AMBITO TERRITORIALE DI CACCIA N. 14

via Gioacchino Volpe, 92 - 56121 Ospedaletto Pisa
tel. 050 9656236 - fax 050 974916
atcpisa14@gmail.com - www.atc14.it

Dati di gestione 2012

Comitato di Gestione

Associazione/Ente	Cognome	Nome	Carica
FIDC	BETTINI	MAURO	Presidente
UNIONE AGRICOLTORI	MAGNA	STEFANO	VicePresidente
ENALCACCIA	VAGHETTI	ANDREA	Segretario
PROVINCIA	CHELINI	GIANCARLO	Consigliere
WWF-LIPU-LEG.	JEANDEAU	CLAUDIA	Consigliere
COLDIRETTI	LADURINI	GIANLUIGI	Consigliere
WWF-LIPU-LEG.	NASSI	GUIDO	Consigliere
PROVINCIA	PANCANI	MAURIZIO	Consigliere
ANLC	PERINI	STEFANO	Consigliere
CIA	VEZZOSI	GIOVANNI	Consigliere

Commissioni

Responsabile	**Nassi**	**Guido**	**Commissione Vigilanza**
Componente	Vaghetti	Andrea	
Componente	Chelini	Giancarlo	
Responsabile	**Bettini**	**Mauro**	**Commissione Ungulati**
Componente	Vaghetti	Andrea	
Componente	Jeandeau	Claudia	
Responsabile	**Perini**	**Stefano**	**Commissione Immissioni Faunistiche e rapporti con ZRV-ZRC**
Componente	Ladurini	Gianluigi	
Componente	Chelini	Giancarlo	
Responsabile	**Ladurini**	**Gianluigi**	**Commissione Miglioramenti Ambientali**
Componente	Pancani	Maurizio	
Componente	Perini	Stefano	
Componente	Vezzosi	Giovanni	
Responsabile	**Pancani**	**Maurizio**	**Commissione Preparco**
Componente	Nassi	Guido	
Componente	Magna	Stefano	
Responsabile	**Vezzosi**	**Giovanni**	**Commissione Risarcimento e Prevenzione Danni**
Componente	Jeandeau	Claudia	
Componente	Magna	Stefano	

Professionisti incaricati

Studio Rossi	Consulenza amministrativo contabile
Dott. Daniele Scarselli Dott. Giuseppe Vecchio Dott. Silvio Azara Dott. Francesco Santilli Dott. Riccardo Petrini	Consulenza tecnica- Gestione ZRV – Immissioni – Miglioramenti Ambientali – Controllo Predazione
Studio G.F.A.	Gestione del cinghiale
Dott. Siriano Luccarini	Gestione caccia di selezione
Dott. Daniele Scarselli Dott. Giuseppe Vecchio Dott. Silvio Azara	Accertamento e Prevenzione danni

Il presente opuscolo nasce dopo circa un anno dalla nomina da parte della Provincia del nuovo Comitato di Gestione e riassume i dati essenziali dei cinque anni di gestione del precedente Comitato e i primi sei - sette mesi del nuovo. Il Comitato di Gestione insediatosi nel giugno 2012 ha cercato di proseguire l'opera di consolidamento dei risultati ottenuti negli ultimi esercizi dal precedente comitato dopo l'avvenuto recupero nel 2008 dell'equilibrio economico finanziario, proseguendo, in modo ancora più incisivo, la propria azione istituzionale nell'interesse della gestione del territorio con l'intento di realizzare politiche qualificate volte a accrescere una costruttiva partecipazione delle varie componenti del mondo venatorio.

È consapevole del risultato raggiunto dal precedente comitato durante il proprio mandato con l'assorbimento del disavanzo di amministrazione di € 91.196,00 ereditato al 31/12/2006 e il consolidamento dell'avanzo di amministrazione che ha raggiunto € 179.881,21 al 31/12/2011

Nell'anno 2012 si è invertito tuttavia il trend positivo dei risultati sulla gestione di competenza degli ultimi quattro esercizi (nel 2008 avanzo finanziario di € 61.189,27; nel 2009 + € 116.688,12; nel 2010 + € 21.553,59; nel 2011 + € 10.844,16). Nel corso dell'anno, infatti, è stato approvato un provvedimento di variazioni al bilancio di previsione 2012, con minori entrate dovute principalmente alla diminuzione delle quote d'iscrizione all'ATC per la costante e progressiva diminuzione dei cacciatori, alla mancata adozione da parte della Provincia della deliberazione sulla quota d'iscrizione per i cacciatori degli ungulati prevista dalle norme regionali, alla diminuzione di finanziamenti provinciali per progetti finalizzati e maggiori spese le cui principali voci sono relative alla prevenzione e risarcimento danni. In conseguenza delle suddette variazioni il previsto pareggio di bilancio si è trasformato in un disavanzo finanziario di competenza di € 80.378,13 coperto comunque con un'operazione di riaccertamento di residui per € 80.776,01 che ha fatto chiudere l'esercizio con un utile di € 397,88 portando l'avanzo di amministrazione a € 180.279,09.

Per un'analisi precisa delle suddette voci si rimanda al prospetto riassuntivo di bilancio riportato alla fine del presente opuscolo

Il Comitato di Gestione, pur nella diminuzione delle risorse finanziarie, ha cercato di mantenere qualitativamente alto il livello degli interventi sul territorio integrando insufficienti finanziamenti pubblici e anziché tagliare gli investimenti, ha cercato di recuperare risorse attraverso operazioni di riaccertamento residui; si è assunto, inoltre, il compito di monitorare costantemente le problematiche locali relative ai danni e quindi della sostenibilità della presenza degli ungulati, in particolare del cinghiale, prevedendo esplicitamente gli interventi da effettuare sia di prevenzione che di abbattimento con il coinvolgimento diretto degli agricoltori e dei cacciatori che hanno consentito di mantenere a livelli accettabili gli oneri di risarcimento.

Permettetemi di ricordare però che il risultato positivo di bilancio è stato raggiunto anche grazie al lavoro dei tanti volontari che prestano la loro attività al servizio dell'Atc. È solo merito loro se i risultati gestionali e finanziari permettono un equilibrio complessivo.

È necessario evidenziare il grande lavoro svolto dai cacciatori per l'agricoltura e per la società civile. Oggi la caccia non è uno sport come molti dicono, bensì un servizio svolto al fine di salvaguardare la fauna selvatica da un lato e di limitare i danni all'agricoltura e alla società civile dall'altro. Quando si parla di volontariato, i cacciatori sono in prima linea e lo dimostrano gli interventi che quotidianamente svolgono sul territorio per limitare la presenza di volpi e nutrie, responsabili di danni alla fauna selvatica e agli argini dei torrenti e dei fiumi, gli interventi di controllo dei piccioni per la salvaguardia delle colture agricole evitando anche problematiche igienico-sanitarie; per non parlare del servizio svolto dai volontari che presidiano i terreni coltivati e i frutteti degli Istituti Faunistici pubblici limitando la presenza dei corvidi con l'ausilio di gabbie trappola, la predisposizione di recinti elettrici per impedire l'ingresso di cinghiali o di caprioli nei campi di cereali e nei vigneti.

L'aiuto che il cacciatore dà all'agricoltura non deve essere considerato scontato. Se venisse a mancare questo fondamentale apporto, che nessuna legge impone, la situazione potrebbe diventare preoccupante rispetto ai danni e gli agricoltori si troverebbero a far fronte da soli alla diffusione di un patrimonio, la fauna selvatica, che la legge 157/92 definisce "patrimonio indisponibile dello Stato", non dei cacciatori. Dell'importanza del volontariato venatorio ce ne accorgeremmo soltanto quando questo dovesse mancare. Per questo è auspicabile che anche le nuove generazioni si attivino nel portare avanti le tradizioni dei padri e dei nonni che praticavano la caccia, a questi spero si aggiungano gli agricoltori che si devono riavvicinare al mondo venatorio. Ora più che mai è necessario che caccia e agricoltura diventino un binomio inscindibile.

L'attività venatoria riassume in sé una serie di funzioni, d'interessi, di competenze che la portano a essere una componente fondamentale nella gestione complessiva del territorio agro-silvo-pastorale.

La gestione della fauna selvatica è legata alla cura e al miglioramento degli habitat. L'agricoltura e le politiche agricole

devono sempre più orientarsi ad una gestione equilibrata delle risorse naturali e all'integrazione delle attività di produzione agricola con gli obiettivi di conservazione e fruizione della natura. Gli interventi di mantenimento e miglioramento assumono un ruolo importante nella conservazione delle specie. Attraverso questi incentivi i produttori agricoli hanno la possibilità di differenziare la produzione, soprattutto nelle aree di maggior valore naturalistico e faunistico e di integrare il loro reddito.

L'A.T.C. si deve ulteriormente caratterizzare per interventi di miglioramento ambientale finalizzati alla presenza e alla riproduzione della fauna. Ogni anno devono aumentare gli Agricoltori che collaborano per la gestione di una realtà agricola che deve gradualmente procedere verso un'attività volta anche al miglioramento della qualità ambientale e alla conservazione della fauna.

La collaborazione deve permettere di eseguire interventi di miglioramento ambientale di elevata valenza perché questi interventi diventino importanti nella gestione agro-ambientale e faunistica del territorio. Se le disponibilità finanziarie fossero maggiori, si potrebbe realmente incidere in maniera importante sull'ambiente, ma va rilevato che le risorse sono limitate e provengono soltanto dai cacciatori. La disposizione della Legge Finanziaria del 2001 (L. 388/2000 art. 66) che consente di utilizzare parte delle concessioni governative venatorie per la realizzazione di programmi faunistici e ambientali a livello locale, se finalmente attuata dal Ministero dell'Economia con il trasferimento dei fondi alle Regioni, potrebbe essere un'opportunità per dare un nuovo impulso a queste iniziative.

La mutata situazione ambientale e climatica, particolarmente favorevole alla fauna ungulata, la tipologia e la qualità delle produzioni agricole, insieme con altri fatti marginali locali che hanno avuto a volte un forte impatto sull'opinione pubblica, ha fatto emergere il problema dei danni e quindi della sostenibilità degli ungulati, in particolare del cinghiale, nei singoli territori, portando attraverso un percorso condiviso dalle varie componenti alla modifica della Legge Regionale.

L'A.T.C. 14 si è assunto il compito di monitorare costantemente tali problematiche locali prevedendo esplicitamente gli interventi da effettuare sia di prevenzione che di abbattimento con il coinvolgimento diretto degli agricoltori e dei cacciatori Ha cercato di incrementare e migliorare la collaborazione delle componenti venatorie e agricole per la realizzazione delle opere di prevenzione danni; ha voluto riconoscere l'impegno profuso dai cacciatori nelle attività di prevenzione attraverso il loro coinvolgimento nelle attività di controllo numerico della specie desiderando concordare con le squadre di caccia al cinghiale le attività di abbattimento necessarie.

Le associazioni venatorie devono perseverare nell'opera di crescita culturale dei loro iscritti, proseguendo nel cammino che hanno già intrapreso. La caccia è in continua evoluzione e così devono essere anche i cacciatori, pena una delegittimazione sociale. Si fa un gran parlare della crisi della caccia. Dalle discussioni al bar agli interventi durante le assemblee delle associazioni, il giudizio negativo sulla caccia d'oggi è diffuso. Le indagini sulle responsabilità di questo peggioramento portano a tanti colpevoli: dallo scarso ricambio tra le fila dei cacciatori che vedono la propria età media innalzarsi, alle diffidenze delle istituzioni, all'aperta contrarietà della pubblica opinione. Rintracciare i colpevoli solo all'esterno del nostro mondo può essere consolatorio, non ci assolve comunque da quelle che sono le nostre responsabilità, che esistono e nasconderle non ci aiuta a crescere e migliorare. Una storica inadeguatezza è la scarsa volontà di rapportarci con i nostri interlocutori non cacciatori e di parlar loro con un linguaggio più attuale, utilizzando ad esempio i dati scientifici e i risultati dei progetti di ricerca.

Non è questo lo spazio adatto per occuparsene, ma la questione deve essere affrontata e risolta a tutti i livelli di rappresentatività venatoria.

L'altro problema sta all'interno di noi stessi; perché quando ci lamentiamo della penuria di selvaggina, soprattutto stanziale, non ci chiediamo mai se possiamo fare qualcosa per cambiare la situazione? La spiegazione sta nei passaggi storici della caccia italiana, passaggi che la maggior parte dei cacciatori avanti con gli anni ha vissuto. Siamo passati da un periodo di abbondanza di selvatici naturali a una forte pressione venatoria durante gli anni del boom economico con conseguente diminuzione dei capi; per rispondere alla mancanza si è cominciato a ripopolare con soggetti pronta caccia che hanno suggestionato i cacciatori facendo pendere la bilancia verso una caccia di quantità piuttosto che di qualità. Quel che è peggio è che ritrovarsi la pappa pronta, magari nel terreno dietro casa, ci ha reso passivi. La 157/92 ha cercato di invertire la tendenza, non più sopportabile per chi ha voglia di coltivare l'arte venatoria, offrendo quegli strumenti per farsi parte attiva nella gestione e dedicarsi in prima persona non solo al proprio interesse venatorio, ma anche a quello più generale della gestione ambientale e della fauna anche non cacciabile.

