



# **Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga**

**Servizio Scientifico**

## **Piano di Gestione del Cinghiale**

**2014-2016**



## Indice

Introduzione	3
Il Parco	5
Descrizione e finalità del Piano di Gestione	6
La consistenza della popolazione	7
I danni al patrimonio agricolo	11
Danni alle diverse tipologie di colture	13
Ripartizione dei danni per Provincia e per Comune	15
Aspetti normativi e regolamenti	17
Aree di intervento	19
Il piano di contenimento	23
Le tecniche di contenimento numerico della popolazione	24
La gestione dei recinti di cattura	26
Efficacia dei recinti di cattura	28
Aspetti sanitari	34
Le tecniche di prevenzione dei danni	35
L'accertamento e l'indennizzo dei danni	37
L'uso dello spazio nel Cinghiale	37
Possibili incidenze negative del Piano di Gestione su specie animali di interesse comunitario.	38
Misure di compensazione	39

Il coordinamento con le Province e la partecipazione delle comunità locali 40

Bibliografia 41

## Introduzione

Le caratteristiche ecologiche e i processi socio-economici in atto in molte aree protette, in Italia e, più in generale, in Europa risultano estremamente favorevoli ad incrementare la densità e l'areale distributivo delle popolazioni degli Ungulati in genere, e del Cinghiale in particolare. L'incremento del Cinghiale è quello che desta le maggiori preoccupazioni per l'impatto negativo esercitato dalla specie sulla biocenosi naturale e su importanti attività economiche.

Pur non essendo ancora stati realizzati studi specifici che chiariscano l'entità dell'impatto del Cinghiale sugli ecosistemi del Parco, esiste la preoccupazione per le conseguenze che l'attività di scavo e di ricerca del cibo attuata dal Cinghiale può avere su zoocenosi e fitocenosi rare o su endemismi e forme relictuali che si trovano nel territorio del Parco.

Il consumo diretto delle piante o di parte di esse, e l'attività di scavo possono causare un impatto negativo per le popolazioni.

La relazione presentata al Parco dal Prof. Walter Rossi, botanico dell'Università di L'Aquila, suggerisce che la proliferazione dei cinghiali può comportare danni a carico di ambienti e specie animali e vegetali rare e di interesse comunitario inserite in Direttiva Habitat; la relazione individua nel Cinghiale una seria minaccia per le popolazioni di orchidee, in particolare per quelle gregarie, tra cui la specie *Dactylorhiza incarnata*, una delle orchidee più rare e minacciate di estinzione dell'Appennino centrale. Il Servizio Scientifico dell'Ente ha più volte rilevato l'impatto negativo del Cinghiale in ecosistemi rari, limitati nell'estensione e di grande interesse naturalistico. Tra questi, alcune torbiere ed aree umide, ove si concentrano entità floristiche rare e in pericolo di estinzione, non solo nell'Appennino centrale ma in tutta l'Italia, come *Triglochin palustre* e *Tofieldia calyculata*. Anche la specie floristica endemica *Goniolimon italicum*, pianta la cui popolazione mondiale è limitata a qualche centinaio di individui presenti in pochi chilometri quadrati sui pascoli secondari e le aree pseudo steppiche della conca di Ofena e del Monte Ocre, rischia l'estinzione anche a causa dell'attività di scavo dei cinghiali nelle aree in cui la pianta è presente.

Recenti studi effettuati su praterie d'altitudine sui Pirenei (Bueno et al. 2011) hanno dimostrato un significativo impatto del Cinghiale sui delicati ecosistemi delle praterie montane. Gli stessi autori evidenziano come nel Parco Nazionale di Ordesa e Monte Perdido vi sia stata una diminuzione del valore pascolivo ed ecologico degli ecosistemi prativi danneggiati dal cinghiale e suggeriscono l'adozione di misure di gestione per la conservazione di tali habitat. L'impatto immediato dell'attività di scavo è la rimozione della copertura vegetale superficiale e sotterranea, con una sostanziale perdita della biomassa vegetale (Bueno 2011, Heimo, 2010); anche se dopo circa un anno il 90% dell'area impattata da rooting recupera la copertura vegetale, e si ha un aumento della diversità

specifica, le piante ricolonizzatrici sono piante annuali e pioniere di scarso interesse conservazionistico (Gatel 2010).

Riguardo all'impatto sulla zoocenosi, come indicato nello studio commissionato dall'Ente Parco ai Dott.ri Ernesto Filippi e Luca Luiselli, (titolo "Investigazioni ecologiche e problematiche gestionali in *Vipera ursinii*") l'elevata densità dei cinghiali può costituire un pericolo per la vipera dell'Orsini, il serpente più a rischio d'Italia, inserita in allegato II della direttiva Habitat, diffusa in Italia con popolazioni isolate e disgiunte, in alcuni massicci dell'Appennino centrale, dove vive ad altitudini comprese tra i 1600 m e i 2300 m s.l.m. E' una specie di grande interesse biogeografico in quanto relitto delle glaciazioni quaternarie dell'erpeto fauna di origine orientale. A Campo Imperatore vive la più importante popolazione mondiale. Gli stessi autori hanno inoltre dimostrato scientificamente l'impatto fortemente negativo dei cinghiali sull'erpeto fauna proprio in un'area forestale localizzata all'interno di un'area protetta nell'Appennino Centrale: la Riserva Regionale "Monti della Duchessa". Gli autori suggeriscono infatti tra le cause della riduzione dei rettili, anche la distruzione, operata dai cinghiali, dei microvertebrati e degli invertebrati che costituiscono la principale risorsa trofica dell'erpeto fauna.

Un'indagine pluriennale, attualmente in corso in collaborazione con ISPRA ha individuato nelle aree sud orientali del parco la presenza di un nucleo riproduttivo di Starna (*Perdix perdix*) di cui è attualmente in fase di accertamento l'eventuale appartenenza alla sottospecie *italica* endemica italiana e tutelata dalla Direttiva Uccelli. La specie è potenzialmente minacciata anche dalla presenza del suide. Infatti, pur in mancanza di studi che quantifichino la reale pressione predatoria, per alcune specie di uccelli che nidificano al suolo, in particolare per i galliformi, il Cinghiale costituisce un potenziale predatore dei nidiacei e delle uova ed un'eccessiva presenza del Suide potrebbe concorrere pertanto a limitarne il successo riproduttivo (Bertolino et al. 2010, Schaefer, 2004, Saniga, 2002). Il Cinghiale potrebbe essere inoltre coinvolto nella diffusione del mal dell'inchiostro che sta colpendo i castagneti della Laga, dove la trasmissione dell'inoculo è favorita dal transito di uomini e animali nelle aree infette. Infatti il cinghiale è molto importante come vettore, per esozooecoria, dei semi di moltissime piante (Schmidt et al. 2004) ed alcuni studi dimostrano la sua pericolosità come vettore di specie aliene invasive (Gimeno e Vilà 2002). I danni prodotti dai cinghiali contribuiscono al progressivo regredire delle colture montane che costituiscono i siti di alimentazione per diverse specie di uccelli di interesse comunitario quali il codirossone, l'ortolano, la passera lagia, la coturnice e il gracchio corallino.

Oltre ai potenziali rischi per gli ecosistemi, nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, la presenza del Cinghiale ha causato danni sempre maggiori alle colture e si è pertanto reso necessario provvedere alla redazione di un *Piano di Gestione* che potesse coniugare l'obiettivo di conservazione della specie con quello della diminuzione dell'importo economico corrisposto annualmente dall'Ente Parco per l'indennizzo dei danni al patrimonio agricolo.

Va infine rilevato che l'incremento dei danni al patrimonio agricolo comporta un enorme impegno da parte degli agenti del CTA/CFS per le attività di accertamento e valutazione dei danni. In considerazione della limitatezza dell'organico dei CTA/CFS operanti nelle aree protette, tali attività sottraggono tempo e risorse all'attività di antibracconaggio e controllo del territorio. Se a ciò si aggiunge che il fenomeno dei danni alle coltivazioni procura un incremento del bracconaggio attuato come forma di "autodifesa" da parte dei portatori di interessi agricoli, si può comprendere come la presenza del Cinghiale, in aree del Parco vocate anche per usi agricoli, renda più elevato, per tutta la fauna selvatica il rischio di rimanere vittima di atti di bracconaggio. La forma di bracconaggio più comunemente attuata nel Parco è, al momento, costituita dal "laccio" ma in aree protette limitrofe molto utilizzate sono anche le esche avvelenate che, negli ultimi anni, hanno

causato la morte di diversi orsi bruni marsicani. L'Ente Parco ha aderito al Piano d'Azione per la Tutela dell'Orso bruno marsicano ed il suo territorio costituisce un'area importantissima su cui si auspica che la specie possa espandere il proprio areale di distribuzione, rioccupando in modo meno sporadico e più stabile gli ambienti meglio conservati e più adatti alla specie. Le varie forme di bracconaggio connesse alla presenza del Cinghiale rendono attualmente di fatto potenzialmente "pericoloso" il territorio del parco per l'Orso. Uno degli obiettivi principali che il presente piano di gestione si pone è dunque quello di contribuire alla tutela dell'Orso tramite la mitigazione del conflitto tra agricoltori e fauna selvatica.

Proprio in considerazione dell'importanza che il territorio del Parco può o potrà rivestire per la sopravvivenza dell'Orso, nella scelta della tecnica di contenimento del Cinghiale da utilizzare, si è optato per quella che garantisce una efficacia sufficientemente elevata e che, nello stesso tempo, permettesse di non arrecare danno o disturbo agli ambienti del Parco. In considerazione del rischio, mai completamente eliminabile, di incidenti dovuti all'utilizzo di armi da fuoco come strumento di contenimento del Cinghiale, ed in considerazione che un errore che avesse come esito l'uccisione involontaria di un Orso, o addirittura il coinvolgimento di persone, costituirebbe un rischio inaccettabile per il Parco, si è pertanto deciso di non utilizzare, salvo casi di estrema necessità, tecniche di contenimento della popolazione di Cinghiale che prevedano l'utilizzo di armi da fuoco.

Va infine ricordata la problematica costituita dagli incidenti stradali provocati dai cinghiali che è stata affrontata nell'ambito del progetto LIFE07/NAT/IT/000502 EX-TRA. I finanziamenti previsti da tale progetto hanno permesso l'attuazione di alcune misure di prevenzione e di dissuasione per ridurre il rischio di collisione per gli automobilisti, lungo tratti di strada dove particolarmente frequenti erano stati, in passato, gli incidenti stradali causati dal cinghiale.

## Il Parco

Il Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, divenuto operante nel 1996, è stato istituito nel 1991, con l'emanazione della Legge Quadro sulle aree protette (L. n. 6 dicembre 1991, n. 394), per preservare e valorizzare le risorse naturali e storico-culturali presenti nel suo vasto e complesso territorio. Il 5 giugno 1995, con Decreto del Presidente della Repubblica, è stato istituito l'Ente Parco.

Il Parco racchiude tre distinti gruppi montuosi: la maestosa catena calcareo-dolomitica del Gran Sasso, con la vetta appenninica più elevata, il Corno Grande (m. 2912), alla cui base è sopravvissuto il Ghiacciaio del Calderone, il più meridionale d'Europa; i Monti della Laga, nel settore settentrionale del Parco, raggiungono anch'essi una quota ragguardevole sul Monte Gorzano (m. 2458), e costituiscono il complesso montuoso arenaceo-marnoso più elevato ed esteso dell'Appennino; a nord-est del Parco, i Monti Gemelli, due montagne calcaree interessate da complessi fenomeni carsici.

Localizzato nell'Italia centrale, il Parco interessa due distinte regioni biogeografiche: "euro-siberiana" e "mediterranea". Questa particolare collocazione, unitamente alla diversità litologica delle montagne e alle elevate quote, fa di quest'area protetta un territorio che presenta un'elevata ricchezza biologica. Infatti, nel Parco vivono circa 2300 specie vegetali superiori, oltre un quinto dell'intera flora europea, e più di un terzo del patrimonio floristico italiano. Per quanto riguarda il regno animale, emblematico è il caso degli anfibi, presenti con ben quattordici specie tra cui, unico caso in Italia, ben quattro specie di tritoni. Inoltre, le montagne del Parco costituiscono una vera e propria soglia biogeografica tra il nord e il sud del Paese; qui, infatti, alcune specie mediterranee raggiungono il limite settentrionale di distribuzione, mentre altre, in particolare piante e animali di origine artico-alpina, quello meridionale.

Gli ambienti più peculiari del Parco sono costituiti dalle alte quote, dove si concentra la maggior parte degli endemismi floristici e faunistici. Inoltre, sulle quote più elevate si

rinvengono molte delle specie a carattere relittuale, i cosiddetti “relitti glaciali”, che annoverano non solo piante e insetti, ma anche diverse specie di vertebrati, come nel caso della vipera dell’Orsini, dell’arvicola delle nevi, della rana temporaria e del tritone alpestre. Sulle aree cacuminali si concentra anche un’avifauna ben adattata, tra cui il gracchio alpino e corallino, il sordone, il picchio muraiolo, il fringuello alpino, lo spioncello, la coturnice, presenti con le più consistenti popolazioni peninsulari.

La notevole diversità biologica del Parco si riscontra anche nelle foreste che ne ricoprono circa metà del territorio, con diverse tipologie boschive, tra cui leccete, quercete, cerrete, orno-ostrieti, pioppete a pioppo tremulo, castagneti e faggete. Queste ultime costituiscono le formazioni forestali più estese entro cui si sono conservate anche fitocenosi relittuali come i nuclei di abete bianco, localizzati essenzialmente sui Monti della Laga, le formazioni ad agrifoglio e tasso o le stazioni di betulla.

Estese sono anche le aree pascolive, sia primarie che secondarie: sul versante meridionale del Parco le formazioni erbacee assumono la fisionomia di vere e proprie steppe, anche in considerazione delle particolari condizioni microclimatiche. Queste si caratterizzano per la presenza di una forte componente orientale sia nelle comunità animali che vegetali, entro cui si annoverano anche alcuni endemismi. In questi ambienti si concentrano numerose specie di uccelli in declino nel loro areale europeo, come il succiacapre, la calandrella, l’ortolano, la cappellaccia.

L’ampia estensione del Parco, la varietà degli ecosistemi presenti, le estese superfici boscate e la contiguità con altre aree protette fanno del Parco un territorio adatto alla conservazione della grande fauna che annovera specie di rilevante interesse naturalistico. Tra queste il camoscio d’Abruzzo, reintrodotta nel 1992 e oggi presente con oltre cinquecento individui e il lupo appenninico che, con una popolazione di oltre quaranta esemplari, è tornato da tempo a nutrirsi della sua preda principale: il cinghiale.

Il Cervo, è stato oggetto di un programma di reintroduzione (dal 2004 al 2012) per migliorare la funzionalità degli ecosistemi forestali del Parco dove, occasionalmente, anche l’orso bruno marsicano fa la sua comparsa.

## Descrizione e finalità del Piano di Gestione

Il continuo incremento degli importi liquidati annualmente dall’Ente Parco per l’indennizzo dei danni arrecati dai cinghiali al patrimonio agricolo, ha reso necessaria la redazione di un Piano di gestione per la specie che ne garantisca la conservazione e che, al tempo stesso, salvaguardi la possibilità, per i residenti, di continuare ad attuare le tradizionali pratiche agricole e zootecniche.

Il Piano di gestione del Cinghiale nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga è dunque finalizzato:

- alla prevenzione di squilibri ecologici a carico di ambienti e specie animali e vegetali rare e di interesse comunitario inserite in Direttiva Habitat e Direttiva Uccelli.
- all’attenuazione dei conflitti sociali;
- al contenimento dei danni alle colture;
- alla conservazione di una popolazione di cinghiali ben strutturata per classi di età e sesso, con una consistenza numerica sufficiente a salvaguardare l’importantissimo ruolo ecologico svolto dalla specie, che costituisce la principale risorsa trofica per il Lupo.

Il Piano di gestione non ha come obiettivo la diminuzione della densità del Cinghiale in tutto il Parco, ma intende individuare un numero limitato di aree critiche dove mettere in

atto misure di protezione delle colture e di contenimento numerico del cinghiale. Tali aree, denominate di seguito "aree di intervento", sono state individuate tenendo in considerazione:

- l'entità e la distribuzione dei danni;
- la zonazione del Parco così come definita dal D.P.R. 5 giugno 1995;
- la presenza di aree sottoposte a particolare regime di tutela come i Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) che sono stati in massima parte esclusi dalle aree di intervento;
- la consistenza numerica, la distribuzione e la presenza di siti riproduttivi di specie, tutelate ai sensi delle Direttive "Habitat" e "Uccelli", che possano essere danneggiate o disturbate dall'attività di controllo del Cinghiale.

Come viene evidenziato nelle "*Linee guida per la Gestione del Cinghiale nelle aree protette*" (2010) realizzate dall'ISPRA, non esistono indicazioni assolute di densità e consistenze ottimali verso cui guidare le popolazioni di cinghiali, al fine di ottenere una situazione di equilibrio, che garantisca una soddisfacente presenza della specie sul territorio e che riduca, nello stesso tempo, l'ammontare dei danni. Ogni realtà ambientale necessita della propria soluzione che va definita per approssimazioni successive.

Nella pianificazione della densità del Cinghiale di un'area protetta è necessario, piuttosto che stabilire a priori una densità di popolazione accettabile, definire i limiti di tollerabilità dei danni e modulare i piani di controllo, tenendo conto di questo dato di riferimento e del successo riproduttivo della popolazione che, nel caso del Cinghiale, risulta caratterizzato da ampie fluttuazioni interannuali, dipendenti dal variare delle risorse trofiche e dall'andamento climatico delle stagioni.

Un Parco nazionale, ente deputato alla conservazione del patrimonio naturale, è istituzionalmente preposto alla conservazione degli ecosistemi naturali e delle zoocenosi che ne fanno parte. Sarebbe dunque utopistico pensare che la fauna potesse vivere in un Parco senza avere alcuna interferenza con le attività umane. Va però altresì considerato che la presenza dei cinghiali in aree dove agricoltura e zootecnia costituiscono ancora l'attività primaria, costituisce un problema che non viene risolto o mitigato a sufficienza mediante il solo utilizzo di recinzioni elettrificate e la corresponsione di indennizzi economici; in alcuni casi si possono rendere necessari interventi di contenimento diretto della popolazione, che favoriscano l'attenuazione del conflitto pur mantenendo la consistenza di popolazione del Cinghiale sufficiente al mantenimento del suo ruolo nell'ecosistema.

