



Provincia di Viterbo

Assessorato Ambiente Ufficio Parchi

Regione Lazio

Sistema dei Parchi
e delle Riserve Naturali



DOTTOR ANDREA MARSAN
VIA PIAGGIO 18
16136 GENOVA

Piano di controllo del cinghiale nelle aree protette gestite dalla Provincia di Viterbo

Andrea Marsan

Viterbo, ottobre 2015



1. PREMESSA	3
2. QUADRO CONOSCITIVO	5
2.1 Indagini svolte e quadro conoscitivo	5
2.2 Inquadramento ambientale delle Riserve Naturali gestite dalla provincia di Viterbo	5
2.3 Stato attuale delle conoscenze sulla popolazione di cinghiale nelle R.N. gestite dalla provincia di Viterbo	8
2.4 Impatto del cinghiale nelle R.N. della Provincia di Viterbo	11
2.4.1 Impatto ecologico	11
2.4.2. Impatto economico	11
2.5 Azioni volte a mitigare gli impatti	13
2.5.1 Indennizzo dei danni	13
2.5.2 Interventi di prevenzione dei danni alle colture	13
2.5.3. Costi complessivi	24
2.5.4 Controllo numerico	26
3 IL PIANO DI CONTROLLO	28
3.1 Valutazione dell'opportunità d'intervento	28
3.2 Obiettivi del piano	28
3.3 Aspetti normativi e regolamentari	30
3.4. Aree d'intervento	32
3.5 Modalità di prelievo	32
3.6 Abbattimenti	38
3.6.1 Abbattimenti selettivi	38
3.6.2 Abbattimenti in girata	40
3.6.3 Tempi d'intervento.....	40
3.6.4 Destinazione animali prelevati	41
3.6.5 Trattamento delle carcasse ai fini di cessione a terzi	41
3.6.6 Sorveglianza epidemiologica	41
3.6.7 Monitoraggio interventi di controllo	42
4.CONCLUSIONI	43
BIBLIOGRAFIA	44
Ringraziamenti	45

1. PREMESSA

L'evoluzione della distribuzione geografica del cinghiale è stata determinata da profondi cambiamenti ambientali e ha determinato un rapido incremento delle popolazioni esistenti.

Nelle aree in cui questa specie è presente si è verificato un forte incremento dei danni alle colture, che ha prodotto una conflittualità spesso esasperata tra i diversi portatori di interesse (agricoltori, cacciatori e ambientalisti) capaci di influenzare le scelte degli organi preposti alla gestione del cinghiale.

La suddivisione in diversi istituti di gestione o protezione della fauna selvatica crea una sorta di mosaico sul territorio, dove diventa molto complesso attuare strategie gestionali omogenee su questa specie, caratterizzata invece da popolazioni che complessivamente utilizzano grandi porzioni spaziali.

Da molti anni nelle aree protette vengono utilizzati piani di controllo modulati in modo diverso a seconda delle caratteristiche orografiche, vegetazionali, colturali e sociali del territorio in cui si attuano.

La strategia generale dovrebbe comprendere l'utilizzo di strumenti diversi quali l'informazione, la concertazione, l'indennizzo, la prevenzione e il controllo numerico in una sorta di gestione adattativa che produca, anno dopo anno, una riduzione complessiva dei danni e dei conflitti.

Il presente piano di gestione e controllo è stato redatto in applicazione della normativa nazionale e regionale vigente e in accordo con le linee guida proposte dall'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA) e dall'Azienda Regionale Parchi della Regione Lazio (ARP). Queste direttive delineano in modo rigoroso l'approccio che l'Ente di Gestione di un'Area Protetta deve avere nella programmazione della gestione del conflitto tra attività agricole e area stessa in presenza di danni da fauna selvatica. In particolare viene sottolineata la necessità di basare la programmazione della gestione su conoscenze affidabili e su un'analisi dettagliata del contesto di intervento, unitamente a programmi di monitoraggio accurati che permettano di valutare l'efficacia

degli interventi. Lo sviluppo di un tale supporto conoscitivo integrato, sulla base del quale orientare la gestione, rende le azioni intraprese più incisive anche a lungo termine.

Il presente Piano di Gestione e Controllo è stato sviluppato partendo da questo approccio con lo scopo di ridurre il conflitto tra le aree protette gestite dalla Provincia di Viterbo (ora Area Vasta) e popolazioni locali in risposta ai danni da cinghiale alle attività agricole che si verificano ormai da anni all'interno dell'Area.

2. QUADRO CONOSCITIVO

2.1 Indagini svolte e quadro conoscitivo

L'Amministrazione Provinciale di Viterbo gestisce tre distinte riserve naturali regionali quali la R.N. di Tuscania con estensione di circa 2000 ha, la R.N. Monte Casoli di Bomarzo di circa 300 ettari e la R.N. Valle dell'Arcionello di circa 450 ha.

La presenza del cinghiale negli ultimi anni sta causando danni alle attività agro-silvo-pastorali soprattutto nelle aree comprese nella riserva naturale di Tuscania dove sono diffuse coltivazioni intensive. Questa presenza faunistica genera inoltre allarme e conflitto con la popolazione umana che spesso correla la presenza di danni all'assenza di attività venatoria, non consentita nell'area protetta.

2.2 Inquadramento ambientale delle Riserve Naturali gestite dalla provincia di Viterbo

La gestione di queste aree ha la finalità di garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del territorio e delle risorse naturali e culturali dell'area, tutelare e recuperare gli habitat naturali, conservare le specie animali e vegetali, promuovere lo sviluppo economico e sociale delle comunità locali interessate e valorizzare le risorse naturali a fini educativi e ricreativi.

Tuscania

La Riserva Naturale di Tuscania, istituita nel 1997 con la L.R. 29, si estende per 1901 ha, compresi interamente nel comune di Tuscania.

Il territorio della Riserva è prevalentemente collinare: si passa infatti dai valori massimi di 224 m s.l.m. della località di San Savino (parte nord della Riserva) ai valori di 170-190 m del centro urbano di Tuscania, fino ai valori minimi di 30-40 m lungo il fiume Marta e nelle zone all'estremo Sud del territorio.

L'orizzonte è inciso da solchi e forre di notevole valenza paesaggistica, ricche di vegetazione, in cui scorrono il Marta ed i suoi affluenti.

Il fiume Marta, unico emissario del lago di Bolsena, corre per circa metà della sua lunghezza (70 km) in territorio tuscanese, percorre centralmente gran parte della riserva ed in parte ne delimita il confine.

Il territorio incluso nell'area della Riserva è a prevalente uso agricolo; più del 60% della superficie (1200 ha circa) è coltivato ad oliveto e seminativi.

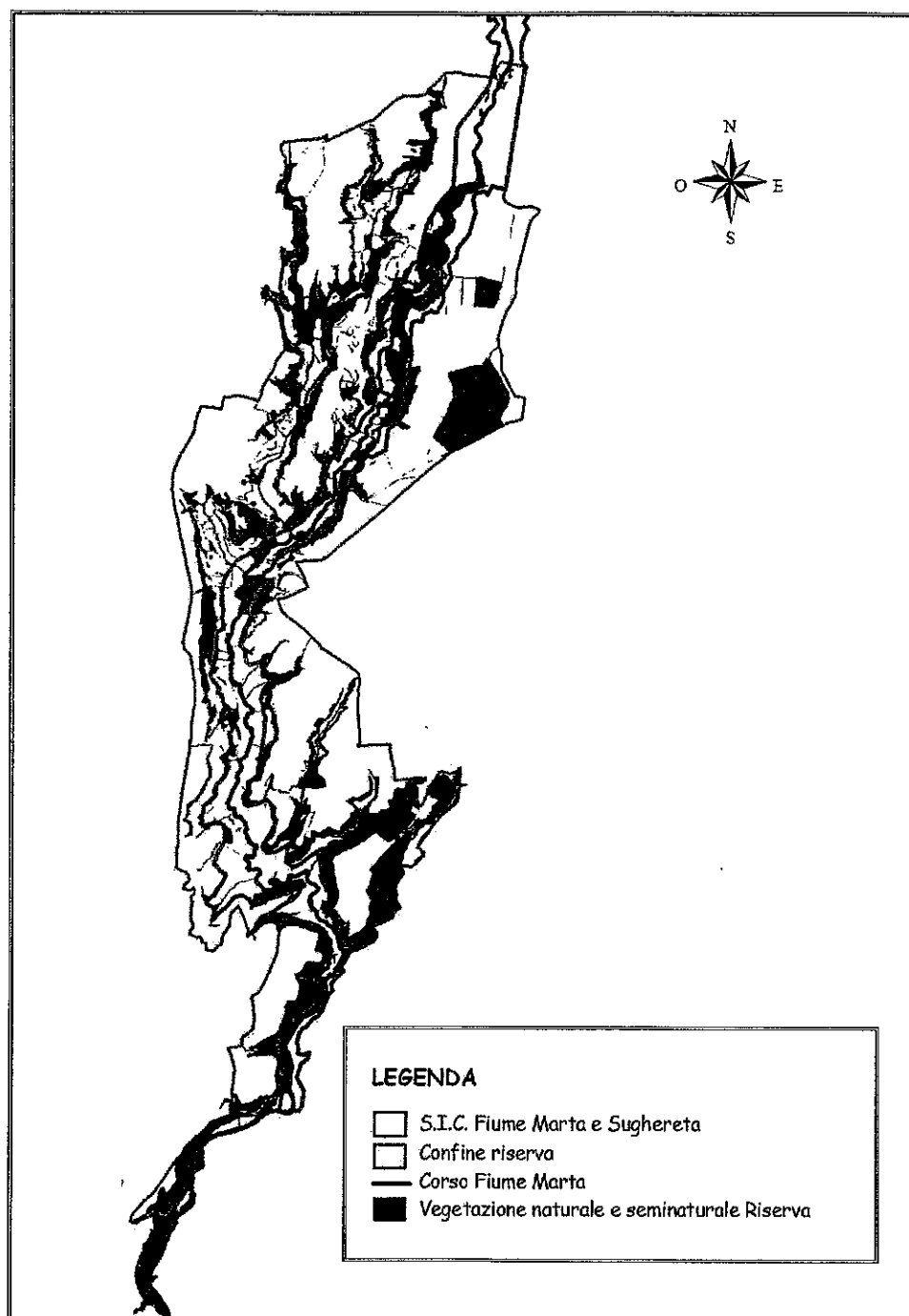


Fig 1 R.N.Tuscania ,

Monte Casoli di Bomarzo

La Riserva Naturale Monte Casoli di Bomarzo, istituita nel 1999 con la L.R. 30, si estende attualmente per 285 ettari, compresi interamente nel comune di Bomarzo. Questo comune, uno dei centri più suggestivi della Tuscia, è situato tra le estreme pendici nord-orientali dei Monti Cimini e l'ampia vallata del Tevere, in un territorio dove ancora oggi l'ambiente e la natura sono a dimensione d'uomo.

Il paesaggio dell'area protetta, fortemente influenzato dalle caratteristiche geologiche della zona, si presenta come un'alternanza di aree boscate, pianori un tempo tenuti a pascolo, aree destinate a coltivazioni e valli più o meno profonde.

Ma oltre all'aspetto naturalistico l'intera zona riveste una notevole valenza dal punto di vista storico-archeologico. L'area, infatti, è ricca di testimonianze del passato, resti di insediamenti dell'epoca etrusca, romana e medioevale oggetto ancor oggi di campagne di studi e ricerca da parte di importanti università italiane e straniere.

Valle dell'Arcionello

Istituita nel 2008, protegge un'area di 438 ettari che dal monte Palanzana raggiunge le mura di Viterbo, il cui comune la comprende interamente. Oltre a fauna e flora, la piccola area protetta tutela alcuni interessanti esempi di archeologia industriale.

