



PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE

L.R. 12 GENNAIO 1994 N. 3 ART. 6 ter

PROPOSTA DI PIANO

VOLUME I - QUADRO CONOSCITIVO

PARTE III

ELEMENTI IDENTIFICATIVI DEL PIANO

DENOMINAZIONE

PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE

RIFERIMENTI NORMATIVI:

L.R. 12 GENNAIO 1994 N. 3 ART. 6 bis

ASSESSORE PROPONENTE:

STEFANIA SACCARDI

DIREZIONE GENERALE:

AGRICOLTURA E SVILUPPO RURALE

DIRIGENTE RESPONSABILE:

MARCO FERRETTI

SETTORE COMPETENTE:

ATTIVITA' FAUNISTICO VENATORIA, PESCA IN MARE E RAPPORTI CON I GRUPPI DI AZIONE LOCALE DELLA PESCA (FLAGS). PESCA NELLE ACQUE INTERNE

GRUPPO DI LAVORO

RESPONSABILE: Marco Ferretti

COORDINATORE: Giorgia Romeo

PROGETTISTI: Paola Lippi, Maddalena Mattii, Giorgia Romeo

COMPONENTI GDL PFVR: Antonio Bertolucci, Guido Donnini, Roberto Errico, Sofia Fabbriciani, Marco Ferretti, Andrea Lenuzza, Paola Lippi, Rocco Lopresti, Massimo Machetti, Maddalena Mattii, Luca Mattioli, Vito Mazzarone, Federico Merli, Alberto Panicucci, Giorgia Romeo, Massimo Taddei.

COLLABORATORI:

Agnelli M.P., Bertagni G., Berti F., Bini A., Brizzi S., Capecchi M., Frappi M.G., Genghi M.A., Giuliani G., Guffanti M., Guerrini A., Ingala A.M., Longhi S., Maccherini S., Magnani L., Menconi R., Muzzi R., Peruzzi L., Polvani F., Ravagni A., Rosati N., Rossi S., Sani N., Scotto M., Stacchini F.

Si ringraziano tutti gli altri colleghi per il supporto dato.