## La consistenza della popolazione

Dal 1999, anno in cui è iniziata l'attività di monitoraggio e gestione della popolazione di Cinghiale nel Parco, sono state sperimentate diverse tecniche di censimento e stima della popolazione.

Tra il 1999 ed il 2003 sono stati effettuati i conteggi su aree boscate campione, tramite battute e girate. Tale metodologia, pur avendo fornito indicazioni utili non ha potuto essere adottato, in seguito, come metodo di stima delle popolazioni replicabile annualmente a causa dell'elevato sforzo organizzativo ed economico che ha comportato.

In relazione alla difficoltà di ottenere stime di densità del Cinghiale attendibili mediante l'applicazione delle tecniche di censimento normalmente utilizzate per determinare la consistenza numerica degli Ungulati (battute, conteggi alle governe ecc.), dal 2003 si è preferito valutare la tendenza all'accrescimento o alla diminuzione delle popolazioni, piuttosto che tentare di determinare l'effettiva consistenza della specie. In alternativa ai metodi di conteggio in aree boscate, dal 2003, è dunque iniziata un'attività di conteggio da

punti di osservazione favorevoli su aree aperte campione, condotto nel periodo di ripresa vegetativa delle aree prative del Parco (marzo – giugno). Tali conteggi, inizialmente condotti esclusivamente nel settore reatino del Parco, sono stati progressivamente estesi anche alle altre province i cui territori sono in parte compresi nel perimetro dell'area protetta. I conteggi su aree aperte campione non permettono di acquisire dati sulla reale consistenza numerica del Cinghiale nel territorio del Parco, ma, se ripetuti annualmente, nella stessa stagione e con le medesime condizioni meteorologiche, possono costituire un indice dell'andamento demografico della popolazione.

Le osservazioni vengono effettuate nel periodo aprile – maggio quando la ripresa vegetativa delle praterie attira i cinghiali in territori aperti dove è pertanto possibile osservarli e procedere ai conteggi. Per ogni area di osservazione vengono effettuate due sedute di conteggio, una all'alba e l'altra al tramonto. Per determinare la densità di cinghiali per kmq di superficie prativa osservata, viene utilizzato il dato relativo alla seduta durante la quale è stato osservato il maggior numero di cinghiali. Sulla base delle dimensioni e della colorazione del mantello, i cinghiali osservati vengono suddivisi in classi di età (striati: 0-4 mesi; rossi:5-12 mesi; neri: oltre i 12 mesi).

In tabella 1 sono riportati i risultati dei conteggi dei cinghiali da punti di avvistamento favorevoli ottenuti dal 2003 al 2012. In tutte le province si osservano delle fluttuazioni sostanziali della densità, legate sia all'ecologia della specie (che mostra fluttuazioni legate a diversi fattori ecologici quali il clima, la disponibilità trofica e la predazione), che alle condizioni meteo e alla presenza di eventuali fattori di disturbo. Ad esempio nel 2009, l'evento sismico ha comportato lo slittamento, di circa un mese, della data di inizio del censimento. Conseguentemente non è stato possibile recuperare le giornate di censimento meteorologicamente avverse, con ripetizioni posticipate, e questo ha portato a una evidente sottostima del numero di cinghiali in provincia di Pescara, in quanto la copertura vegetale delle aree di osservazione in questa provincia era oramai troppo avanzata per il conteggio dei piccoli.

I dati raccolti con il censimento 2009 e 2010 rientrano nell'azione denominata "Valutazione della disponibilità di prede naturali di lupo e orso" prevista nel Progetto Life+ Nature & Biodiversity dal titolo "Improving the conditions for the conservation of wolves and bears – a transfer of best practices from previous experience", di cui il PNGSL è stato il principale beneficiario. Grazie a questa azione è stato possibile impiegare un maggior numero di osservatori, attraverso il coinvolgimento di volontari.

Infine va tenuto conto dell'eterogeneità delle diverse province del Parco: Rieti e L'Aquila presentano ad esempio una maggiore proporzione di aree aperte rispetto alla provincia di Ascoli Piceno.

Per una descrizione dettagliata degli anni 2003-2011 si rimanda ai precedenti piani di gestione del Parco. Le tabelle 2 e 3 (A e B) forniscono invece il dettaglio per gli anni 2012 e 2013.

Nel 2012 la densità del cinghiale è risultata piuttosto eterogenea nei diversi settori del parco. Nel settore reatino si sono riscontrate le densità maggiori con oltre 15 capi per Kmq. Nelle altre zone i valori di densità sono risultati più bassi. In provincia di Pescara le cattive condizioni meteorologiche non hanno consentito l'acquisizione di dati attendibili.

Nel 2013 sono stati fatti un aggiornamento e una ridigitalizzazione delle superfici osservate, adeguandole alla variazione dell'estensione delle superfici boschive o ad interferenze antropiche quali la costruzione di recinzioni.

Si osserva una generale diminuzione della densità di cinghiali nel Parco, in particolare nel settore reatino e teramano. Il dato ottenuto in provincia di L'Aquila è tuttavia parzialmente

incompleto: infatti la provincia viene divisa in due settori per i conteggi (L'Aquila-Assergi e L'Aquila-Castel del Monte) e il conteggio a L'Aquila-Assergi è avvenuto in contemporanea ad un'esercitazione militare, effettuata senza preavviso, che ha causato un notevole disturbo nelle aree censite e quindi ha portato a una sottostima dei conteggi (Tabella 3A).

**Tab. 1** - Numero di capi, classi di età e densità rilevate nei conteggi da punti di avvistamento favorevoli – 2003- 2012

Provincia	Superfici e osservata (Kmq)	Ann o	Totale	Adulti	Subadulti	Piccoli	Ind	Adulti/ Piccoli (1:P)	Adulti/ (Subadulti + Piccoli)	Densità Tot/Sup osservata
Rieti	14,58	2003	505	234	70	201		1 : 0,9	1 : 1,2	34,6
Rieti	34,63	2004	22	18	4	0		1 : 0,0	1 : 0,2	0,6
Rieti	34,63	2005	244	89	48	107		1 : 1,2	1 : 1,7	7,0
Rieti	35,24	2006	283	104	53	126		1 : 1,2	1 : 1,7	8,0
Rieti	35,24	2007	361	132	39	190		1 : 1,4	1 : 1,7	10,2
Rieti	13,99	2008	102	64	23	15		1 : 0,2	1 : 0,6	7,3
Rieti	32,97	2009	472	155	67	248	2	1 : 1,6	1 : 2,0	14,3
Rieti	32,97	2010	823	335	134	317	37	1 : 0,9	1 : 1,3	25,0
Rieti	32,97	2011	730	253	195	266	16	1 : 1,1	1 : 1,8	22,1
Rieti	32,97	2012	515	222	65	173	55	1 : 0,8	1 : 1,1	15,6
L'Aquila	20,38	2002	214	111	7	96		1 : 0,9	1 : 0,9	10,5
L'Aquila	19,09	2004	226	114	22	90		1 : 0,8	1 : 1,0	11,8
L'Aquila	20,38	2005	72	49	12	11		1 : 0,2	1 : 0,5	3,5
L'Aquila	28,28	2006	497	215	13	269		1 : 1,3	1 : 1,3	17,6
L'Aquila	28,28	2007	350	165	35	150		1 : 0,9	1 : 1,1	12,4
L'Aquila	26,58	2008	189	63	43	83		1 : 1,3	1 : 2,0	7,1
L'Aquila	34,670	2009	359	78	73	175	33	1 : 2,2	1 : 3,2	10,4
L'Aquila	34,670	2010	402	123	59	220	0	1 : 1,8	1 : 2,3	11,6
L'Aquila	69,34	2011	794	234	132	395	33	1 : 1,7	1 : 2,3	11,5
L'Aquila	104,01	2012	133	46	59	28	0	1 : 0,6	1 : 1,9	1,3
Teramo	23,09	2003	550	350	102	98		1 : 0,3	1 : 0,6	23,8
Teramo	22,608	2006	332	105	36	191		1 : 1,8	1 : 2,2	14,7
Teramo	21,20	2008	201	92	44	65		1 : 0,7	1 : 1,2	9,5
Teramo	30,70	2009	223	69	43	84	27	1 : 1,2	1 : 1,8	7,3
Teramo	30,70	2010	113	62	12	39		1 : 0,6	1 : 0,8	3,7
Teramo	31,23	2011	193	70	63	46	14	1 : 0,7	1 : 1,6	6,2
Teramo	31,23	2012	211	76	49	68	18	1 : 0,9	1 : 1,5	6,8
Ascoli Piceno	8,787	2006	93	23	7	63		1 : 2,7	1 : 3,0	10,6
Ascoli Piceno	8,787	2007	157	50	18	89		1 : 1,8	1 : 2,1	17,9
Ascoli Piceno	5,57	2008	42	11	12	19		1 : 1,7	1 : 2,8	7,5
Ascoli Piceno	8,94	2009	92	39	22	31		1 : 0,8	1 : 1,4	10,3
Ascoli Piceno	8,94	2010	213	79	39	95		1 : 1,2	1 : 1,7	23,8
Ascoli Piceno	8,94	2011	67	12	15	17	23	1 : 1,4	1 : 2,7	7,5
Ascoli Piceno	8,94	2012	65	11	21	16	17	1 : 1,5	1 : 3,4	7,3
Pescara	38,42	2003	222	108	22	92		1 : 0,9	1 : 1,1	5,8
Pescara	38,420	2004	92	39	13	40		1 : 1,0	1 : 1,4	2,4
Pescara	21,41	2006	126	45	13	68		1 : 1,5	1 : 1,8	5,9

<b>Pescara</b>	21,41	2007	223	61	52	110		1 : 1,8	1 : 2,7	10,4
<b>Pescara</b>	8,19	2008	85	39	9	37		1 : 0,9	1 : 1,2	10,4
<b>Pescara</b>	18,65	2009	35	20	11		4	1 : 0,0	1 : 0,6	1,9
<b>Pescara</b>	18,65	2010	103	34	9	56	4	1 : 1,6	1 : 1,9	5,5
<b>Pescara</b>	18,65	2011	84	26	8	50	0	1 : 1,9	1 : 2,2	4,5
<b>Pescara</b>	18,65	2012	7	2	5	0	0	1 : 0,0	1 : 2,5	0,4

**Tab. 2** - Numero di capi, classi di età e densità rilevate nei conteggi da punti di avvistamento favorevoli - 2012

2012	Superficie osservata Km <sup>2</sup>	Totale	Adulti	Subadulti	Piccoli	Ind	adulti / piccoli	adulti / subadulti + piccoli	Densità Cinghiale
<b>Rieti</b>	32,97	<b>515</b>	222	65	173	55	1,283	0,933	15,62
<b>L'Aquila</b>	34,67	<b>133</b>	46	59	28	0	0,071	0,061	3,83
<b>Teramo</b>	31,23	<b>211</b>	76	49	68	18	1,118	0,650	6,75
<b>Ascoli Piceno</b>	8,94	<b>65</b>	11	21	16	17	0,688	0,297	7,27
<b>Pescara</b>	18,65	<b>7</b>	2	5	0	0		0,400	0,37
<b>Totale</b>	161,13	<b>931</b>	357	199	<b>285</b>	90			5,78

**Tab. 3A** - Numero di capi, classi di età e densità rilevate nei conteggi da punti di avvistamento favorevoli - 2013

2013	Superficie osservata Km <sup>2</sup>	Totale	Adulti	Subadulti	Piccoli	Ind	adulti / piccoli	adulti / subadulti + piccoli	Densità Cinghiale
<b>Rieti</b>	20,12	<b>225</b>	118	36	57	14	2,1	1,3	11,2
<b>L'Aquila</b>	25,50	<b>174</b>	40	30	104	0	0,4	0,3	6,0
<b>Teramo</b>	22,34	<b>123</b>	52	10	61	0	0,9	0,7	5,5
<b>Ascoli Piceno</b>	7,36	<b>108</b>	48	13	47	0	1,0	0,8	14,7
<b>Pescara</b>	14,41	<b>62</b>	28	10	19	5	1,5	1,0	4,3
<b>Totale</b>	<b>89,73</b>	<b>692</b>	286	99	288	19			7,71

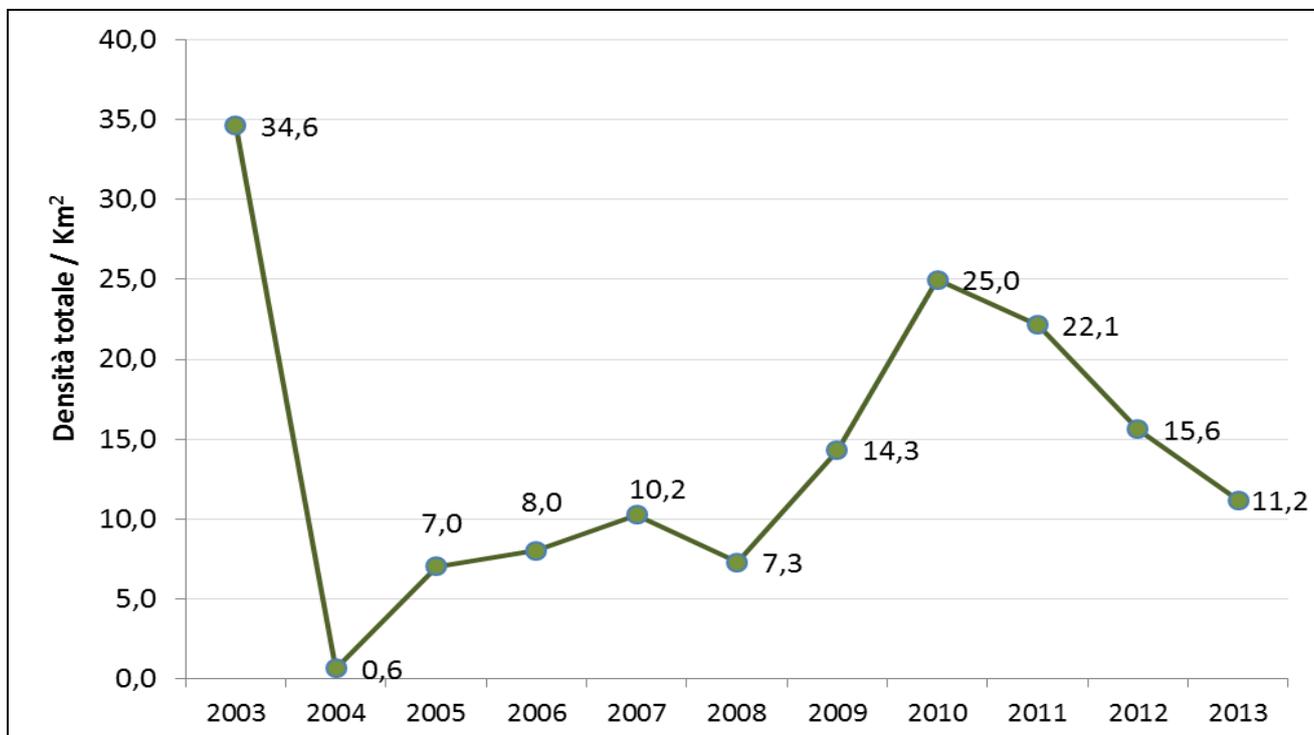
**Tab. 3B** - Numero di capi, classi di età e densità rilevate nei conteggi da punti di avvistamento favorevoli in Provincia de L'Aquila – dato scorporato per i due settori in cui viene effettuato il conteggio

2013	Superficie osservata corretta Km <sup>2</sup>	Data	Totale	Adulti	Subadulti	Piccoli	Ind	adulti / piccoli	adulti / subadulti + piccoli	Densità Cinghiale
L'Aquila Assergi	11,42	13 -14/05	<b>10</b>	7	3	0	0		2,3	0,9
L'Aquila Castel del Monte	13,36	16-17/05	<b>164</b>	33	27	104	0	0,3	0,3	11,2
<b>L'Aquila</b>	25,50		<b>174</b>	40	30	104	0	0,4	0,3	6,0

Per quanto riguarda il settore reatino del parco, si osserva una tendenza della popolazione a effettuare rilevanti fluttuazioni di abbondanza (figura 1). In generale, la composizione per classi di età osservata risulta sbilanciata in favore delle classi più giovani.

In conseguenza dello sforzo di contenimento attuato nel periodo compreso tra l'autunno del 2003 e l'estate del 2004 la popolazione ha mostrato una significativa riduzione, tuttavia ha rapidamente recuperato non appena sono venuti a mancare fattori limitanti quali lo sforzo di cattura (2004-2007) e stagioni invernali molto rigide e selettive (inverno 2005).

I risultati ottenuti nel 2009 mostrano un forte incremento del numero dei cinghiali osservati, probabilmente imputabile al mancato completamento del piano di prelievo, così come previsto dal Piano di Gestione per l'anno 2009. L'incremento è continuato fino al 2010, caratterizzato da una densità molto elevata, mentre a partire dal 2011 si osserva un graduale decremento, favorito dalle azioni di controllo effettuate all'interno delle aree di azione.



**Figura 1:** densità di Cinghiale per Km<sup>2</sup> nel settore reatino del Parco

### I danni al patrimonio agricolo

Si riporta un'analisi dei dati relativi al periodo 1997-2012 per tutta l'area del Parco. L'analisi completa fino al 2013 è stata fatta solo per il comune di Amatrice, per la quale si dispone dei dati completi dell'anno.