La Legge 157/92 ha rappresentato una svolta storica nel modo di intendere l'attività venatoria perché ha sancito, almeno teoricamente, il tramonto di una gestione finalizzata al "pronta caccia" e ha promosso il mondo venatorio a un ruolo fondamentale nella gestione della fauna e dell'ambiente; oggi anche questa legge ha necessità di essere aggiornata. Dal '92 a oggi qualche passo avanti è stato fatto, ma una certa mentalità prevale e a occuparsi di tutte le operazioni

gestionali che ruotano intorno alla caccia c'é solo una minoranza di cacciatori. Stiamo entrando in un circolo vizioso in cui la caccia, almeno la stanziale, dà sempre meno soddisfazioni, i cacciatori scontenti la abbandonano e rivolgono la loro attenzione verso specie più redditizie. Mettiamoci tutti una mano sulla coscienza e impegniamoci di più.
In un complicato quadro della situazione attuale, ove nel volgere degli ultimi venti anni la condizione ambientale e faunistica ha conosciuto cambiamenti radicali, si è modificato il rapporto fra le specie selvatiche e fra esse ed il territorio, l'ambiente, le attività umane. E' cambiata anche la caccia, sempre più attrice della gestione del patrimonio faunistico e del territorio, dei suoi equilibri, della biodiversità, della varietà faunistica ed ambientale.
La gestione della fauna selvatica, il mantenimento di rapporti ottimali fra le specie e fra esse e l'ambiente, l'agricoltura, l'uomo con le sue attività è materia complessa, che esige certezza delle norme e reclama la capacità delle Istituzioni e della politica di dare tempestive risposte a queste problematiche ed a questi scenari nuovi. E' opportuno lavorare, alla luce della non ben definita questione del riordino delle Province, su un rilancio e una revisione del modello degli ATC, fra l'altro subiti, ma mai veramente accettati dal mondo venatorio; far fare a questi Istituti un salto di qualità verso una professionalità e un ruolo di sussidiarietà allo Stato in materia di programmazione e gestione del territorio e dell'ambiente, in questa direzione il mondo politico deve dare risposte concrete, con una maggiore chiarezza delle norme, eliminando sovrapposizioni di livelli amministrativi che complicano, spesso impediscono l'impegno gestionale degli ATC, risposte che considerino il ruolo della caccia prima del ruolo dei cacciatori.
Come potete ben capire gli impegni sono tanti e per realizzare e migliorare queste iniziative c'è bisogno dell'aiuto di tutti; da parte dei cacciatori l'attività venatoria non può limitarsi ed essere intesa e finalizzata solo in funzione dell'abbattimento del selvatico, ma deve prevedere la collaborazione di ognuno alla realizzazione di un progetto che possa permetterne un sicuro avvenire. A tale scopo c'è la necessità di coinvolgere sempre persone nuove che amano la caccia e l'ambiente al fine di portare un contributo efficace al miglioramento della gestione del territorio.
È verso queste finalità che deve lavorare l'ATC, a questo proposito vengono create Commissioni e Gruppi di lavoro per i vari settori di interesse e di gestione, gruppi di volontariato costituiti da cacciatori e supportati da tecnici, la cui funzione propositiva e propulsiva nei riguardi del Comitato di Gestione dovrà essere continua.

Il Presidente
Mauro Bettini

Certi di interpretare il pensiero di tutti i nostri iscritti, nel 2012 l'ATC 14 ha aderito ad una iniziativa promossa dall'ATC Modena 1 in conseguenza del terremoto che ha colpito la popolazione dell'Emilia nel maggio 2012.
Abbiamo contribuito con € 1.000,00 per un totale complessivo raccolto dall'ATC Modena 1 di € 127.000,00.
Nel ringraziarci per il gesto di solidarietà l'ATC Modena 1 ci informa che sono già state ricostruite le scuole medie del Comune di Cavezzo (inaugurate a Novembre 2012) in quanto la somma totale è stata bonificata al Comitato "Insieme Una Scuola per Cavezzo" (www.comunitadelle giudicarie.it/una-scuola-per-cavezzo/il-comitato.html) costituito dal Comune di Cavezzo e dalla Comunità delle Giudicarie, che si è occupato della gestione complessiva dei fondi e della ricostruzione materiale delle scuole comprensiva di ogni suo passaggio.

Iscritti ATC 14

Il comprensorio Pisa Occidentale (ATC 14) individuato con Delibera del Consiglio Regionale n.340 del 25.07.1995 e confermato con la Deliberazione del Consiglio Regionale n. 3 del 24.01.2012 di approvazione del Piano Regionale Agricolo Forestale 2012-2015 è composto da 28 comuni, ha una superficie totale di ha 142.628 ed una SAF aggiornata di ha 128.510.

La ricettività è di 9.885 cacciatori (numero di iscrizioni disponibill ricavato dall'applicazione dell'art. 8 del DPGR 26 luglio 2011 n° 33/R "Indice di densità venatoria" che stabilisce al comma 1 che il rapporto cacciatore/superficie agro-silvo pastorale del comprensorio espressa in ettari è fissato in 1/13);

Per la stagione venatoria 2012/2013 i cacciatori risultanti iscritti all'ATC 14 sul Sistema Informativo Faunistico Regionale sono 10.357.
Nell'ultimo anno del periodo di riferimento considerato (2007-2013) si accentua ancora di più il trend storico già osservato in passato, rappresentato dalla riduzione del numero complessivo di cacciatori toscani e dal loro progressivo invecchiamento.

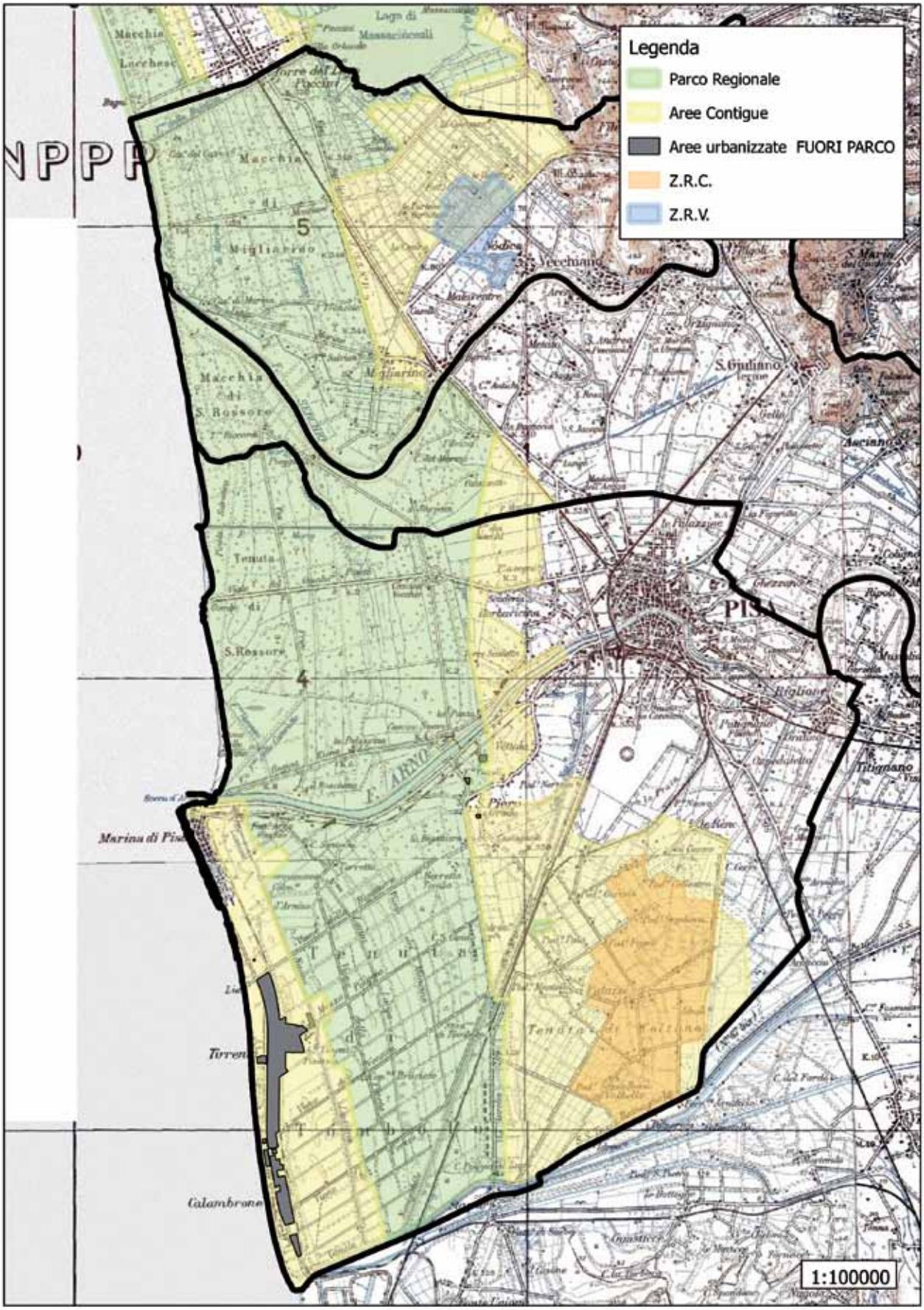
Considerando i dati relativi al 2012, si osserva che i tre quarti dei cacciatori ha più di 50 anni e di questi circa un terzo sono ultrasettantenni. Il fenomeno ormai consolidato rende sempre più necessaria una riforma generale del sistema attuale di gestione faunistica e venatoria per far fronte all'esiguità delle risorse umane e finanziarie a disposizione del settore in futuro.

	S.V. 07/08	S.V. 08/09	S.V. 09/10	S.V. 10/11	S.V. 11/12*	S.V. 12/13
Iscritti ATC 14 residenti nei Comuni ATC 15	917	891	884	886	827	817
Iscritti ATC 14 residenti nei Comuni ATC 14	6781	6727	6614	6421	5810	5748
Iscritti ATC 14 residenti in altre Province	4306	4360	4344	4192	3900	3792
Totali	**12004**	**11978**	**11842**	**11499**	**10537**	**10357**

2011/2012	I ATC	ulteriore ATC	TOT.*			
Iscritti ATC 14 residenti in altre Province	1933	1967	3900			
Iscritti ATC 14 residenti in Provincia di Pisa	5803	834	6637			
Totali	**7736**	**2801**	**10537**			

2012/2013	I ATC	ulteriore ATC	come ulteriore ATC solo ungulati	TOT.		
Iscritti ATC 14 residenti in altre Province	1882	1894	16	3792		
Iscritti ATC 14 residenti in Provincia di Pisa	5728	833	4	6565		
Totali	**7610**	**2727**	**20**	**10357**		

* i dati della stagione venatoria 2011/2012 risultano mancanti di circa 700 iscritti in quanto non registrati dal Sistema Informativo Faunistico Regionale.