La Valle dell'Arcionello è segnata dalla forra sul Fosso Urcionio, con pareti in pietra vulcanica, in cui si trovano sorgenti e corsi d'acqua con zone umide che vedono la presenza di anfibi protetti dalla normativa comunitaria, ed è caratterizzata dalla presenza di boschi di faggi e lecci. Le caratteristiche morfologiche e climatiche della forra, inoltre, consentono il mantenimento e lo sviluppo della biodiversità.

2.3 Stato attuale delle conoscenze sulla popolazione di cinghiale nelle R.N. gestite dalla provincia di Viterbo

La valutazione quali-quantitativa degli animali che popolano l'area protetta risulta essere estremamente difficile per le loro caratteristiche elusive. Stime prodotte da censimenti in aree campione risulterebbero inattendibili a causa della loro distribuzione sul territorio, di tipo aggregato o contagioso. L'area protetta non rappresenta un'unità di popolazione della specie e tutti i parametri di valutazione (consistenza, densità e struttura in classi di sesso e di età) sono fortemente dipendenti da quelli esistenti nelle zone limitrofe, a causa di fenomeni di migrazione non ostacolati da barriere orografiche o antropiche.

Il cinghiale è una specie molto diffusa in provincia di Viterbo, con abbattimenti venatori nell'ordine di alcune migliaia di capi all'anno.

Cinghiali abbattuti dalle squadre di caccia al cinghiale nella Provincia di Viterbo			
ANNO	Capi-F	Capi-M	Tot. capi
2009/2010	1291	1396	2687
2010/2011	1315	1473	2788
2011/2012	1237	1492	2720
2012/2013	2157	2364	4521
2013/2014	2142	2361	4503
TOTALE CAPI ABBATTUTI			17219

Tab. 1 abbattimenti cinghiali 2009-2014 (fonte del dato: Provincia di Viterbo, Assessorato Caccia)

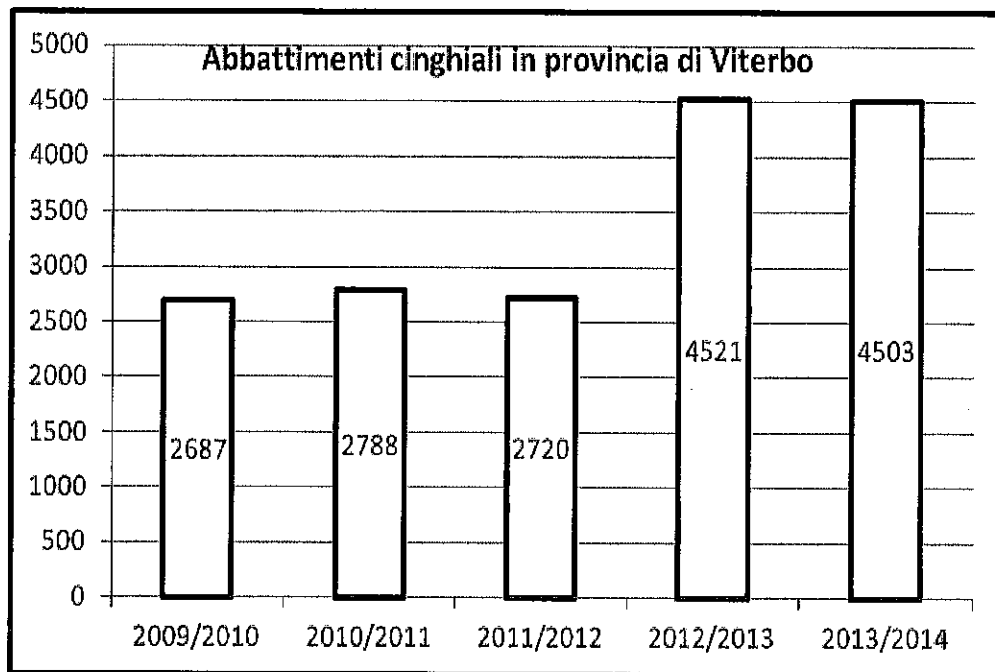


Fig. 2 abbattimenti cinghiali 2009/2014 (fonte del dato: Provincia di Viterbo, Assessorato Caccia)

In base ai dati ISTAT del 5° Censimento Generale dell'Agricoltura 2000, le Colture Boschive della provincia di Viterbo ricoprono una superficie di 56.155 ha, su un territorio di circa 361.000 ha (AMICI A., SERRANI F. 2004).

La densità di prelievo nella stagione venatoria 2013-14 corrisponde a circa 1,25 capi/ 100 ettari di superficie complessiva e di 8,01 capi per superficie di bosco.

Le Riserve Naturali gestite dalla Provincia di Viterbo rappresentano una piccola porzione territoriale circondata da un areale continuo occupato dal cinghiale (Fig. 3.). Risulta evidente che qualsiasi intervento di controllo teso al contenimento numerico della popolazione all'interno dell'area protetta verrebbe immediatamente vanificato da fenomeni di immigrazione dalle aree circostanti.



Fig. 2 presenza del cinghiale nelle province italiane al 2005 (CARNEVALI *et al.* 2009),

Nelle aree della provincia di Viterbo, dove è diffusa l'attività di caccia al cinghiale, i carnieri di caccia sono rappresentati da migliaia di capi abbattuti, con tendenza all'aumento assai elevata, segno di una forte presenza della specie, in grado quindi di ristabilire rapidamente alte densità anche dove fossero state effettuate azioni di diradamento.

2.4 Impatto del cinghiale nelle R.N. della Provincia di Viterbo

2.4.1 Impatto ecologico

La valutazione dell'impatto prodotto su fito- e zoocenosi dalla presenza del cinghiale è assai complessa, soprattutto considerando che l'azione principale di danneggiamento viene esercitata sul cotico erboso durante l'attività di grufolamento (*rooting*), che è assai utile al bosco e permette il rimescolamento degli strati esterni, ricchi di *humus*, con quelli mineralizzati, riducendo anche la presenza di parassiti.

2.4.2. Impatto economico

Il cinghiale determina un impatto negativo sulle aree agricole che rappresentano una fonte trofica abbondante nella stagione primaverile-estiva, quando le risorse naturali scarseggiano.

Per ciò che riguarda la R.N. di Tuscania la compenetrazione di aree prevalentemente boscate con quelle agricole costituisce un elemento di ulteriore criticità ed aumenta sensibilmente i rischi di danneggiamento alle coltivazioni.

I danni alle coltivazioni sono stati consistenti e imputabili principalmente al cinghiale (Fig.4).

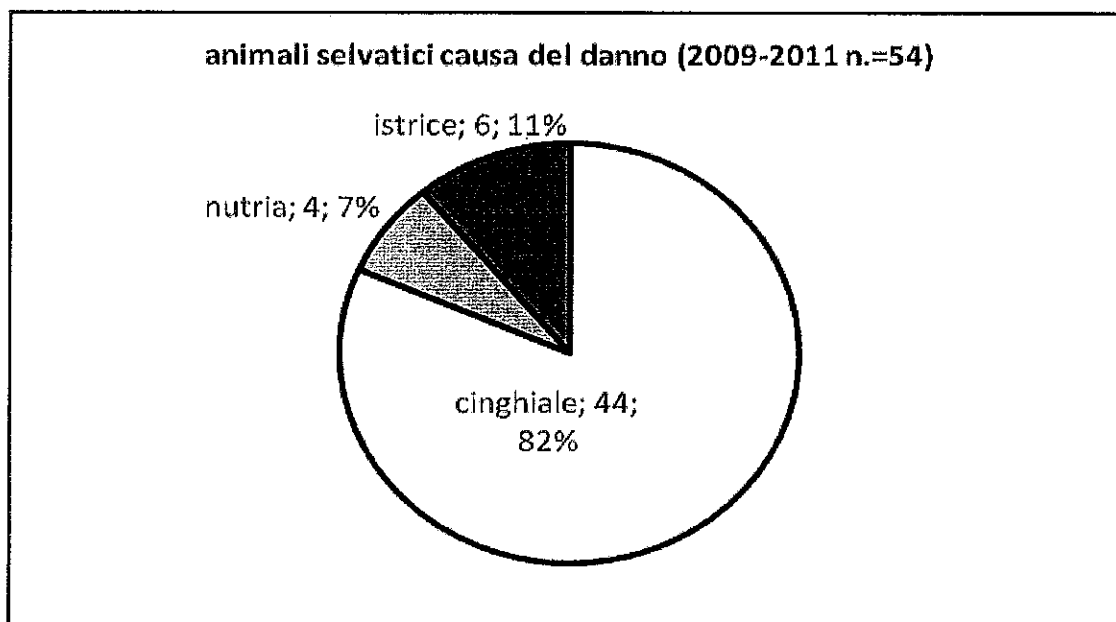


Fig. 4 ripartizione dei danni animali causa di danni all'agricoltura 2009-2011 suddivisi in base alla specie che li provoca.

L'alta disponibilità di prodotti coltivati in periodi di scarsa offerta alimentare naturale ed il loro valore energetico influenzano notevolmente le scelte alimentari del cinghiale, la cui presenza è consolidata nelle aree protette prese in considerazione.

Un elemento di valutazione del danno subito è rappresentato dal numero di denunce presentate e dal risarcimento effettuato. Di seguito (fig. 5e 6) vengono riportati i dati relativi a questi

parametri.