Per quanto concerne i danni al patrimonio agricolo, l'entità degli indennizzi liquidati per i danni arrecati dal Cinghiale agli agroecosistemi del Parco è variata da circa 130.000 euro nel 1997 a circa 647.000 euro nel 2012 (tabella 4). Pur restando una spesa molto elevata per il Bilancio dell'Ente, negli ultimi anni, la spesa per l'indennizzo dei danni al patrimonio agricolo sembra essersi assestata e non mostra più la forte tendenza all'incremento che aveva caratterizzato l'ultima parte degli anni novanta- inizio del 2000. L'incremento percentuale medio degli indennizzi è risultato pari a circa il 13% annuo, con una forte variabilità (D.S. = 24,40). Ciò rende necessaria la messa in atto di misure di prevenzione dei danni e di controllo della popolazione.

Come si vede dalla Tabella 4 il numero di danneggiati per importi superiori a 1000 € costituiscono circa il 25 % del numero totale dei danneggiati, mentre la maggior parte degli indennizzi sono per cifre inferiori.

Anno	% di danneggiati indennizzati per importi superiori a 1000 Euro
2010	24,18%
2011	28,53%
2012	25,07%

Inoltre, una percentuale significativa degli indennizzi (33 %) viene utilizzata per soli 30 danneggiati. Tale dato costituisce un'utile indicazione gestionale che consente di concentrare gli sforzi di prevenzione su un numero limitato di aziende, procurando un notevole risparmio per l'Ente.

**Tab.4** – Importi liquidati per indennizzi al patrimonio agricolo e incremento % annuo 1997 – 2012

ANNO	DANNI ALLE COLTURE	INCREMENTO %
1997	€ 137.606,99	
1998	€ 248.516,72	80,60
1999	€ 301.094,37	21,16
2000	€ 370.347,78	23,00
2001	€ 356.272,50	-3,80
2002	€ 397.863,00	11,67
2003	€ 458.759,00	15,31
2004	€ 470.777,00	2,62
2005	€ 374.350,00	-20,48
2006	€ 450.280,00	20,28
2007	€ 617.003,00	37,03
2008	€ 522.942,30	-15,24
2009	€ 585.440,00	11,95
2010	€ 614.522,00	4,97
2011	€ 725.491,00	18,06
2012	€ 647.405,37	-10,76

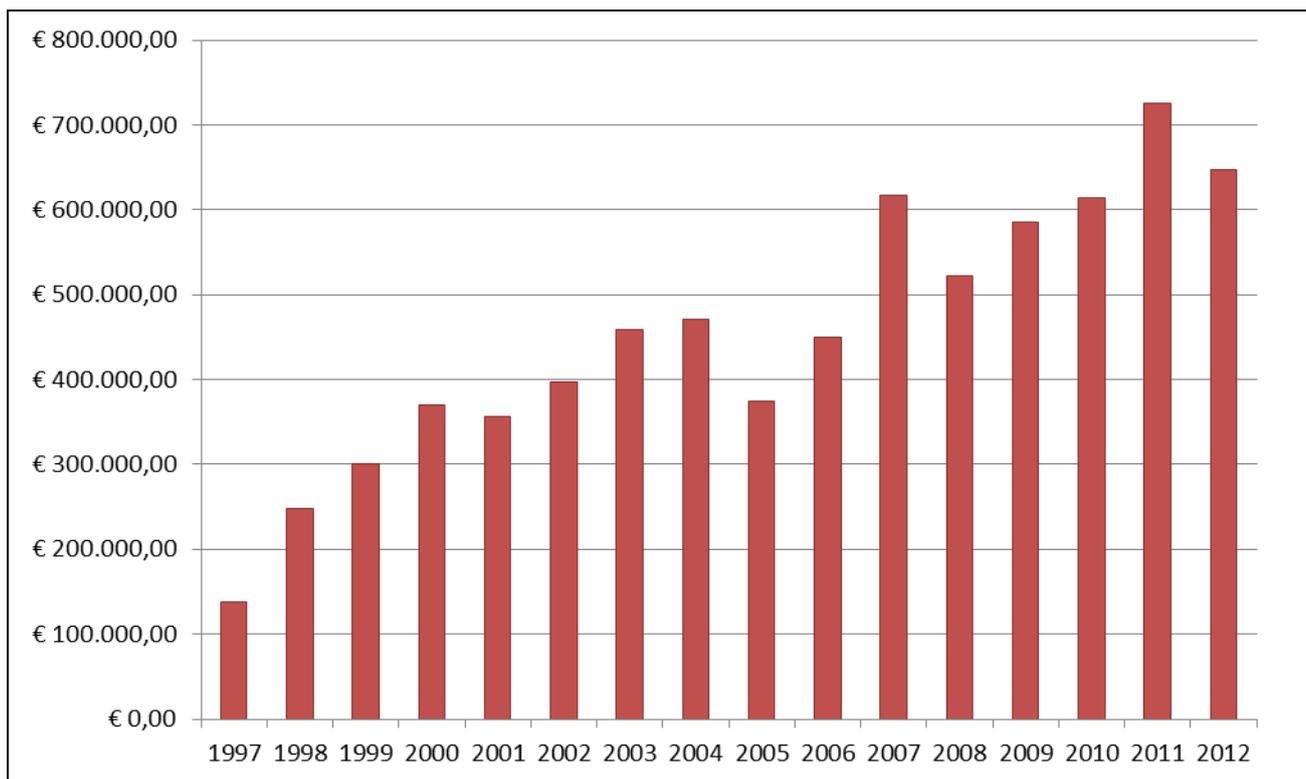


Figura 2: Andamento annuale degli indennizzi per danni da Cinghiale nel 1997-2012

### Danni alle diverse tipologie di colture

La ripartizione percentuale dei danni per tipologia colturale nel periodo 2010-2012 (Figg. 3-5) mostra come gli indennizzi per danni alle foraggere ed ai castagneti costituiscano da soli più del 70% degli importi complessivi liquidati dal Parco. Seguono le graminacee (circa 10%) e il mais (circa il 5%). La ripartizione dei danni risulta analoga nei tre anni ed è comparabile a quella osservata nel 2005-2009.

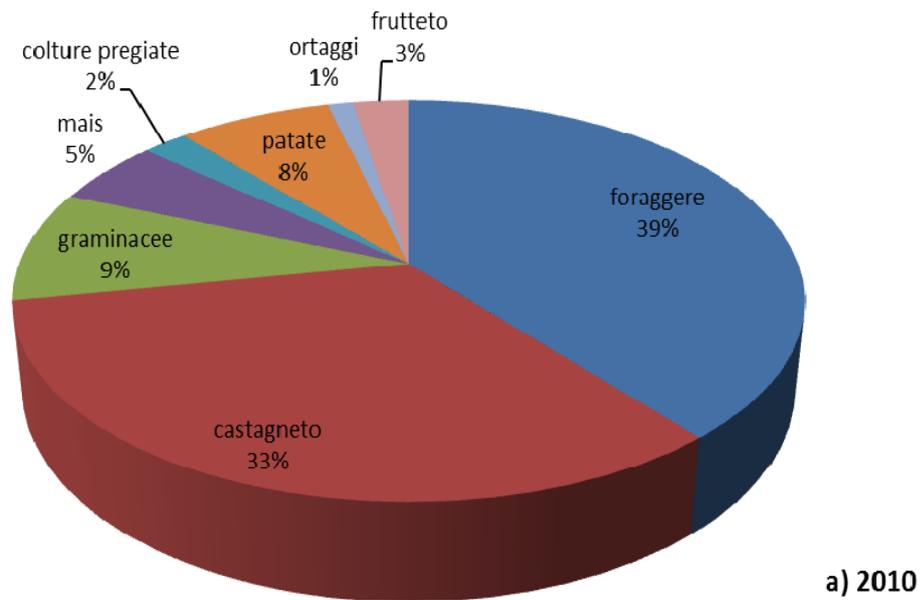


Figura 3: Ripartizione dei danni per tipologia di coltura osservati nel 2010

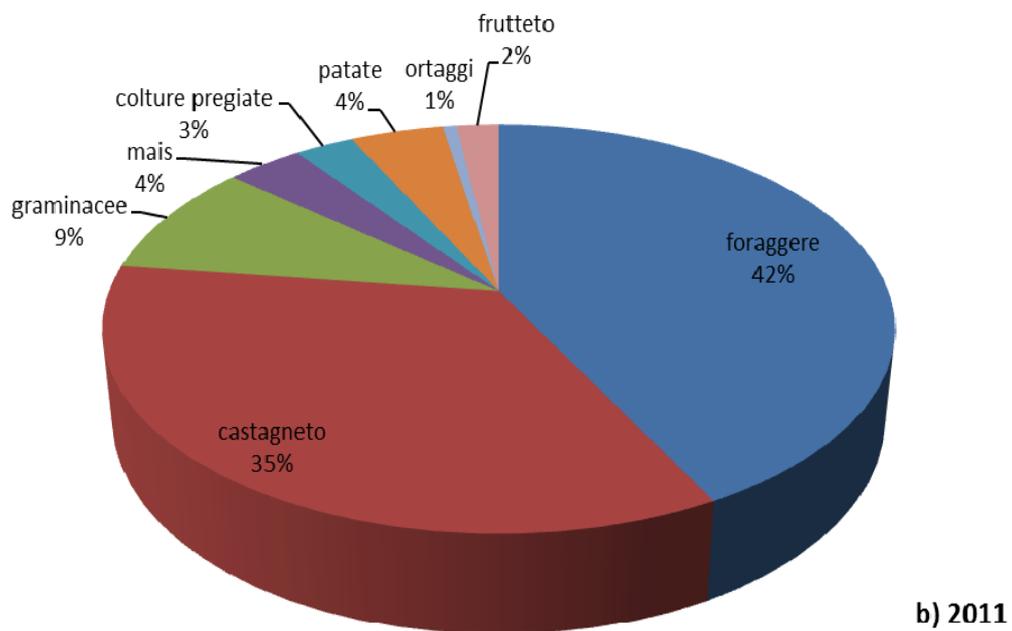


Figura 4: Ripartizione dei danni per tipologia di coltura osservati nel 2011

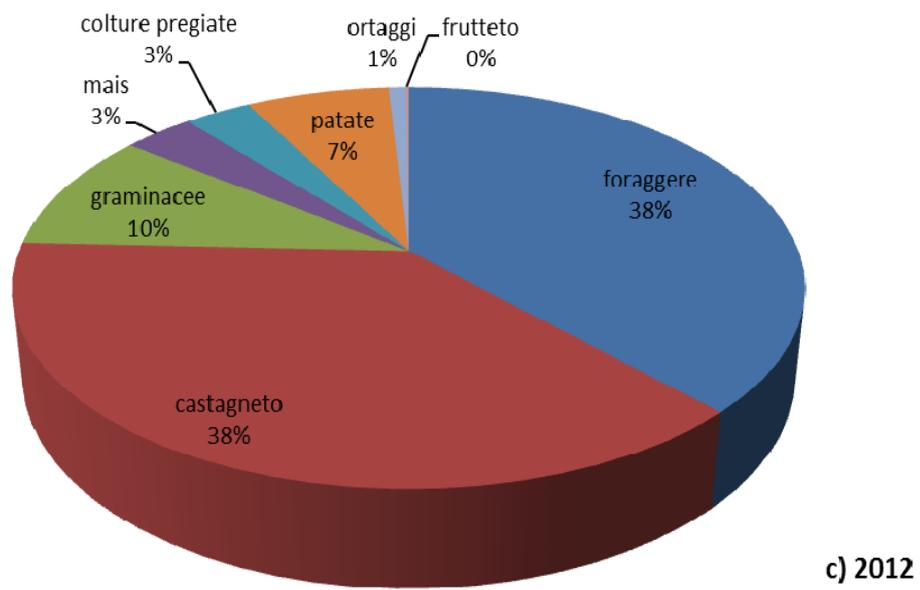


Figura 5: Ripartizione dei danni per tipologia di coltura osservati nel 2012

## Ripartizione dei danni per Provincia e per Comune

Mentre nel 2004 L'Aquila è stata la provincia nella quale è stata liquidata la somma più ingente per l'indennizzo dei danni da Cinghiale, nel 2005 e nel 2006 Teramo ha subito un incremento di danni rispetto alle altre quattro province e nel 2007 Rieti è risultata la provincia con l'importo complessivo degli indennizzi più elevato (Tab. 4)

<b>Tab.4 – Importi liquidati per indennizzi al patrimonio agricolo e incremento % annuo 1997 – 2012</b>			
<b>Anno</b>	<b>Provincia</b>	<b>Indennizzo</b>	<b>Percentuale</b>
<b>2005</b>	L'AQUILA	€ 97.673	26%
	TERAMO	€130.093	35%
	RIETI	€ 65.797	18%
	ASCOLI	€ 63.948	17%
	PESCARA	€ 15.883	4%
<b>2006</b>	L'AQUILA	€ 107.257	23,82%
	TERAMO	€ 152.143	33,79%
	RIETI	€ 106.635	23,68%
	ASCOLI	€ 65.717	14,59%
	PESCARA	€ 18.528	4,11%
<b>2007</b>	L'AQUILA	€ 54.748	16,07%
	TERAMO	€ 100.058	29,38%
	RIETI	€ 128.523	37,74%
	ASCOLI	€ 27.199	7,97%
	PESCARA	€ 29.949	8,79%
<b>2010</b>	L'AQUILA	€ 184.125,46	30%
	TERAMO	€ 141.871,99	23%
	RIETI	€ 185.583,74	31%
	ASCOLI	€ 84.454,07	13%
	PESCARA	€ 18.486,91	3%
<b>2011</b>	L'AQUILA	€ 242.220,23	33,67%
	TERAMO	€ 142.435,45	19,80%
	RIETI	€ 176.952,22	24,59%
	ASCOLI	€ 141.395,58	19,65%
	PESCARA	€ 16.494,70	2,29%
<b>2012</b>	L'AQUILA	€ 167.176,49	25,82%
	TERAMO	€ 140.827,69	21,75%
	RIETI	€ 200.149,40	30,92%
	ASCOLI	€ 118.597,25	18,32%
	PESCARA	€ 20.654,54	3,19%

Di seguito sono stati riportati gli indennizzi per la liquidazione dei danni da Cinghiale in ciascun Comune del Parco nel 2012. L'analisi delle tabelle permette di evidenziare che gran parte dei danni si concentra nel territorio di pochi Comuni (Tab.5)

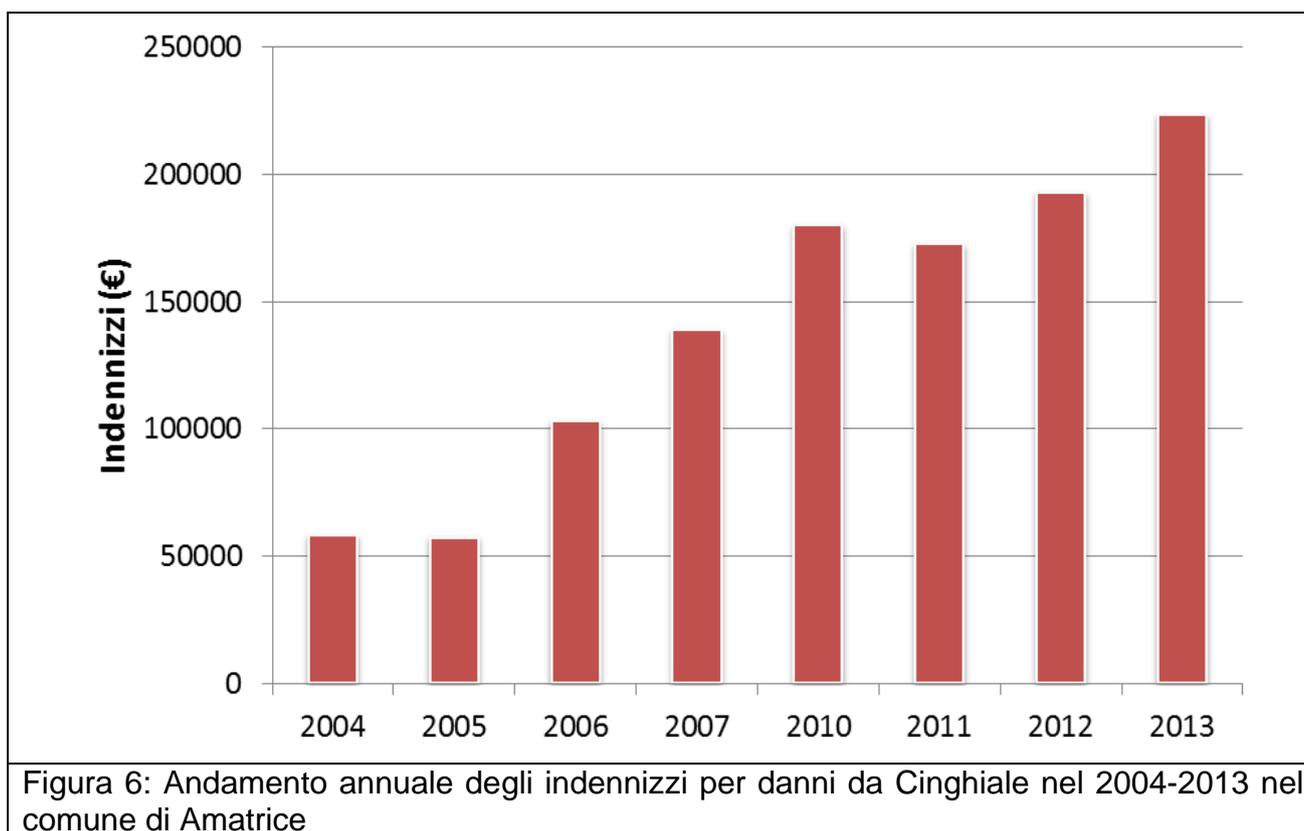
**Tab. 5:** Importi liquidati per indennizzi al patrimonio agricolo ai singoli comuni nel 2012

<b>Comune</b>	<b>Indennizzo</b>	<b>Percentuale</b>
Amatrice	€ 192.962,64	29,81%
Valle Castellana	€ 72.719,21	11,23%
Arquata del Tronto	€ 60.810,94	9,39%
Acquasanta Terme	€ 57.786,31	8,93%
Castel del Monte	€ 43.015,87	6,64%
Villa S. Lucia degli Abruzzi	€ 38.001,99	5,87%
Rocca S. Maria	€ 24.629,36	3,80%
Barisciano	€ 22.518,43	3,48%
L'Aquila	€ 20.420,02	3,15%
Castelli	€ 14.846,92	2,29%
Crognaleto	€ 12.391,46	1,91%
Capitignano	€ 9.944,69	1,54%
Calascio	€ 8.556,31	1,32%
Pescosansonesco	€ 8.069,25	1,25%
Cortino	€ 7.233,60	1,12%
Accumoli	€ 7.186,76	1,11%
Isola del Gran Sasso	€ 7.139,41	1,10%
Farindola	€ 5.682,82	0,88%
Capestrano	€ 5.111,78	0,79%
Campotosto	€ 4.018,20	0,62%
Monte reale	€ 3.941,74	0,61%
Ofena	€ 3.235,49	0,50%
Castelvecchio Calvisio	€ 3.099,60	0,48%
Pizzoli	€ 3.000,28	0,46%
Castiglione a Casauria	€ 2.927,34	0,45%
Montebello di Bertona	€ 2.899,18	0,45%
S.Stefano di Sessanio	€ 2.312,09	0,36%
Arsita	€ 1.735,73	0,27%
Carpineto Nora	€ 897,45	0,14%
Villa Celiera	€ 178,50	0,03%
Civitella del Tronto	€ 132,00	0,02%

### Analisi dei danni del Comune di Amatrice

Il comune di Amatrice è quello maggiormente interessato dagli eventi di danno, e pertanto è il comune che riceve la maggior parte degli indennizzi (circa il 30% degli indennizzi nel 2012). Il versante laziale del parco, in particolare la conca di Amatrice, è l'unico in cui si riscontra la presenza diffusa di un'agricoltura di tipo professionale. La conca di Amatrice è infatti una vasta zona quasi pianeggiante (l'estensione è di circa 30 Km<sup>2</sup>), intensamente coltivata a cereali e foraggiere, con presenza di numerose aziende agricole professionali ad indirizzo zootecnico con bovine da latte in genere a conduzione diretta e di dimensioni considerevoli. Queste aziende operano a ciclo chiuso, in quanto i cereali e le foraggiere coltivate vengono utilizzati per l'alimentazione del bestiame. La figura 6 riporta l'andamento annuale degli indennizzi liquidati per danni da Cinghiale nel Comune di Amatrice. L'aumento dell'importo erogato del 2013 è in realtà in parte imputabile all'aumento del prezzo di mercato di alcune delle colture danneggiate.