Legenda
Parco Regionale
Aree Contigue
Aree urbanizzate FUORI PARCO
Z.R.C.
Z.R.V.
1:100000
PISA
Marina di Pisa
Tirrenia
Calambrone
S.Rossore
Tenuta
Migliarino
Vecchiano
S.Giuliano
Asciano
Titignano
Riglione
Macchia
Lucchese
Lago di
Massaciuccoli
Torre del Lago Puccini
F. ARNO
5
4

Immissioni

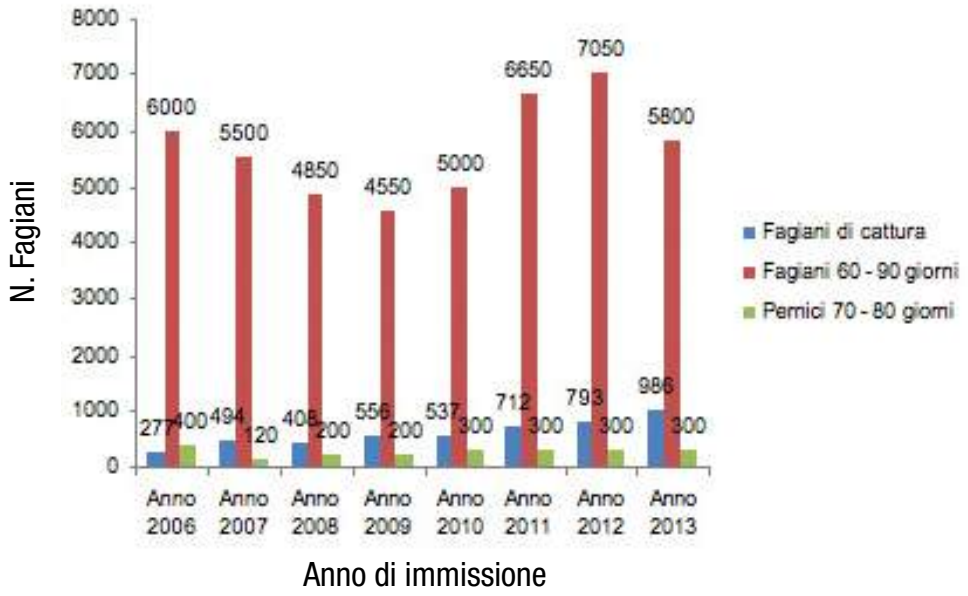
Immissioni fagiani

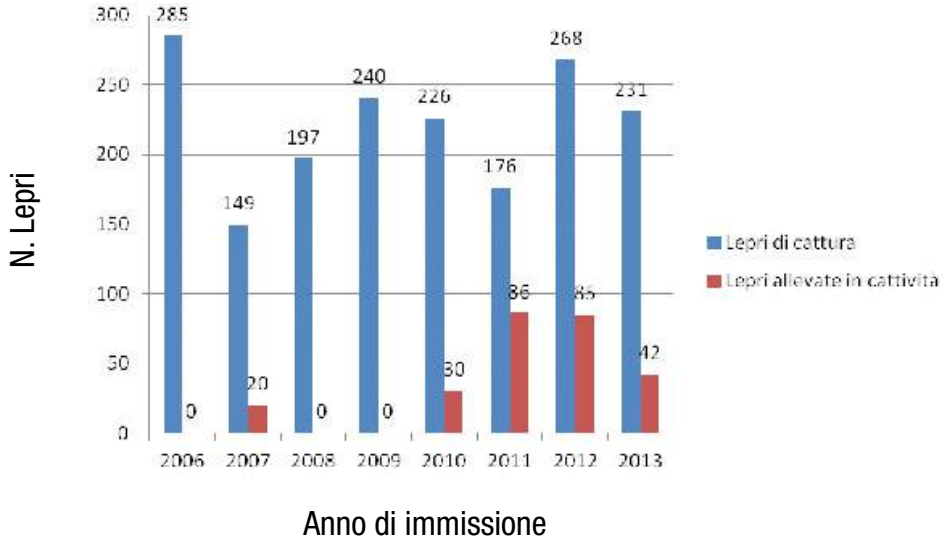
Nei mesi di gennaio e febbraio sono stati immessi nelle ZRV e nel restante territorio a caccia programmata, fagiani di cattura (vedi grafico di seguito), non sono indicate le immissioni provenienti dalle ZRC.
Come si può rilevare l'immissione di fagiani di cattura è aumentato negli ultimi anni in considerazione però di un maggior numero di fagiani acquistati perché i soggetti provenienti dalla cattura nelle ZRV si sono ridotti negli ultimi due anni; l'andamento è stato molto probabilmente determinato dal cattivo risultato ottenuto dalle covate. Notevole influsso negativo si è avuto da parte dell'andamento meteorologico delle ultime primavere, in assoluto le più piovose degli ultimi anni, ma soprattutto caratterizzate da frequenti e violenti temporali che hanno fatto si che si avesse un basso successo di schiusa, soprattutto nella prima covata.
Tutti gli animali di allevamento immessi sono consegnati personalmente dai tecnici incaricati. Viene comunicato data e luogo della consegna ai responsabili delle varie ZRV e agli incaricati delle varie realtà comunali. Il tecnico è sempre presente alla consegna.
Gli animali immessi sono di due età differenti, all'inizio di giugno sono fatte le immissioni di animali di 60 giorni e successivamente nel mese di luglio gli animali di 80-90 giorni destinati al territorio a caccia programmata.
Tutti i fagiani di 60 giorni sono immessi all'interno di strutture di ambientamento. All'interno dei recinti a cielo aperto spesso sono presenti delle volierette di immissione che consentono ai volontari di immettere gli animali senza averne un'immediata dispersione. Dopo due o tre giorni di pre-ambientamento queste devono essere aperte per permettere la fuoriuscita dei fagianotti che comunque rimangono nell'ambiente protetto del recinto a cielo aperto.
Dallo scorso anno sono state utilizzate anche voliere a cielo aperto temporanee La versatilità di queste reti ne ha permesso l'impiego per l'ambientamento dei fagiani sia all'interno delle ZRV sia nel Territorio a Caccia Programmata.
I risultati dei censimenti del fagiano nell'anno 2010, 2011 e 2012 in alcune ZRV mostra una relazione interessante. La presenza delle voliere a cielo aperto sembra avere una conseguenza positiva per quanto riguarda l'ambientamento degli animali. Dal 2010 al 2011, infatti, si vede come il numero di animali censiti sia incrementato.

Immissioni lepri

Nei mesi di gennaio/febbraio sono avvenute le immissioni di lepri di cattura nelle ZRV e nel territorio a caccia programmata, oltre ad alcuni soggetti di allevamento preambientati immessi nei recinti dell'ATC come visibile nel grafico seguente.

Foto di Angelo Del Vecchio





I presenti grafici non comprendono la selvaggina di cattura proveniente da ZRC le cui immissioni sul territorio sono gestite in accordo tra ATC, Associazioni Venatorie e Commissioni di Verifica e Controllo delle ZRC medesime

Miglioramenti ambientali a fini faunistici

Nell'ambito del programma di miglioramento ambientale dell'ATC 14 vengono annualmente finanziati alcuni interventi all'interno delle Zone di Rispetto Venatorio. Gli interventi relativi agli ultimi anni sono riportati nella tabella seguente.

ZRV	2004 (ha)	2005 (ha)	2006 (ha)	2007 (ha)	2008 (ha)	2009 (ha)	2010 (ha)	2011 (ha)	2012 (ha)
Calci	-	-	-	-	-	-	-	19,2	2,1
Casale	0	0,8	3,26	1,3	0	1,1	1,2	2	0,8
Chianni	2,22	2,5	3,9	1	1,7	2	3,4	3	2
Ecina	0	0	0,98	2,24	0	1	3	4	3
Fauglia									4,4
Gello	0	0	0	1,3	0	3,56	7,93	6,76	1
Guardistallo	2,9	1,1	1,6	18,37	19,3	21	6,9	31	-
I Giardini	2	0	0	0	0	0	3	3,5	4
Il Castellare	0	0	0	0	0	0,5	0,4	0,4	-
Il Nespolo	1,43	0	2,45	7,9	5,8	1,2	3,7	2,5	3
Il Riaccio	0	0	0	0	1,25	1,29	1,29	0,95	0,6
Lajatico	0	0	0	0	41,7	41,7	0	1	-
Latignano	0,6	0,8	1,7	10	10,45	13,97	11,25	11,66	6,07
Le Colline	16,29	12,3	13	12,05	2,7	2,1	1	1	1,8
Le Valli	0,3	1,57	1,57	1,2	0,63	0,33	0,7	0,5	0,1
Masseria	1,85	0	0	1	1,7	1,2	2,7	1,5	1,5
Montecatini VC	0,5	1,5	1,5	22,5	1,84	20,8	7,8	2,8	3
Pomaia	0	0	0	3,34	16,44	3,14	4,6	4,5	1,5
Querceto	0	1	1	31,3	74,5	54,1	14,8	7,2	7
Riparbella	2,14	1	1	0	0,28	0,28	0,38	0,2	0,5
San giovanni alla Vena									1
Titignano	0	5,33	5,32	10,85	10,44	15,86	53,15	49,71	12,13
Valtriano	0,5	0	0	1	3	0,8	0	4,4	-
Totali	30,73	27,9	37,28	125,35	191,73	185,93	127,2	157,78	55,5

Tabella 1: Ettari di miglioramenti ambientali realizzati negli anni

I miglioramenti ambientali sono una serie di interventi e di accorgimenti che possono essere realizzati in campo agricolo, con il fine ultimo di migliorare o addirittura creare ex novo habitat, il più possibile adatti a fornire cibo, siti idonei alla permanenza e alla riproduzione delle specie selvatiche.
Molti di questi interventi hanno lo scopo principale di aumentare la disponibilità di luoghi di rifugio e di incrementare le disponibilità di cibo principalmente per galliformi, lepre e fauna migratoria. Ovviamente la realizzazione di questi interventi ha un forte impatto positivo anche su molti altri animali non di interesse venatorio.
Gli interventi si possono suddividere in due gruppi diversi a seconda dell'incidenza sul lavoro dell'agricoltore:

- interventi di realizzazione di semine e nuovi impianti
- interventi di modifica delle normali operazioni colturali

Nel primo gruppo rientrano principalmente le colture a perdere, il recupero di terreni incolti e cespugliati e la trasemina. Nel secondo gruppo invece rientrano le posticipazioni delle operazioni colturali, l'individuazione e tutela di nidi e covi e il rilascio di prodotti nei seminativi.

Chi si occupa della loro gestione

Gli Enti erogatori in materia di miglioramenti realizzano un bando pubblico al quale si ha accesso mediante una richiesta ufficiale. Attraverso i tecnici faunistici le Amministrazioni analizzano le richieste e, sulla base delle priorità di realizzazione vengono accettate o rifiutate le domande. Un sopralluogo di collaudo in un periodo in cui sia verificabile la riuscita

dell'intervento, eseguito sempre da un tecnico, stabilisce se l'agricoltore ha realizzato l'intervento rispettando le attese. Successivamente viene effettuata la liquidazione del contributo previsto. L'ATC 14 ha, negli ultimi anni, snellito le procedure di accordo programmando gli interventi, sopratutto negli istituti pubblici, attraverso la collaborazione diretta tra il tecnico, l'agricoltore e d il rappresentante dell'istituto interessato. Questo ha permesso una velocizzazione dell'iter consentendo una migliore pratica agronomica. In particolar modo l'accordo diretto aumenta la fiducia tra agricoltore e ATC e fa si che si abbiano risultati migliori. In più le decisioni sono più tempestive e non devono attraversare iter burocratici che spesso non sono interfacciabili ai tempi dell'agricoltura.

Chi può realizzarli e come si accede ai fondi

Queste colture vengono realizzate da agricoltori che, in possesso di un titolo di proprietà o conduzione, ne fanno richiesta all'ATC, allegando alla richiesta di contributo una documentazione adeguata (planimetria dei terreni interessati, certificato catastale, ecc). Il controllo ed il collaudo degli appezzamenti realizzati sarà quindi realizzato da tecnici incaricati dall'Ente. In sede di verifica verrà redatto un verbale che darà poi il via, se non ci sono cause ostative, alla liquidazione del contributo.

Come per gli anni passati l'ATC 14 ha deciso di investire maggiormente sulle proprie ZRV realizzando appositi accordi pluriennali con gli agricoltori presenti all'interno di queste zone. Questo maggiore investimento ha fatto sì che le superfici investite all'interno delle ZRV passassero da 37,78 ha del 2006 a 125,35 ha nel 2007 fino ad arrivare ai 191,73 ha del 2008. Nel 2009 e nel 2010 si è avuta una leggera diminuzione delle superfici destinate a miglioramento ambientale che mostrano però un aumento nel 2011. Nel 2012 tuttavia tali superfici, in conseguenza degli eventi climatici, diminuiscono drasticamente fino a 55,5 ha.

Tutti gli interventi di miglioramento ambientale realizzati vengono programmati con la collaborazione dei Presidenti delle ZRV. Vengono compilate le schede impegno pluriennali, queste sono sottoscritte dal Presidente della ZRV, dal proprietario o conduttore del fondo e dal tecnico incaricato dall'ATC, in questo modo l'agricoltore s'impegna a effettuare gli interventi di miglioramenti ambientale e a mantenerli sul campo per tutta la durata necessaria per esplicare il loro effetto positivo sulla fauna selvatica, in particolare fino alla fine di settembre per le colture a perdere autunnali e per le posticipazioni delle operazioni colturali e fino alla fine di febbraio per le colture a perdere primaverili, in questo modo si fornisce una copertura massima del terreno permettendo agli animali di usufruire di tali appezzamenti come riparo, rifugio, fornendo un idoneo sito di nidificazione e un ottimo sito di alimentazione.

La programmazione e quindi la realizzazione degli interventi si è basata principalmente su:

- indirizzi faunistici (lepre, fagiano)
- priorità ambientali, ovvero interventi mirati in base al tipo di territorio e al tipo di agricoltura prevalente
- disponibilità degli agricoltori (in alcune zone, nonostante l'impegno del Presidente, sono stati realizzati pochi interventi).

Nei mesi estivi, sempre con la presenza dei Presidenti o di delegati, si realizzano i sopralluoghi di verifica degli interventi. Le verifiche sono eseguite con l'ausilio di ricevitore GPS che ci ha permesso di localizzare precisamente tutti gli appezzamenti realizzati e di produrre una cartografia finale.