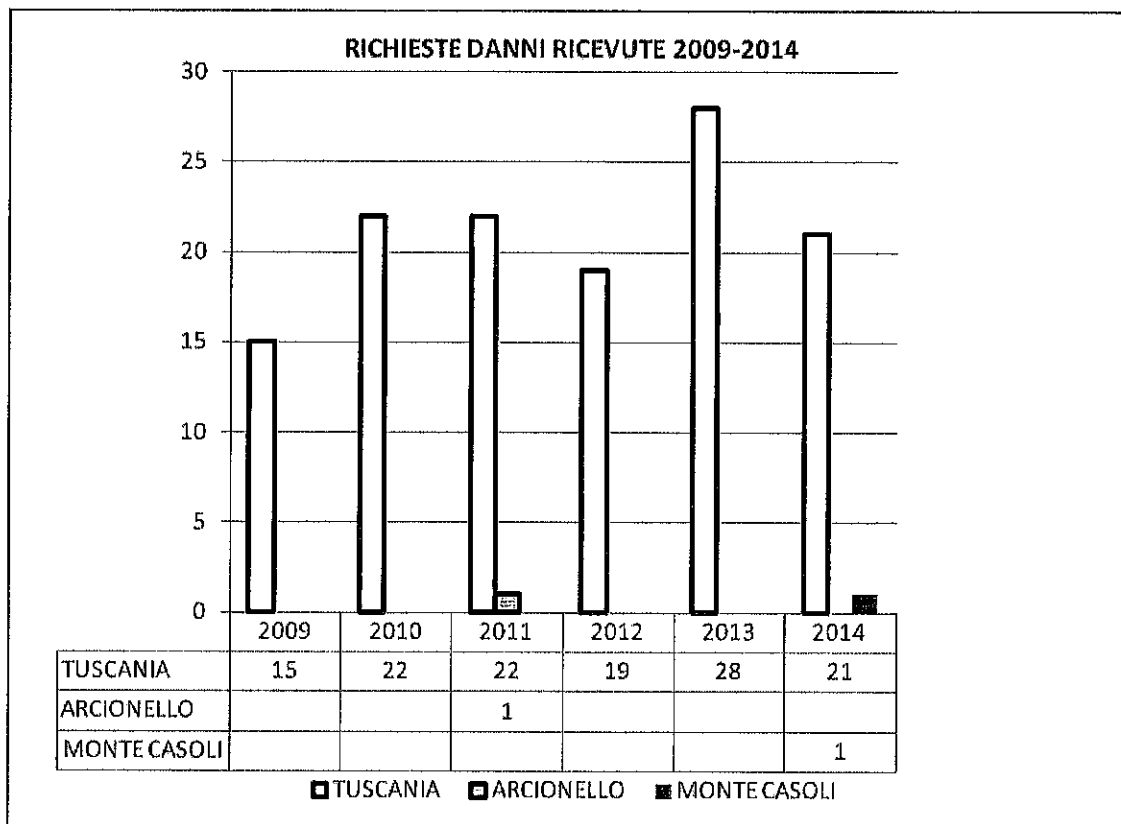


Fig. 5 richieste di risarcimento 2009-2014

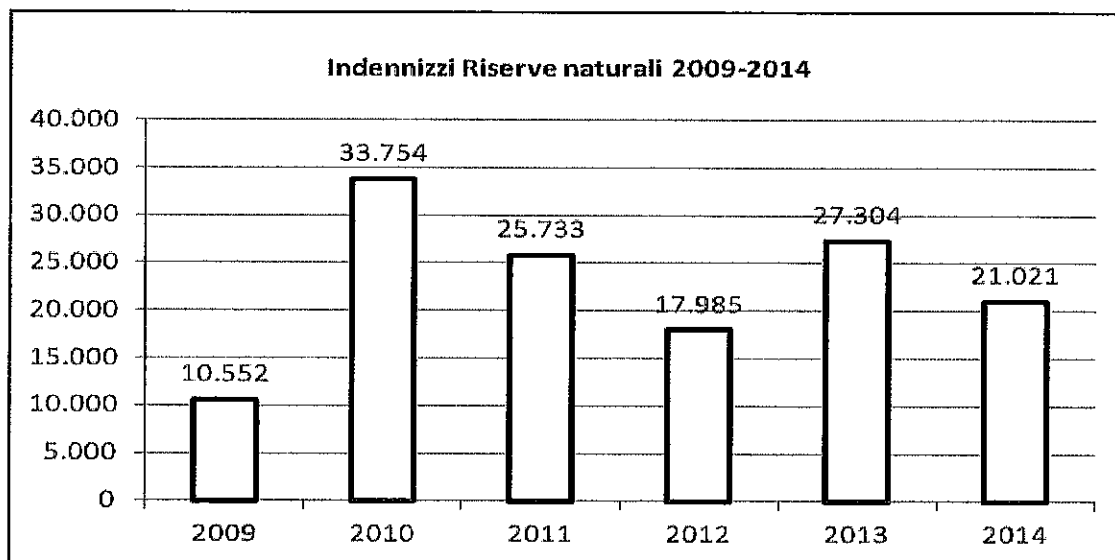


Fig. 6 indennizzi 2009-2014

La valutazione del danno tuttora è solo un indice economico che non rappresenta totalmente il grado di disagio prodotto da chi lo subisce.

2.5 Azioni volte a mitigare gli impatti

Le problematiche legate alla presenza del cinghiale debbono essere risolte o mitigate attraverso strumenti di diversa natura:

- indennizzo;
- prevenzione;
- concertazione;
- controllo numerico.

Questi concetti vengono descritti nelle già citate linee guida per la gestione del cinghiale (MONACO *et al.*, 2010) e ribaditi nella D.G.R. 320/2006.

2.5.1 Indennizzo dei danni

In una logica di gestione coerente del territorio l'indennizzo dei danni dovrebbe rappresentare un atto straordinario dovuto al casuale insuccesso dei sistemi di controllo utilizzati, ben sapendo che questo esborso ripaga solo finanziariamente l'agricoltore che ha subito una riduzione della quantità di prodotto coltivato. In genere questo strumento gestionale determina uno stato di insoddisfazione da parte degli agricoltori.

2.5.2 Interventi di prevenzione dei danni alle colture e di concertazione

Molteplici tecniche di diversa natura sono state sperimentate nel contesto italiano, al fine di prevenire i danni procurati dal cinghiale su coltivazioni agrarie e forestali (olfattivi, sonori, meccanici, elettrici). I sistemi che hanno evidenziato i risultati migliori, sotto il duplice profilo dell'efficacia e dell'efficienza, sono quelli che prevedono l'occlusione meccanica e/o elettrica di porzioni di territorio, in modo tale da escludere l'accesso da parte del suide.

Entrambi gli approcci, per motivi sia ecologici che economici (ad eccezione di casi particolari nei quali è fattibile la realizzazione di recinzioni "comprensoriali"), richiedono in genere un'applicazione in aree circoscritte preventivamente individuate. Trattandosi di una problematica che impatta sulla redditività delle coltivazioni agricole, di norma è la variabile economica (redditività per unità di superficie) quella più frequentemente usata per scegliere le coltivazioni, ed i singoli appezzamenti, meritevoli di interventi di prevenzione del danno.

Le recinzioni elettriche rappresentano una forma di controllo indiretto utilizzata, nel nostro paese da almeno un trentennio, per ridurre o eliminare i danni prodotti dalla fauna selvatica e rappresentano un'evoluzione dei sistemi utilizzati dagli allevatori per contenere all'interno dei pascoli gli armenti. Negli ultimi cinque anni ogni componente delle recinzioni elettriche ha subito una forte evoluzione tecnica e i produttori sono in grado di fornire, a seconda delle esigenze, ogni tipo di materiale per modulare correttamente gli impianti a seconda del loro

uso o delle loro dimensioni.

Un primo intervento per la prevenzione dei danni causati dalla fauna selvatica è stato effettuato negli anni 2010-2011, coinvolgendo 6 aziende agricole (cinque nel territorio della R.N. di Toscana e una in quella della Valle dell'Arcionello)

A tal riguardo è bene ricordare che l'efficacia degli interventi di prevenzione è strettamente dipendente da tre fattori principali:

- scelta adeguata dei metodi in relazione allo specifico contesto locale;
- corretta messa in opera;
- costante manutenzione.

Per ovviare a questo il giorno 12 agosto 2014 a Toscana si è tenuto un incontro con gli agricoltori dell'area protetta maggiormente interessata ai danni alle coltivazioni per spiegare loro l'effettiva efficacia delle recinzioni elettrificate.

A questo incontro sono seguiti diversi sopralluoghi sul campo per verificare se esistessero le condizioni per l'installazione della recinzione, spiegando con accuratezza quali fossero le difficoltà di manutenzione della stessa e mostrando i vari tipi di materiale. E' stata inoltre fornita la possibilità agli agricoltori di "toccare con mano" una prima recinzione elettrificata montata in quel periodo a difesa di prati stabili presso l'azienda agricola Cerica in Toscana.

Questi sopralluoghi hanno avuto un notevole successo inducendo l'Amministrazione ad una scelta che permettesse il migliore utilizzo delle risorse economiche disponibili, destinando quindi il materiale alle aziende che risultano permettere il miglior rapporto costi-benefici.

Il materiale è stato acquisito mediante gara destinata a grossisti di materiale specifico, gara che ha permesso all'amministrazione un risparmio di circa il 30% .

Nel mese di maggio 2015 un ultimo sopralluogo ha permesso di collaborare alla messa in opera di alcune recinzioni e di verificare se in altre questa fosse stata effettuata in modo corretto.

Azienda agricola Cerica

In quest'azienda la messa in opera della recinzione elettrificata è stata effettuata a seguito del corso teorico pratico sui sistemi di prevenzione, permettendo così ai titolari delle varie aziende agricole di assistere all'installazione di un recinto.

Materiale usato per la recinzione e relativo costo			
prodotto	quantità	Costo unitario	Costo totale
FILO TRE COLORI 500 M	10	19,59	195,9
ELETTRIFICATORE 220V 3000MJ	1	85,96	85,96
PALETTI FIBRA DI VETRO OVALI 2 ISOLATORI PUNTA IN FERRO VERDI provvisti di tre isolatori	700	1,85	1295
ISOLATORE PER CANCELLI BL 2PZ	8	1,71	13,68
IMPUGNATURA BARRIERA SEMPLICE	8	0,98	7,84
TABELLA SEGNALEZIONE RECINTO ELETTRICO	20	0,54	10,8
GUAINA 5 MM PER FILO DIAM.5 BLISTER 10 PZ	4	2,87	11,48
PRESA DI TERRA DA 1 METRO	1	5,98	5,98
TESTER CONTROLLO CORREN 10.000 V	1	9,91	9,91
ISOLATORI PER PALETTI IN VETRORESINA A 50 PZ	6	8,21	49,26
PARAFULMINE SUPER	1	10,63	10,63
Costo totale IVA esclusa			1696,44
Iva 22%			373,2168
totale			2069,657

Delle quattro opzioni disponibili è stata scelta, per volontà del conduttore del fondo, quella corrispondente ad un perimetro di 894 metri.

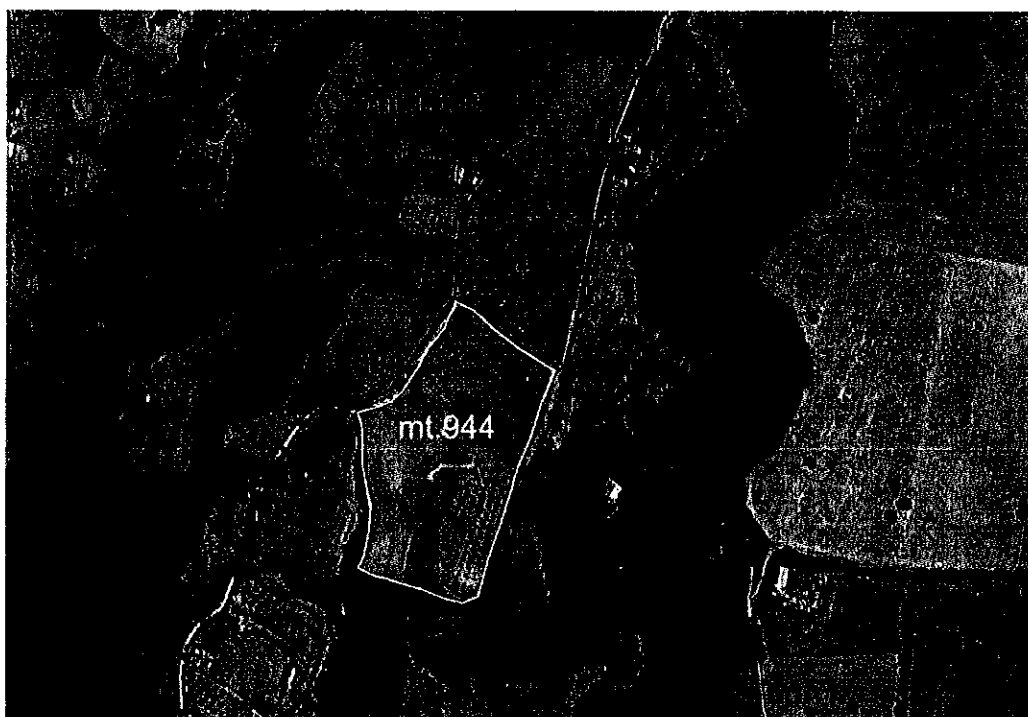


Fig. 7 azienda agricola Cerica e localizzazione della recinzione elettrificata

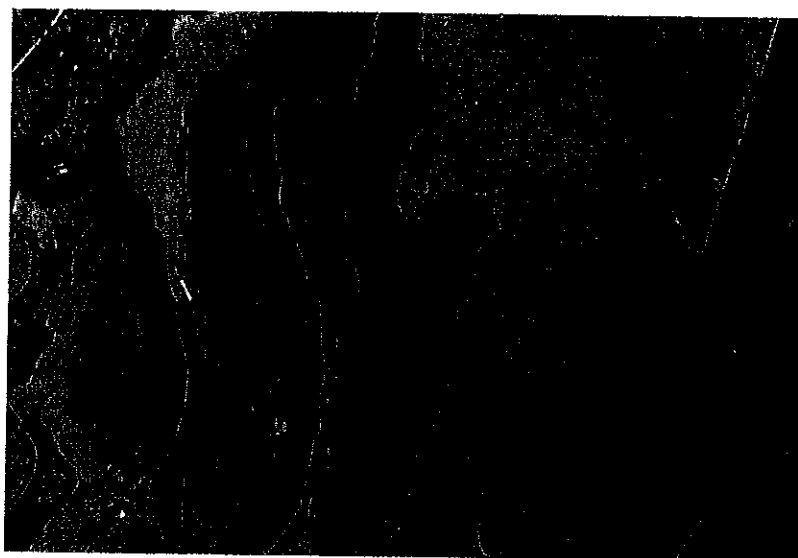


Fig. 8 azienda agricola Cerica: paletti in fibra di vetro della recinzione elettrica

Azienda agricola Caddeo

A seguito dell'intervento condotto nell'anno 2011 l'azienda era già provvista di un elettrificatore in grado di erogare circa 1,9 j per un perimetro di circa 2500 metri. Si è provveduto quindi all'acquisto del restante materiale che avrebbe dovuto sostituire quello esistente, ritenuto inadeguato o poco adeguato.