Osservando infatti i grafici a torta delle figure 7 e 8, appare chiara una diversa ripartizione degli importi erogati per tipologia di coltura nel 2012 e nel 2013. Nel 2012 infatti il 15,67%



degli importi erogati era per danni alle colture di mais, mentre nel 2013 la percentuale è scesa al 5% circa; lo stesso andamento è stato osservato per le patate: si è passati dal 18,46% degli importi erogati nel 2012 al 3% del 2013. A tale diminuzione degli importi erogati corrisponde una diminuzione delle superfici danneggiate, ottenuto grazie al successo dei metodi di prevenzione operati dal Parco.

Si osserva invece un significativo aumento degli importi erogati per i danni a carico dei prati polifiti e dell'erba medica, legati soprattutto ad un aumento del prezzo per queste colture ed al fatto che la maggior parte degli eventi di danno si sono verificati in primavera, prima che le operazioni di controllo numerico della popolazione venissero attuate.

Per motivi organizzativi le attività di cattura hanno potuto iniziare solo all'inizio di maggio ed è dunque "fisiologico" che non si sia registrato una diminuzione dei danni agli erbai ed ai medicaia che, di norma iniziano già da febbraio quando la neve inizia a ritirarsi ed i campi sono ancora molto umidi ed estremamente vulnerabili alle azioni di scavo prodotte dai cinghiali. In relazione alle catture effettuate nel periodo maggio – settembre si è invece rilevata una diminuzione dei danni al mais ed alle patate che si verificano più tardi.

### Aspetti normativi e regolamenti

Gli interventi di contenimento del Cinghiale previsti nel presente Piano di Gestione si basano sull'art. n. 11 comma n. 4 della Legge n. 394/91: *"Il regolamento del Parco prevede eventuali prelievi faunistici ed eventuali abbattimenti selettivi, necessari per ricomporre squilibri ecologici accertati dall'Ente Parco. Prelievi e abbattimenti devono avvenire per iniziativa e sotto la diretta responsabilità e sorveglianza dell'Ente Parco ed essere attuati dal personale dell'Ente Parco o da persone all'uopo espressamente autorizzate dall'Ente Parco stesso"*.

Il Regolamento del Parco, non ancora vigente ma approvato con Deliberazione del Commissario Straordinario n. 10 del 21/12/2001, inviata al Ministero dell'Ambiente in data

08/01/2002 con nota prot n. 103, agli articoli n. 4 e n. 5 prevede che “per esigenze di gestione complessiva della popolazione, anche rispetto alle attività agro-silvo-pastorali,

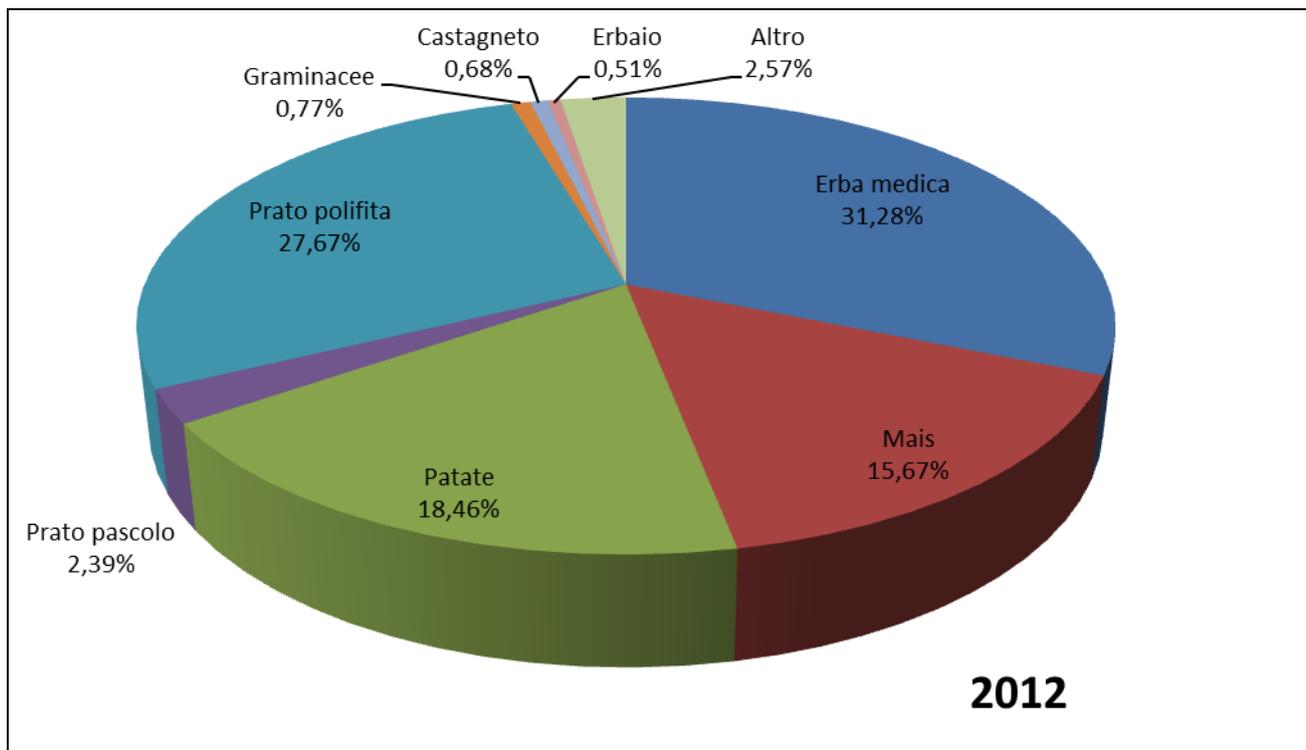


Figura 7: Ripartizione dei danni per tipologia di coltura osservati nel 2012 nel Comune di Amatrice

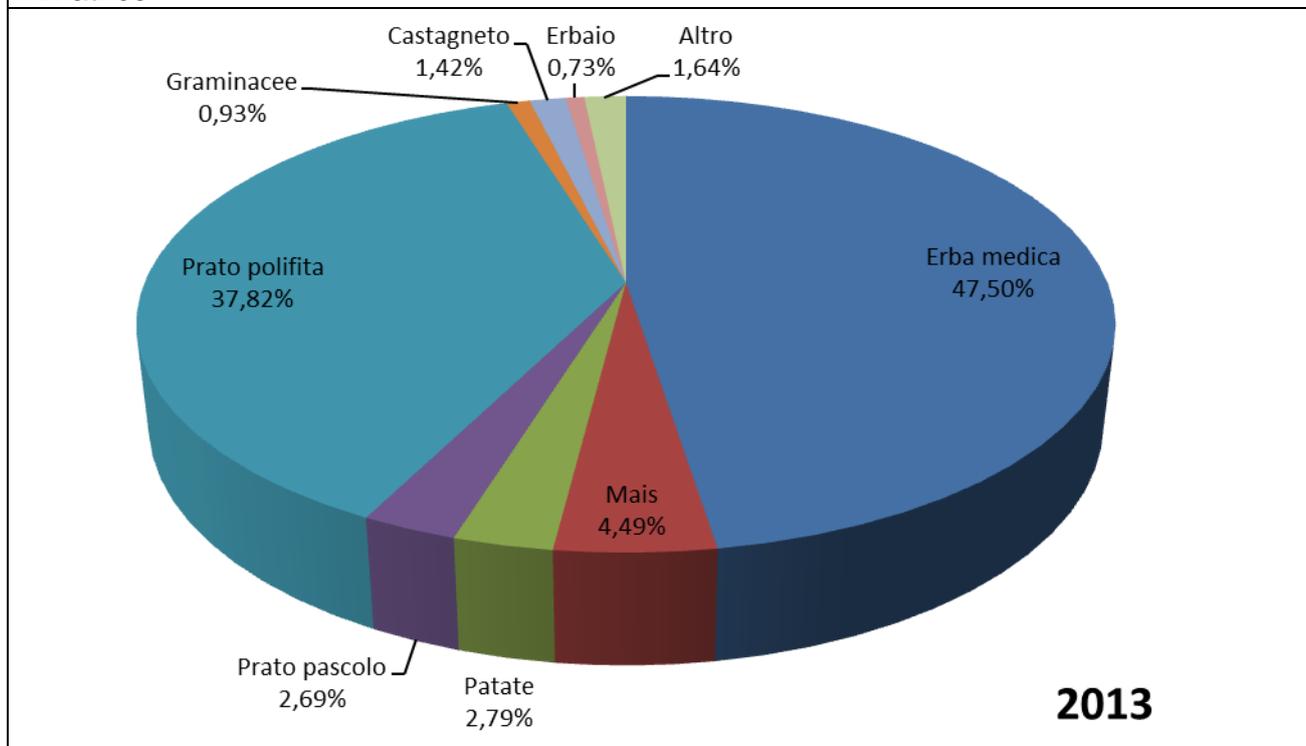


Figura 8: Ripartizione dei danni per tipologia di coltura osservati nel 2013 nel Comune di Amatrice

*l'Ente può mettere in atto specifici piani di prelievo” e che “le tecniche di cattura da*

*utilizzarsi per le operazioni consentite sulla fauna selvatica, devono essere scelte tra quelle più innovativa e meno traumatiche per le specie animali, sia in base a quanto*

*prescritto dalla normativa vigente, sia in base a linee guida, documenti tecnici e regolamenti emanati da Organi competenti”.*

*Detto Regolamento prevede inoltre che “oltre ai disciplinari attuativi previsti dal Regolamento stesso, l’Ente Parco può emanare, anche indipendentemente dalle indicazioni del Regolamento stesso, appositi disciplinari nelle materie di propria competenza, per questioni specifiche, per motivi di particolare urgenza o necessità o per insorgenza di situazioni non determinabili a priori che lo richiedano, e comunque per il miglior conseguimento delle proprie finalità istituzionali.*

Nell’attesa dunque dell’approvazione del Regolamento del Parco, da parte del Ministero dell’Ambiente, l’Ente si è dotato provvisoriamente di un “Regolamento per la gestione della popolazione del cinghiale tramite cattura, abbattimento selettivo e girata” approvato con Deliberazione di Consiglio Direttivo n. 50 del 23/11/2006 che disciplina le modalità di svolgimento delle attività di contenimento del Cinghiale.

## Aree di intervento

Con l’obiettivo di interferire il meno possibile con le relazioni preda – predatore degli ecosistemi del Parco si prevede di dare la preferenza, ogniqualvolta sia possibile, a metodi di prevenzione dei danni quali recinzioni in pali di legno e rete metallica, recinzioni elettrificate e di attuare le azioni di cattura e abbattimento in un limitato numero di aree critiche dove l’entità dei danni al patrimonio agricolo non è più sostenibile sia da un punto di vista economico che sociale.

In considerazione dell’impossibilità di stabilire a priori una densità obiettivo, cui guidare la popolazione, che permetta di ridurre i danni e che, nel contempo, non alteri gli equilibri ecologici e le relazioni tra predatori e prede negli ecosistemi del Parco, le azioni di contenimento non avranno dunque lo scopo di fare diminuire la densità della popolazione di Cinghiale in tutto il territorio del Parco, bensì di controllare la specie solo ed esclusivamente nelle aree dove la presenza del Cinghiale risulti incompatibile con lo svolgimento delle attività agricole e zootecniche.

Le aree di intervento riportate nella cartografia allegata sono state individuate sulla base di:

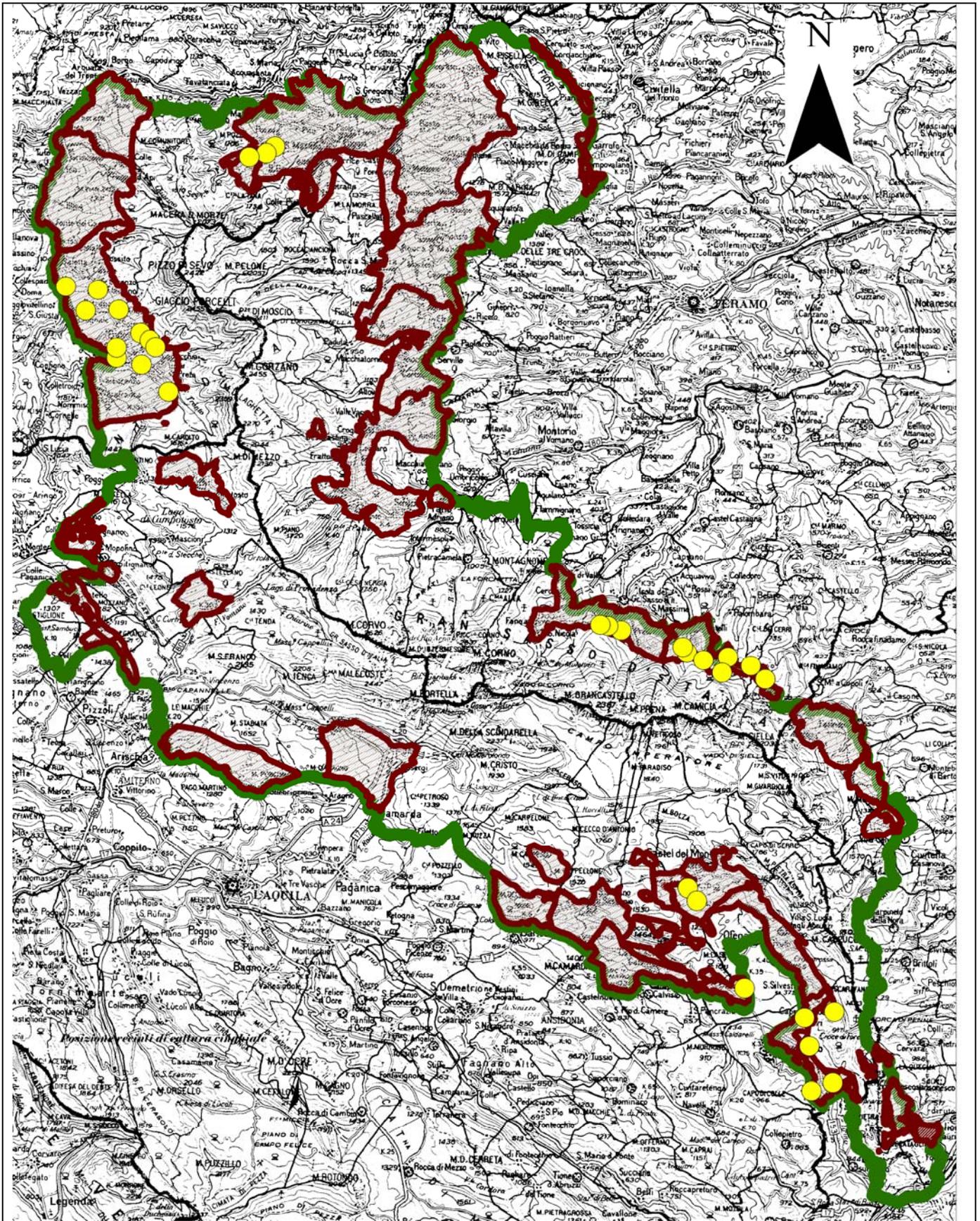
- entità e distribuzione dei danni;
- zonazione del Parco così come definita dal D.P.R. 5 giugno 1995;
- presenza di aree sottoposte a particolare regime di tutela come i Siti di Interesse Comunitario (S.I.C.) che sono stati in massima parte esclusi dalle aree di intervento;
- consistenza numerica, distribuzione e presenza di siti riproduttivi di specie tutelate ai sensi delle Direttive “Habitat” e “Uccelli”, che possano essere danneggiate o disturbate dall’attività di controllo del Cinghiale.