VOLUME I - QUADRO CONOSCITIVO

PARTE I

Cap. 1 – QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO-PROGRAMMATICO

1.1 QUADRO DI RIFERIMENTO NORMATIVO E PROGRAMMATICO

Cap. 2 – ASPETTI TERRITORIALI

2.1 IL TERRITORIO DELLA REGIONE TOSCANA

2.2 CARATTERIZZAZIONE TERRITORIALE A FINI FAUNISTICO-VENATORI

2.3. AREE PROTETTE E RETE NATURA 2000

CAP. 3 - CARATTERIZZAZIONE DELLA POPOLAZIONE E DELL'ATTIVITA' VENATORIA REGIONALE

3.1 LA POPOLAZIONE VENATORIA

3.2 LE FORME DI CACCIA

3.3 LE ABILITAZIONI RILASCIATE

3.4 GLI APPOSTAMENTI FISSI DI CACCIA

CAP. 4 - ISTITUTI FAUNISTICI ESISTENTI E DIVIETI: DISTRIBUZIONE, CARATTERISTICHE E PROBLEMATICHE

4.1 ISTITUTI FAUNISTICI PUBBLICI

Zone Di Ripopolamento e Cattura

Zone di Rispetto Venatorio

Zone di Protezione della Fauna Migratoria

Oasi di Protezione

Centri Pubblici di Riproduzione della Fauna Selvatica allo stato naturale

4.2 ISTITUTI FAUNISTICI E VENATORI PRIVATI

Aziende Faunistiche Venatorie

Aziende Agrituristiche Venatorie

Centri Privati di Riproduzione della Fauna Selvatica allo stato naturale

Aree per l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani

4.3. VALICHI MONTANI

4.4 FONDI CHIUSI E DIVIETI DI CACCIA

Fondi chiusi

Aree sottratte alla caccia programmata

Divieti temporanei di caccia

CAP. 5 - DANNI, PREVENZIONE, MIGLIORAMENTI AMBIENTALI

5.1 ANALISI DEI DANNI CAUSATI DALLA FAUNA SELVATICA ALLA PRODUZIONE AGRICOLA TOSCANA

5.2 ATTIVITA' DI PREVENZIONE

5.3 INCIDENTI STRADALI CON FAUNA SELVATICA

5.4 GLI INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO AMBIENTALE

PARTE II

Cap. 6 - ASSETTO FAUNISTICO: AVIFAUNA MIGRATORIA

6.1 INTRODUZIONE

6.2 SPECIE DI INTERESSE GESTIONALE

ALZAVOLA

FISCHIONE

MORIGLIONE

CODONE

GERMANO REALE

MARZAIOLA

MESTOLONE

MORETTA

CANAPIGLIA

ALLODOLA

TORDO BOTTACCIO

TORDO SASSELLO

MERLO

CESENA
BECCACCIA
BECCACCINO
FRULLINO
FOLAGA
GALLINELLA D'ACQUA
PORCIGLIONE
COLOMBACCIO
COMBATTENTE
CORNACCHIA GRIGIA
GAZZA
GHIANDAIA
TORTORA
QUAGLIA
PAVONCELLA

PARTE III

Cap. 7 - ASSETTO FAUNISTICO: PICCOLA FAUNA STANZIALE

LEPRE
FAGIANO
STARNA
PERNICE ROSSA
CONIGLIO SELVATICO

Cap. 8 - ASSETTO FAUNISTICO: UNGULATI

CINGHIALE
CERVIDI E BOVIDI
CAPRIOLO
CERVO
DAINO
MUFLONE

Cap. 9 - FAUNA PROBLEMATIC, PROTETTA E ENDEMISMI

9.1 FAUNA PROBLEMATIC

PICCIONE
NUTRIA
CORVIDI
VOLPE
STORNO
MINILEPRE
ALTRE SPECIE ALLOCTONE

9.2 FAUNA PROTETTA E ENDEMISMI

LUPO
LEPRE ITALICA
CAPRIOLO ITALICO

Cap. 10 - RECUPERO FAUNA IN DIFFICOLTA'

Abbreviazioni

AAC	Area per l'addestramento, l'allenamento e le gare dei cani
AAV	Azienda Agriturismo Venatoria
AC	Aree contigue
AFV	Azienda Faunistico Venatoria
APG	Aree a particolare gestione
ATC	Ambito Territoriale di Caccia
CPPS	Centro Pubblico di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale
CPRFS	Centro Privato di riproduzione di fauna selvatica allo stato naturale
FC	Fondo chiuso
PFVR	Piano Faunistico Venatorio Regionale
Oasi	Oasi di Protezione
SAF	Superficie Agricola Forestale
TCP	Territorio a Caccia Programmata
ZP	Zone di Protezione
ZRC	Zone di Ripopolamento e Cattura
ZRV	Zone di Rispetto Venatorio

CAP. 7 - ASSETTO FAUNISTICO: PICCOLA FAUNA STANZIALE

Nelle pagine seguenti sono analizzate le specie cacciabili appartenenti alla cosiddetta piccola fauna stanziale, utilizzando i dati disponibili così organizzati:

- trend dei carnieri dal 1998 al 2018 e dell'I.C.A. (Indice Cinegetico di Abbondanza) mediante l'analisi dei dati di lettura dei tesserini venatori regionali;
- individuazione della fenologia del prelievo mediante l'analisi dei dati di lettura dei tesserini venatori regionali per decenni (dati disponibili dal 2004 al 2018);
- status delle popolazioni all'interno degli istituti faunistici pubblici rilevato mediante censimenti standardizzati. In tali istituti, tranne casi particolari previsti dalla normativa, non vengono effettuate immissioni di soggetti di allevamento e quindi le popolazioni presenti sono quasi esclusivamente selvatiche.

I conteggi sono realizzati, storicamente dalle Province e successivamente, a seguito della riacquisizione delle competenze in capo alla Regione, dagli ATC, con personale volontario e personale tecnico.

Per la Lepre l'unico metodo di conteggio utilizzato è quello notturno da automezzo con faro su percorso campione; nella maggior parte dei casi si rileva sia la lunghezza del percorso in Km che la superficie illuminata, ottenendo un indice di abbondanza relativa (IKA, Indice Kilometrico di Abbondanza) e la densità sulla superficie illuminata che viene poi rapportata, con adeguati aggiustamenti, alla superficie dell'istituto censito.

Per i galliformi sono effettuati:

- censimenti diurni da automezzo su percorso campione (la mattina) sia in periodo tardo invernale (pre-riproduttivo) che tardo estivo (post-riproduttivo);
- censimenti in battuta con uso di cani da ferma e da cerca nel periodo tardo estivo.