Materiale usato per la recinzione e relativo costo			
Descrizione	Q.tà	Prezzo	Importo
FILO TRE COLORI 500 M	12	19,59	235,08
PALETTI FIBRA DI VETRO OVALI 2 ISOLATORI PUNTA IN FERRO VERDI provvisi di tre Isolatori	800	1,85	1480
ISOLATORE SUPER X CANCELLI BL 2PZ	8	1,71	13,68
IMPUGNATURA BARRIERA SEMPLICE	8	0,98	7,84
TABELLA SEGNALAZIONE RECINTO ELETTRICO	20	0,54	10,8
GUAINA 5 MM PER FILO DIAM.5 BLISTER 10 PZ	4	2,87	11,48
PRESA DI TERRA DA 1 METRO	1	5,98	5,98
TESTER CONTROLLO CORREN 10.000 V	1	9,91	9,91
ISOBLOC SECCHIO QUADRATO TRASP A 50 PZ	6	8,21	49,26
PARAFULMINE SUPER	1	10,63	10,63
Costo totale IVA esclusa			1834,66
Iva 22%			403,6252
totale			2238,285



Riserva Naturale di Toscana
Comune di Toscana
Foglio 24 p.lle 250-244
perimetro Km. 1,920

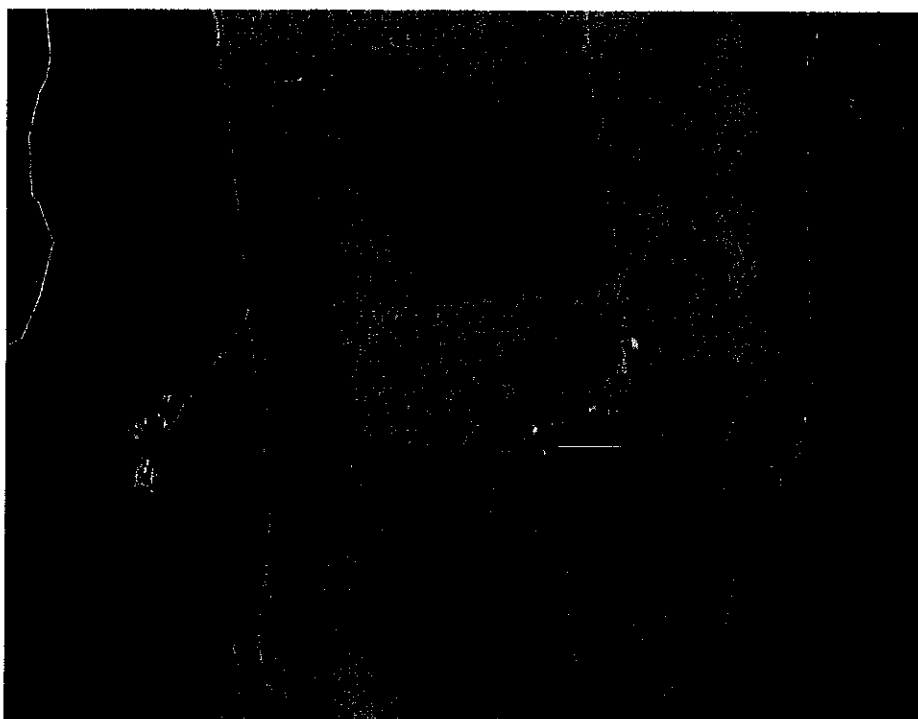
azienda agricola Caddeo

Fig. 9 azienda agricola Caddeo: aree difese con recinzione elettrica

Azienda agricola Corradini

Il perimetro dell'azienda è di circa 2000 metri.

Materiale usato per la recinzione e relativo costo			
Descrizione	Q.tà	Prezzo	Importo
FILO TRE COLORI 500 M	10	19,59	195,9
ELETTRIFICATORE 220V 3000MJ	1	85,96	85,96
PALETTI FIBRA DI VETRO OVALI 2 ISOLATORI PUNTA IN FERRO VERDI provvisti di tre isolatori	700	1,85	1295
ISOLATORE PER CANCELLI BL 2PZ	8	1,71	13,68
IMPUGNATURA BARRIERA SEMPLICE	8	0,98	7,84
TABELLA SEGNALEZIONE RECINTO ELETTRICO	20	0,54	10,8
GUAINA 5 MM PER FILO DIAM.5 BLISTER 10 PZ	4	2,87	11,48
PRESA DI TERRA DA 1 METRO	1	5,98	5,98
TESTER CONTROLLO CORREN 10.000 V	1	9,91	9,91
ISOLATORI PER PALETTI IN VETRORESINA A 50 PZ	6	8,21	49,26
PARAFULMINE SUPER	1	10,63	10,63
Costo totale IVA esclusa			1696,44
Iva 22%			373,2168
totale			2069,657



Riserva Naturale di Tuscania
Comune di Tuscania
Foglio 23 p.lle 25-26-71-72-75
perimetro Km. 1,680

azienda agricola Corradini

Fig. 10 azienda agricola Corradini: area difesa con recinzione elettrica



Fig. 11 azienda agricola Corradini: tratto di recinzione installata

Azienda agricola Monchini

L'azienda ubicata all'interno della riserva di Monte Casoli di Bomarzo è delimitata da un perimetro di circa 2300 metri senza che vi sia la possibilità di collegarla in rete, per cui è stato utilizzato un elettrificatore dotato di batteria alimentata da un pannello solare.

Al momento del sopralluogo la recinzione elettrificata era già stata messa in opera in modo coerente e funzionale.

Materiale usato per la recinzione e relativo costo			
Descrizione	Q.tà	Prezzo	Importo
FILO TRE COLORI 500 M	12	19,59	235,08
RECINTO 9/12V 3000MJ	1	209,00	209
PANNELLO SOLARE 30W 12V CON SUPPORTO	1	150,00	150
PALETTI FIBRA DI VETRO OVALI 2 ISOLATORI PUNTA IN FERRO VERDI provvisti di tre isolatori	800	1,85	1480
ISOLATORE SUPER X CANCELLI BL 2PZ	8	1,71	13,68
IMPUGNATURA BARRIERA SEMPLICE	8	0,98	7,84
TABELLA SEGNALEZIONE RECINTO ELETTRICO	20	0,54	10,8
GUAINA 5 MM PER FILO DIAM.5 BLISTER 10 PZ	4	2,87	11,48
PRESA DI TERRA DA 1 METRO	1	5,98	5,98
TESTER CONTROLLO CORREN 10.000 V	1	9,91	9,91
ISOBLOC SECCHIO QUADRATO TRASP A 50 PZ	6	8,21	49,26
BATTERIA SIGILLATA 12V 80AH	1	80,31	80,31
Costo totale IVA esclusa			2263,34
Iva 22%			497,93
totale			2761,27

Nella fig.13 si vede parte dei campi coltivati dall'azienda, specializzata in cereali biologici di alto pregio: la recinzione elettrificata risulta altresì invisibile e mantiene quindi elevato il valore paesaggistico dell'area.



Riserva Naturale di Monte Casoli di Bomarzo
Comune di Bomarzo
Foglio 8 p.lle 54-55
perimetro Km.2,300

azienda agricola Monchini

Fig. 12 azienda agricola Monchini: area difesa con recinzione elettrica

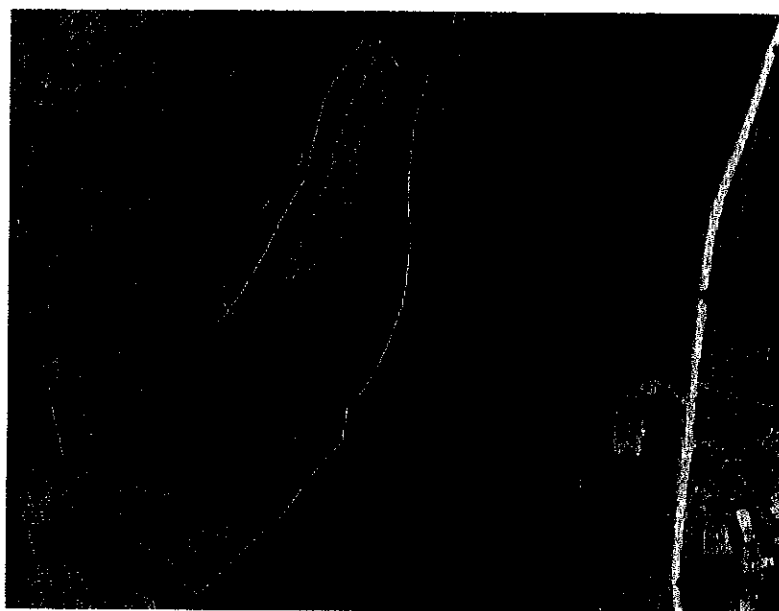


Fig. 13 azienda agricola Monchini: tratto di recinzione ben mimetizzata nella vegetazione

Azienda agricola Pieri

La recinzione elettrificata serve un perimetro di circa 900 metri collegati in rete.

Materiale usato per la recinzione e relativo costo			
Descrizione	Q.tà	Prezzo	Importo
FILO TRE COLORI 500 M	5	19,59	97,95
RECINTO 220V 2000MJ	1	69,66	69,66
PALETTI FIBRA DI VETRO OVALI 2 ISOLATORI PUNTA IN FERRO VERDI provvisti di tre isolatori	300	1,85	555
ISOLATORE PER CANCELLI BL 2PZ	4	1,71	6,84
IMPUGNATURA BARRIERA SEMPLICE	4	0,98	3,92
TABELLA SEGNALAZIONE RECINTO ELETTRICO	10	0,54	5,4
GUAINA 5 MM PER FILO DIAM.5 BLISTER 10 PZ	2	2,87	5,74
PRESA DI TERRA DA 1 METRO	1	5,98	5,98
TESTER CONTROLLO CORREN 10.000 V	1	9,91	9,91
ISOLATORI PER PALETTI IN VETRORESINA 50 PZ	3	8,21	24,63
PARAFULMINE SUPER	1	10,63	10,63
Costo totale IVA esclusa			795,66
Iva 22%			175,0452
totale			970,7052



Riserva Naturale di Tuscania
Comune di Tuscania
Foglio 27 p.ln 418
perimetro Km. 0,760

Azienda agricola Pieri

Fig. 14 azienda agricola Pieri: area difesa con recinzione elettrica

Azienda agricola Cassani

In questa azienda, anch'essa coinvolta nell'intervento nell'anno 2011, si è proceduto alla sostituzione prima dell'elettrofificatore con uno più potente, poi del filo conduttore con uno a bassa resistenza ed infine alla sostituzione dei paletti in ferro con quelli in vetroresina. In una fase intermedia è stato inoltre utilizzato un filo per condurre la terra, per ovviare alla scarsa conducibilità del terreno in parte dell'impianto. L'impianto protegge coltivazioni di girasole con un perimetro di circa 2000 metri. In questo caso l'intervento è integrativo di uno precedente.