Corvidi

Negli anni il sistema di cattura e l'organizzazione del volontariato ha raggiunto un ottimo livello di specializzazione. Operatori abilitati al controllo di apposite gabbie di cattura (tipo *Larsen*), supportati da guardie venatorie volontarie, catturano e sopprimono un numero consistente di questi predatori. Lo scopo del controllo è ovviamente la diminuzione della pressione predatoria sulle popolazioni di galliformi e lepre presenti all'interno degli Istituti faunistici pubblici e privati della Provincia. Tale intervento è stato dimostrato essere, anche in modo scientifico, un sistema selettivo ed efficace per raggiungere lo scopo senza disturbare altre popolazioni animali.
Le catture di gazze nelle ZRV vengono realizzate principalmente nel periodo che va da maggio fino a luglio. Tali andamenti collimano sia con la diversa intensità dello sforzo di cattura profuso nel tempo, sia con la vulnerabilità dei corvidi stessi. Per ottenere risultati significativi, è essenziale proseguire nel corso degli anni le operazioni di controllo dei predatori ed estenderle a tutte le aree in cui si ravvisi la necessità di effettuare interventi, coinvolgendo anche le strutture che non risultano attive.
Rimane fondamentale il ruolo dell'operatore, poiché è evidente come personale ben addestrato, e, soprattutto, con una buona disponibilità di tempo, possa raggiungere ottimi risultati. Si può notare come il numero complessivo di cornacchie grigie catturate sia inferiore rispetto alle gazze come è logico aspettarsi data la presenza notevolmente maggiore di queste ultime sul territorio e la maggiore facilità di cattura con questo tipo di trappole.

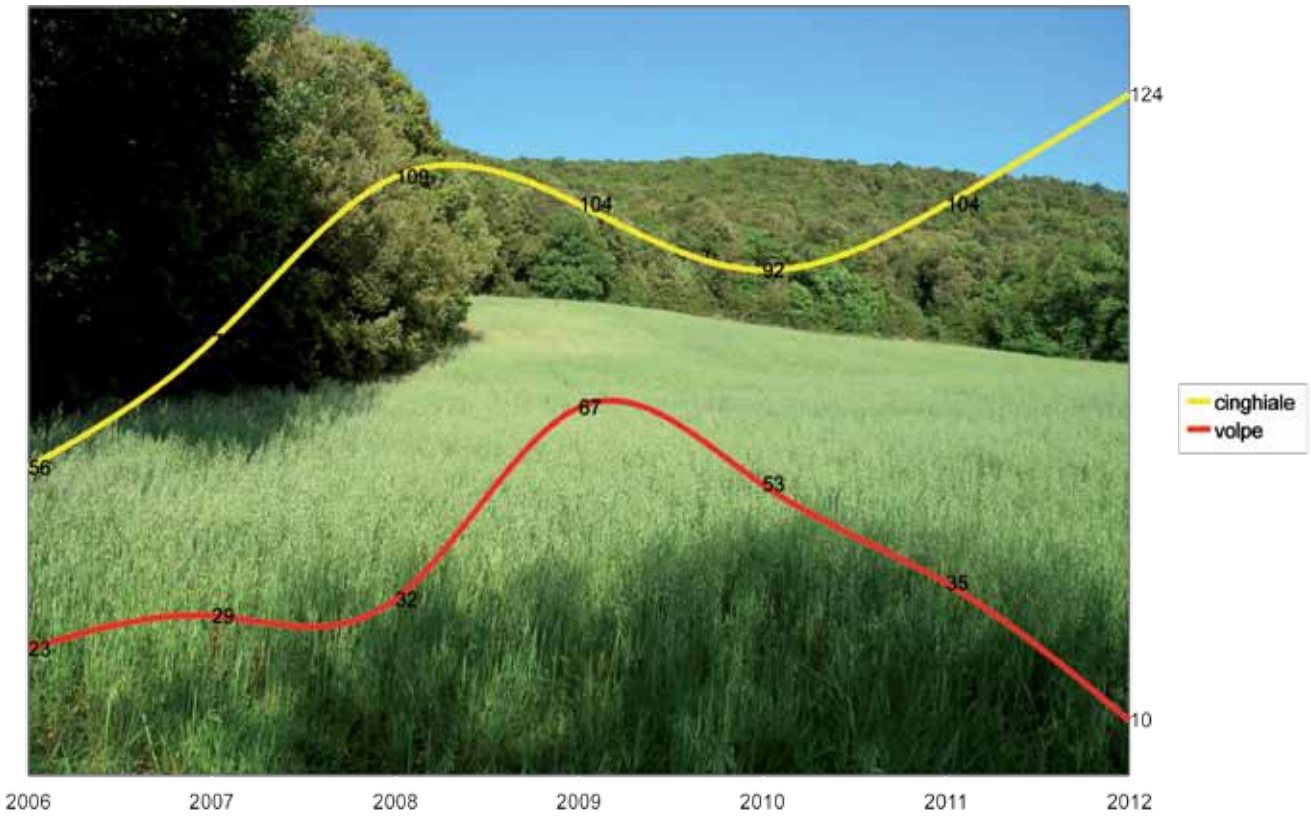
	Cornacchie 2012	Gazze 2012
ZRC Asciano	17	65
ZRC Bacini delSale	0	0
ZRC Badia Aiale	0	0
ZRC Bientina	1	63
ZRC Calcinaia	25	93
ZRC Capannoli Terricciola	15	84
ZRC Casaglia	0	0
ZRC Casciana Terme	5	93
ZRC Latignano- Navacchio	54	204
ZRC Le Rene	6	109
ZRC Lorenzana	11	41
ZRC Luciana	0	0
ZRC Montescudaio	0	120
ZRC Orciano	0	82
ZRC Orciatico	0	0
ZRC S.Luce	0	80
ZRC Terrarossa	0	40

	Cornacchie 2012	Gazze 2012
ZRV Gello	3	79
ZRV Calci	3	51
ZRV Canneto	0	0
ZRV Casale	15	160
ZRV Guardistallo	0	110
ZRV I Giardini	0	54
ZRV Il Nespolo	0	43
ZRV Latignano	0	104
ZRV Chianni	0	57
ZRV Le Valli	16	43
ZRV Lajatico	0	85
ZRV Ecina	0	14
ZRV Masseria	0	30
ZRV Montecatini	0	0
ZRV Montecucco	0	19
ZRV Riaccio	4	51
ZRV Querceto	74	140
ZRV Pomaia	23	44
ZRV Riparbella	0	20
ZRV Titignano	2	51
ZRV Terricciola	0	29
ZRV Valtriano	0	34
ZRV Castellare	0	0

Controllo del cinghiale e della volpe nelle ZRV

Foto di Andrea De Bortoli

Il controllo delle popolazioni di cinghiale e volpe all'interno delle Z.R.V. è stato attuato, nel rispetto di quanto previsto dal Protocollo con l'ISPRA mediante autorizzazioni rilasciate dalla Provincia ai sensi dell'art.37 della L.R. n.3/94. Gli interventi sono stati limitati, sia in termini numerici che di capi prelevati fino al 2007; si sono intensificati per il cinghiale dagli anni 2008 2009, in sintonia con quanto concordato tra Provincia, ATC e le componenti venatorie ed agricole, al fine di prevenire i danni e salvaguardare le attività gestionali proseguendo con minime variazioni negli anni successivi.
Per la specie volpe sebbene la maggioranza degli Istituti abbia effettuato gli interventi, i risultati, fatte alcune eccezioni, sono abbastanza modesti, anche se è opportuno evidenziare un incremento, anche se minimo, in termini numerici.

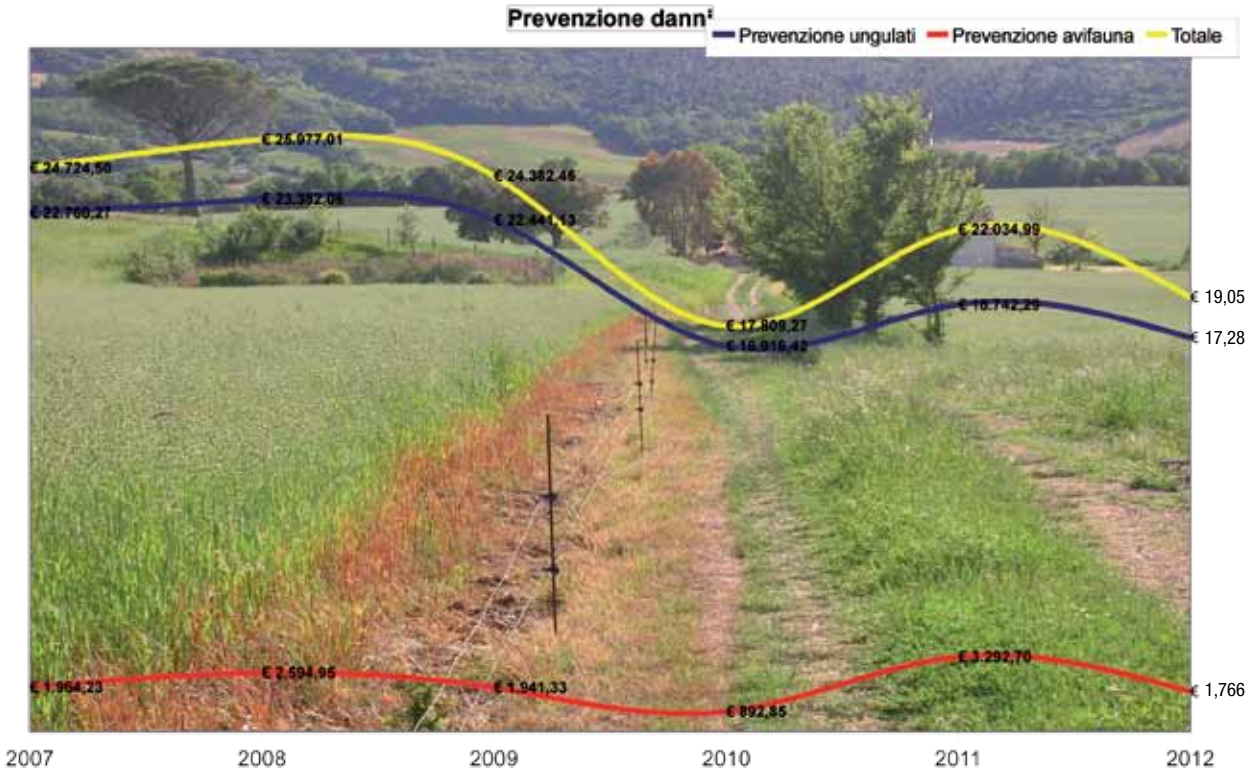


Fototrappole

L'esperienza positiva della passata stagione ha spinto i due ATC Pisani, in collaborazione stretta con il Servizio Difesa Fauna della Provincia di Pisa, a proseguire l'esperienza del monitoraggio dell'attività di cova delle specie di interesse faunistico gestionale o conservazionistico.
Lo studio mira a valutare la predazione o il disturbo causato all'avifauna che nidifica a terra. La specie cardine del progetto è il fagiano per la possibilità di trovare, grazie alla collaborazione del mondo agricolo e venatorio, i nidi, ma anche per l'enorme interesse gestionale che essa riveste nel panorama rurale.
In questo secondo anno il progetto si è concentrato su un'area di studio intensiva, nella fattispecie una Zona di Ripopolamento e Cattura che per caratteristiche ambientali, faunistiche e orografiche può essere considerata rappresentativa di numerosi comprensori territoriali provinciali. In quest'area è stato liberato un gruppo di fagiane di cattura provenienti da un'Azienda Faunistica Venatoria Provinciale.
Grazie all'uso di radiocollari è stato possibile seguire la fase di ambientamento delle fagiane liberate, ma soprattutto la fase riproduttiva e localizzare i nidi oggetto di studio.
In particolar modo è stato possibile individuare i siti dei nidi non in maniera fortuita (es. lavorazioni agricole), ma preservando le scelte naturali delle fagiane. La dotazione tecnica del progetto si è inoltre potenziata con l'acquisto di 15 nuove fototrappole che consentiranno lo studio più approfondito di un numero maggiore di nidi.
All'interno del Progetto sono stati coinvolti anche altri enti gestori di aree protette, in modo da espandere l'attività di studio anche ad altre specie non prettamente di interesse venatorio ma bensì di tipo conservazionistico.
I primi risultati confermano l'elevato tasso di predazione o disturbo da parte di molte specie selvatiche e domestiche. Sono stati evidenziati atti di predazione sui nidi da parte di gatti, volpi, gazze e perfino uccelli rapaci o serpenti. Ancora una volta un ruolo fondamentale sembra svolgerlo il cinghiale, ripreso numerose volte nell'atto di predare i nidi.