Col primo metodo si rileva la lunghezza del percorso e quindi l'IKA, oltre che informazioni sulla struttura e sulla dinamica di popolazione; col secondo metodo si rileva (come per la Lepre) la densità nella superficie di battuta, che viene poi rapportata con adeguati aggiustamenti alla superficie dell'intero istituto.

In tutti i casi la standardizzazione del metodo e la ripetitività dei percorsi e delle battute negli anni hanno permesso la creazione di importanti serie storiche che consentono di analizzare lo status e il trend delle popolazioni, sia a livello di singolo istituto faunistico che a scala territoriale più ampia (ATC, Provincia, Regione).

- LEPRE

La Lepre (*Lepus europaeus*) è una specie che oltre ad un importante interesse conservazionistico, quale lagomorfo tipico di tutti gli ambienti toscani (la sua distribuzione è praticamente ubiquitaria), riveste tradizionalmente una notevolissima importanza per i cacciatori. Le popolazioni presenti in Toscana hanno densità estremamente diversificate, ma sono concentrate in particolare all'interno di aree a divieto di caccia (ZRC, ZRV, oasi e zone di protezione, aree protette ecc.) ed in misura minore all'interno di istituti faunistico venatori privati (AFV e AAV).

In figura 7.1 si evidenzia l'andamento dell'Indice Cinegetico di Abbondanza (ICA), un indice di abbondanza relativa calcolato come rapporto tra numero di capi abbattuti e giornate di caccia.

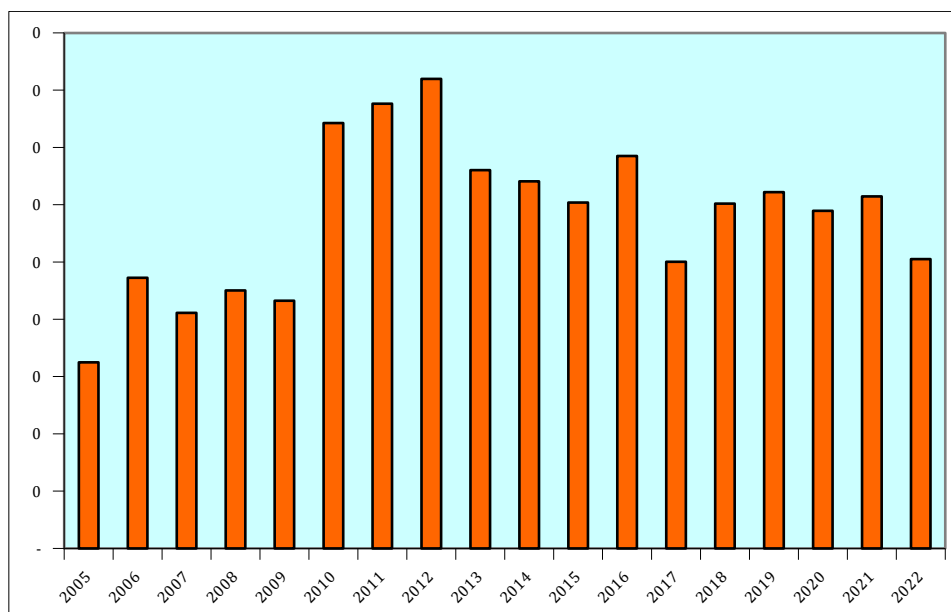


Figura 7.1 – Andamento dal 2004 al 2019 dell'Indice Cinegetico di Abbondanza (ICA) espresso come numero di lepri abbattute diviso per il numero di giornate di caccia.

Come vedremo in maniera approfondita più avanti, nei 15 anni per i quali sono disponibili dati di carniere e giornate di caccia, il trend risulta in lieve calo negli ultimi anni, circa il 15% di capi abbattuti in meno. I grafici successivi (Fig. 7.2 e 7.3), basati su una serie storica ancora più lunga (dal 1997), mostrano il carniere totale ed il rapporto tra lepri abbattute e numero di tesserini venatori rilasciati ossia di cacciatori attivi (in pratica il carniere medio per cacciatore).