Materiale usato per la recinzione e relativo costo			
Descrizione	Q.tà	Prezzo	Importo
PALETTI FIBRA DI VETRO OVALI 2 ISOLATORI PUNTA IN FERRO VERDI provvisti di tre isolatori	700	1,85	1295
Costo totale IVA esclusa			1295
Iva 22%			284,9
totale			1579,9



Fig. 15 particolare dell'utilizzo di un filo di messa a terre che ha permesso il razionale utilizzo dell'impianto anche con materiali inidonei, poi sostituiti

2.5.3 Costi complessivi

I costi complessivi per l'acquisto del materiale nel 2015, compresi 1392 € per materiale di riserva a disposizione per rotture o sostituzioni, sono risultati molto bassi (11.940 €) e notevolmente inferiori al valore medio annuo dei danni subiti nel periodo che va dal 2009 al 2014 (media 22.725,00 € - dev.st 8064,84).

Utilizzando materiale adeguato e in base all'esperienza finora maturata è possibile proteggere, attraverso recinzioni elettrificate, aree di superficie elevata, con notevole risparmio di materiale e di cure per la sua manutenzione (all'aumentare della superficie protetta il perimetro tende a ridursi in proporzione). La riduzione dei danni alle coltivazioni produce un minor accesso dei cinghiali a risorse trofiche molto disponibili, contribuendo quindi a ridurne l'abbondanza nel tempo.

Verifica dell'efficienza dei sistemi di prevenzione

Alla fine di ciascun anno di attuazione del piano dovranno essere approfonditi i dati relativi ai singoli interventi. Dovrà essere analizzato lo stato e l'efficienza di ogni recinzione elettrificata messa in opera, richiedendo agli agricoltori un puntuale riscontro delle difficoltà con l'utilizzo del modulo seguente:

Scheda di verifica della recinzione elettrificata
Da chi ha saputo dell'opportunità di utilizzare questa forma di prevenzione
Il tempo di contatto con i tecnici è stato : <i>breve -medio -lungo</i>
Il tempo di consegna del materiale è stato : <i>breve -medio -lungo</i>
Il tempo di verifica del montaggio è stato : <i>breve -medio -lungo</i>
Tipo di impianto - <i>collegato in rete- alimentato a pile con pannello solare</i>
Territorio protetto.....metri quadri
Perimetro approssimativo.....metri lineari
Coltivazione protetta.....
Danni prima della protezione elettrica: <i>molto lievi (0-20%) medi (20-40%) alti (40-80%) totali (80-100%)</i>
Danni dopo la messa in opera della protezione elettrica: <i>nulli - molto lievi (5-20%) medi (20-40%) alti (40-80%) totali (80-100%)</i>
Il tempo impiegato nel montaggio del pastore elettrico è da considerarsi: <i>eccessivo - limitato - ininfluenza rispetto al mantenimento delle colture</i>
Il tempo impiegato nella manutenzione del pastore elettrico è da considerarsi: <i>eccessivo - limitato - ininfluenza rispetto al mantenimento delle colture</i>
Consiglierebbe l'utilizzo del pastore elettrico ad una persona che aveva i suoi problemi:

Fig.16 modulo da utilizzare per la verifica delle opere di prevenzione

2.5.4 Controllo numerico

A differenza dell'attività venatoria, che deve essere svolta con priorità conservativa, il controllo della fauna selvatica deve tendere a limitare le interferenze negative esercitate localmente da una specie nei confronti dell'uomo e delle sue attività. Le misure adottate prescindono quindi da tempi e luoghi di caccia e si possono utilizzare tecniche che riducano anche in modo considerevole le popolazioni esistenti (MONACO *et al.*, 2010).

Il controllo numerico si configura come strumento gestionale attraverso alcune caratteristiche fondamentali:

- Potenzialmente ogni specie può essere oggetto di controllo, indipendentemente dal grado di protezione a cui è sottoposta;
- Il controllo è indipendente dal calendario venatorio, senza limitazioni temporali;
- Il controllo può avvalersi di qualunque mezzo, purché questo sia selettivo nei confronti della sola specie oggetto del controllo stesso, senza avere impatto sul resto delle comunità biotiche, e comporti la minor sofferenza possibile degli individui catturati (Legge 189/2004 e successive modifiche);
- Il controllo è un'attività riservata a personale d'istituto (es. guardaparco) e secondariamente a persone, autorizzate e formate dall'Ente gestore, di preferenza appartenenti alle comunità locali.

Le tre tipologie di intervento usate principalmente sono le seguenti:

Recinti di cattura: sono costruzioni fisse di legno o metallo e rete dove i cinghiali vengono attirati da offerte di cibo e dove restano rinchiusi grazie a congegni a scatto che attivano porte mobili a ghigliottina.

Il successo di questi recinti è legato alla densità di animali esistente e all'assenza stagionale di fonti trofiche naturali. Sono molto utilizzati in tutta Italia e garantiscono una buona resa anche se richiedono molte ore di lavoro per un controllo regolare.

Girata: viene eseguita da un limitato numero di persone alle poste (da 3 a 6) che attendono gli animali scovati da un unico cane (detto limiere) condotto da una o due persone. Questo tipo di intervento si svolge in tempi brevi e in porzioni limitate di territorio. Il disturbo provocato alle zoocenosi, e in genere all'ambiente è assai limitato: per questo motivo l'I.N.F.S. propone la girata come mezzo da utilizzare in aree protette e istituti per la protezione e produzione della fauna selvatica. Inoltre nelle girate i cinghiali tendono a spostarsi lentamente permettendo abbattimenti più selettivi.

Abbattimento selettivo: viene eseguito secondo le modalità della caccia di selezione (utilizzata per esempio su altre specie di ungulati come capriolo, daino e cervo), cioè appostamento con arma da fuoco dotata di ottica di precisione. E' un sistema di controllo particolarmente idoneo a luoghi caratterizzati dalla presenza di ampie aree aperte.

L'attività di controllo numerico può essere definita come un'attività straordinaria da effettuare quando i sistemi di prevenzione non si sono dimostrati efficienti o a supporto di queste.

In altre aree protette laziali (AA.VV., 2011) queste pratiche vengono utilizzate a supporto dell'attività di controllo indiretto in presenza però di personale d'Istituto (Servizio di Vigilanza dell'Area Protetta) e in genere si utilizzano agenti o ufficiali di Polizia giudiziaria o di Pubblica Sicurezza quali Agenti di Polizia Provinciale, agenti del Corpo Forestale dello Stato e agenti di Polizia Locale quali responsabili di azioni potenzialmente pericolose per l'incolumità pubblica.

Nel caso specifico delle RR.NN. gestite dalla Provincia di Viterbo, in considerazione del fatto che nell'organico dell'Ente non sussistono Servizi di Vigilanza delle Aree Protette (geralmente Guardiaparco) si potrebbe sopperire con gli agenti ed ufficiali della Polizia Provinciale o ancora meglio, trattandosi pur sempre di riserve Regionali con i Guardiaparco in organico alla Regione Lazio e dislocati nelle diverse aree protette della Regione.

3. IL PIANO DI CONTROLLO

3.1 Valutazione dell'opportunità d'intervento

La provincia di Viterbo, Ente Gestore delle riserve naturali oggetto di questa relazione, ha già attuato, come detto, una serie di interventi di prevenzione negli anni 2011, 2014 e 2015. La protezione di queste colture, attuata attraverso l'utilizzo di recinzioni elettrificate, rappresenta un intervento di notevole entità non solo in termini di tutela economica delle produzioni agricole, ma costituisce un elemento di difesa di un paesaggio tipico che dovrebbe essere mantenuto, in linea con le finalità di una gestione che deve garantire e promuovere la conservazione e la valorizzazione del territorio e delle risorse naturali e culturali dell'area.

Le coltivazioni interne all'area protetta sono caratterizzate da una notevole eterogeneità e i sistemi di gestione devono assicurare la massima efficienza rispetto alle condizioni di applicazione.

Il piano di controllo diretto deve quindi essere utilizzato in modo prioritario ove gli interventi di prevenzione si siano dimostrati insufficienti.

Considerando che il cinghiale rappresenta una specie in forte crescita numerica, il cui areale si sta espandendo in tutto il territorio nazionale, si ritiene che limitati interventi di controllo diretto in un'area circoscritta non possano costituire un rischio per la sua conservazione, nella consapevolezza che interventi di questo tipo (a macchia di leopardo) possano risultare poco efficaci se non integrati in un piano di controllo che coinvolga l'intero territorio provinciale.

3.2 Obiettivi del piano di controllo

Con l'obiettivo di ridurre i danni e i conflitti esistenti all'interno dell'area protetta le azioni di controllo diretto sono mirate all'abbattimento di cinghiali che insistono in aree critiche ove producono o possono produrre danneggiamenti alle attività agricole.

Gli abbattimenti selettivi non possono portare ad una riduzione delle densità, o interferire sulle dinamiche di popolazione, in un'area ristretta in cui gli animali abbattuti vengono immediatamente rimpiazzati da quelli che occupano le aree circostanti in un naturale fenomeno di immigrazione.

Non esistendo densità obiettivo su cui indirizzare la popolazione di cinghiale che ricade nell'area protetta e nelle zone limitrofe è necessario tentare un approccio adattativo che tenga conto dell'andamento dei danni e dei conflitti.

In aree caratterizzate da una limitata superficie agro-forestale, inoltre, i danni tendono a non essere densità-dipendenti, poiché anche pochi animali sono attratti dalle uniche fonti trofiche esistenti e sono in grado di danneggiarne la totalità o parti rilevanti. Normalmente il numero di

animali tende ad autoregolarsi rispetto alla capacità portante dell'ambiente. D'altronde, tenendo conto che gli obiettivi dell'attività di controllo sono di mantenimento delle attività agricole residue e della riduzione dei danni e dei conflitti, la conoscenza della densità e dei principali parametri di popolazione rappresenta un obiettivo secondario della gestione.

Occorre inoltre osservare che la perfetta conoscenza istantanea quali-quantitativa della popolazione, obiettivo realisticamente irrealizzabile, appare inutile nella gestione annuale di una specie caratterizzata da elevato e variabile tasso di incremento annuo, sottoposta a prelievo venatorio in tutto il territorio regionale e sensibile a parametri non prevedibili quali le condizioni meteorologiche o la produzione di frutti silvestri: ad esempio periodi di forte siccità impediscono lo scavo nel terreno alla ricerca di tuberi o invertebrati, oltre a impedire la normale attività di "insoglio", il bagno quotidiano di acqua e fango che riduce il disturbo prodotto dagli ectoparassiti.

il piano di abbattimento viene stabilito in base all'estensione delle tre aree protette e alle loro caratteristiche vegetazionali, in rapporto ai danni e agli abbattimenti che vengono effettuati durante l'attività venatoria nella provincia di Viterbo

In base ai dati ISTAT del 5°Censimento Generale dell'Agricoltura 2000, le Colture Boschive della provincia di Viterbo ricoprono una superficie di 56.155 ha, su un territorio di circa 361.000 ha (Amici A., Serrani F. 2004). La densità di prelievo nella stagione venatoria 2013-14 corrisponde a circa 1,25 capi/ 100 ettari di superficie totale e a circa 8 capi per 100 ettari di superficie boschiva.

Applicando questi dati alle superfici complessive delle riserve naturali gestite dalla provincia di Viterbo i capi da abbattere risultano essere nell'ordine di poche decine di capi nella R.N. di Tuscania e poche Unità in quelle di Monte Casoli di Bomarzo e dell'Arcionello.