Ad eccezione di alcune aree localizzate all’interno dei castagneti del settore settentrionale del Parco, la totalità delle restanti aree di intervento è stata localizzata in aree aperte (coltivi e pascoli e incolti), includendo per motivi cartografici anche fossi, piccole aree boscate, frazioni e nuclei abitativi sparsi, prevalentemente situate nella zona 2 del Parco così come prevista dal DPR 5 giugno 1995 istitutivo dell’Ente Parco. L’estensione complessiva delle aree di intervento costituisce poco più del 27,84% dei 1.413,41 Km<sup>2</sup> dell’intero territorio del Parco e solo poco più del 3% delle aree di intervento ricade all’interno di sei aree SIC . Le aree di intervento ricadono in 35 dei 44 comuni del Parco e risultano al momento esclusi solo quelli con un’estensione limitatissima del proprio territorio relegato a zone improduttive e non coltivate. Tutte le aree agricole, classificate come zone d1 nel Piano del Parco attualmente ancora in fase di attuazione, si estendono

per complessivi ettari 12.654 e sono state comprese all'interno delle aree di intervento. In relazione al manifestarsi di ulteriori episodi dannosi, tenendo comunque conto dei criteri sopra riportati, l'Ente potrà modificare l'estensione e la collocazione delle aree di intervento (Tab 6).

Tab. 6 – Aree di intervento previste nel territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga						
PROVINCIA	COMUNE	NUMERO	AREA (kmq)	AMBIENTE AREA DI INTERVENTO	GRADO DI PROTEZIONE	CODICE SIC
RIETI	ACCUMOLI	01	23,36	Castagneto	Zona 2	
ASCOLI PICENO	ACQUASANTA TERME	02	2,28	Castagneto	Zona 2 SIC	IT5340008
ASCOLI PICENO	ACQUASANTA TERME	03	0,04	Castagneto	Zona 2 SIC	IT7120201
ASCOLI PICENO	ACQUASANTA TERME	04	0,63	Castagneto	Zona 1	
ASCOLI PICENO	ACQUASANTA TERME	05	31,04	Area aperta	Zona 2	
ASCOLI PICENO	ACQUASANTA TERME	06	0,28	Area aperta	Zona 2 SIC	IT5340018
RIETI	AMATRICE	07	41,63	Area aperta	Zona 2	
RIETI	ARQUATA DEL TRONTO	08	12,89	Area aperta	Zona 2	
TERAMO	ARSITA	09	1,33	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	BARETE	10	1,19	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	BARISCIANO	11	6,17	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	BARISCIANO	12	2,83	Area aperta	Zona 1	
L'AQUILA	BUSSI SUL TIRINO	13	0,02	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CALASCIO	14	0,02	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CALASCIO	15	0,84	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CALASCIO	16	0,01	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CALASCIO	17	0,20	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CALASCIO	18	0,90	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CALASCIO	19	1,52	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CALASCIO	20	0,31	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CALASCIO	21	0,54	Area aperta	Zona 2	
TERAMO	CAMPLI	22	0,45	Area aperta	Zona 2	
TERAMO	CAMPLI	23	0,53	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CAMPOTOSTO	24	5,97	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CAPESTRANO	25	6,68	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CAPESTRANO	26	0,50	Area aperta	Zona 1	
L'AQUILA	CAPESTRANO	27	0,71	Area aperta	Zona 2 SIC	IT7110209
L'AQUILA	CAPESTRANO	28	0,35	Area aperta	Zona 1	
L'AQUILA	CAPITIGNANO	29	3,27	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CAPITIGNANO	30	0,03	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CAPITIGNANO	31	0,72	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CAPITIGNANO	32	0,29	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CASTEL DEL MONTE	33	9,80	Area aperta	Zona 2	
TERAMO	CASTELLI	34	7,30	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	CASTELVECCHIO CALV.	35	9,04	Area aperta	Zona 2	
PESCARA	CASTIGLIONE A CAS.	36	0,56	Area aperta	Zona 1	
TERAMO	CIVITELLA DEL TRONTO	37	1,79	Area aperta	Zona 2	
TERAMO	CORTINO	38	19,85	Area aperta	Zona 2	
TERAMO	CORTINO	39	0,60	Area aperta	Zona 2	
PESCARA	CORVARA	40	0,37	Area aperta	Zona 1	
PESCARA	CORVARA	41	0,00	Area aperta	Zona 1	
TERAMO	CROGNALETO	42	24,63	Area aperta Castagneto	Zona 2	
PESCARA	FARINDOLA	43	9,89	Area aperta	Zona 2	
TERAMO	ISOLA DEL GRAN SASSO	44	13,62	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	L'AQUILA	45	26,80	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	L'AQUILA	46	0,00	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	L'AQUILA	47	4,54	Area aperta	Zona 1	

L'AQUILA	L'AQUILA	48	0,01	Area aperta	Zona 2	
PESCARA	MONTEBELLO DI BERT.	49	3,63	Area aperta	Zona 2	
PESCARA	MONTEBELLO DI BERT.	50	0,00	Area aperta	Zona 1	
L'AQUILA	MONTEREALE	51	0,00	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	MONTEREALE	52	2,72	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	OFENA	53	0,33	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	OFENA	54	1,17	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	OFENA	55	0,00	Area aperta	Zona 2	
PESCARA	PESCOSANSONESCO	56	0,00	Area aperta	Zona 2 SIC	IT7130024
PESCARA	PESCOSANSONESCO	57	0,50	Area aperta	Zona 2 SIC	IT7130024
PESCARA	PESCOSANSONESCO	58	2,69	Area aperta	Zona 2	
PESCARA	PESCOSANSONESCO	59	0,34	Area aperta	Zona 1 SIC	IT7130024
PESCARA	PESCOSANSONESCO	60	0,20	Area aperta	Zona 1	
L'AQUILA	PIZZOLI	61	0,00	Area aperta	Zona 1	
L'AQUILA	PIZZOLI	62	1,46	Area aperta	Zona 2	
TERAMO	ROCCA SANTA MARIA	63	26,06	Area aperta	Zona 2	
TERAMO	ROCCA SANTA MARIA	64	0,31	Castagneto	Zona 2	
L'AQUILA	SANTO STEFANO DI S.	65	9,77	Area aperta	Zona 2	
TERAMO	VALLE CASTELLANA	66	42,01	Castagneto	Zona 2	
TERAMO	VALLE CASTELLANA	67	0,57	Castagneto	Zona 1 SIC	IT7120201
TERAMO	VALLE CASTELLANA	68	0,00	Castagneto	Zona 2	
TERAMO	VALLE CASTELLANA	69	0,05	Castagneto	Zona 2	
TERAMO	VALLE CASTELLANA	70	7,20	Castagneto	Zona 2 SIC	IT7120201
PESCARA	VILLA CELIERA	71	0,71	Area aperta	Zona 1	
PESCARA	VILLA CELIERA	72	1,78	Area aperta	Zona 2	
L'AQUILA	VILLA SANTA LUCIA	73	9,58	Area aperta	Zona 2	
PESCARA	PESCOSANSONESCO	74	1,26	Area aperta	Zona 1	
L'AQUILA	CASTEL DEL MONTE	75	3,20	Area aperta	Zona 1	
TERAMO	FANO ADRIANO	76	0,98	Area aperta	Zona 2	
TERAMO	CROGNALETO	77	0,25	Area aperta	Zona 1	
TERAMO	CROGNALETO	78	0,43	Area aperta	Zona 1	
	TOTALI			393,5885 km <sup>2</sup> ( 27,84% della superficie del Parco)		
	AREE SIC			11,93 km <sup>2</sup> ( 3,07% delle aree d'intervento)		
	ZONA 1 DPR 05/06/1995			15,83 km <sup>2</sup> ( 4,02 % delle aree d'intervento)		



**Figura 9:** Posizionamento dei recinti di cattura (in giallo) all'interno delle aree di intervento (in marrone) individuate nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga

## Piano di contenimento del cinghiale – 2014

Non esistendo indicazioni assolute di densità e di consistenza ottimali verso cui guidare le popolazioni di Cinghiale, al fine di ottenere una situazione di equilibrio, che garantisca una soddisfacente presenza della specie sul territorio e che riduca, al contempo, l'ammontare dei danni, risulta necessario definire, per approssimazioni successive, l'entità del piano di controllo, adottando un approccio adattativo che definisca la consistenza e la struttura del prelievo in base all'andamento dei danni e ai dati provenienti dal monitoraggio della consistenza e della composizione per classi di età e sesso della popolazione.

Per determinare la consistenza di un piano di prelievo sarebbe molto importante conoscere i tassi di sopravvivenza delle diverse classi di età. Purtroppo però, poiché il periodo in cui il Cinghiale frequenta le aree aperte - ed è quindi osservabile - è molto breve e coincide con la ripresa vegetativa della vegetazione erbacea sulle aree prative in primavera, non è possibile, da un anno all'altro, valutare quale frazione di ogni classe di età sia sopravvissuta e sia entrata a far parte della classe di età superiore. Questo perché gli individui che un anno vengono conteggiati come striati, l'anno successivo possono essere rilevati sia come rossi che come adulti. E d'altro canto non è possibile inserire un conteggio ad un distanza temporale più breve di un anno poiché con l'avanzare della stagione estiva, muta profondamente la strategia di uso dell'habitat attuata dalla specie, che si concentra maggiormente all'interno delle aree boschive dove non è più osservabile. La classe di età che crea i maggiori problemi di riconoscimento durante i conteggi è quella dei subadulti, cioè degli individui di età compresa tra i quattro ed i dodici mesi e di peso generalmente variabile tra 20 e 60 kg che costituiscono la classe di età meno rilevata durante le osservazioni (13% nel 2007, il 24% nel 2012 e il 14% nel 2013) ed, all'opposto, quella più rappresentata tra i capi catturati (72%). Poiché, inoltre, durante i conteggi da punti di avvistamento favorevoli, anche tra gli adulti, in molti casi è risultato praticamente impossibile distinguere i maschi dalle femmine, il piano di prelievo non distingue tra i due sessi ma solo tra classi di età.

In relazione alla prevalenza delle classi più giovani della popolazione, rilevata durante le operazioni di conteggio effettuate dalla primavera del 2007 a quella del 2010, le azioni di cattura condotte dal mese di novembre 2007 al mese di marzo 2009, oltre che al contenimento numerico della specie, nelle aree dove la stessa procura danni economicamente non tollerabili per l'Ente Parco, sono state finalizzate alla ricostituzione di una struttura della popolazione, per classi di età, più equilibrata e più simile a quella propria di popolazioni non sottoposte a gestione venatoria. Ciò è stato ottenuto mediante un prelievo concentrato in misura maggiore sulle classi di età più giovani, con una percentuale degli individui catturati di età compresa tra 4 e 12 mesi pari al 72%. Per ottemperare al Reg 1/2005/CE del 22/12/2004 e per evitare rischi di sofferenza o ferimento accidentale dei cinghiali durante il trasporto, si è scelto di non inserire nel piano di contenimento i piccoli non ancora svezzati e le madri con essi catturate.

Nel periodo 2003 – 2004, nel settore reatino del Parco, si è ottenuta una diminuzione del 36% degli indennizzi per danni al patrimonio agricolo, a seguito della cattura di un numero di cinghiali equivalente al 140% dei cinghiali osservati durante le operazioni di conteggio. Considerando che il numero dei capi osservati durante i conteggi in aree aperte è con ogni probabilità significativamente inferiore al numero reale dei cinghiali presenti nel Parco, poiché molti animali sfuggono all'osservazione, rimanendo al coperto all'interno delle aree boschive, in via prudenziale, gli anni scorsi, si è provveduto a redigere, piani di abbattimento pari al 70% degli adulti ed all'85% dei capi svezzati di età inferiore od uguale

a dodici mesi, osservati durante il conteggio effettuato nella primavera dell'anno precedente.

Nei mesi immediatamente successivi ai conteggi effettuati nella primavera del 2013, nel settore reatino del parco, sono stati catturati 266 cinghiali (127 adulti e 139 subadulti).

In considerazione dei movimenti di immigrazione, verosimilmente verificatisi in tale area, in seguito alla rimozione dei capi sopra indicati, ma mantenendo un approccio il più conservativo e prudenziale possibile, il piano di prelievo prevede, per l'anno 2014, per il settore reatino, la cattura del solo 50% dei cinghiali osservati nel 2013. In relazione all'evoluzione dei danni ed al risultato dei conteggi che saranno effettuati nella primavera del 2014 verranno valutate eventuali modifiche al piano di prelievo.

Negli altri settori del parco il piano di abbattimento è stato predisposto prevedendo la rimozione del 70% degli adulti e dell'85% dei capi svezzati di età inferiore od uguale a dodici mesi.

Nelle tabelle successive vengono riportati i risultati dei conteggi da punti di avvistamento favorevoli effettuati nel 2013 ed il piano di contenimento per il 2014, redatto sulla base delle modalità sopra descritte.

Per i successivi anni (2015 e 2016) l'entità del piano di prelievo verrà stabilita in accordo con i criteri sopra descritti, ed eventuali integrazioni verranno approvate con specifica determina dirigenziale, sulla base dell'andamento dei danni e delle catture.

**Tab n 7:** Numero di capi, classi di età e densità rilevate nei conteggi da punti di avvistamento favorevoli - 2013

2013	Superficie osservata Km <sup>2</sup>	Totale	Adulti	Subadulti	Piccoli	Ind	Densità Cinghiale
Ascoli Piceno	7,36	108	48	13	47	0	14,7
Teramo	22,34	123	52	10	61	0	5,5
Rieti	20,12	225	118	36	57	14	11,2
L'Aquila	25,50	174	40	30	104	0	6,0
Pescara	14,41	62	28	10	19	5	4,3

**TAB. N. 8 – PIANO DI CONTENIMENTO CINGHIALE 2014**

PROVINCIA	ADULTI	INDIVIDUI ENTRO 12 MESI GIA' SVEZZATI
ASCOLI	34	51
TERAMO	36	60
RIETI	59	47
L'AQUILA	28	114
PESCARA	20	25

### Le tecniche di contenimento numerico della popolazione

In relazione alle precedenti esperienze di contenimento numerico del Cinghiale effettuate dall'Ente Parco ad iniziare dal 1999, si è riscontrato che, tra le tecniche di controllo numerico previste dalle "Linee guida per la gestione del cinghiale nelle aree protette"

redatte dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica per conto del Ministero dell'Ambiente, quella che si caratterizza per il più favorevole rapporto costi - benefici e per i minori impatti sugli ecosistemi è la tecnica della cattura tramite recinto mobile.

Negli anni 2003 e 2004 sono state effettuate 12 girate di controllo sperimentali per valutare l'efficacia della tecnica e la sua compatibilità con il regime di tutela del Parco. Sono stati abbattuti complessivamente 54 cinghiali, con un rapporto di 11 capi abbattuti/kmq e con una media di 4,5 capi abbattuti per ogni girata.

Le girate sono state effettuate con l'ausilio di un cane di razza Alpenlandische Dagsbracke di origine croata. Tale razza è selezionata sia sotto il profilo morfologico che comportamentale, per seguire le tracce dei cinghiali e per forzarli lentamente ad abbandonare i rifugi nel bosco sospingendoli verso gli appostamenti dei selecontrollori, permettendone così l'abbattimento da distanza abbastanza ridotta. Un limite della tecnica è costituito dalla scarsa diffusione di cani ben addestrati; quando, in anni successivi sono stati provati altri cani, i risultati sono stati molto deludenti. Inoltre, pur se efficiente e di impatto moderato, il metodo costituisce comunque un'intrusione nelle aree boscate che sono il sito di rifugio di gran parte della fauna del Parco. Il suo eventuale utilizzo deve pertanto essere estremamente limitato e concentrato nel periodo dell'anno in cui non sia in atto l'attività riproduttiva della fauna. Nelle azioni di girata attuate nel Parco sono stati esplosi 100 proiettili per abbattere 33 cinghiali con un rapporto medio di 3,3 colpi per animale. Nell'ipotesi di aver dovuto eliminare con la girata i 4600 cinghiali catturati tramite i recinti nel periodo 1999 – 2004, si è calcolato che avrebbero dovuto essere esplosi 15.200 colpi di arma da fuoco. La decisione di ricorrere a questa tecnica non può prescindere dunque dalla valutazione dei rischi di disturbo all'ambiente e di incidente per i frequentatori delle aree protette che i dati esposti inducono a prevedere.

Oltre a ciò, la positività sierologica, rilevata nell'ambito del piano di sorveglianza epidemiologica per zoonosi (brucella) e per malattie infettive importanti per i carnivori selvatici (malattia di Aujeszky), rende estremamente importante che per contenere il Cinghiale non si utilizzino tecniche che abbiano l'effetto collaterale di spostare gli animali su ampie superfici; pertanto, in un contesto sanitario quale quello sopra delineato, sono da evitare tutte le tecniche che prevedano l'uso di cani (braccata e girata).

L'abbattimento selettivo con carabina da appostamento fisso, tecnica utilizzata nel Parco nell'estate dell'anno 2006 per complessive 73 giornate, ha comportato un ingente dispendio di risorse umane ed economiche a fronte di risultati deludenti (63 cinghiali abbattuti). L'attività di sorveglianza sui selecontrollori impegnati nell'attività di contenimento ha comportato per il CTA/CFS un enorme impegno di personale e di mezzi che non trova giustificazione nei risultati ottenuti e che rischia di diminuire le risorse umane ed economiche che il CTA/CFS può destinare al controllo ed alla sorveglianza del territorio. In più, eventuali errori o incidenti legati all'utilizzo di armi da fuoco in territorio protetto potrebbero avere conseguenze inaccettabili per l'Ente quali l'uccisione di un orso o, peggio, il coinvolgimento di persone che potrebbero venire accidentalmente colpite per errore. Infatti le carabine utilizzate per gli abbattimenti selettivi possiedono una gittata che può arrivare anche ad una distanza di 4 chilometri e pertanto eventuali errori di mira potrebbero avere conseguenze assolutamente imprevedibili.

Va infine considerato che l'I.S.P.R.A, nel parere espresso sul "Piano di gestione del cinghiale 2012" ha segnalato i seri effetti negativi legati alle munizioni contenenti piombo.