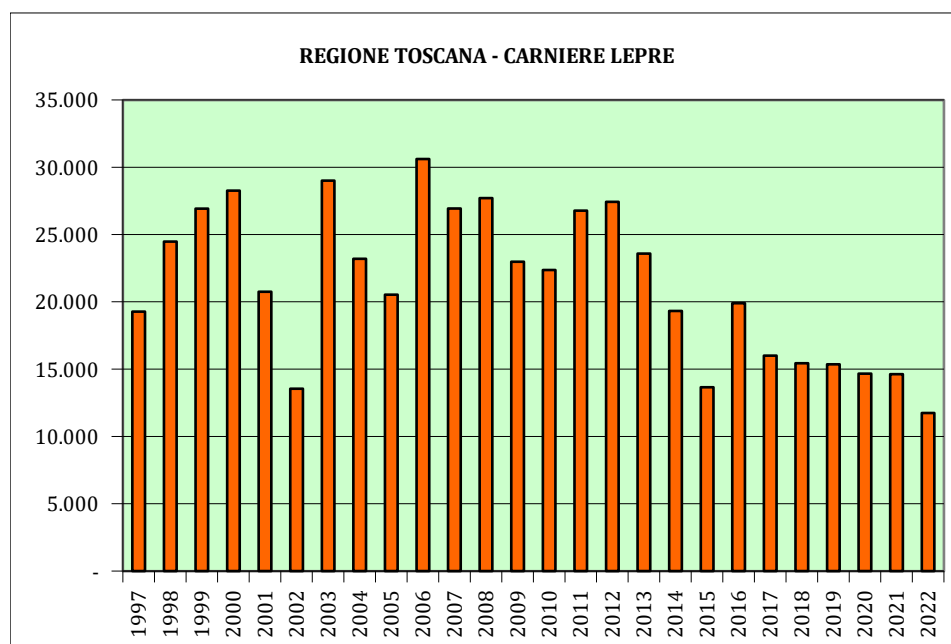


Figura 7.2 – Numero totale di lepri abbattute.

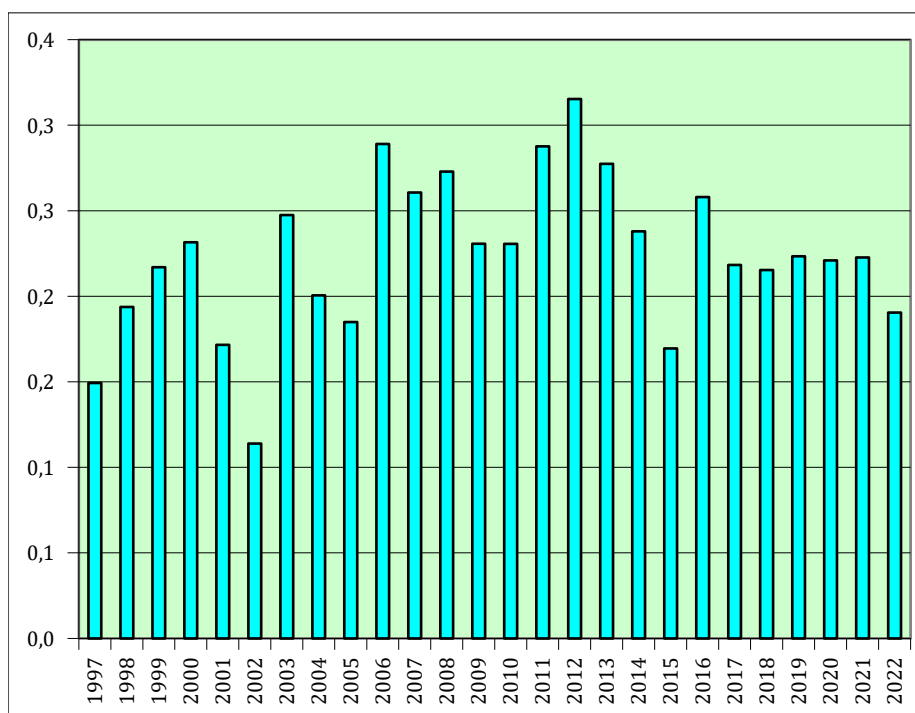


Figura 7.3 – Rapporto tra lepri abbattute e numero di tesserini venatori rilasciati (carniere medio per cacciatore).

La presenza sul territorio a caccia programmata e quindi il carniere sono influenzati da numerosissimi fattori: caratteristiche ambientali, presenza di specie antagoniste, pressione venatoria ecc.; ma considerando tali fattori comunque costanti e presenti su tutto il territorio regionale, numerose esperienze condotte dalle Province dimostrano chiaramente che la presenza di questo selvatico, in assenza di un prelievo commisurato alle densità rilevate con i censimenti ed al successo riproduttivo, è infatti fortemente correlata alla quantità di lepri presenti negli istituti a fine caccia, ed in misura inferiore al numero di capi catturati nelle ZRC ed immessi sul territorio degli ATC. I carnieri che ne risultano appaiono comunque, ed indipendentemente, influenzati in modo sensibile dall'andamento climatico durante la stagione riproduttiva, che si protrae dalla fine di gennaio alla fine di settembre. Preme ricordare inoltre, che la presenza della lepre è estremamente diversificata sul territorio regionale, con densità molto variabili in funzione di numerosi fattori ambientali, faunistici, climatici, gestionali, ecc. Nei grafici seguenti la presenza di lepre negli istituti pubblici di alcuni ATC. Facciamo notare che in molti ATC la presenza risulta costante o in aumento, ad indicare che la specie risente molto meno dei cambiamenti, ambientali, in particolare quelle agricole e climatiche.