Nella seguente tabella si indicano i capi che possono essere abbattuti nel primo anno di attività di controllo diretto senza che vi siano problemi di conservazione della specie e tenendo conto dei problemi organizzativi che normalmente insorgono nei primi anni in cui si effettuano abbattimenti selettivi.

Area d'intervento	Superficie complessiva (ettari)	n. capi da prelevare Minimo (1,25 capi/100 ha)	n. capi da prelevare Massimo (2,5 capi/100ha)
Tuscania	1901	24	48
Monte Casoli di Bomarzo	285	4	8
Valle dell'Arcionello	438	6	12

Tab. 2 piano di prelievo proposto

3.3 Aspetti normativi e regolamentari

Considerando che l'attività venatoria è interdetta nelle aree protette le strategie di conservazione ambientale, intese nel senso più ampio e comprendenti il patrimonio storico, il patrimonio culturale, le zoo- e le fitocenosi, devono essere attuate attraverso attività di controllo esercitate nel rispetto della legge 157/92 e per quanto riguarda i Parchi della legge 394/91, nei quali gli interventi dovranno essere svolti seguendo le direttive dell'Istituto Superiore per la Protezione e Ricerca sull'Ambiente (I.S.P.R.A.), già Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (I.N.F.S.), cui dovranno essere sottoposte le varie strategie gestionali. In particolare l'art.11 comma 4 della legge n. 394/91 recita:

"Il regolamento del parco stabilisce altresì le eventuali deroghe ai divieti di cui al comma 3. Per quanto riguarda la lettera a) del medesimo comma 3, esso prevede eventuali prelievi faunistici ed eventuali abbattimenti selettivi, necessari per ricomporre squilibri ecologici accertati dall'Ente. Prelievi ed abbattimenti dovranno avvenire per iniziativa e sotto la diretta responsabilità dell'Ente Parco ed essere attuati dal personale dell'Ente parco o da persone espressamente autorizzate dall'Ente parco stesso."

Il controllo numerico di una popolazione animale, inteso come l'azione volta a ridurre la consistenza locale per contrastare gli impatti da essa esercitati sulle biocenosi o sulle attività economiche, costituisce una deroga al generale regime di protezione che la normativa accorda alla fauna. Il controllo si configura, pertanto, come uno strumento di carattere gestionale al quale talvolta è necessario ricorrere e che, pertanto, a differenza dell'attività venatoria, riveste il carattere dell'eccezionalità. Nella pratica la diversa natura di caccia e controllo si esplica sotto diversi aspetti.

Tutte le specie possono, almeno potenzialmente, essere oggetto di controllo, indipendentemente dal grado di protezione previsto dalla normativa nazionale e internazionale. In considerazione del carattere di eccezionalità l'attività di controllo può svolgersi senza limitazioni temporali e con qualsiasi mezzo, purché selettivo, cioè tale da non mettere in pericolo l'incolumità di individui appartenenti a specie non bersaglio. Inoltre il controllo è un'attività riservata prioritariamente a personale d'istituto e secondariamente a persone espressamente autorizzate e adeguatamente formate.

Il valore intrinseco dell'ambiente e delle sue componenti, a salvaguardia del quale viene istituita un'area protetta, induce ad un utilizzo cosciente di uno strumento quale il controllo numerico, che dovrebbe essere attuato solo dopo aver valutato attentamente le motivazioni che stanno alla base

delle richieste di intervento, validato tali richieste sulla base di elementi oggettivi di conoscenza e definito le modalità operative più opportune in relazione alla situazione contingente. (L. CARNEVALI et al. , 2006 ; Monaco et al., 2009).

Per la programmazione del piano di controllo si è fatto riferimento alle seguenti normative:

L. 394/1991 "Legge quadro sulle aree protette";

L. 157/1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio", art 19;

L.R. 29/1997, "Norme in materia di aree naturali protette regionali" e ss.mm./s.m.i.;

D.G.R. n. 320 del 06/06/2006 "Direttiva per l'individuazione dei criteri di attuazione dei prelievi faunistici ed abbattimenti selettivi necessari per ricomporre squilibri ecologici all'interno delle aree protette della Regione Lazio ai sensi della L.R. 29/97".

L.R. 17/95 Norme per la tutela della fauna selvatica e la gestione programmata dell'esercizio venatorio (Art.35).

Direttiva 93/119/CE "relativa alla protezione degli animali durante la macellazione o l'abbattimento"; D.L. 333/1998 "Attuazione della direttiva 93/119/CE relativa alla protezione degli animali durante la macellazione o l'abbattimento";

Regolamento (CE) n. 853/2004 del 29 aprile 2004 che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale.

D.G.R. n. 2477 del 09/02/2006 "Linee Guida applicative del Reg 853/04/CE sull'igiene dei prodotti di origine animale" oggetto di accordi sanciti in sede di conferenza Stato-Regioni-Regolamento (CE) n. 1/2005 del Consiglio, del 22 dicembre 2004, sulla protezione degli animali durante il trasporto e le operazioni correlate che modifica le direttive 64/432/CEE e 93/119/CE e il regolamento (CE) n. 1255/97.

Regolamento (CE) n. 852/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 29 aprile 2004 sull'igiene dei prodotti alimentari.

3.4 Aree di intervento

Le ridotte dimensioni delle aree protette gestite dalla Provincia di Viterbo rispetto agli spostamenti circadiani e stagionali dei cinghiali e la ripartizione territoriale dei danni, impediscono di fatto una delimitazione spaziale delle aree di intervento. Oltre a questo bisogna tenere conto che qualche azienda, che attualmente non richiede indennizzo per i danni provocati dai cinghiali, potrebbe mutare atteggiamento e che vi è alternanza nelle coltivazioni. Quindi la pianificazione degli interventi di controllo deve tenere conto di tutte le aree potenzialmente sensibili alle invasioni di questi ungulati.

Tutte le aree gestite dalla Provincia di Viterbo vengono definite, nei limiti di sicurezza e con lo scopo di ridurre al minimo il disagio ai fruitori dell'area protetta, area di intervento tenendo conto dei danni alle coltivazioni e alle segnalazioni degli abitanti delle aree.

3.5 Modalità di prelievo

In accordo con le linee guida elaborate dall'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica (MONACO *et al.*, 2010) il piano di controllo diretto utilizzerà le tecniche di prelievo in grado di diminuire i rischi per gli operatori e i fruitori dell'area protetta con l'uso di sistemi selettivi che riducano il disturbo alla zoocenosi e ai suoi componenti.

3.5.1 Catture

Le strutture fisse o mobili utilizzate per la cattura dei cinghiali (recinti o chiusini) dovranno essere collocate in luoghi idonei in modo da ottimizzare il rapporto costi-benefici e da ridurre al minimo lo *stress* degli animali.

Per migliorare l'efficienza delle catture è necessaria la preparazione di personale formato nell'installazione e gestione dei recinti di cattura, nella manipolazione degli animali catturati.

La valutazione dei costi e benefici delle operazioni di cattura deve essere formulata attraverso una precisa rendicontazione dei costi in termini di impiego delle risorse umane e di utilizzo di materiali di consumo. A tale scopo può essere utilizzata la scheda seguente.

SCHEDA DI CATTURA MEDIANTE TRAPPOLE	
<u>Registro gestione chiusini cinghiale</u> (da utilizzare nella fase di attivazione del meccanismo di scatto)	
Chiusino n° _____	Responsabili del controllo: _____
Località: _____	Coord. X _____ Coord. Y _____
Data di attivazione del meccanismo di scatto: ____/____/____ ora ____:____	

1° controllo

data controllo	ora	Operatore/i	Residui pastura precedente		
____/____/____	____:____	_____ _____ _____	<input type="checkbox"/> inutilizzata <input type="checkbox"/> parzialmente utilizzata <input type="checkbox"/> completamente utilizzata		
<input type="checkbox"/> meccanismo scattato <input type="checkbox"/> meccanismo NON scattato					
Animali tot catturati n° _____	femmine	I (0-3 mesi) n. _____	II (4-12 mesi) n. _____	III (12-24 mesi) n. _____	IV (>24 mesi) n. _____
	maschi	I (0-3 mesi) n. _____	II (4-12 mesi) n. _____	III (12-24 mesi) n. _____	IV (>24 mesi) n. _____
I capi sono stati: <input type="checkbox"/> abbattuti sul posto <input type="checkbox"/> traslocati vivi		Destinazione dei capi: _____ _____			
N. identificativi: _____					
Animali non target catturati n° _____ specie _____					

2° controllo

data controllo	ora	Operatore/i	Residui pastura precedente		
____/____/____	____:____	_____ _____ _____	<input type="checkbox"/> inutilizzata <input type="checkbox"/> parzialmente utilizzata <input type="checkbox"/> completamente utilizzata		
<input type="checkbox"/> meccanismo scattato <input type="checkbox"/> meccanismo NON scattato					
Animali tot catturati n° _____	femmine	I (0-3 mesi) n. _____	II (4-12 mesi) n. _____	III (12-24 mesi) n. _____	IV (>24 mesi) n. _____
	maschi	I (0-3 mesi) n. _____	II (4-12 mesi) n. _____	III (12-24 mesi) n. _____	IV (>24 mesi) n. _____
I capi sono stati: <input type="checkbox"/> abbattuti sul posto <input type="checkbox"/> traslocati vivi		Destinazione dei capi: _____ _____			
N. identificativi: _____					
Animali non target catturati n° _____ specie _____					
Data disattivazione del meccanismo di scatto: ____/____/____ ora ____:____					

Fig. 17 modello di scheda per la raccolta dati relativi allo sforzo di cattura di cinghiali mediante trappole (AA.AA., 2012)

Nel caso in cui si utilizzino strutture fisse le stesse dovranno essere costruite in modo da non offrire angoli vivi all'interno, in cui gli animali possano ferirsi: la rete esagonale "da scarpata" è quella che riduce al minimo le possibilità che gli animali possano subire traumi. Se le dimensioni sono ridotte si evita che gli animali spaventati abbiano ampi spazi di rincorsa e possano colpire a forte velocità le pareti del recinto di cattura.

La forma ideale è costituita da un trapezio nella cui base minore è collocata la porta a ghigliottina (circa 1 metro di lunghezza), la base maggiore è di due metri con un'altezza di 2-3 metri (fig. 18)

La rete deve ricoprire l'intera base della struttura per impedire azioni di scavo.



Fig. 18 recinto fisso di cattura costruito con pali di legno e rete esagonale da scarpata

Le gabbie mobili sono caratterizzate da dimensioni ridotte e costituite solitamente da pannelli che vengono assemblati tra loro.

La cura dell'attività di foraggiamento è essenziale per la buona riuscita delle catture. Questa attività deve essere effettuata in forma continuativa con cadenza giornaliera per garantire agli animali una fonte di alimento sicura. Nella fase iniziale è necessario compiere un ampio lavoro di "tracciatura", disponendo lunghe piste di cibo (mais) in modo da attirare i cinghiali in prossimità dei siti di cattura e da abituarli alla frequentazione costante degli stessi.

L'utilizzo di sostanze diverse dal mais deve essere limitato per impedire che altre specie - soprattutto tassi, volpi e faine - facciano scattare le trappole, impedendo così la cattura della specie *target* dello studio.

Per ridurre i tempi di permanenza dei cinghiali all'interno delle strutture in genere il foraggiamento deve essere effettuato all'imbrunire anche per ridurre al minimo il consumo del mais da parte di gazze o cornacchie grigie. A tale scopo può essere utile l'uso di un foraggiatore automatico. Questo meccanismo permette la somministrazione costante della quantità desiderata di esca alimentare nelle stesse ore senza obbligare il personale addetto a lunghi spostamenti per il periodo preliminare all'attivazione del recinto, corrispondente di solito a 7-10 giorni.