La tecnica del recinto appare quindi la più rispettosa delle zoonosi e degli ambienti del Parco poiché non prevede il disturbo associato ad una presenza umana protratta per

diverse ore in aree di elevato valore naturalistico come invece avviene con gli abbattimenti selettivi; i recinti di cattura, al contrario, possono essere posizionati nelle immediate prossimità delle aree agricole, in zone quindi di scarso pregio naturalistico ed il disturbo è limitato nel tempo a due brevi periodi concentrati al tramonto per l'innescò ed all'alba per la verifica.

Le Linee Guida per la gestione del Cinghiale indicano senza possibilità di equivoci che le tecniche di contenimento da utilizzare all'interno delle aree protette devono essere "selettive". Le tecniche dell'abbattimento selettivo da postazione fissa e della girata si caratterizzano per un livello di selettività minore rispetto ai recinti di cattura, dai quali possono essere liberati capi non contemplati nel piano di prelievo. Abbattimenti e girate, condotti nel periodo compreso tra la tarda primavera e l'autunno, in cui la vegetazione è alta, hanno scarsa efficacia sulle componenti più giovani delle popolazioni che, per le ridotte dimensioni, non riescono ad essere abbattute.

In un Ungulato come il Cinghiale, che presenta un dimorfismo sessuale non così evidente rispetto a quello dei Cervidi, può risultare estremamente difficoltoso effettuare una selezione valutando a vista i capi in corsa durante le girate.

E' però opportuno non escludere la possibilità di ricorrere a tecniche di controllo quali l'abbattimento selettivo da postazione fissa e la girata poiché in taluni casi potrà ritenersi necessario utilizzare tali tecniche in relazione alla morfologia del territorio, al tipo ed allo sviluppo della vegetazione ed a casi di emergenza non prevedibili in cui non si possa far ricorso alla tecnica dei recinti di cattura.

### La gestione dei recinti di cattura

Nel periodo 1999 – 2004, la gestione dei recinti di cattura era stata affidata ad agricoltori danneggiati che ne avessero fatto richiesta.

Successivamente, nel periodo 2007 – 2009 la gestione dei recinti è stata effettuata direttamente da personale dell'Ente Parco tramite proprio personale. Nonostante i buoni risultati, la gestione diretta delle attività connesse al contenimento del cinghiale, ha comportato un impegno di personale che è risultato insostenibile per le possibilità dell'Ente.

Dal 2010 al 2011 i recinti di cattura sono rimasti fermi per un'indagine della procura di Rieti sul benessere animale che è stata successivamente archiviata. Le catture sono riprese nel settore reatino dopo la procedura di archiviazione e, a partire da marzo e per tutta la durata del 2012, la gestione delle catture (servizio di pasturazione, immissione in cassa, trasporto, allevamento, macellazione e acquisto di cinghiali catturati nel territorio del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti Della Laga) è stata affidata alla azienda agricola Pasquinelli s. a s..

A partire dal 2013, per la gestione dei recinti di cattura per il controllo numerico, il Parco ha adottato un approccio di gestione partecipativa, invitando i comuni del Parco a promuovere ed organizzare incontri, nei territori di competenza, con gli attori locali direttamente coinvolti.

Nel corso di diversi incontri, caratterizzati da una estesa partecipazione delle istituzioni coinvolte (Amministrazione Comunale, ASL, CFS, Comunità Montane, Associazioni di categoria, etc) e degli allevatori ed agricoltori del settore reatino del parco, sono stati discussi e chiariti aspetti quali la forma associativa più idonea per rendere possibile un affidamento diretto attraverso la legge sulla montagna (L. 97/94) e l'opportunità di attivare una filiera corta per la lavorazione e la vendita delle carni di Cinghiale. La collettività locale di Amatrice ha dimostrato l'intenzione di collaborare direttamente alle attività di contenimento del cinghiale, attuando una gestione diretta delle gabbie di cattura, delle

attività di trasporto e vendita delle carni dei cinghiali catturati. Sulla base di questi incontri si è pertanto formalmente costituita, ad Amatrice, la Società Consortile Cooperativa "Amatrice Natura e ambiente a r.l." formata da imprese agro-zootecniche locali con l'obiettivo di fornire servizi nell'ambito delle operazioni di gestione del cinghiale.

Considerato l'esito positivo del processo partecipativo di Amatrice, il Parco ha avviato le procedure per estendere ad altre aree del parco le buone pratiche messe in atto in provincia di Rieti, inviando una nota ai comuni del Parco più colpiti dai danni da cinghiale. A tal fine sono stati predisposti gli atti amministrativi e i relativi contratti per la gestione delle aree nel teramano, nell'aquilano, nel pescarese e nell'ascolano pervenendo a diverse soluzioni. L'obiettivo è stato quello di organizzare incontri con gli agricoltori interessati ad aderire alle modalità associative proposte per l'affidamento in gestione congiunta delle gabbie cattura nei territori indicati.

Al momento, nei comuni di Isola del Gran Sasso e Castelli, su esplicita richiesta della Prefettura di Teramo, la gestione dei recinti è affidata al personale proprio del parco e alla ditta ARAS, che si occupa del trasporto, della macellazione e dell'allevamento a fini alimentari.

A seguito di un incontro organizzato ad Ofena a settembre 2013, alla presenza dei soggetti istituzionali coinvolti (Provincia e Regione oltre al Comune di Bussi sul Tirino) e degli agricoltori della zona, che avevano pubblicamente denunciato il problema dei danni da cinghiale alle colture, i comuni della valle del Tirino (Ofena, Capestrano, Santo Stefano di Sessanio, Carapelle Calvisio, Castelvechio Calvisio, Barisciano e Calascio) hanno avviato anch'essi un processo di gestione partecipativa, e sono attualmente in corso gli accordi per la creazione di un Consorzio Cooperativo sul modello di Amatrice. Al momento sono stati stipulati, per la gestione dei recinti dei contratti tra l'Ente Parco ed il singolo imprenditore agricolo.

### Efficacia dei recinti di cattura

In una prima fase, iniziata nel 1999 e terminata nel 2004, in cui i recinti di cattura sono stati affidati in gestione agli agricoltori maggiormente colpiti dai danni, lo sforzo di cattura, è stato calcolato come il numero di recinti moltiplicato i giorni di permanenza sul campo (Tab. n. 9). Per un secondo periodo, compreso tra novembre 2007 e marzo 2009, in cui i recinti di cattura sono stati gestiti direttamente dall'Ente Parco tramite proprio personale, è stato possibile calcolare esattamente le effettive giornate di attivazione dei recinti, pertanto lo sforzo di cattura è stato ottenuto come il numero dei recinti moltiplicato le giornate di effettiva attivazione degli stessi (Tab. n. 10). Alle operazioni di cattura ha sempre presenziato un medico veterinario della AUSL e la sorveglianza è stata garantita dal personale del CTA/CFS del Parco.

SFORZO DI CATTURA (numero di recinti x giorni di permanenza sul campo)	N° CINGHIALI CATTURATI	N° MEDIO CINGHIALI CATTURATI PER CATTURA	EFFICIENZA DI CATTURA (cinghiali catturati fratto sforzo di cattura)
8285	2875	5,64	0,35

Tab n. 9 – Sforzo ed efficienza di cattura nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga nel periodo 1999 – 2004

SFORZO DI CATTURA (numero di recinti x giorni di attivazione)	N° CINGHIALI CATTURATI	N° MEDIO CINGHIALI CATTURATI PER CATTURA	EFFICIENZA DI CATTURA (cinghiali catturati fratto sforzo di cattura)
1003	676	11,45	0,6

I dati relativi all'esperienza condotta nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga evidenziano che il metodo risulta selettivo a favore delle classi di età più giovani (tab. n. 11); il 70% circa dei cinghiali catturati è risultato infatti di età inferiore od uguale a dodici mesi.

CATTURATI			OSSERVATI		
%			%		
Striati	Rossi	Adulti	Striati	Rossi	Adulti
40,07	31,48	28,45	27,98	16,29	55,73

Tab. n. 11 - Selettività per classi di età

Contrariamente a quanto spesso si pensa, il metodo della cattura tramite recinto è risultato molto efficace anche sui maschi adulti che, su un campione di 1269 cinghiali adulti catturati, hanno costituito il 42,71% delle catture totali.

Nell'arco dell'anno le catture hanno registrato una flessione durante i mesi di ottobre e di novembre quando la disponibilità di fagge, castagne e ghiande rende meno efficace l'esca (mais) utilizzata per attrarre gli animali all'interno dei recinti.

La tabella n. 12 e i grafici delle figure nn. 10 e 11 permettono di valutare l'efficacia dei recinti di cattura in termini di riduzione dei danni alle colture in questo periodo. In un'area campione localizzata nel territorio del Comune di Amatrice, si può notare che, nel periodo 1999 – 2004, con l'aumentare del numero dei recinti di cattura e di recinzioni elettrificate si è ottenuta una significativa diminuzione dei danni.

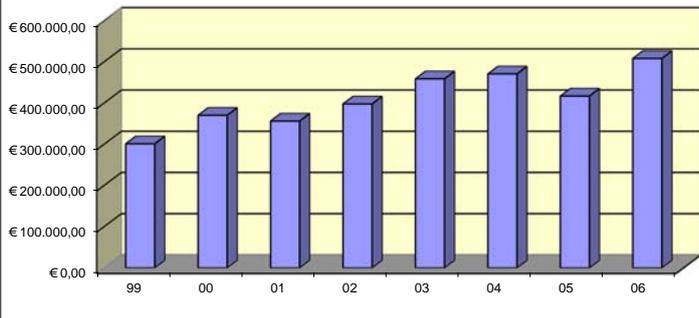
In tab. n. 12 sono riassunti i dati relativi ai danni verificatisi nel periodo 1999 – 2004 nel territorio di Amatrice. La tabella permette di confrontare la variazione annuale degli importi liquidati dal Parco per l'indennizzo dei danni alle colture con le azioni di prevenzione messe in atto dall'Ente.

La tabella evidenzia come si sia ottenuta una diminuzione dei danni in coincidenza di una densità di recinti pari a circa un recinto ogni kmq e di una costanza nelle catture che, iniziata nel Novembre 2003 e protrattasi fino al Luglio 2004, associata all'azione delle recinzioni elettrificate, ha complessivamente procurato una diminuzione dei danni pari al 36% rispetto al 2003.

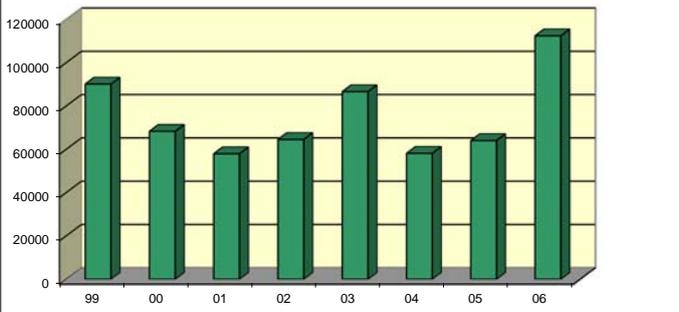
Per valutare l'effettivo contributo dato dai recinti di cattura al contenimento dei danni, si può osservare che, successivamente all'interruzione delle catture, disposta dall'Ente nell'estate del 2004, a titolo cautelativo, in concomitanza con un'indagine giudiziaria conclusasi con l'archiviazione del procedimento, i danni sono cresciuti significativamente pur permanendo sul territorio le recinzioni elettrificate a protezione delle colture.

Questo dato induce a ritenere che la diminuzione dei danni possa essere ottenuta solo con il concorso di diverse misure di prevenzione e controllo applicate sinergicamente.

**Fig. n. 10 - Andamento degli indennizzi dei danni da cinghiale nel Parco  
Anni 1999-2006**



**Fig. n. 11 - Andamento degli indennizzi dei danni da cinghiale nel territorio di Amatrice.  
Anni 1999-2006**



Dal Luglio 2004 al Novembre 2007 le azioni di contenimento del cinghiale sono state sospese. A seguito della Deliberazione Commissariale n. 14 del 21 giugno 2007 "Ripresa delle attività di contenimento della popolazione di cinghiale", è stata deliberata la ripresa delle operazioni di cattura del cinghiale.

Anche tali operazioni di cattura sono state effettuate mediante recinti meccanici autoscattanti posizionati all'interno di specifiche aree di intervento.

Ogni recinto di cattura è stato posizionato in terreni per i quali i proprietari avevano fatto espressa richiesta e fornito idonea autorizzazione. Tutti i recinti sono stati inoltre georeferenziati.

Le operazioni di pasturazione, controllo periodico, manutenzione, attivazione del meccanismo di scatto, cattura ed immissione in cassa dei cinghiali sono state effettuate direttamente da personale dell'Ente Parco appositamente formato e preparato. Tutte le operazioni sono state svolte dal squadre composte da 2 a 6 unità di personale.

I servizi di trasporto, macellazione ed acquisto delle carni risultanti, sono stati ceduti mediante pubblico incanto, ad una ditta esterna.

Per ogni operazione di cattura, sono state compilate apposite schede, controfirmate dal veterinario e dal personale del C.F.S. competente. Su ogni scheda sono state annotate, oltre alle informazioni base che individuano, località, recinto e personale presente, anche il numero dei soggetti, le marche auricolari applicate, sesso e classe di età (dati verificati poi al macello).

Sono stati rilasciati tutti i soggetti ritenuti non idonei (es. femmine prossime al parto, striati) dal veterinario ufficiale della ASL competente, presente alle catture per la compilazione del modello 4.

I cinghiali catturati, sono stati marcati con marche auricolari inamovibili e macellati in giornata o il giorno successivo solo in mattatoi con stalla di sosta autorizzata per la sosta dei cinghiali.

Tab. n. 12 – Andamento delle catture, degli indennizzi e delle recinzioni elettrificate nel territorio di Amatrice

ANNO	PERIODO DI PERMANENZA SUL CAMPO	CINGHIALI CATTURATI	N° RECINTI IN CAMPO	AREA DI CATTURA KMQ	N° RECINTI / KMQ	DANNI	% INCREMENTO DECREMENTO DANNO	N° RECINZIONI ELETTRIFICATE
1999	01/07/99 – 31/12/99	85	1	5,46	0,18	€ 88.460,95		15
2000	10/01/00 – 31/12/00	290	3	13,10	0,23	€ 68.762,11	-22,27	26
2001	05/03/01 – 31/12/01	585	6	26,12	0,23	€ 58.222,28	-15,33	46
2002	23/05/02 – 31/12/02	579	6	35,71	0,17	€ 62.063,20	6,60	46
2003	01/01/03 – 31/05/03 01/11/03 – 31/12/03	614	14	26,54	0,53	€ 86.668,09	39,64	65
2004	01/01/04 – 30/07/04	722	14	14,48	0,97	€ 55.000,00	-36,54	79
	<i>TOTALE</i>	<i>2875</i>	<i>44</i>			<i>€ 419.176,62</i>		
	<i>MEDIA</i>	<i>479,17</i>	<i>7</i>	<i>20,24</i>	<i>0,38</i>	<i>€ 69.862,77</i>	<i>-5,58</i>	<i>46,17</i>
	<i>DEV. ST.</i>	<i>240,61</i>	<i>5,50</i>	<i>11,10</i>	<i>0,31</i>	<i>€ 14.468,99</i>		<i>23,71</i>

Le operazioni di cattura si sono protratte dal 20 novembre 2007 al 27 marzo 2009. Ogni recinto meccanico è stato modificato con accorgimenti necessari alla sicurezza del personale e ad annullare rischi di lesioni e sofferenza per gli animali catturati, quali paragatti, pozzetti per l'acqua, ed una recinzione esterna recante cartelli di avviso per un eventuale pericolo.

Le giornate di attivazione complessive sono state 59, e 17 sono stati i recinti di cattura utilizzati, così ripartiti:

- 7 in provincia di Teramo (Isola, Castelli, Arsita);
- 6 in provincia di Rieti (Amatrice);
- 4 in provincia di Pescara (Farindola).

Tab. n. 13 – Numero di cinghiali catturati, divisi per provincia, nel 2007-2009

<b>GIORNATA</b>	<b>DATA</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>CATTURATI</b>	<b>MACELLATI</b>	<b>LIBERATI</b>
1	20/11/2007	Rieti	11	10	1
2	21/11/2007	Teramo	3	3	
3	28/11/2007	Teramo	5	5	
4	05/12/2007	Teramo	5	5	
5	06/12/2007	Ascoli Piceno	12	12	
6	07/12/2007	Rieti	14	13	1
7	12/12/2007	Teramo	5		5
8	13/12/2007	Ascoli Piceno	2	2	
9	14/12/2007	Rieti	9	9	
10	18/01/2008	Rieti	4	4	
11	23/01/2008	Teramo	27	26	1
12	24/01/2008	Ascoli Piceno	9	9	
13	25/01/2009	Rieti	9	9	
14	01/02/2008	Rieti	9	7	2
15	05/02/2008	Rieti	14	9	5
16	08/02/2008	Teramo	25	25	
17	14/02/2008	Rieti	21	18	3
18	15/02/2008	Teramo	2	2	
19	21/02/2008	Rieti	18	17	1
20	22/02/2008	Teramo	7	7	
21	29/02/2008	Teramo	9	9	
22	05/03/2008	Ascoli Piceno	1	1	
23	06/03/2008	Rieti	26	11	15
24	07/03/2008	Teramo	4	3	1
25	11/03/2008	Rieti	15	14	1
26	27/06/2008	Teramo	12	12	
27	04/07/2008	Teramo	14	14	
28	11/07/2008	Rieti	38	6	32
29	19/09/2008	Teramo	29	27	2
30	26/09/2008	Teramo	39	25	14
31	03/10/2008	Teramo	22	22	
32	24/10/2008	Teramo	9	8	1
33	07/11/2008	Teramo	16	16	
34	11/11/2008	Rieti	9	8	1
35	14/11/2008	Pescara	11	11	
36	18/11/2008	Rieti	17	16	1
37	21/11/2008	Pescara	7	7	
38	28/11/2008	Teramo	24	23	1

39	05/12/2008	Teramo	22	21	1
40	11/12/2008	Rieti	36	30	6
41	15/01/2009	Rieti	21	20	1
42	16/01/2009	Teramo	5	5	
43	29/01/2009	Rieti	2		2
44	30/01/2009	Teramo	6	6	
45	05/02/2009	Rieti	19	17	2
46	06/02/2009	Teramo	6	6	
47	25/02/2009	Rieti	11	11	
48	04/03/2009	Rieti	3	3	
49	06/03/2009	Pescara	8	8	
50	11/03/2009	Rieti	3	2	1
51	13/03/2009	Pescara	4	4	
52	18/03/2009	Rieti	4	4	
53	20/03/2009	Teramo	3		3
54	27/03/2009	Teramo	10	10	

<b>676</b>	<b>572</b>	<b>104</b>
------------	------------	------------

Le classi di età dei cinghiali catturati in questa fase (novembre 2007 - marzo 2009) evidenziano una selettività dei recinti nei confronti delle classi di età più giovani

Tab n. 14 – composizione per età del totale dei cinghiali catturati nel 2007-2009					
CATTURATI (tot. 676 cinghiali)					
Striati		Entro 24 m		Adulti	
n. 47	6,7%	n. 452	66,86%	n. 177	26,2%

I maschi adulti hanno costituito il 5,6% delle catture totali ed il 25% degli individui adulti catturati. Anche negli individui di età inferiore a 24 mesi le catture hanno riguardato una percentuale di femmine maggiore dei maschi.