Assai minore l'incidenza delle immissioni di soggetti di allevamento sia per il ridotto numero dei soggetti immessi, sia per la notevolissima mortalità a cui vanno incontro nelle settimane successive al rilascio. A tale riguardo uno studio condotto dalla Provincia di Pisa e Università di Pisa, basato sull'uso di radio collari al fine di verificare il tasso di sopravvivenza di lepri di cattura e lepri di allevamento, dimostra in modo inequivocabile che per le lepri di allevamento il tasso di mortalità nei primi 30 giorni dopo il rilascio supera il 90%, mentre per le lepri di cattura il tasso di mortalità è inferiore al 30%.

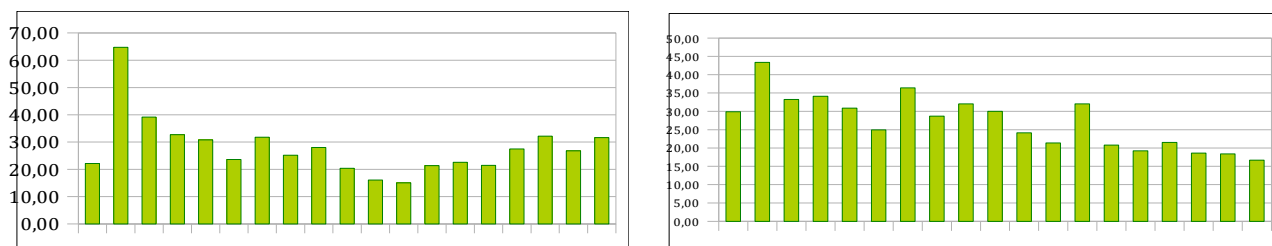


Figura 7.3a – ATC Firenze 4 : numero medio di lepri censite per ZRC (grafico a sinistra) e densità media di lepri censite nelle ZRC (grafico a destra)

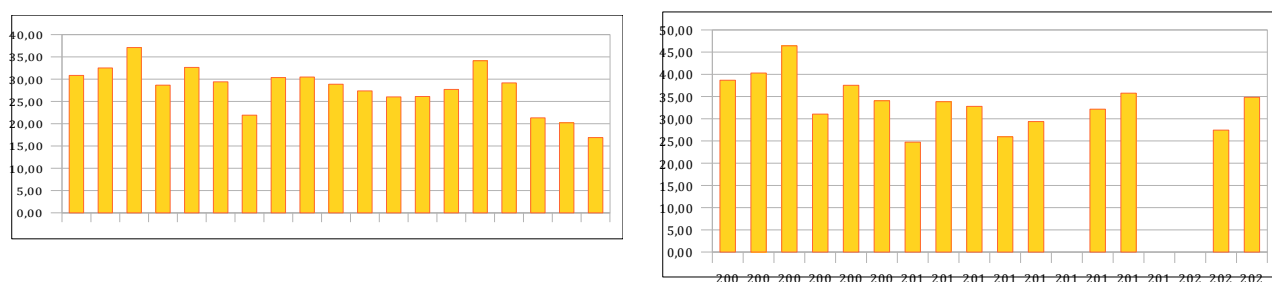


Figura 7.3b – ATC Firenze 5 : numero medio di lepri censite per ZRC (grafico a sinistra) e densità media di lepri censite nelle ZRC (grafico a destra)