Permette inoltre una notevole riduzione dei tempi di permanenza degli animali nei recinti. Spesso gli animali vengono catturati all'imbrunire e l'intervento degli operatori non può essere effettuato che alle prime luci dell'alba. Il congegno automatico permette la distribuzione dell'esca all'ora desiderata che, nell'ottica di riduzione dello *stress* degli animali catturati, può corrispondere a poche ore prima della verifica mattutina.

Nell'immagine seguente si può osservare il foraggiatore idoneo a distribuire l'esca alimentare soprattutto all'interno del recinto di cattura. La base di sostegno convoglia gran parte dell'esca alimentare all'interno del recinto: nella parte anteriore della base sono stati realizzati tre fori di 90 mm di diametro per permettere ad una piccola porzione di mais di fuoriuscire all'esterno della struttura per invogliare gli animali ad avvicinarsi.

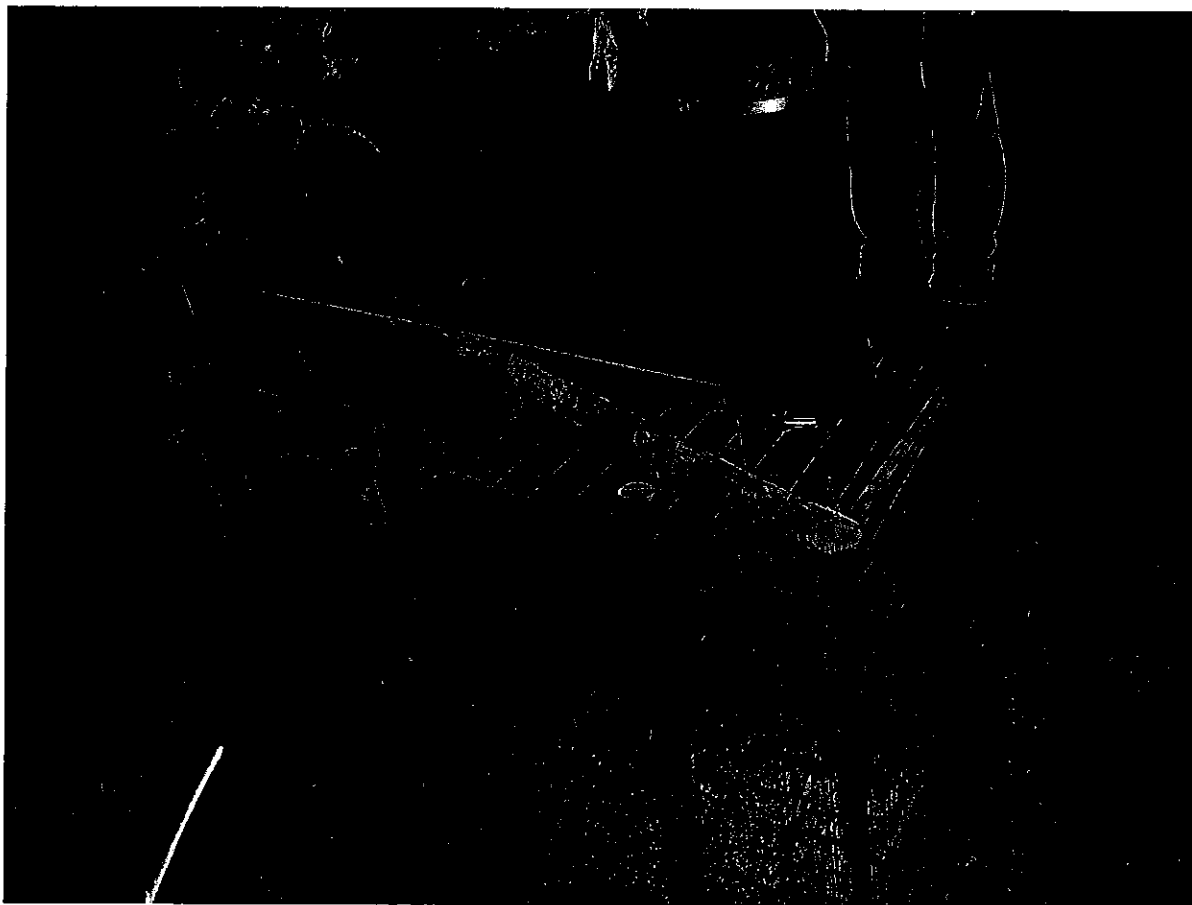


Fig. 19 gabbia di cattura provvista di foraggiatore

Il contenitore ha una capacità di circa 20 litri e può somministrare cibo per almeno una settimana, il tempo utile per abituare gli animali ad entrare nella struttura.

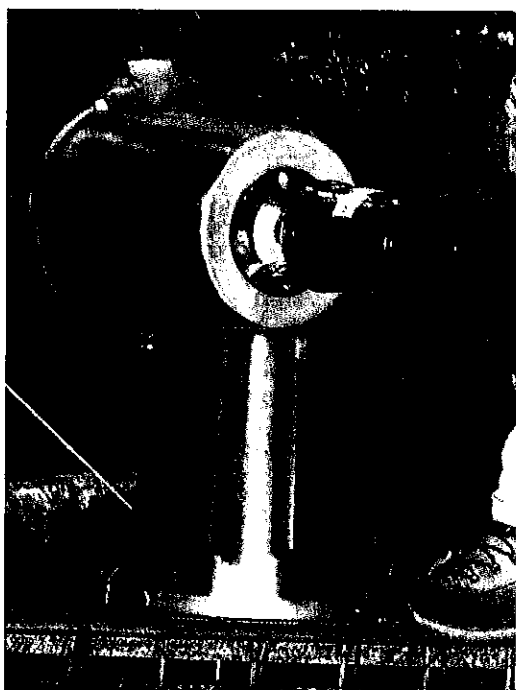


Fig. 20 particolare del foraggiatore automatico. Il meccanismo viene fissato con viti al contenitore del mais e poggia sul tetto della trappola

Nel caso in cui venga previsto l'abbattimento degli animali all'interno dei recinti o delle gabbie di cattura è opportuno mettere in opera una struttura sopraelevata che permetta un tiro verso il basso per ridurre i rischi di rimbalzo della palla.

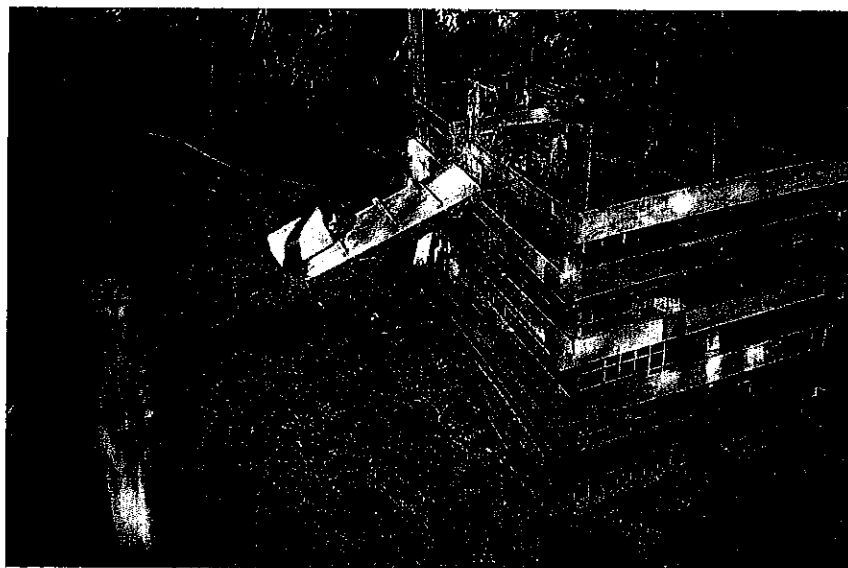


Fig. 21 recinto di cattura provvisto di postazione sopraelevata di tiro

3.6 Abbattimenti

3.6.1. Abbattimenti selettivi

Questa tecnica di controllo che prevede l'utilizzo di carabina dotata di ottica di precisione dovrà essere utilizzata solo se l'efficienza delle catture dovesse dimostrarsi insufficiente rispetto agli obiettivi prefissati. Per ridurre i rischi impliciti in questa attività e per aumentare i livelli di selettività gli abbattimenti saranno effettuati solo da appostamento fisso utilizzando altane poste su punti vantaggiosi che, consentendo lo sparo dall'alto verso il basso, annullano i rischi impliciti nell'uso di armi caratterizzate da tiro utile molto elevato.

L'assessorato Ambiente della Provincia di Viterbo, in qualità di Ente gestore della Riserva Naturale di Tuscania, ha già riconosciuto come "selecontrollori di cinghiale della Riserva Naturale di Tuscania" un gruppo di cacciatori residenti, costituitisi in associazione, al termine di appositi corsi di formazione organizzati dalla Provincia di Viterbo, assessorato alla Caccia, svolti in collaborazione con l'Università degli Studi della Tuscia.

L'abilitazione per il personale coadiuvante l'attività di controllo all'interno delle riserve naturali tuttavia dovrà essere conseguente alla partecipazione ad un corso con esami il cui programma sia approvato dall'Agenzia Regionale per i Parchi della Regione Lazio. Dovrà essere prevista l'istituzione di corsi ed esami per l'abilitazione di "personale addetto al rilevamento biometrico degli animali abbattuti".

Le attività di abbattimento saranno programmate, coordinate e controllate da personale incaricato dall'Ente di Gestione delle aree protette. Le indicazioni fornite dal personale di sorveglianza dovranno essere scrupolosamente seguite dai coadiutori al controllo del cinghiale che altrimenti verranno esclusi dall'attività di abbattimento.

Nel caso in cui venga ferito un animale si effettuerà il recupero dello stesso da parte di cacciatori di selezione abilitati alla conduzione di cani da traccia abilitati dall'Ente Nazionale per la Cinofilia Italiano (ENCI). Queste operazioni saranno effettuate sotto il diretto controllo del personale di sorveglianza incaricato dall'Ente di Gestore.

Gli abbattimenti da appostamento verranno eseguiti con l'uso di carabina di calibro non inferiore ai 7 mm dotata di ottica di puntamento. Le munizioni usate dovranno essere di materiale atossico, come indicato nelle prescrizioni dell'ISPRA (ANDREOTTI & BORGHESI, 2012).

Il personale coinvolto dovrà dotarsi di vestiario ad alta visibilità, di binocolo e telemetro e di radio ricetrasmittente per comunicare con il personale di sorveglianza dell'area protetta.

I capi abbattuti verranno ceduti a titolo gratuito al personale che ha eseguito l'abbattimento, e saranno destinati esclusivamente all'autoconsumo.

Il trattamento della carcassa avverrà in accordo con l'A.S.L. competente per territorio e in accordo con il Reg. (CE) n. 852/2004 relativa all'igiene dei prodotti alimentari e Reg. (CE) n.853/2004 che stabilisce norme specifiche in materia di igiene per gli alimenti di origine animale. Inoltre il protocollo di trattamento verrà stabilito a seconda della disponibilità di luoghi idonei per l'eviscerazione dell'animale, che verranno verificati al momento dell'attuazione del piano di controllo. Per meglio valutare lo sforzo di cattura ad ogni uscita dovrà essere compilata, a cura dei coadiutori al controllo del cinghiale, l'apposita scheda riportata di seguito.

Allegato 7 ipotesi di scheda per la raccolta dati attività di controllo tramite abbattimento da appostamento.