Prevenzione danni

Anche al termine di questo anno di lavoro siamo a fare un resoconto sulle attività che ci hanno visto impegnati nel non facile campo della prevenzione del danno; ormai da anni lo sforzo gestionale profuso sul campo della prevenzione è notevole e diversi risultati confermano tale impegno. Rinnovate strategie difensive consentono di migliorare le difese ed attenuare i danni, evidenziando la volontà per ottimizzare i risultati. Tale impegno è reso possibile sfruttando la collaborazione dei cacciatori, che ancora una volta ci hanno sostenuto nelle operazioni pratiche e nelle attività manuali legate alla realizzazione dei sistemi di difesa. Il loro coinvolgimento in diverse operazioni di prevenzione e negli interventi di controllo su popolazioni opportuniste ha consentito di rafforzare il rapporto tra Ente, agricoltori e cacciatori. Una citazione particolare va riservata ai componenti delle squadre di caccia al cinghiale che molto spesso hanno aiutato nel realizzare recinzioni elettrificate a difesa delle colture dall'attacco dei cinghiali, evitando danni e consentendo un risparmio in termini economici. Il loro ruolo deve essere sempre più responsabilizzato e di conseguenza vi dovrà essere un rapporto sempre più diretto, che coinvolga tutte le diverse squadre ad una gestione attenta e seria del territorio. In un momento così delicato e dove gli equilibri sono molto precari, dimostrare un attaccamento al territorio e un rinnovato impegno aiuta; anche nella passata stagione c'è stata la fattiva collaborazione degli operatori ex articolo 37 L.R. 3/94, cacciatori che sulla base di specifici corsi di formazione aiutano, in stretta collaborazione con guardie volontarie e proprietari dei fondi, nel controllo diretto di popolazioni opportuniste. A tale proposito va riconosciuta all'Amministrazione Provinciale una maggiore tempestività, rispetto al passato, nell'iter per il rilascio delle relative autorizzazioni; occorre lavorare con lo scopo di una collaborazione sempre più stretta tra Tecnici dei diversi Enti, cercando di semplificare al massimo la parte burocratica che spesso intralcia il lavoro e soprattutto limita la capacità di intervenire. È proseguito il lavoro di georeferenziazione dei dati relativi agli interventi di prevenzione attuati sul territorio consentendo di avere un quadro preciso della situazione e poter valutare anno dopo anno gli eventuali interventi da attuare. Volendo analizzare nello specifico il lavoro svolto nel 2012 si evidenzia che, per ciò che riguarda la prevenzione dei danni da ungulati, sono state realizzate **39** nuove recinzioni elettrificate, che hanno chiuso un perimetro complessivo di **20.620** metri lineari, realizzate nella maggior parte dei casi per difesa da cinghiali, ma anche da caprioli, daini e in un caso da tassi. Le colture protette sono nella maggioranza vigneti, oltre ad oliveti, cereali, orti, prati, frutteti, girasole e carote. L'importo speso per la realizzazione di tali nuove strutture, calcolato sulla base dei prezzi del materiale utilizzato è stato di euro **12.245,61.** A tale cifra va sommato quanto speso per i 45 casi di integrazione materiale, su impianti già esistenti, che è stato di euro **5.041,83**, al quale si aggiunge un'ulteriore spesa di **1.766,25** per materiali di prevenzione da avifauna e prodotti repellenti. Il totale dei costi sostenuti per interventi di prevenzione danni relativi al 2012 è stato di euro **19.053,69**.



Contributo risarcimento danni alle produzioni agricole

In esecuzione delle norme dell'art. 12 comma 1 lettera g) della L.R. 12 gennaio 1994 n°3 (recepimento della legge 11 febbraio 1992, n°157 "*Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio"* e secondo le indicazioni contenute nel PAR, gli ATC sono competenti per la determinazione e l'erogazione dei contributi, anche sottoforma di collaborazione operativa, per le opere di prevenzione e per il risarcimento dei danni alle produzioni agricole causati dalla fauna selvatica sul territorio a caccia programmata.
Altri tipi di danni fra i quali i danni alle opere approntate sui terreni agricoli e funzionali all'esercizio dell'attività agricola stessa, in particolare le serre e le serre/tunnel, le opere realizzate a sostegno dei filari nelle colture arboree, le opere per la regimazione delle acque sono dì competenza della Provincia; l'ATC sta comunque impegnando le attività di volontariato delle squadre per la prevenzione di tali danni.
È opportuno evidenziare come le azioni complessivamente attuate hanno permesso di limitare i danni alle colture agricole, che in assenza di misure adeguate rischiavano di subire ulteriori aumenti.
L'andamento dei danni negli ultimi anni è stato influenzato da molti fattori: andamento climatico, andamento dei prezzi dei cereali, presenza più o meno elevata di ungulati a margine delle aree agricole.
Tutti gli appezzamenti per i quali sono presentate richieste danni sono oggetto di un puntuale sopralluogo e tramite GPS vengono rilevate le coordinate per la restituzione cartografica dei dati. La responsabilità del danno è determinata sulla base dei segni di alimentazione peculiari di ogni specie e del rilevamento d'impronte.
Da giugno 2012 è operativo il sistema Gestofauna, tale applicativo è dedicato alla gestione delle pratiche per indennizzi agricoli, con futura estensione alle pratiche che si riferiscono ai contributi per miglioramenti ambientali e prevenzione danni da fauna selvatica.
Il sistema è on-line, e quindi consultabile da tutti i responsabili dei singoli procedimenti (Provincia, Ambiti Territoriali di Caccia, Associazioni Agriacole, Tecnici faunistici), rendendo molto più veloce l'iter di gestione delle pratiche danni, con l'ottenimento dei seguenti vantaggi:

- gestire in modo integrato e semplificato tutte le pratiche riguardanti i contributi in campo agricolo;
- permettere alle Associazioni agricole e ai singoli agricoltori di seguire in tempo reale l'iter della propria domanda;
- realizzare un database efficiente di facile consultazione che tenga traccia dell'andamento delle richieste nel corso dei vari anni;
- avere la possibilità di realizzare report di dettaglio riguardo le tipologie colturali maggiormente danneggiate e la fauna selvatica responsabile dei danni
- andamento annuale dei costi relativi alle pratiche di indennizzo e di contribuzione;
- realizzare uno strumento WebGis per la consultazione interattiva dei dati inseriti all'interno del database come elementi georeferenziati;
- implementare un'informazione geografica di dettaglio che permetta di analizzare in modo più efficace le dinamiche dei danni da fauna selvatica all'interno del territorio provinciale permettendo così una migliore gestione delle opere di prevenzione danni e avere uno strumento di dettaglio utile alla rimodulazione dei diversi Istituti Faunistici
- poter accedere alla serie di richieste di diversa tipologia da parte dei singoli agricoltori al fine di evidenziare incongruenze.
- analizzare complessivamente le tre tipologie di intervento al fine di ridurre e ottimizzare gli interventi di spesa nei tre settori.

CAUSA DEL DANNO	Totale 2008	Totale 2009	Totale 2010	Totale 2011	Totale 2012	Totali
AVIFAUNA	€ 5.727,75	€ 433,20	€ 436,20	€ 0,00	€ 0,00	€ 6.597,15
CAPRIOLO	€ 0,00	€ 250,00	€ 0,00	€ 556,50	€ 3.566,22	€ 4.372,72
CINGHIALI	€ 57.406,22	€ 12.505,13	€ 11.298,13	€ 26.467,40	€ 43.930,25	€ 151.607,13
CINGHIALI, STORNO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 941,97	€ 941,97
COLOMBACCIO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 532,50	€ 0,00	€ 532,50
CORVIDI	€ 973,77	€ 1.334,89	€ 1.650,00	€ 800,00	€ 1.202,85	€ 5.961,51
FAGIANI	€ 1.127,03	€ 0,00	€ 0,00	€ 499,50	€ 250,00	€ 1.876,53
NUTRIA	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 95,28	€ 95,28
STORNO	€ 120,00	€ 0,00	€ 375,00	€ 2.162,90	€ 1.925,98	€ 4.583,88
DAINO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 321,75	€ 321,75
UNGULATI	€ 513,40	€ 375,00	€ 850,00	€ 364,00	€ 0,00	€ 2.102,40
totali	€ 65.868,17	€ 14.898,22	€ 14.609,33	€ 31.382,80	€ 52.234,30	€ 178.992,82

COMUNE	Totale 2008	Totale 2009	Totale 2010	Totale 2011	Totale 2012	Totale
BIENTINA	€ 885,47	€ 1.224,00	€ 125,00	€ 2.015,00	€ 2.169,94	€ 6.419,41
BUTI	€ 794,03	€ 125,00	€ 0,00	€ 1.065,00	€ 0,00	€ 1.984,03
CALCI	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 102,90	€ 1.883,93	€ 1.986,83
CALCINAIA	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
CAPANNOLI	€ 0,00	€ 0,00	€ 125,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 125,00
CASALE M.MO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 196,00	€ 0,00	€ 196,00
CASCIANA TERME	€ 0,00	€ 887,00	€ 235,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 1.122,00
CASCINA	€ 654,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 426,00	€ 250,00	€ 1.330,00
CASTELLINA M.ma	€ 1.152,57	€ 770,50	€ 1.907,25	€ 951,80	€ 741,50	€ 5.523,62
CHIANNI	€ 715,90	€ 700,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 1.415,90
CRESPINA	€ 0,00	€ 0,00	€ 125,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 125,00
FAUGLIA	€ 2.655,57	€ 493,00	€ 839,50	€ 600,00	€ 476,40	€ 5.064,47
GUARDISTALLO	€ 409,57	€ 0,00	€ 345,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 754,57
LAJATICO	€ 1.825,14	€ 100,00	€ 251,10	€ 1.719,50	€ 1.595,97	€ 5.491,71
LARI	€ 3.072,18	€ 396,00	€ 0,00	€ 715,00	€ 750,00	€ 4.933,18
LORENZANA	€ 0,00	€ 0,00	€ 250,00	€ 200,00	€ 0,00	€ 450,00
MONTECATINI V.C.	€ 32.742,66	€ 4.054,63	€ 3.540,20	€ 9.497,60	€ 22.318,19	€ 72.153,28
MONTESCUDAIO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
MONTEVERDI M.mo	€ 3.179,92	€ 0,00	€ 758,03	€ 1.320,00	€ 963,60	€ 6.221,55
ORCIANO PISANO	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00	€ 0,00
PISA	€ 1.081,17	€ 840,00	€ 0,00	€ 2.407,50	€ 395,25	€ 4.723,92
PONSACCO	€ 1.389,45	€ 594,00	€ 0,00	€ 213,00	€ 2.117,50	€ 4.313,95
RIPARBELLA	€ 8.755,70	€ 2.476,00	€ 1.018,35	€ 3.089,00	€ 6.233,45	€ 21.572,50
SAN GIULIANO T.	€ 827,52	€ 283,20	€ 1.541,20	€ 2.487,50	€ 223,85	€ 5.363,27
SANTA LUCE	€ 1.392,23	€ 403,00	€ 350,00	€ 294,00	€ 400,00	€ 2.839,23
TERRICCIOLA	€ 608,44	€ 99,00	€ 347,50	€ 532,50	€ 1.704,24	€ 3.291,68
VECCHIANO	€ 3.393,12	€ 1.452,89	€ 2.851,20	€ 2.961,00	€ 9.370,48	€ 20.028,69
VICOPISANO	€ 333,53	€ 0,00	€ 0,00	€ 589,50	€ 640,00	€ 1.563,03
Totali	€ 65.868,17	€ 14.898,22	€ 14.609,33	€ 31.382,80	€ 52.234,30	€ 178.992,82

Pernice Rossa

Nell'anno 2011 e 2012 grazie al contributo proveniente dal fondo per il sostegno alle attività di valorizzazione dell'ambiente e della fauna di interesse regionale, Mis 6.2.14 B del Piano Agricolo Regionale, è stato dato il via ad un progetto di ricerca sulla pernice rossa dal titolo "Influenza dei miglioramenti ambientali sulla sopravvivenza ed il comportamento di popolazioni di pernice rossa (Alectoris rufa rufa) mediante radiotracking in Provincia di Pisa". Il progetto prevede il monitoraggio di due gruppi di animali:

- animali provenienti da catture locali
- animali provenienti da allevamento

Le zone considerate nello studio sono:

- ZRV Il Castellare
- ZRV Calci
- ZRV Guardistallo
- ZRC Vicarello-Villamagna
- ZRC Volterra

Per quanto riguarda i miglioramenti ambientali all'interno delle Zone di Rispetto Venatorio e Zone di Ripopolamento e Cattura, le tipologie di intervento proposte agli agricoltori sono state le seguenti:

- realizzazione di colture a perdere
- prolungamento colture a perdere
- individuazione e tutela di nidi e cove
- posticipazione delle operazioni colturali
- mantenimento habitat

Gabbia tipo nassa

Le catture degli animali presenti sono iniziate nel mese di febbraio, grazie alla collaborazione dei responsabili delle Zone di Rispetto Venatorio e di alcuni volontari. Le catture sono state effettuate mediante l'utilizzo di gabbie mobili, con due ingressi tipo "nassa", appositamente costruite da alcuni cacciatori, sono state prese 9 pernici rosse nella ZRV di Calci (3 femmine e 6 maschi) e 17 (5 femmine e 12 maschi) nella ZRV Castellare.

Nel mese di giugno sono state immesse le pernici rosse di allevamento all'interno delle ZRC Volterra e ZRC Vicarello-Villamagna. Queste pernici, acquistate presso un allevamento selezionato dall'ATC e di un'età compresa tra 60-70 giorni, sono state inserite in strutture di pre-ambientamento prima della liberazione. Alcuni individui sono stati dotati di radiocollare e contemporaneamente è iniziato il monitoraggio.
La marcatura delle pernici rosse è stata realizzata tramite applicazione di una radio trasmittente a collare e anello di alluminio numerato progressivamente applicato alla zampa destra e riportante la seguente dicitura: PI 11 PR (Progetto Regione).