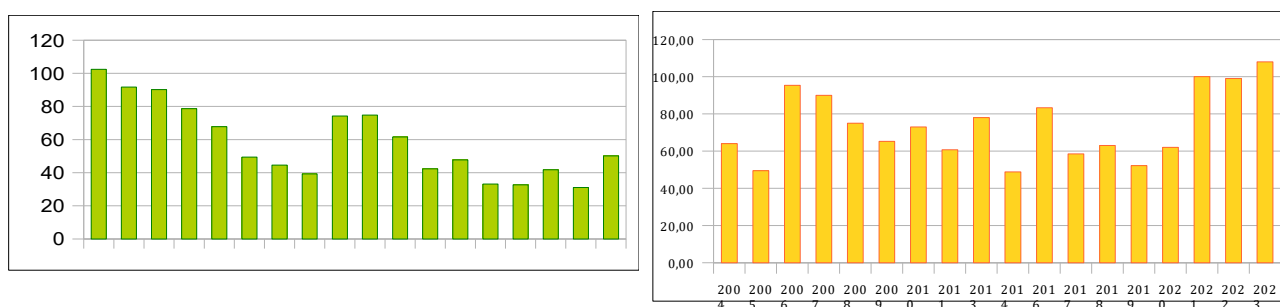


Figura 7.3c– ATC Arezzo 1 : numero medio di lepri censite per ZRC (grafico a sinistra); ATC Arezzo 2: numero medio di lepri censite per ZRC (grafico a destra)

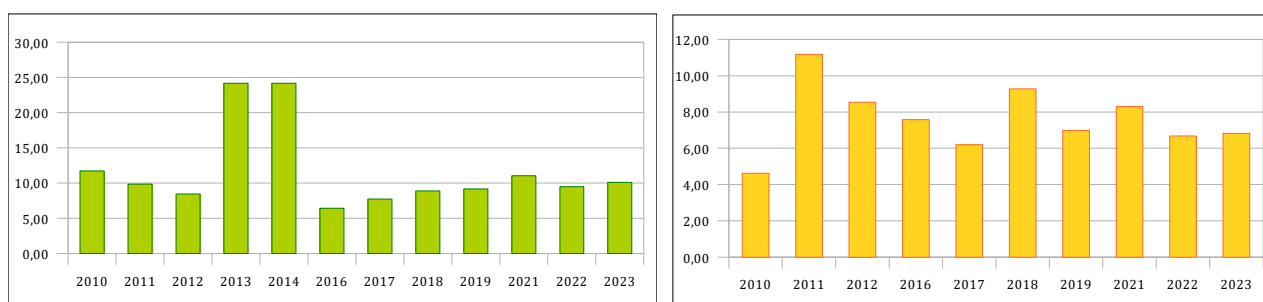


Figura 7.3d– ATC Pisa 14 : densità media di lepri censite nelle ZRC (grafico a sinistra); ATC Pisa 15: densità media di lepri censite nelle ZRC (grafico a destra)

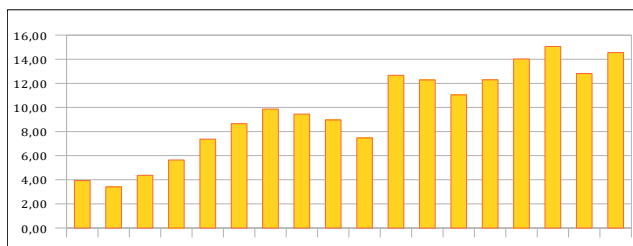
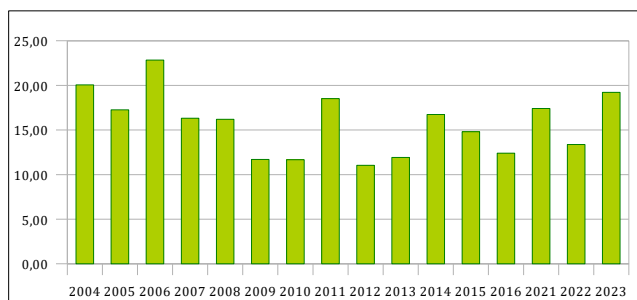


Figura 7.3e– ATC Grosseto 6 : densità media di lepri censite nelle ZRC (grafico a sinistra); ATC Grosseto 7: densità media di lepri censite nelle ZRC (grafico a destra)