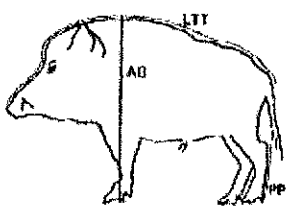
SCHEDA ATTIVITÀ PRELIEVO IN CONTROLLO					
SCHEDA DA COMPILARE PER OGNI SINGOLA USCITA					
Nome _____		Cognome _____		n° tesserino _____	
Data uscita _____		Ora di inizio _____		Ora di fine _____	
Località: _____					
Coord. X _____		Coord. Y _____			
Animali avvistati					
specie osservata	n. tot individui	Classe di sesso ed età per ogni individuo			
Sintesi azione di controllo					
<input type="checkbox"/> Nessun capo prelevato		<input type="checkbox"/> Ferito un capo (scheda di ferimento)		<input type="checkbox"/> Prelevato n. _____ capi (scheda abbattimento)	
n° colpi sparati: _____		n° colpi a segno: _____		orario di abbattimento/ferimento: _____	
Scheda abbattimento					note
Compilare in caso di abbattimento	n° femmine immature	SESSO		classe età *	
		M	F		
	1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
	4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			

Classi di età: I (0-3 mesi); II (4-12 mesi); III (12-24 mesi); IV (>24 mesi)

Fig. 22 modello di scheda per la raccolta dati relativi allo sforzo di cattura di cinghiali mediante abbattimenti selettivi (AA.AA., 2012)

I dati relativi alle caratteristiche biometriche degli animali abbattuti dovranno essere riportati nella scheda riportata in figura 23.

SCHEDA BIOMETRICA PER IL CINGHIALE	
Data: ____/____/____	Località: _____
Coord. X: _____ Coord. Y: _____	
Tipologia di intervento: <input type="checkbox"/> Abbattimento da Appostamento <input type="checkbox"/> Trappola <input type="checkbox"/> Chiusura <input type="checkbox"/> Altro: _____	
Abbattente: _____ Collaboratori: _____	
n° bolino inamovibile/n° identificativo: _____	
Sesso: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F	Classe di età: <input type="checkbox"/> I (0-3 mesi) <input type="checkbox"/> II (4-12 mesi) <input type="checkbox"/> III (12-24 mesi) <input type="checkbox"/> IV (>24 mesi)
Lunghezza Testa-Tronco _____ cm.	Peso Pieno _____ kg.
Altezza al Garrese _____ cm.	Peso Vuoto _____ kg.
Piede Posteriore _____ cm.	Non Rilevabile <input type="checkbox"/>
Gravida <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Presenza corpi later. <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
N° capezzoli tirati _____	N° Corpi later. _____
	Presenza Feti <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
	Numero Feti _____



Campioni biologici prelevati: ☐ Piastradiagramma ☐ Sangue ☐ Tampone nasale ☐ Altro: _____

Note (anatomie del mantello, della morfologia, segni di ibridazione, ferite, ecc...): _____

Rilevatore biometrico: _____ Firma: _____

Note: _____

Fig. 23 modello di scheda per la raccolta dati relativi allo sforzo alle caratteristiche biometriche degli animali abbattuti (AA.AA., 2012)

3.6.2 Abbattimenti in girata

Gli abbattimenti tramite girata non sono previsti in questo piano di controllo poiché sono caratterizzati da una minore selettività e da un maggiore impatto sull'ambiente e sui fruitori dello stesso. Esistono inoltre problemi di sicurezza legati alla vicinanza di aree antropizzate.

3.6.3 Tempi di intervento

Ricordando che gli interventi di controllo possono essere effettuati durante l'intero corso dell'anno, senza alcuna limitazione di tipo temporale, è opportuno programmare le catture e gli abbattimenti selettivi in modo da ottimizzare il rapporto costi benefici, ritenendo che i periodi di maggiore efficacia siano quelli primaverile ed estivo, in corrispondenza della minima offerta trofica naturale e della maggiore sensibilità delle attività colturali ai danni.

3.6.4. Destinazione animali prelevati (da AA.VV,2012)

In conformità a quanto indicato nella nota n. 0014433-P-26/04/2012 del Ministero della Salute, contenente chiarimenti sulla selvaggina cacciata nell'ambito di piani selettivi di diradamento della fauna, le carcasse devono essere conferite a centri autorizzati per la lavorazione della selvaggina. Sul luogo di cattura le carcasse, non spellate, vengono private dello stomaco e dell'intestino il più rapidamente possibile. I visceri addominali ed il sangue raccolto vengono immessi in contenitori chiusi. I visceri e la carcassa vengono identificati (marche auricolari/etichette) in modo da essere correlabili come appartenenti ad uno stesso animale. Per il trasporto delle carcasse viene utilizzato un mezzo refrigerato per alimenti a temperatura compresa tra 0 °C e 4 °C. Se le condizioni climatiche lo consentono la refrigerazione non è necessaria. Le attività di eviscerazione possono essere effettuate in una piccola struttura prefabbricata con presenza di acqua potabile, scarichi fognari e cella frigorifera.

Le carcasse dirette al centro di lavorazione della selvaggina devono essere scortate da una dichiarazione indicante la data, l'ora ed il luogo di abbattimento. Inoltre la stessa deve indicare il risultato di un esame visivo dell'animale in vita, volto a rilevare comportamenti anomali prima dell'abbattimento, e delle carcasse e visceri da cui risulti che le carni non presentino rischi per la salute. La dichiarazione sopra descritta deve essere redatta da personale opportunamente formato ai sensi del Reg. CE n. 853/04. In ogni caso le carcasse vengono destinate al consumo umano solo dopo aver superato favorevolmente i controlli veterinari eseguiti presso il centro.

3.6.5 Trattamento delle carcasse ai fini della cessione a terzi(da AA.VV,2012)

Le carcasse dopo visita e bollatura sanitaria possono essere cedute al libero consumo umano/per autoconsumo (personale coadiuvante, proprietari/conduttori dei fondi che ospitano le strutture di cattura, istituti di beneficenza, ecc.). Nel caso si intenda cedere le carcasse ad enti deputati alla sorveglianza epidemiologica (es. Istituto Zooprofilattico sperimentale di Lazio e Toscana) nell'ambito di piani di monitoraggio sanitario i predetti controlli sanitari non sono indispensabili. In questo caso, previo accordo con l'I.Z.S. di Lazio e Toscana, si possono inviare le carcasse intere non eviscerate né dissanguate al laboratorio scortate da certificazione sanitaria redatta dal Servizio Veterinario competente. Per quanto riguarda l'abbattimento degli animali, solo in quest'ultimo caso esso potrà essere eseguito da medici veterinari con l'impiego di iniezione letale.

3.6.6 Sorveglianza epidemiologica (da AA.VV,2012)

La sorveglianza epidemiologica del cinghiale è di fondamentale importanza per valutarne il ruolo nei confronti di determinate malattie infettive e parassitarie trasmissibili ad altri animali

selvatici, ai domestici e all'uomo. L'obiettivo è quello di rilevare la presenza e di comprendere il ruolo epidemiologico del cinghiale nelle patologie a carattere zoonotico, malattie soggette a controllo ufficiale, infezioni presenti nei suini ed altre patologie eventualmente trasmissibili ad altra fauna selvatica o bestiame domestico.

Allo scopo verranno redatti specifici protocolli tra l'Ente, le ASL competenti per il territorio e l'Istituto Zooprofilattico di Lazio e Toscana. Nello specifico la sorveglianza epidemiologica potrà interessare le seguenti patologie: Trichinellosi, Brucellosi, Malattia di Aujeszky, Peste suina classica, Malattia Vescicolare e Paratubercolosi. I soggetti da sottoporre a prelievi diagnostici saranno identificati mediante apposizione di marche auricolari. I Programmi di campionamento saranno stabiliti sulla base della prevalenza attesa per ciascuna malattia secondo quanto disponibile in letteratura ed in base a particolari ed eventuali esigenze di sorveglianza sanitaria che dovessero riscontrarsi in particolari ambiti. Tali programmi saranno condivisi in base alla disponibilità di risorse strumentali e di personale tra l'Ente e le ASL competenti, coinvolgendo eventualmente l'Istituto Zooprofilattico sperimentale di Lazio e Toscana.

3.6.7 Monitoraggio degli interventi di controllo

Seguendo un approccio di tipo adattativo al termine del primo anno delle azioni di controllo l'efficacia degli interventi dovrà essere valutata in base all'analisi degli sforzi fatti rispetto ai risultati ottenuti.

L'efficienza dei singoli recinti di cattura potrà essere valutata in base al numero di animali catturati rispetto al numero di giornate di attivazione delle singole trappole.

L'efficienza degli abbattimenti selettivi sarà valutata attraverso singoli indici di prelievo riferiti al numero di animali abbattuti per uscita e correlata al numero di operatori.

4. CONCLUSIONI

il seguente piano di controllo ha una validità triennale e considera come prevalente l'utilizzo di forme di prevenzione per la riduzione di danni e conflitti conseguenti alla presenza del cinghiale.

L'utilizzo di prelievi effettuati con recinti o gabbie di cattura dovrà essere conseguente, dopo un primo anno di esercizio, al relativo insuccesso delle recinzioni impiegate per la prevenzione, al seguito di verifiche puntuali dei danni espressi e attraverso l'analisi economica degli stessi.

Si potrà procedere con gli abbattimenti selettivi, effettuati con l'utilizzo di carabine dotate di ottica di precisione, se i recinti o le gabbie di cattura dimostrassero una relativa inefficacia per gli scopi delle azioni di controllo.

Il numero di animali su cui è previsto l'abbattimento (tab.2) potrà essere in seguito rimodulato rispetto ai risultati del primo anno di attività di controllo diretto.

BIBLIOGRAFIA

- AA.VV. , 2011 – *Piano per la programmazione di interventi di controllo numerico del cinghiale nel Parco di Veio*. Parco regionale di Veio
- AA.VV., 2012 – *Piano di gestione e controllo al cinghiale della Riserva Naturale di Decima Malafede 2014-216*. Riserva Naturale di Decima Malafede
- AA.VV - *Proposta di Piano di Gestione della Riserva Naturale di Tuscania*. Amministrazione provinciale di Viterbo
- AMICI A., SERRANI F. 2004. *Linee guida per la gestione del cinghiale (Sus scrofa) nella Provincia di Viterbo*. Università della Tuscia, Dipartimento di Produzioni Animali - Provincia di Viterbo, Assessorato Agricoltura, Caccia e Pesca.
- ANDREOTTI, A., & BORGHESI, F. (2012). *Il piombo nelle munizioni da caccia: problematiche e possibili soluzioni. Rapporti ISPRA 158/2012*.
- CARNEVALI L., L. PEDROTTI, F. RIGA, S. TOSO (2009), - *Banca dati ungulati, Status, distribuzione, consistenza, gestione e prelievo venatorio delle popolazioni di Ungulati in Italia. Rapporto 2001-2005 Biol.Cons.Fauna, 1XX: 1-XXX*
- MONACO A., L. CARNEVALI E S. TOSO (2010). *Linee guida per la gestione del cinghiale (Sus scrofa) nelle aree protette*. Quad.Cons.Natura, 34, Min.Ambiente –ISPRA, pp.121.
- PRIMI R., (2011). *Interventi di prevenzione dei danni da fauna selvatica nella Riserva naturale di Tuscania*. Riserva naturale di Tuscania

Ringraziamenti

Si ringraziano la dott.ssa Elisabetta Mario Rota e il dott. Luciano Lanzetti dell'Assessorato Ambiente Ufficio Parchi della Provincia di Viterbo per la competente, puntuale e paziente collaborazione offerta nei sopralluoghi sul campo, per aver permesso fruttuosi contatti con gli agricoltori che da molti anni subiscono i danni ai loro coltivi e per aver fornito i dati essenziali all'analisi delle problematiche trattate in questa relazione.

Si ringraziano altresì gli agricoltori che con entusiasmo hanno tradotto in atti concreti le istruzioni fornite durante il corso di formazione e sono oggi in grado di proteggersi efficacemente dalle incursioni dei cinghiali.