Tab n. 15 – composizione per sesso del totale dei cinghiali catturati nel 2007-2009			
CATTURATI (tot. 410 cinghiali)			
ADULTI (89)		Entro 24 m (325)	
Maschi 23 (25,84%)	Femmine 66 (74,16%)	Maschi 127 (39,12%)	Femmine 198 (60,88%)

Nel 2013 le operazioni di cattura sono state svolte in provincia di Teramo (comuni di Isola del Gran Sasso d'Italia e di Castelli), e di Rieti (comune di Amatrice).

A Teramo erano presenti un totale di 10 recinti. La gestione dei recinti è affidata al personale proprio del parco e alla ditta agricola ARAS, che si occupa del trasporto, della macellazione e dell'allevamento a fini alimentari.

Le catture sono state operate dal 31/07/2013 al 31/10/2013, con una pausa nel mese di agosto. Sono stati catturati in totale 83 cinghiali, di cui 14 (10 striati e 4 femmine adulte) sono stati rilasciati in loco, e 69 (17 adulti e 66 subadulti) sono stati prelevati.

Ad Amatrice, in seguito al processo partecipativo descritto al capitolo precedente, la gestione dei recinti è stata interamente affidata alla Società Consortile Cooperativa "Amatrice Natura e ambiente a r.l.", sotto controllo del Corpo Forestale dello Stato che presenza alle catture. Sono presenti un totale di 11 recinti di cattura. Le catture sono state

operate a partire dal 8/05/2013 con una sospensione nel mese di agosto, e sono tutt'ora in corso d'opera.

Tab n.16 – Sforzo ed efficienza di cattura nel comune di Amatrice _catture 2013			
SFORZO DI CATTURA (numero di recinti x giorni di permanenza sul campo)	N° CINGHIALI CATTURATI	N° MEDIO CINGHIALI CATTURATI PER CATTURA	EFFICIENZA DI CATTURA (cinghiali catturati fratto sforzo di cattura)
190	613	6,94	3,23

Tab n.17 – composizione per sesso ed età del totale dei cinghiali catturati nel comune di Amatrice _catture 2013				
CATTURATI (tot. 613 cinghiali)				
ADULTI (N =151)		SUBADULTI (N=140)		STRIATI
Maschi	Femmine	Maschi	Femmine	322
59 (39,07%)	92 (60,93%)	71 (50,71%)	69 (49,29%)	

Dei cinghiali catturati, 127 adulti (59 maschi e 68 femmine) e 139 subadulti (71 maschi e 68 femmine) sono stati rimossi, mentre 322 striati e 24 femmine adulte sono stati rilasciati e un subadulto è scappato dal recinto.

### Aspetti sanitari

Nell'ambito delle operazioni di contenimento numerico del Cinghiale, effettuate mediante recinti meccanici auto scattanti, è stato eseguito contemporaneamente un piano di sorveglianza sierologia per alcuni patogeni.

Sono stati raccolti 167 campioni di sangue di cinghiale, nel territorio di competenza del Parco, da novembre 2007 a gennaio 2009.

I cinghiali catturati sono stati trasportati e macellati in mattatoi autorizzati. Il prelievo è stato effettuato al mattatoio mediante la raccolta del sangue alla jugulazione tramite recipienti monouso non sterili. Il sangue è stato poi trasferito in provette senza EDTA da 5 ml. Ogni provetta è stata contrassegnata con lo stesso numero della marca auricolare applicata ad ogni cinghiale catturato. I campioni sono stati stoccati a T° ambiente ed inviati entro il giorno di raccolta presso l'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell' Abruzzo e del Molise per le indagini sierologiche.

Sui sieri campionati sono state effettuate indagini sierologiche rivolte alla ricerca di anticorpi:

- per il virus della malattia di Aujeszky;
- per Brucella spp.;
- per Brucella suis;
- per Francisella tularensis;
- per Leptospira australis/bratislava, Leptospira ballum/ballum, Leptospira canicola, Leptospira gryppothyphosa, Leptospira icterohaemorrhagiae/copenhageni, Leptospira pomona/pomona, Leptospira sejeroe/hardjo e per Leptospira tarassovi/tarassovi.

Risultati.

Sui sieri campionati nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga (n=167), 54 (32,33%) sono risultati positivi per la malattia di Aujeszky (3 sieri dubbi), 32 (19,16%) positivi per Brucella suis, 14 (8,38%) positivi per Francisella tularensis e nessun positivo per Leptospira.

Per garantire il rispetto della normativa sul benessere animale, le operazioni di cattura vengono condotte da una squadra composta da un adeguato numero di operatori coordinati da un medico veterinario. L'impiego di operatori opportunamente formati ha ridotto al minimo i tempi necessari per le operazioni di marcatura ed immissione in cassa degli animali catturati la cui manipolazione dura in media pochi secondi.

### Le tecniche di prevenzione dei danni

Il sistema di prevenzione danni più efficace nel territorio del Parco è quello dell'utilizzo di recinzioni meccaniche od elettriche. Infatti, il foraggiamento dissuasivo è una tecnica la cui applicazione nel territorio di un'area vasta come quella del Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga presenta alcune difficoltà di realizzazione ed alcune controindicazioni. Il foraggiamento dissuasivo è una strategia di difesa delle colture che si realizza attraverso l'offerta di cibo alternativo alle piante coltivate. Nella realtà ambientale del Parco la stretta interconnessione tra aree boscate ed aree coltivate forma un mosaico ambientale dove è risultato finora estremamente difficile individuare aree di foraggiamento. Si ritiene inoltre che il foraggiamento artificiale, condotto nel periodo di maturazione delle principali colture coltivate nel territorio del Parco, coincidente in primavera con il picco positivo delle nascite del Cinghiale, potrebbe influire sulla produttività della popolazione ottenendo nel complesso un effetto contrario a quello desiderato. Oltre ad alterare la naturale offerta di cibo, cosa che in un'area protetta dovrebbe essere evitata, si ritiene infine che il foraggiamento dissuasivo, favorendo la concentrazione di animali in aree localizzate e facilmente raggiungibili, possa determinare un aumento del bracconaggio.

Ad iniziare dal 1999 l'Ente Parco ha provveduto a fornire gratuitamente, agli agricoltori maggiormente esposti ai danni, recinzioni elettrificate per la protezione delle colture.

Oltre alla distribuzione di recinzioni per la protezione di singoli appezzamenti privati, è stata sperimentata con successo la recinzione di due aree vaste, "Piano Buto" e "Piano Viano" (una di circa 100 ha e l'altra di circa 50 ha) ricadenti nel territorio dei comuni di Calascio, Santo Stefano di Sessanio e Castelvecchio Calvisio, in provincia di L'Aquila, che ha permesso la protezione collettiva di numerosi singoli appezzamenti privati. Le due recinzioni, con uno sviluppo lineare di circa 10 km, alimentate ad energia solare, sono state molto apprezzate dagli agricoltori ed hanno fatto sì che venissero rimessi a coltura appezzamenti che da alcuni anni erano lasciati incolti a causa dei continui danni operati dai cinghiali. Le aree recintate sono state coltivate con colture pregiate e di nicchia quali la lenticchia, la cicerchia e lo zafferano. Osservazioni effettuate sulle aree recintate hanno verificato la loro effettiva "biopermeabilità" per le altre specie; sono infatti stati osservati in diverse occasioni caprioli che, saltando al di sopra della recinzione, hanno continuato ad usufruire dell'area interdotta ai cinghiali. Riguardo ai costi di realizzazione, nell'anno di esecuzione (2006), le due recinzioni hanno comportato una spesa di 15.000 € e, nel 2007 di 5.000€.

Nel 2011-12 sono stati effettuati cospicui interventi di manutenzione straordinaria (€ 3.500 oltre al lavoro di tre operai per circa dieci giornate).

La prevenzione dei danni tramite recinzioni elettrificate necessita, per essere efficace, anche della collaborazione degli agricoltori, che devono effettuare la necessaria manutenzione delle reti per garantirne la funzionalità. Purtroppo non sempre si riesce ad ottenere la collaborazione del mondo agricolo e pertanto la tecnica deve essere integrata con azioni localizzate di contenimento numerico. Per questo motivo, nel 2008 è stata valutata l'efficienza e la sostenibilità ambientale di recinzioni realizzate in rete metallica elettrosaldata (maglia 10 x 10 cm) e pali di legno. Tali recinzioni, di altezza compresa tra

90 e 130 cm, si sono rivelate molto efficaci nell'impedire o limitare fortemente l'accesso dei cinghiali all'interno dei terreni agricoli coltivati.

Dal 2009, l'Ente parco si è dotato di uno specifico disciplinare che regola le tipologie di recinzioni ammesse all'interno dell'area protetta. Nello stesso anno, è stato emesso bando pubblico per l'assegnazione di contributi per la realizzazione di recinzioni amovibile, in rete metallica elettrosaldata e pali di castagno, di campi coltivati. Tuttavia, questa soluzione si è rivelata non soddisfacente. Infatti, i partecipanti al bando sono stati inferiori rispetto all'attesa, anche a causa dell'evento sismico e della scarsa informazione delle popolazioni interessate. Inoltre in molti casi gli aventi diritto non hanno ottemperato al regolamento del Parco per la costruzione del recinto e ciò ha comportato la perdita del beneficio. In tutto sono state realizzate un totale di 7 recinzioni, di cui 6 ricadono nel territorio del comune di Amatrice.

Per ovviare alle difficoltà riscontrate con il bando, nel 2011 per l'erogazione dei finanziamenti per la costruzione di recinti elettrificati ed amovibili in rete elettrosaldata è stata realizzata una graduatoria di merito valutando l'incidenza degli indennizzi liquidati dall'Ente nel periodo 2003-2011, affiancata ai dati ricavati attraverso perizie su campo delle aziende, la dimensione dell'azienda, la destinazione del terreno a uso agricolo intensivo. Sono stati esclusi dalla graduatoria gli agricoltori che, pur essendo risultati vincitori del bando del 2009, avevano rinunciato ai finanziamenti o non avevano portato a termine in modo efficace la costruzione dei recinti.

I contributi sono stati erogati scorrendo la graduatoria a partire dal 2012.

Dal 2009 al 2012 sono stati impegnati € 237.357 per la progettazione e realizzazione di recinzioni singole e collettive, realizzate in pali di legno e rete metallica, a protezione di colture agrarie tipiche, di pregio e di elevato valore commerciale, in territori di particolare vocazione agricola. Sul totale degli impegni assunti, 93.489€ sono stati già erogati ed 143.489 € sono stati destinati in parte alla realizzazione di una recinzione collettiva e in parte a contributo di singoli agricoltori particolarmente danneggiati sul territorio del parco. Nell'estate 2013 è stata completata la recinzione amovibile collettiva "Le Locce" (Barisciano, AQ), realizzata in pali di castagno e rete elettrosaldata, che ha un'estensione di 115 ha e un perimetro di 5800 m, e coinvolge diversi beneficiari della graduatoria. La recinzione è stata realizzata dall'Ente Parco che ha provveduto sia all'acquisto dei materiali che allo svolgimento dei lavori. La recinzione ha avuto un costo di circa 70.000 euro, ma i risultati sono stati tangibili da subito, in quanto nessuno degli agricoltori ha presentato denuncia per danni da cinghiale nel corso del 2013. Gli effetti positivi della recinzione appaiono ancora più chiari se si considera che nel 2011, uno dei beneficiari delle Locce aveva ricevuto una liquidazione di 18.586 per i danni a un campo di soli 2 ha ricadente nell'area ora recintata.

La recinzione elettrosaldata si è rivelata un ottimo metodo di prevenzione anche in altri casi. Ad esempio, l'agricoltore A, che possiede una grande azienda nel reatino e che riceveva liquidazioni annue di circa 5.000 euro, ha recintato 20 ha di terreno nel 2008 e da allora non ha più denunciato alcun danno. Un altro esempio è l'agricoltore B, che denunciava circa 10.000 euro di danno all'anno, e che con i contributi ricevuti con il bando del 2009 ha recintato con rete elettrosaldata 36 ha di terreno e dal 2010 non ha più denunciato alcun danno.

Al presente, oltre a Le Locce, è stata realizzata, scorrendo la graduatoria di merito, un'altra recinzione singola in maglia elettrosaldata nel comune di Rocca Santa Maria (TE), del perimetro di 1600 m.

Nel 2012 sono state acquistate 77 recinzioni elettrificate al costo di € 73.141. Le recinzioni sono state affidate in comodato d'uso gratuito agli agricoltori che negli anni precedenti avevano subito i maggiori danni alle colture. Sono state realizzate 45 recinzioni elettrificate di 1 ha, 5 da 2 ha e 3 da 3 ha (per un totale di 64 ha).

## L'accertamento e l'indennizzo dei danni

Se, da un lato l'espansione e la crescita delle popolazioni di ungulati hanno costituito il presupposto trofico per un miglioramento dello status del Lupo sull'intero territorio italiano, l'aumento dei danni provocati dai cinghiali al patrimonio agricolo, all'interno delle aree protette, costituisce un problema in costante aumento la cui soluzione o quantomeno mitigazione passa attraverso la messa in atto, in forma coordinata, di diverse misure di intervento.

Nelle aree protette, l'indennizzo del danno costituisce il principale strumento di mitigazione del conflitto per consentire la coesistenza delle attività antropiche con la fauna selvatica.

Dal momento dell'istituzione dell'Ente Parco ad oggi, le attività di accertamento e valutazione dei danni al patrimonio agricolo sono state effettuate dal Corpo Forestale dello Stato. Questa attività è diventata nel tempo sempre più complessa e gravosa e sta rischiando di sottrarre risorse umane ed economiche ai compiti di sorveglianza e controllo del territorio propri del Corpo. Per risolvere questa situazione e per migliorare le tecniche di accertamento e valutazione dei danni, l'Ente ha attivato collaborazioni professionali con agronomi liberi professionisti e sta provvedendo ad aggiornare il proprio "Regolamento per l'indennizzo dei danni causati dalla fauna selvatica al patrimonio zootecnico" ed il prontuario delle principali colture presenti nel Parco.

E' stato inoltre approvato dal Ministero dell'Ambiente un progetto finalizzato alla mitigazione del conflitto causato dai danni al patrimonio agricolo causato dai cinghiali che prevede azioni per migliorare le tecniche di valutazione ed accertamento dei danni.

## L'uso dello spazio nel Cinghiale

In maniera analoga a quanto si verifica nella maggior parte delle aree protette appenniniche, la densità del Cinghiale nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga non sembra essere costante ma, al contrario, sembra subire ampie fluttuazioni per effetto di movimenti migratori dei cinghiali che, nel periodo di caccia, in cui il disturbo delle braccate è molto elevato, tendono a spostarsi all'interno dell'area protetta. E' inoltre ipotizzabile che i cinghiali aumentino di molto la lunghezza e la frequenza dei loro spostamenti come conseguenza del disturbo arrecato dalle mute di segugi utilizzate per le braccate, se il disturbo arrecato risulta essere intenso e ripetuto in brevi intervalli di tempo (Scillitani et al. 2010). Le braccate sono, di norma, effettuate su superfici molto estese ed hanno un forte impatto sull'intera zoocenosi forestale a causa dell'elevato numero di cani utilizzati ed della scarsa specializzazione di questi. L'uso di questa tecnica di caccia, con grande probabilità, fa sì che i cinghiali tendano a spostarsi, subito dopo l'apertura della caccia, all'interno dei confini del Parco e vi permangano, a densità particolarmente elevate, fino alla fine del periodo venatorio (Tolon et al, 2009). Oltre ad accentuare la mobilità dei cinghiali, l'attività venatoria, così come viene attualmente praticata, ha l'effetto di destrutturare sotto il profilo sociale i nuclei di Cinghiale (Iacolina et al., 2009). Sovente, infatti, vengono abbattuti gli individui adulti più anziani, che in natura hanno la funzione di difendere il territorio dalle incursioni di altri gruppi di cinghiali. L'uccisione di tali individui contribuisce anch'essa ad aumentare la mobilità complessiva della popolazione ma ha anche l'effetto di incentivare la riproduzione delle femmine più giovani, che, invece, nei gruppi dove sono presenti femmine adulte, non si riproducono (Servanty et al., 2009).. Ugualmente, è probabile che esistano movimenti migratori provenienti anche dal serbatoio naturale costituito dalle estese aree boscate situate nel cuore dell'area protetta, in

direzione delle zone più periferiche, dove la presenza delle colture costituisce indubbiamente un'attrattiva forte per la specie. Tra le aree boscate delle zone interne e le aree prative e coltivate presenti perimetralmente al Parco, si instaura un flusso di cinghiali assimilabile a quello descritto dai modelli ecologici denominati "source and sink". Quando, infatti, lo sforzo di contenimento della popolazione di Cinghiale, attuato dal Parco tramite le catture, è sufficientemente intenso, le aree coltivate periferiche del Parco, in cui si concentra lo sforzo di cattura, diventano una sorta di "buco del lavandino" (sink) che richiama cinghiali dalle aree circostanti, aumentando la tendenza ad occupare i territori vacanti da parte dei gruppi di cinghiali viventi nelle aree circostanti ed incrementando probabilmente il tasso riproduttivo della popolazione nel suo complesso.