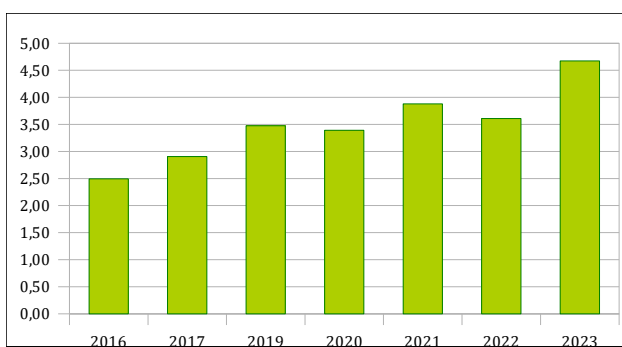
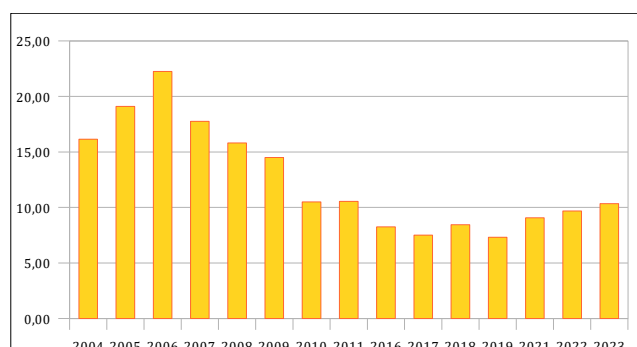


Figura 7.3f– ATC Siena 3: densità media di lepri censite nelle ZRC (grafico a sinistra); ATC Siena 8: densità media di lepri censite nelle ZRC (grafico a destra)

Analizzando territorialmente i carnieri (Fig. 7.4) è immediatamente visibile il fatto che la gran parte del carniero toscano viene realizzato nelle province di Firenze, Siena ed Arezzo, cioè quelle che hanno il miglior reticolo di istituti faunistici distribuiti sul territorio e con le maggiori densità di lepre rilevate dai censimenti notturni. Viceversa i carnieri più bassi si realizzano nelle province di Lucca, Massa, Pistoia e Livorno, cioè quelle con il minor numero di istituti e dove è maggiore il ricorso alle lepri di allevamento.

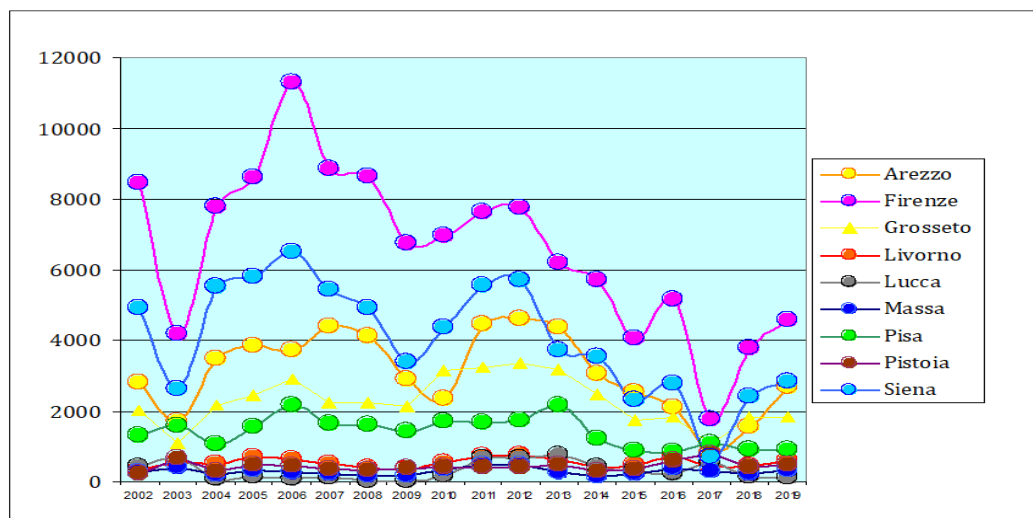


Figura 7.4 – Numero di lepri abbattute in ciascuna provincia dal 2002 al 2019.

Se si analizzano i dati di cerniere per decadi è possibile capire quanto influisca il reticolo di istituti faunistici sulle possibilità di incontro con il selvatico (Fig. 7.5).