L'impiego dei radiocollari permette di registrare gli eventi di mortalità, fornendo una buona determinazione della causa di morte, gli spostamenti e le aree di maggiore preferenza.
La radiotrasmittente, montata sull'animale oggetto di studio, invia un segnale su una propria ed unica frequenza di trasmissione, che permette di localizzare il soggetto in qualsiasi momento della giornata tramite una radio ricevente e un'antenna direzionale. In questo modo, una volta rilasciate le pernici nel medesimo punto in cui erano state catturate, è possibile seguirle mediante radiotracking. Gli animali sono stati seguiti due/tre volte a settimana, nel primo periodo dopo l'immissione, per poi passare a un controllo settimanale. Sono stati localizzati mediante la tecnica della triangolazione e avvicinati quando dall'ascolto radio risultano immobili, al fine di verificare l'eventuale morte e le cause di questa.

Voliera di pre-ambientamento

Nelle cinque aree è stata effettuata l'analisi particolareggiata dell'uso del suolo nel periodo primaverile - estivo. Il rilievo dell'uso del suolo servirà a determinare le preferenze ambientali di questa specie durante i vari periodi progettuali.

Tappe del Progetto:

Gennaio-Febbraio 2011: sono iniziate le catture delle pernici rosse già presenti nelle ZRV Il Castellare e ZRV Calci. Tutti gli individui catturati sono stati radio marcati e sono stati effettuati i rilievi morfologici. Il basso numero di individui catturati ci ha indotto a cambiare quanto previsto, ovvero di marcare solo gli individui femmina. I soggetti che di seguito verranno sempre identificati come "di cattura" sono sia maschi che femmine. Ciascuno di questi è stato monitorato dall' immissione fino al termine del segnale e quindi fino alla morte o scomparsa.
Febbraio 2011: sono stati contattati i proprietari o conduttori di terreni presenti all'interno delle aree di studio con lo scopo di realizzare interventi di miglioramento ambientale.
Giugno e luglio 2011: sono stati effettuati i rilievi ambientali dell'uso del suolo in tutte le zone oggetto di studio.
Luglio 2011: all'interno delle ZRC Volterra, ZRC Vicarello - Villamagna e ZRV Guardistallo sono state immesse le pernici rosse di allevamento. Queste pernici sono state acquistate presso un allevamento selezionato dall'ATC, hanno un'età compresa tra 90 e100 giorni e sono tutte femmine. L'immissione è stata preceduta da una fase di preambientamento in strutture chiuse. Sono stati immessi 10 individui per ogni zona, dotati di radiocollare e successivamente monitorati.
Gennaio-Febbraio 2012: le catture previste sono state posticipate a causa delle pessime condizioni climatiche (abbondanti nevicate hanno interessato in generale tutta la Toscana).
Marzo-Aprile 2012: le catture previste e posticipate non hanno avuto gli esiti sperati di conseguenza i radiocollari recuperati dalle pernici morte nel periodo precedente, opportunamente rigenerati e dotati di nuova batteria, non sono stati utilizzati.
Visti i risultati negativi delle catture si è deciso di proporre una modifica al progetto iniziale ed i radiocollari rigenerati sono stati posizionati su pernici di allevamento immesse nella ZRC di Volterra, ZRV Calci e ZRV Il Castellare con lo scopo di monitorarle e poter confrontare i dati con quelli provenienti dai due gruppi precedenti.
Luglio 2012: Analogamente a quanto effettuato nel 2011 sono state immesse pernici di allevamento, ma solo in tre delle 5 zone del progetto. Le pernici provenivano dallo stesso allevamento scelto l'anno precedente e avevano la stessa età. Le pernici rosse sono state immesse con le stesse modalità dell'anno precedente e cioè previo adattamento in piccola voliera nella ZRV Il Castellare e nella ZRC Volterra, ma non nella ZRV di Calci.

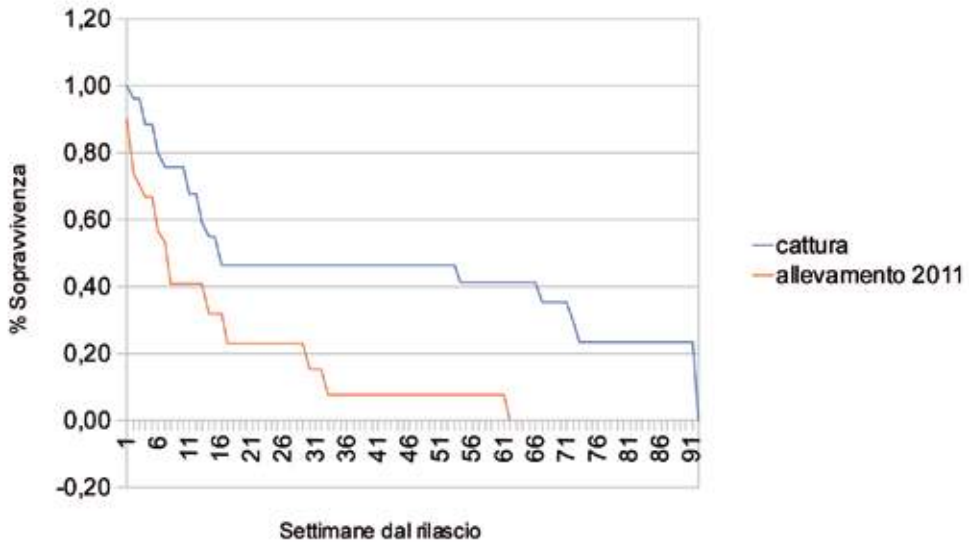
Un tale periodo di sperimentazione ci ha permesso di indagare diversi aspetti.

Analisi morfologica

Dal confronto morfologico tra le pernici sopravvissute e le morte, sia di cattura (2011) che di allevamento (2011), non emergono significative differenze tali da aver influenzato la sopravvivenza di questi animali.
Per quanto riguarda le pernici di allevamento del 2011 queste appaiono più leggere, con ala e coda più lunga, tarso più fine e più lungo rispetto alle pernici di allevamento immesse nel 2012. A causa dell'elevata e rapida mortalità delle pernici del 2012 non è stato possibile effettuare un confronto per stabilire se tali differenze morfologiche potessero esser state determinanti in termini di sopravvivenza. È chiaro che, al di là dei test statistici applicabili, l'alta mortalità rimane un dato di fatto. Tale indicazione risulta senza dubbio utile se finalizzata alla valutazione del successo derivato dalle immissioni nelle zone gestite e alla valutazione stessa della "qualità" degli animali di allevamento immessi.

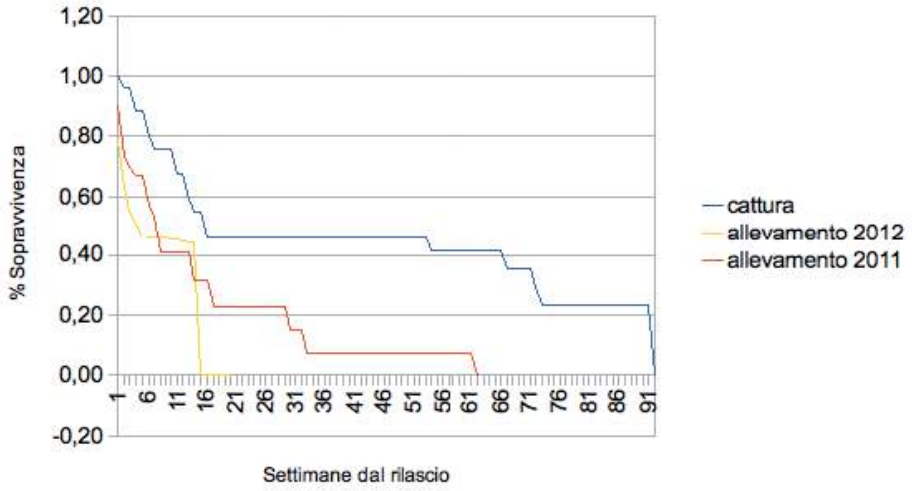
Analisi sopravvivenza

Si riporta di seguito i grafici relativi al confronto della sopravvivenza degli animali catturati ed immessi nel 2011. I grafici si riferiscono all'intero periodo di osservazione a partire dalla immissione fino al 15 Novembre del 2012 data scelta per la fine delle osservazioni.



Curve di sopravvivenza animali di cattura e allevamento 2011

Possiamo notare come la curva di sopravvivenza del gruppo pernici rosse di allevamento 2011 subisce una rapida discesa con brevi plateau, in cui non si registrano eventi di morte, per arrivare comunque allo zero in un tempo molto più breve rispetto alle pernici del gruppo cattura 2011.



Confronto curve di sopravvivenza animali di cattura e allevamento 2011 e allevamento 2012

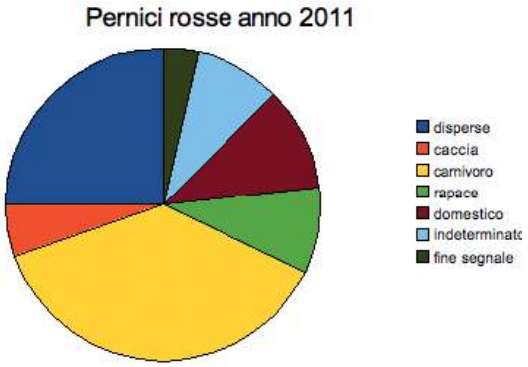
Da un confronto tra gli animali del 2011 e del 2012 si vede come nel 2012 l'alta mortalità si sia verificata nelle prime due settimane successive al rilascio degli animali.

Analisi cause di mortalità

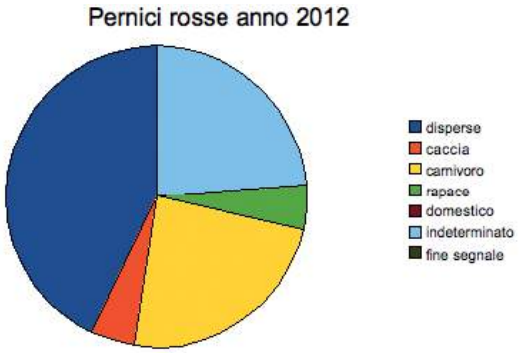
L'attribuzione delle cause di morte è stata fatta in base all'analisi dei resti e da osservazioni dell'ambiente durante l'attività di radiotracking.
In entrambi gli anni i carnivori e i rapaci rappresentano le maggiori cause di mortalità per le pernici rosse, sia di allevamento che di cattura (si veda il grafico seguente per l'anno 2012)

Chiari segni di beccate di rapace alla base delle penne

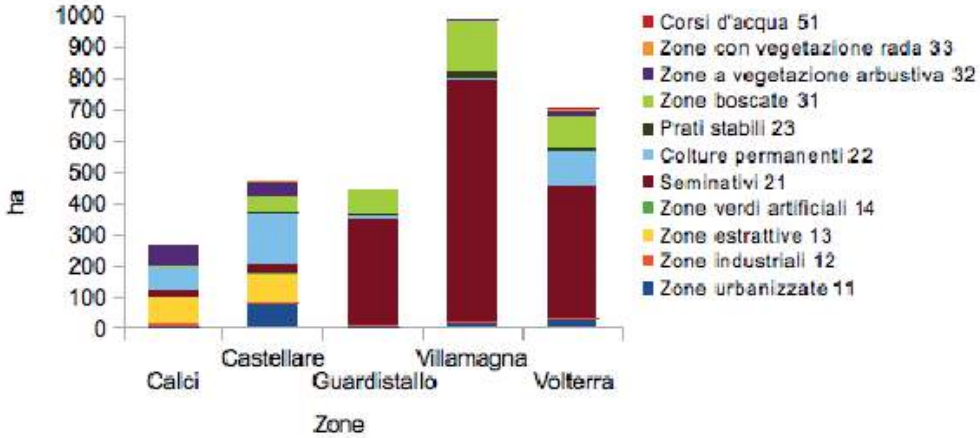
Per l'anno 2012 è altresì evidente la porzione di grafico relativa alle pernici disperse e morte per cause indeterminate. I mesi estivi del 2012 mostrano una scarsissima piovosità in confronto ai medesimi mesi dell'anno precedente. Questa scarsa piovosità è associata inoltre a temperature massime, medie e minime nel complesso più alte anche se di pochi gradi. Da ciò ne è derivata un'estate particolarmente arida che molto probabilmente ha avuto un ruolo determinante come concausa di morte. Le pernici infatti potrebbero aver risentito di tali condizioni in un momento delicato come l'immissione, ed essersi allontanate alle ricerca di acqua, ciò spiegherebbe l'elevata dispersione.