Sarebbe dunque importante verificare quali siano l'entità e la frequenza degli spostamenti dei cinghiali, indotti dalle braccate, al fine di attuare una gestione che tenda a mobilitare il meno possibile una specie in grado di effettuare spostamenti rilevanti e la cui potenziale mobilità rappresenta una delle principali difficoltà di gestione. Sarebbe inoltre utile acquisire dati sull'efficacia delle colture a perdere nel limitare le incursioni dei cinghiali verso le aree coltivate.

In base a quanto premesso, appare dunque evidente come la conoscenza dei movimenti e, più in generale, delle modalità di occupazione dello spazio, costituiscano elementi imprescindibili per mettere in atto una gestione della specie che garantisca il soddisfacimento dei diversi interessi che ruotano attorno ad essa.

Nell'ambito della direttiva ministeriale per l'impiego delle risorse finanziarie imputate al capitolo di bilancio n. 1551, assegnate dal Ministero dell'ambiente della Tutela del Territorio e del mare per attività dirette alla conservazione della biodiversità, l'Ente Parco ha avviato, con determina il 10/04/2013 uno "Studio sull'organizzazione spaziale del Cinghiale".

Lo studio ha lo scopo di quantificare l'utilizzo dello spazio del Cinghiale all'interno dell'area protetta, attraverso la quantificazione degli spostamenti e l'analisi della selezione dell'habitat. La maggior parte degli studi presenti in letteratura sono stati condotti in contesti in cui veniva effettuato un prelievo venatorio, mentre l'utilizzo dello spazio in ambienti indisturbati è un aspetto poco noto.

Per il monitoraggio dei cinghiali verranno utilizzati radiocollari satellitari che permetteranno l'acquisizione di numerose localizzazioni al giorno, e consentiranno di monitorare facilmente specie elusive, prevalentemente notturne e strettamente legate ad ambienti di bosco fitto e di macchia come il Cinghiale. La ricerca avrà finalità prettamente applicative e gestionali poiché l'efficacia delle azioni di controllo della specie e di prevenzione dei danni possono dipendere in ampia misura dal grado di conoscenza delle modalità di spostamento sul territorio della specie oggetto del contenimento stesso.

Le operazioni di cattura verranno effettuate utilizzando i recinti di cattura già in possesso dell'Ente, ed è stato allestito un nuovo recinto di cattura in Val Chiarino. Al presente sono stati catturati e dotati di collare GPS 5 cinghiali; almeno altri 6 collari saranno applicati nei prossimi mesi.

### Possibili incidenze negative del Piano di gestione su specie animali di interesse comunitario.

In considerazione dell'importanza del Cinghiale nell'alimentazione del Lupo, sono stati realizzati dall'Ente Parco studi sulla consistenza numerica e sulla dieta di questa specie. Tali studi hanno evidenziato, che, nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga, il Lupo dipende, da un punto di vista trofico, in gran parte dal Cinghiale, che viene

consumato tutto l'anno, con un notevole incremento in primavera. Ogni attività di gestione della popolazione di Cinghiale è stata e sarà pertanto affiancata da un costante monitoraggio della popolazione di Lupo tramite censimenti e analisi della dieta. Dal 2009 al 2012, come previsto dall' Azione A9 del progetto Comunitario LIFE07/NAT/IT/000502 "Improving the conditions for large carnivore conservation – a transfer of best practices" – EX-TRA di cui l'Ente è stato beneficiario, è stato realizzato mediante la tecnica del wolf-howling il censimento dei nuclei riproduttivi di Lupo. Coordinato da uno dei massimi esperti della specie in Italia ha coinvolto dieci tecnici faunisti selezionati attraverso apposito bando, coadiuvati dal personale del Servizio Scientifico, affiancati al personale del CTA/CFS e organizzati da un biologo collaboratore a progetto. Il censimento è stato effettuato in luglio - agosto per stimare il numero di branchi riproduttivi. Sulla base dei risultati del monitoraggio è stata accertata la presenza sul territorio del parco di  $12,88 \pm 1,03$  branchi riproduttivi.

Tra i rapaci, l'Aquila reale è la specie che può subire un'interferenza negativa dall'azione di contenimento del Cinghiale. Va però considerato che nessuna area di intervento si estende sulle praterie primarie o secondarie d'alta quota che vengono utilizzate dall'aquila per la ricerca del cibo. Le operazioni di contenimento di Cinghiale vengono effettuate tutti, tranne poche eccezioni, a quote relativamente basse e nelle aree marginali dei territori di caccia della specie e periferiche del territorio del Parco. Si tratta di siti maggiormente antropizzati dove sono presenti i centri abitati e le colture, frequentati solo dagli individui giovani e in dispersione, nei periodi invernali.

Per l'Aquila reale il Cinghiale costituisce una preda occasionale essendo in grado di catturare esclusivamente i piccoli di poche settimane d'età, ma con ogni probabilità importante nella fase pre-riproduttiva nei mesi di febbraio marzo aprile dove l'Aquila in cova ha bisogno di prede facili e sostanziose. Al contrario è noto che il Cinghiale può predare le uova e i nidiacei dei galliformi che nidificano al suolo e che costituiscono le prede principali dell'Aquila reale.

Per evitare ogni eventuale disturbo ai siti di nidificazione dell'Aquila dovuto alle azioni di controllo del Cinghiale, è stata delimitata un'area di rispetto di un km di raggio a protezione di tutti i nidi d'Aquila conosciuti dal Servizio Scientifico dell'Ente Parco.

Attualmente la specie è presente nel parco con sei coppie e nella stagione riproduttiva 2008 per condizioni meteorologiche sfavorevoli solo tre sono riuscite ad involare un giovane. Dai dati del monitoraggio svolte dal Servizio non sembra vi sia stato un effetto negativo sulla specie dalle operazioni di contenimento del cinghiale svolte nel corso dell'ultimo quinquennio proprio perchè il contenimento non prevede il prelievo di striati concentrandosi sulla classe dei "rossi" animali di circa un anno di età che non influiscono sulle densità.

L'impatto delle azioni di contenimento del cinghiale su altre specie di rapaci diurni e notturni e sugli uccelli necrofagi non è conosciuto nell'area protetta ma si ritiene, in base alla sempre maggior frequenza di avvistamenti di specie di rapaci una volta rari, o di avvoltoi, come il Grifone, che ciò non comporti un'alterazione importante della biocenosi.

## Misure di compensazione

Dal febbraio 2004 al 2012 nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga è stato portato avanti un progetto finalizzato alla reintroduzione del Cervo, estinto in questo territorio da circa duecento anni. La reintroduzione di questo ungulato è stata finalizzata alla ricostituzione della biodiversità originaria e al miglioramento della funzionalità degli ecosistemi del Parco aumentando la disponibilità di prede diverse per il Lupo e creando un

elemento di compensazione alle attività di contenimento numerico condotte sul Cinghiale. Nei primi 4 anni dopo i rilasci gli animali sono stati monitorati, tramite radiotelemetria, per acquisire dati sulle aree del Parco colonizzate e per evidenziare eventuali fattori che potessero condizionare negativamente il loro incremento numerico.

Il monitoraggio ha consentito di verificare la riproduzione di una parte delle femmine rilasciate e la lenta espansione dei cervi dai siti di rilascio alle aree circostanti.

Nell'arco di cinque anni sono stati reintrodotti complessivamente 90 cervi. I primi 50 individui sono stati rilasciati settore centrale del Parco, lungo la Val Vomano, con individui provenienti dalle Alpi Orientali. Dal 2006, grazie all'interesse e al contributo economico della Provincia di Pescara sono stati rilasciati altri 40 individui, nel settore meridionale, lungo la Valle d'Angri e sulla piana del Voltigno, con individui provenienti dall'Appennino settentrionale.

Il monitoraggio dei nuclei rilasciati ha permesso di acquisire informazioni riguardanti diversi aspetti ecologici della popolazione evidenziando la rilevanza di fattori, come il randagismo e il disturbo antropico, che ne hanno condizionato la sopravvivenza, negli inverni più difficili, la ricerca di aree tranquille per il parto e il successo riproduttivo. Nell'ambito dell'attività di ricerca radiotelemetrica, la collaborazione con i ricercatori delle aree protette confinanti ha permesso di seguire un cervo maschio reintrodotta nel Parco Nazionale dei Monti Sibillini spostatosi così tanto da giungere fino al nostro Parco. L'itinerario seguito dal cervo, dalla Val Nerina in Umbria fino alle pendici del Massiccio del Gran Sasso, ha evidenziato l'importante funzione di "corridoio faunistico" svolto dal sistema delle aree protette, che consente il movimento della fauna selvatica sull'intero territorio nazionale.

Dal 2009 al 2012, la prosecuzione del Progetto di Reintroduzione del Cervo è stata garantita grazie al Progetto Life+ EX-TRA, di cui questo Ente è stato il principale beneficiario. Il Progetto è stato finalizzato al miglioramento delle condizioni per la conservazione di Lupo e Orso, anche attraverso lo scambio, tra i beneficiari del Life, di esperienze e buone pratiche di gestione dei conflitti. I conflitti nascono dalla difficoltà, per le aree protette, di gestire attività volte alla conservazione delle specie faunistiche continuando a sostenere la valorizzazione delle attività antropiche.

Nell'ambito del progetto di reintroduzione del cervo si è lavorato, attraverso la divulgazione sul coinvolgimento delle popolazioni locali per garantire il successo della reintroduzione e quindi la ricostituzione di una popolazione stabile, in grado di tornare a costituire una risorsa alimentare per i grandi carnivori come il lupo e l'orso e di far diminuire la predazione sugli allevamenti domestici.

## Il coordinamento con le Province e la partecipazione delle comunità locali

La gestione di una specie quale il Cinghiale, dotata di un elevato potenziale riproduttivo e di notevoli capacità di spostamento, deve necessariamente realizzarsi attraverso una pianificazione di ampio respiro, su diverse realtà territoriali sottoposte a differenti vincoli di tutela e/o gestione della specie.

Nei territori provinciali limitrofi al Parco, attualmente la caccia al Cinghiale viene effettuata utilizzando prevalentemente la braccata. Nelle braccate i cinghiali vengono spinti da una muta di cani, in genere segugi, in direzione degli appostamenti dei cacciatori, dove vengono abbattuti. E' ipotizzabile che i cinghiali possano aumentare di molto la lunghezza e la frequenza dei loro spostamenti in conseguenza del disturbo arrecato dalle mute di segugi utilizzate per l'attività venatoria (Scillitani et al. 2010). Le braccate sono, di norma, effettuate su superfici molto estese ed hanno un forte impatto sull'intera zoocenosi forestale a causa dell'elevato numero di cani utilizzati ed della scarsa specializzazione di

questi. Spesso, infatti, i cani abbandonano la traccia dei cinghiali ed iniziano ad inseguire altre specie di fauna selvatica. L'uso di questa tecnica di caccia, con grande probabilità, fa sì che i cinghiali tendano a spostarsi, subito dopo l'apertura della caccia, all'interno dei confini del Parco e vi permangano, a densità particolarmente elevate, fino alla fine del periodo venatorio, come descritto in altre aree protette (Tolon et al. 2009). Oltre ad accentuare la mobilità dei cinghiali, l'attività venatoria, così come viene attualmente praticata, ha l'effetto di destrutturare sotto il profilo sociale i nuclei di Cinghiale.

Il prelievo venatorio non viene, di norma, effettuato in modo programmato con precisi obiettivi e verifica dei risultati ottenuti pertanto, in seguito alla crescita dei danni, diverse province hanno predisposto piani di contenimento della specie all'esterno del territorio protetto. Il coordinamento tra Enti nella redazione dei piani di prelievo e di controllo finalizzati alla limitazione dei danni e, nel contempo, al mantenimento di popolazioni di cinghiali stabili, vitali e in equilibrio con le risorse trofiche ambientali, è dunque migliorabile e non ancora completamente soddisfacente.

Sarebbe auspicabile una graduale sostituzione delle braccate con tecniche di prelievo meno impattanti al fine di attuare una gestione che tenda a mobilitare il meno possibile una specie in grado di effettuare spostamenti rilevanti e la cui potenziale mobilità rappresenta una delle principali difficoltà di gestione.

L'istituzione delle aree contigue, previste dalla L. 394/91, costituirebbe ugualmente un importante strumento per razionalizzare l'attività venatoria sul Cinghiale stabilendo modalità e tempi di prelievo compatibili con le finalità istitutive delle aree protette.

Affinché le tecniche di prevenzione dei danni e di contenimento numerico della popolazione possano dare un reale contributo alla mitigazione del conflitto generato dalla presenza e dall'aumento della fauna in un territorio ancora in parte antropizzato come quello del Parco, è di fondamentale importanza porre in atto una serie di azioni di coinvolgimento diretto degli agricoltori orientate a favorire la gestione diretta e collettiva degli strumenti di prevenzione.

E' auspicabile che le azioni di coinvolgimento attivo dei coltivatori, oltre che dal Parco, siano promosse anche dalle istituzioni locali affinché sia possibile sperimentare una gestione partecipativa dell'azione di prevenzione che rafforzi la cooperazione tra gli attori e accresca la consapevolezza e la responsabilità della comunità locale verso un problema ampio e complesso come quello costituito dalla coesistenza delle attività antropiche tradizionali con la conservazione e la tutela della fauna selvatica.

In considerazione di come la gestione di una specie quale il Cinghiale, dotata di un elevato potenziale riproduttivo e di notevoli capacità di spostamento, debba necessariamente realizzarsi attraverso una pianificazione di ampio respiro, che vada ad interessare le diverse realtà territoriali sottoposte a differenti vincoli di tutela e/o gestione della specie, verrà dato seguito alle numerose riunioni di coordinamento già effettuate con le Amministrazioni provinciali i cui territori ricadono in parte all'interno dei confini del Parco al fine di collaborare in maniera coordinata alla gestione della specie.

## BIBLIOGRAFIA

Bertolino S., Angelici C., Scarfò F., Muratore S., D'Amato L., Monaco E., Capizzi D. e Monaco A. (2010) Is the wild boar an important nest predator in wetland areas? An experiment with dummy nests. Pag 54 in Book of Abstracts. 8th International Symposium on Wild Boar and other Suids, 1-4 September, York, England, UK

- Bueno C.G. (2011) Las perturbaciones de Jabalì en los pastos alpinos del Pirineo Central: una aproximación multiescalar. Tesis doctoral, Universidad de Zaragoza.
- Bueno C. G., Barrio I.C., Garcia Gonzales R., Alados C. L. & Gomez-Garcia D. (2011) Assessment of Wild Boar rooting on ecological and pastoral values of alpine pyrenean grasslands. *Pirineos. Revista de Ecología de Montana*, Vol 166, 51- 67
- Gatel J.-F. (2010) L'impact des dégâts de sanglier (*Sus scrofa*) sur la végétation en alpage. CEMAGREF, Grenoble.
- Gimeno I. e Vilà M. (2002) Recruitment of two *Opuntia* species invading abandoned olive groves. *Acta Oecol.*, 23 (4): 239-246.
- Heimo C. (2010) Impacts du sanglier sur le tapis herbacé en Haute Chaîne du Jura (F). Thèse de bachelor, Haute école du paysage, d'ingénierie et d'architecture de Genève
- Iacolina L, M. Scandura, P. Bonghi, M. Apollonio (2009) – “Non-kin association in wild boar social units”. *Journal of Mammalogy* 90 (3): 666-674.
- Marsan A., Spanò S., Rognoni C. e Bellenzier F. (1997), “Gestione del cinghiale (*Sus scrofa*) in aree appenniniche settentrionali”. *Suppl. Ric. Biol. Selvaggina* 27: 583-586.
- Massei G. e Toso S. (1993) “Biologia e gestione del cinghiale”. INFS Documenti tecnici n. 5.
- Monaco A., Franzetti B., Pedrotti L. & S. Toso, 2003. Linee guida per la gestione del Cinghiale. Min. Politiche Agricole, Alimentari e Forestali – Ist. Naz. Fauna Selvatica, Documenti Tecnici, 24: 114 pp.
- Monaco A., Carnevali L. e S Toso, 2010 – Linee guida per la gestione del Cinghiale (*Sus scrofa*) nelle aree protette. 2° edizione. Quad. Cons. Natura, 34 Min. Ambiente – ISPRA
- Patalano M. (2002), “Alimentazione del lupo e analisi del fenomeno predazione sul bestiame domestico nel Parco Nazionale del Gran Sasso e Monti della Laga” Relazione intermedia non pubblicata.
- Saniga M. (2002) Nest loss and chick mortality in capercaillie (*Tetrao urogallus*) and hazel grouse (*Bonasa bonasia*) in West Carpathians. *Folia Zool.* 51 (3): 205-214
- Scillitani L., Monaco A. & Toso S. (2010) Do intensive drive hunts affect wild boar (*Sus scrofa*) spatial behaviour in Italy? Some evidences and management implications. *Eur. J Wildl. Res.* (2010) 56:307-318
- Schaefer T. (2004) Video monitoring of shrub-nests reveals nest predators. *Bird Study* 51: 170–177.
- Schmidt M., Sommer K., Kriebitzsch W.U., Ellenberg H. e von Oheimb G. (2004) Dispersal of vascular plants by game in northern Germany. Part I: Roe deer (*Capreolus capreolus*) and wild boar (*Sus scrofa*). *Eur. J. Forest Res.*, 123 (2): 167-176

Servanty, S., Gaillard, J.-M., Toïgo, C., Brandt, S. & Baubet, E. (2009) Pulsed resources and climate-induced variation in the reproductive traits of wild boar under high hunting pressure. *Journal of Animal Ecology*, 78, 1278– 1290.

Tolon V., Dray S., Loison A., Zeileis A., Fischer C. and Baubet E. (2009) Responding to spatial and temporal variations in predation risk: space use of a game species in a changing landscape of fears *Can. J. Zool.* 87:1129-1137