatica. Gli ungulati: metodi ed esperienze. – Arsia – Regione Toscana.
- Amici A., Serrani F. (2004) – Linee guida per la gestione del Cinghiale (*Sus scrofa*) nella Provincia di Viterbo. Università della Tuscia, Dipartimento di Produzioni Animali - Provincia di Viterbo, Assessorato Agricoltura, Caccia e Pesca.
- Boitani L., Morini, P. (1996) – Linee guida per il controllo delle popolazioni di Cinghiale in Italia – Ecosistema Italia – Settore Diversità Biologica WWF Italia.
- Checchi A., Montroni C. (2004) – Individuazione e monitoraggio dei punti storici di passaggio della fauna selvatica sulla strada provinciale n. 26 e sperimentazione di sistemi di dissuasione. Habitat, 140: 50-53, 56-58
- Fila-Mauro E., Maffiotti A., Pompilio L., Rivella E., Vietti D. (2005) – Fauna selvatica ed infrastrutture lineari Regione Piemonte – Torino.
- Lapini et al. (1995) – Materiali per una teriofauna dell'Italia Nord orientale (mammalia, Friuli-Venezia Giulia). In: Gortania - Atti del Museo Friulano di Storia Naturale, Udine.
- Monaco A., Franzetti B., Pedrotti L., Toso S. (2003) – Linee guida per la gestione del Cinghiale. Min Politiche Agricole e Forestali – Ist. Naz. Fauna Selvatica.
- Massei G., Toso S. (1993) – Biologia e gestione del Cinghiale. Ist. Naz. Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 5.
- Nicoloso S., De Stefani G. (2005) – Il Cinghiale. Problematiche gestionali e prevenzione dell'impatto sulle attività antropiche. Regione Veneto.
- Nobile F. (1996) – La gestione faunistico venatoria del Cinghiale – Vol. I – Habitat Editori
- Pedrotti L., Monaco A., Franzetti B., (1999) – La gestione del Cinghiale (*Sus scrofa*, L. 1758) in ambiente appenninico. Rapporto preliminare. Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "Alessandro Chigi".
- Perco Fr. (1987) – Ungulati. Carlo Lorenzini editore
- Perco Fr. – a cura di – (1994) – La fauna del Friuli occidentale. Osservatorio faunistico Provincia di Pordenone.
- Ponti F. (2001) – Il patrimonio Cinghiale. Carlo Lorenzini editore.
- Provincia di Pordenone – Il Cinghiale nella Provincia di Pordenone: studi condotti dall'ex Osservatorio Faunistico provinciale nel biennio 1998/1999
- Simonetta A., Dessì-Fulgheri F. (2000) – Principi e tecniche di gestione faunistico-venatoria. Greentime
- Toso S., Pedrotti L. (2001) – Linee guida per la gestione del Cinghiale (*Sus scrofa*) nelle aree protette. Quad. Cons. Natura, 2, Min. Ambiente – Ist. Naz. Fauna Selvatica.