Cause di morte 2011



Cause di morte 2012

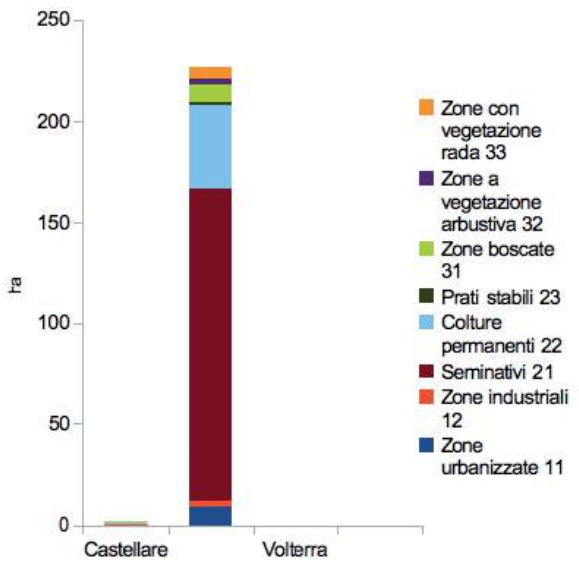


Ambienti sfruttati dagli animali nelle diverse zone in termini di superficie (ha) compresa nella home range

Preferenze ambientali

Per gli animali del 2011 sono stati presi in considerazione gli home range degli animali in ciascuna zona in relazione all'uso del suolo, al fine di indagare le preferenze ambientali dei vari gruppi.
Nelle ZRC Volterra, ZRC Villamagna e ZRV Guardistallo gli ambienti maggiormente sfruttati dalle pernici rosse sono rappresentati dai seminativi, situazione molto diversa dalle ZRV Calci e ZRV Il Castellare dove la cava e le colture permanenti sono maggiormente comprese negli home range degli animali.

Per quanto riguarda gli animali immessi nel 2012 è stata condotta un'analisi intersecando l'MPC (vedi capitolo "Analisi MPC" per il calcolo) con l'uso del suolo. Soltanto due zone sono state prese in considerazione in quanto l'alta mortalità iniziale delle pernici rosse radio marcate immesse nella ZRV Calci non ci ha permesso di ottenere dati sufficienti per l'elaborazione di questo tipo di analisi.



Ambienti sfruttati dagli animali nelle diverse zone in termini di superficie (ha) compresa nel MPC (100%)

Nella ZRC Volterra le pernici rosse sfruttano maggiormente zone a vegetazione arbustiva e/o erbacea rappresentate da brughiere e cespuglieti. Questo tipo di habitat viene quindi riconfermato come ambiente preferito dalle pernici di Volterra rispetto agli altri presenti.
Nella ZRV Il Castellare le pernici rosse immesse nel 2012 mostrano una maggior frequentazione delle zone aperte con vegetazione rada o assente come le pernici immesse nel 2011.
L'analisi delle preferenze ambientali ha evidenziato conclusioni diverse in quanto gli ambienti presenti nelle varie zone sono di fatto molto variabili tra loro. Comune denominatore rimane comunque il fatto che gli animali di cattura e quelli di allevamento prediligono ambienti aperti misti a cespugliati. Oliveti e cava sono gli ambienti migliori per questa specie che comunque non disdegna affatto i seminativi laddove presenti.

Miglioramenti ambientali

Per quanto riguarda i miglioramenti ambientali, si è riscontrato un comportamento diverso nelle varie aree di studio. In particolare nella ZRV Calci, e nella ZRC Villamagna, si è riscontrata una maggior frequentazione delle aree con interventi di coltura a perdere primaverile, mentre nella ZRV Guardistallo vi è stata una netta preferenza per i miglioramenti costituiti da posticipazioni colturali. Sembrerebbe esserci un rapporto diretto tra la dislocazione degli interventi dei miglioramento ambientale ed il loro sfruttamento da parte delle pernici. Colture realizzate nelle vicinanze dei punti di immissione vengono frequentate in modo assiduo dagli animali immessi. Sarà quindi opportuno, nelle esperienze future programmare una adeguata rete di interventi nelle immediate vicinanze delle strutture di immissione, oppure in alternativa scegliere i punti di lancio sulla base dell'effettivo uso del suolo.

Riproduzione

Per quanto concerne la riproduzione, si può affermare che gli animali che hanno covato appartengono tutti al gruppo di cattura poiché gli individui di entrambi i gruppi di allevamento non sono sopravvissuti abbastanza per superare le criticità iniziali. Per gli animali di immissione non è stato possibile verificarne la riproduzione poiché hanno risentito fortemente di una dura selezione ambientale data da un complesso di fattori tra cui anche la particolare situazione climatica verificatasi nel 2012. Le annate problematiche, come il 2012, hanno effetti negativi anche sulla riproduzione dei soggetti di cattura; la mancanza di acqua ha spinto probabilmente tutti i soggetti monitorati a grandi spostamenti e non a caso l'home range, dei soggetti che hanno nidificato è più grande rispetto a chi non ha covato.
Un perfezionamento quindi dei metodi di allevamento e di immissione potrebbe portare ad un miglioramento della sopravvivenza in natura e probabilmente della riproduzione.

Il cinghiale

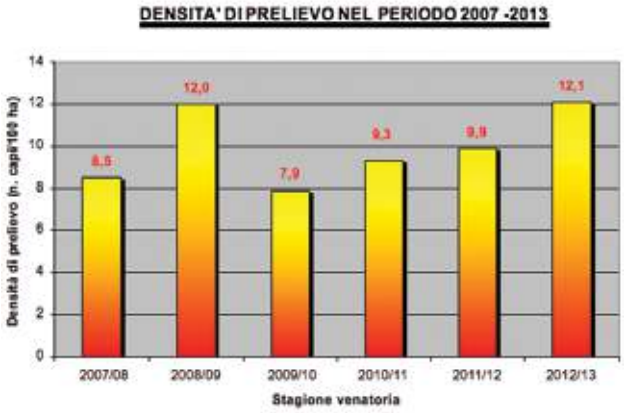
Il cinghiale è senz'alcun dubbio la specie che nell'ATC PI 14 presenta maggiori implicazioni gestionali innanzitutto per l'impatto sulle attività agricole.
La grande adattabilità e rusticità, l'alto potenziale riproduttivo, il comportamento gregario, la notevole mobilità, l'ampio spettro alimentare, sono le caratteristiche biologiche che hanno decretato il successo del cinghiale e nel contempo rendono la gestione di questa specie problematica.
Il Cinghiale si è rivelato estremamente adattabile ad ambienti assai diversi ed ha dimostrato una buona capacita di mantenere popolazioni vitali, nonostante le modificazioni cui sono stati sottoposti gli habitat originari e l'elevata pressione venatoria che viene esercitata nei suoi confronti.
Gli obiettivi che l'A.T.C. PI 14 si era prefisso di conseguire con il piano di gestione elaborato per la stagione venatoria 2012-13 puntavano :

- ad attuare una gestione della specie nei diversi distretti di caccia che tenesse conto delle caratteristiche di ciascuno di essi sia dal punto di vista ambientale e che di destinazione d'uso del suolo
- a cercare di superare una parte delle carenze culturali e tecniche del mondo venatorio che ruota attorno all' attività venatoria a carico, cercando di coinvolgerlo in una raccolta di dati utili alla gestione di questo ungulato;
- ad attuare una gestione non conservativa della specie nelle aree adiacenti all' area vocata nelle quali l'uso agricolo del territorio è rilevante, con talvolta un impatto anche rilevante sulle coltivazioni agricole ricercando una riduzione del rischio di interazioni negative con altre componenti delle zoocenosi.

Nelle successive tabelle vengono riportati i prelievi realizzati nei vari distretti in cui risulta suddiviso l'ATC PI 14 per la stagione venatoria 2012-13.

Distretto	Piano di prelievo minimo previsto stagione venatoria 2012-13	Piano di prelievo realizzato stagione venatoria 2012-13
	N. capi	N. capi
Monti Pisani	461	477
Casciana Terme	97	155
Crespina	85	114
Chianni 1	109	175
Chianni 2	187	203
Santa Luce	233	248
Castellina Marittima	83	86
Riparbella 1	71	109
Riparbella 2	71	103
Casale Guardistallo	57	98
Montescudaio	30	46
Lajatico 1	123	196
Lajatico 2	69	92
Montecatini V.C. 1	330	337
Montecatini V.C. 2	256	441
Monteverdi	584	694
Totale ATC	**2.846**	**3.574**

Per consentire un'analisi dell'evoluzione che la popolazione di cinghiale sta avendo nel Comprensorio Occidentale nel successivo grafico vengono riportati i dati relativi alla densità di prelievo registrata nelle ultime 6 stagioni venatorie.



I dati mostrati e l'analisi dettagliata dei dati relativi all'andamento dei prelievi effettuati nei distretti di caccia al cinghiale in battuta nel corso dei mesi in cui si esercita l'attività venatoria, parametri che stanno alla base della stesura dei piani di prelievo per questo Ungulato, hanno ancora una volta evidenziato la necessità di definire anche per gli istituti di competenza della Provincia obiettivi e conseguenti forme di gestione di questa specie che rispondano a una strategia di lungo respiro. Gli istituti a divieto di caccia ed in parte anche quelli a gestione privata si configurano in diverse situazioni come "serbatoi" per il cinghiale dai quali gli animali si espandono creando in certi periodi problemi di danni alle produzioni agricole nelle aree gestite dall'ATC.
L' ATC e la Provincia con le prescrizioni riportate nel nuovo Piano faunistico venatorio hanno avviato il recepimento di questa problematica evidenziando la necessità di concepire la gestione faunistica del cinghiale in un'ottica di concertazione e coordinamento tra i diversi soggetti ed Enti coinvolti in questa attività, individuando aree omogenee di gestione puntando ad adottare la necessaria coerenza nei modelli di pianificazione faunistica tra le diverse tipologie di istituti.
In questa ottica l'ATC è consapevole che per gestire il cinghiale è necessario conoscerlo e pertanto già da alcuni da anni sta promuovendo tra i cacciatori che praticano questa forma di caccia una sempre più attenta raccolta dei dati relativi agli abbattimenti: dati biometrici e demografici (rapporto sessi e classi d'età). Infatti quelle che a prima vista sembrano per una parte dei cacciatori informazioni in qualche modo superflue e d'interesse esclusivamente scientifico, hanno in realtà ampie ricadute applicative e costituiscono strumenti utilissimi nella gestione. Permettono di caratterizzare le popolazioni, di avere "il polso della situazione", di prendere decisioni precise sui programmi di contenimento e sui piani di prelievo. Particolarmente importante risulta in questa ottica la raccolta di dati relativi ai tratti riproduttori femminili di campioni sufficientemente ampi, permette di conoscere la fertilità della popolazione studiata (numero medio di feti, percentuale di femmine gravide) allo scopo di cercare di fare previsioni sulla dinamica demografica.

Caccia di selezione

Con le Deliberazioni della Giunta Provinciale n. 132 del 27/06/2012 e n. 156 del 25/07/2012 la Provincia di Pisa ha approvato il Calendario Venatorio 2012-2013 e introdotto delle importanti novità, rispetto agli anni precedenti, soprattutto in merito ai periodi di prelievo della caccia di selezione, rendendo necessario un adeguamento dell'organizzazione dei Distretti di Gestione alle nuove disposizioni normative.
A partire da questa stagione venatoria sono state inserite all'interno dei Distretti di Gestione delle nuove sottozone di caccia individuate nei territori ricompresi all'interno delle Zone di Rispetto Venatorio, al fine di soddisfare le richieste di nuove iscrizioni presentate all'A.T.C. 14 da parte di 49 selecontrollori. Nessuno degli attuali 7 Distretti di Gestione infatti può considerarsi saturo in funzione dei parametri previsti dal PRAF 2012-2015: è risultato pertanto inevitabile accettare tutte le richieste di iscrizioni presentate entro i termini previsti dalla normativa vigente, determinando la necessità di una riorganizzazione interna delle sottozone di caccia. Determinante è stata in questo frangente l'attiva collaborazione di tutti i Responsabili dei Distretti.
Di seguito vengono riportati i dati riguardanti le caratteristiche dei Distretti di Caccia e le sintesi dei Piani di prelievo e degli abbattimenti effettuati nella Stagione Venatoria 2012-2013.

Caratteristiche distretti capriolo S.V. 2012-2013

Nome Distretto	Sigla Distretto	Cacciatori iscritti	Numero sottozone	Superficie totale (ha)	Superficie agro-silvo-pastorale (SASP)	Superficie bosco (ha)	Percentuale di bosco (ha)
Montecatini	14-1	41	42	4365.2	4327.2	1924.9	44%
Castellina-Riparbella	14-2	53	54	6508.9	6508.9	4282.6	66%
Monteverdi	14-3	33	36	5849.9	5842.3	4638.9	79%
Chianni-Santa Luce	14-4	57	60	8127.8	8101.0	4127.8	51%
Guardistallo-Montescudaio-Casale M.mo	14-5	52	52	6270.8	6249.0	2953.6	47%
Lari-Fauglia	14-6	30	31	5349.2	5306.2	1253.4	23%
Lajatico	14-7	33	34	3537.2	3537.2	1448.5	41%
TOTALE A.T.C. 14	**7**	**299**	**309**	**40009.0**	**39871.8**	**20629.6**	52%

Piani di Prelievo e Abbattimenti capriolo S.V. 2012-2013

Sigla Dist.	MA PP 12-13	MA Abb. 12-13	MG PP 12-13	MG Abb. 12-13	F PP 12-13	F Abb. 12-13	P PP 12-13	P Abb. 12-13	TOTALE PP 12-13	TOTALE ABB. 12-13	PERC. REALIZZ. PP
14-1	19	6	17	5	46	16	26	14	108	41	38%
14-2	25	9	20	6	55	24	40	15	140	54	39%
14-3	17	1	20	2	39	5	24	7	100	15	15%
14-4	23	16	25	9	46	10	36	18	130	53	41%
14-5	20	9	30	6	50	20	30	20	130	55	42%
14-6	14	6	12	5	32	9	12	12	70	32	46%
14-7	17	10	15	6	40	23	23	20	95	59	62%
7	**135**	**57**	**139**	**39**	**308**	**107**	**191**	**106**	**773**	**309**	**40%**

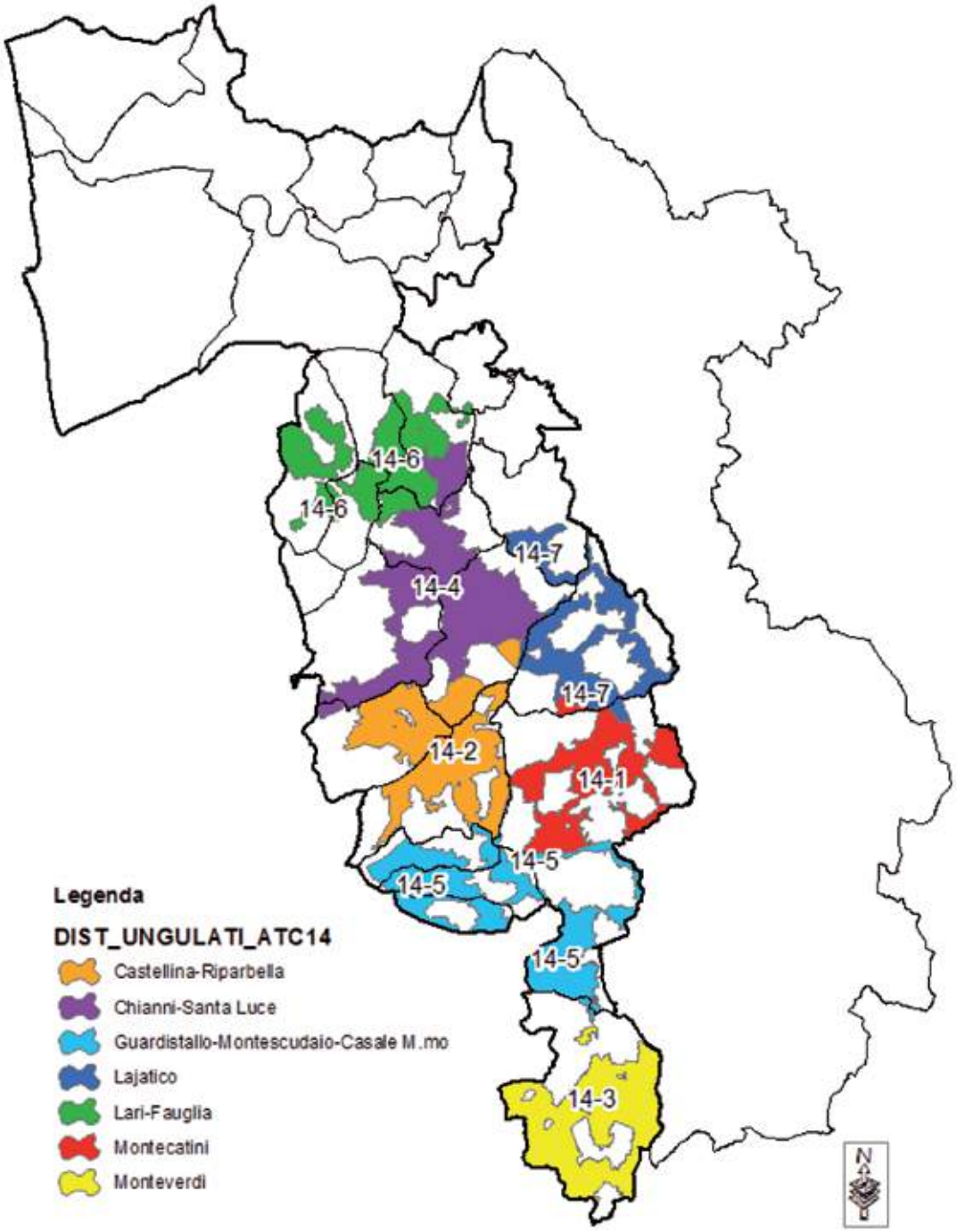
Piani di Prelievo e Abbattimenti daino, cervo e muflone S.V. 2012-2013

Sigla Distretto	DAINO PP 12-13	DAINO ABB 12-13	PERC. REALIZZ. PP
14-2	21	3	14.35
14-3	75	18	24.0%
14-5	43	12	27.9%
3	**139**	**33**	**23.7%**

Sigla Distretto	MUFLONE PP 12-13	MUFLONE ABB 12-13
14-1/7	4	0
14-4	15	0
2	19	0

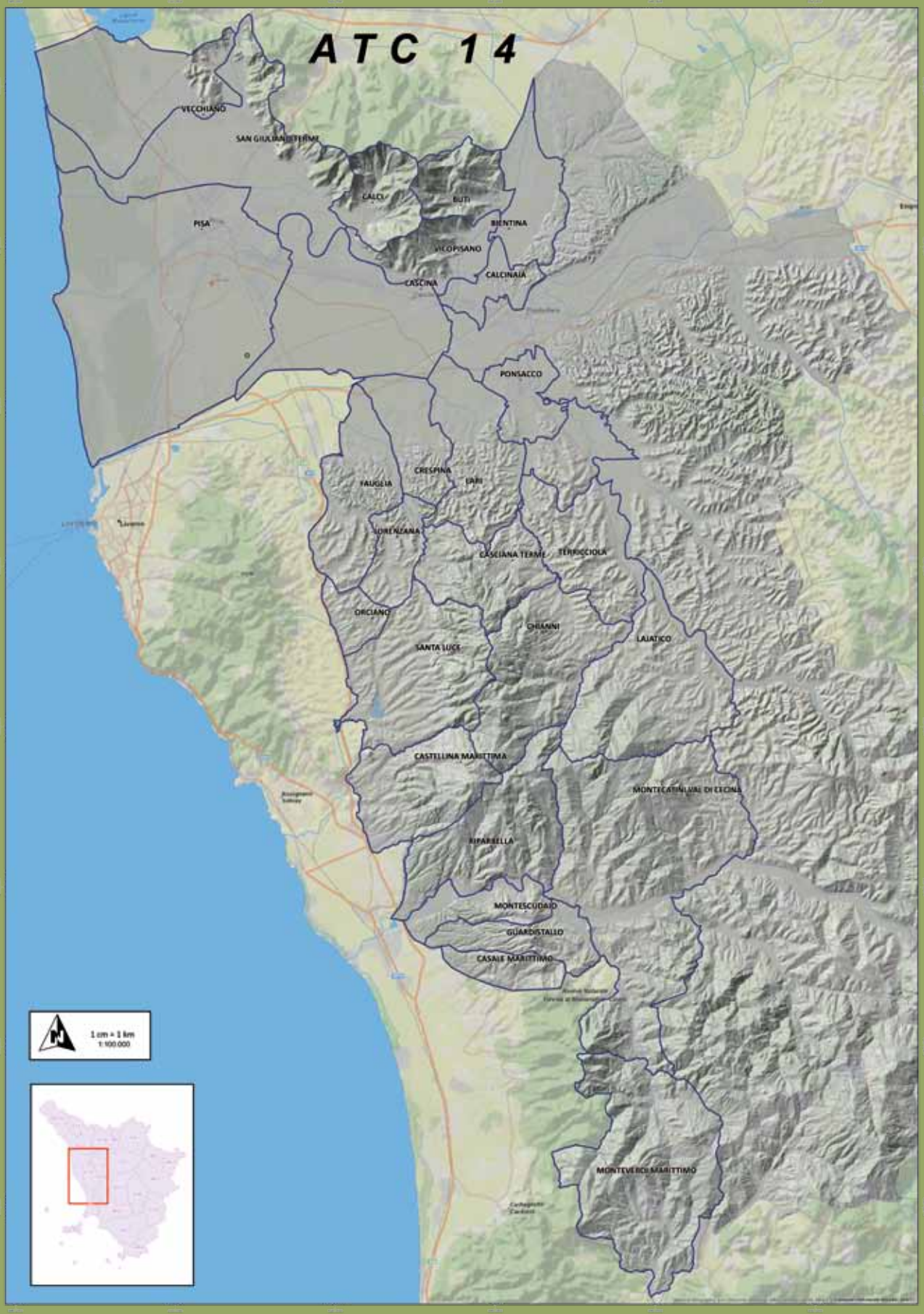
Sigla Distretto	CERVO PP 12-13	CERVO ABB 12-13
14-1	illimitato	1
14-2	illimitato	0
14-3	illimitato	0
14-4	illimitato	0
14-5	illimitato	6
14-6	illimitato	0
14-7	illimitato	0
7	illimitato	7

Distretti caccia di selezione 2012-2013



	Bilancio consuntivo 2012			Bilancio di previsione 2013		
ENTRATE	%			%		
a) Quote versate dai cacciatori iscritti all'ATC			565.773,89			559.000,00
a1 Quote iscrizioni ATC		550.254,19			520.000,00	
a2 Quote ungulati		2.571,50			20.000,00	
a3 Quote iscrizioni aree contigue					10.000,00	
a4 Quote iscrizioni area contigua colombaccio		6.656,00			6.500,00	
a5 Quote pacchetto cinque giornate		6.292,20			2.500,00	
b) Finanziamento Provincia spese funzionamento			-			-
c) Finanziamento Provincia caccia programmata			105.761,00			70.000,00
d) Finanziamento Provincia prevenzione danni			32.329,55			22.500,00
e) Altri finanziamenti e contributi			-			-
f) Donazioni e erogazioni volontarie			-			-
g) Interessi attivi e varie			4.715,74			3.500,00
TOTALE ENTRATE			708.580,18			655.000,00

USCITE						
Spese funzionamento ATC						
a) Spese per prestazioni professionali amministrative contabili e legali			19.171,70			25.000,00
b) Spese per il funzionamento organizzativo dell'ATC			132.469,65			141.000,00
b1 Spese personale dipendente		65.068,95			67.000,00	
b2Spese funzionamento sede		55.852,70			62.000,00	
b3Spese bollettini iscrizione ATC		11.548,00			12.000,00	
c) Spese acquisizione e utilizzazione strumenti e mezzi tecnici			3.020,16			7.000,00
d) Spese Comitato di Gestione e Commissioni			14.817,63			16.000,00
Totale spese funzionamento ATC (limite 35% risorse disponibili)	23,9	169.479,14		28,9	189.000,00	
e) Spese gestione del territorio			619.479,17			466.000,00
Risarcimento danni		69.117,10			62.500,00	
Prevenzione danni		80.416,40			73.500,00	
Miglioramenti Ambientali		111.283,07			34.500,00	
Caccia di Selezione		20.944,36			20.000,00	
Caccia al cinghiale		13.384,00			15.000,00	
Ripopolamento faunistico (almeno 30% quote iscrizione ATC)	38,1	209.913,71		32,6	169.700,00	
Vigilanza		30.000,00			22.000,00	
Gestione Preparco		12.445,00			8.000,00	
Gestione ZRV		49.526,49			47.000,00	
Gestione automezzo					3.000,00	
Controllo predatori		22.449,04			10.800,00	
TOTALE USCITE			788.958,31			655.000,00
Avanzo/disavanzo finanziario di esercizio			-80.378,13			-
Variazioni positive nei residui			80.776,01			-
Avanzo /Disavanzo economico			397,88			-
Avanzo di amministrazione al 01/01/2012			179.881,21			-
Avanzo di amministrazione al 31/12/2012			180.279,09			180.279,09
Avanzo di amministrazione previsto al 31/12/2013						180.279,09


ATC 14
VECCHIANO
SAN GIULIANO TERME
CALCI
BUTI
PISA
BIENTINA
VICOPISANO
CALCINAIA
CASCINA
PONSACCO
CRESPINA
FAUGLIA
LARI
LORENZANA
CASCIANA TERME
TERRICCIOLA
ORCIANO
CHIANNI
LAJATICO
SANTA LUCE
CASTELLINA MARITTIMA
MONTECATINI VAL DI CECINA
RIPARBELLA
MONTESCUDAIO
GUARDISTALLO
CASALE MARITTIMO
MONTEVERDE MARITTIMO
1 cm = 1 km
1:100.000