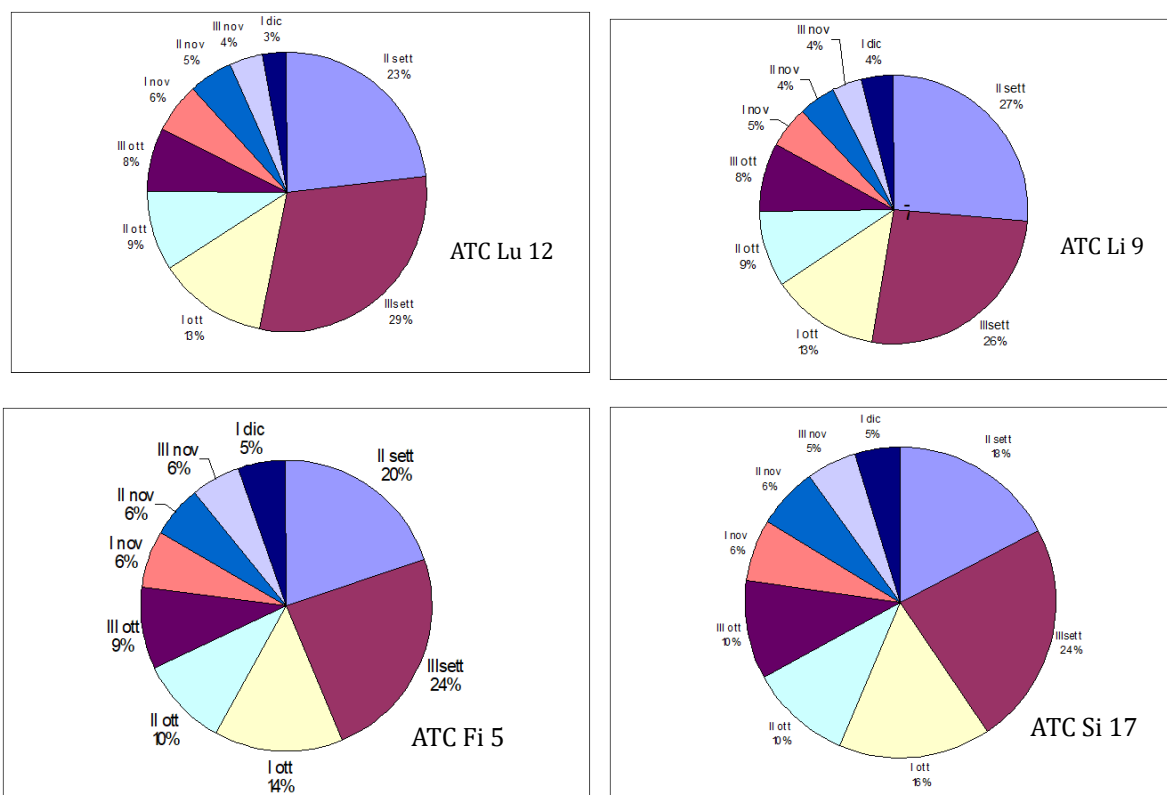


Figura 7.5 – Ripartizione percentuale suddivisa per decadi dei carnieri di Lepre in quattro ATC con gestione diversa della specie.

I primi due ATC, con scarsa presenza di istituti faunistici fortemente produttivi, sia per quantità che per qualità, realizzano oltre il 50% del cerniere nel mese di settembre (fondamentalmente all'apertura generale e nei giorni immediatamente successivi), mentre dal 1 novembre alla chiusura (8 dicembre) realizzano rispettivamente il 18 e il 17% del cerniere annuale; viceversa negli ATC di Firenze e Siena nelle prime due decadi si realizza rispettivamente il 44 e il 42% del cerniere, con un calo assai meno marcato nelle decadi successive ed un totale del 23 e 22% del cerniere dal 1 novembre alla chiusura.

Questo dimostra l'importanza di una pianificazione faunistica e territoriale corretta che consente possibilità di incontro anche a stagione avanzata, impossibile ove si fa continuo ricorso ad immissioni di soggetti di allevamento.

- FAGIANO

Il Fagiano (*Phasianus colchicus*) è una specie selvatica di notevole interesse venatorio, per la cui gestione sono state investite ingenti risorse economiche, umane e scientifiche. In una fase iniziale la gestione della specie da parte degli ATC ha fatto registrare un incremento numerico; tale incremento non si è però consolidato nel tempo a causa sia di un ricorso ancora diffuso ad immissioni "pronta caccia", sia di una difficoltà oggettiva di trovare personale volontario per la gestione operativa delle strutture di ambientamento e foraggiamento e per effettuare le catture.

Le popolazioni selvatiche presenti in Toscana hanno densità estremamente diversificate, ma sono concentrate in particolare all'interno di aree a divieto di caccia (ZRC, ZRV, oasi e zone di protezione, aree protette ecc.). La presenza di questo selvatico sul territorio regionale a caccia programmata è comunque fortemente influenzata dalle continue e cospicue immissioni di soggetti di allevamento. La presenza della specie in periodo riproduttivo è fortemente legata alla presenza di popolazioni selvatiche negli istituti pubblici, come già detto. Nei grafici seguenti interessanti elaborazioni dei dati di presenza quali-quantitativa.

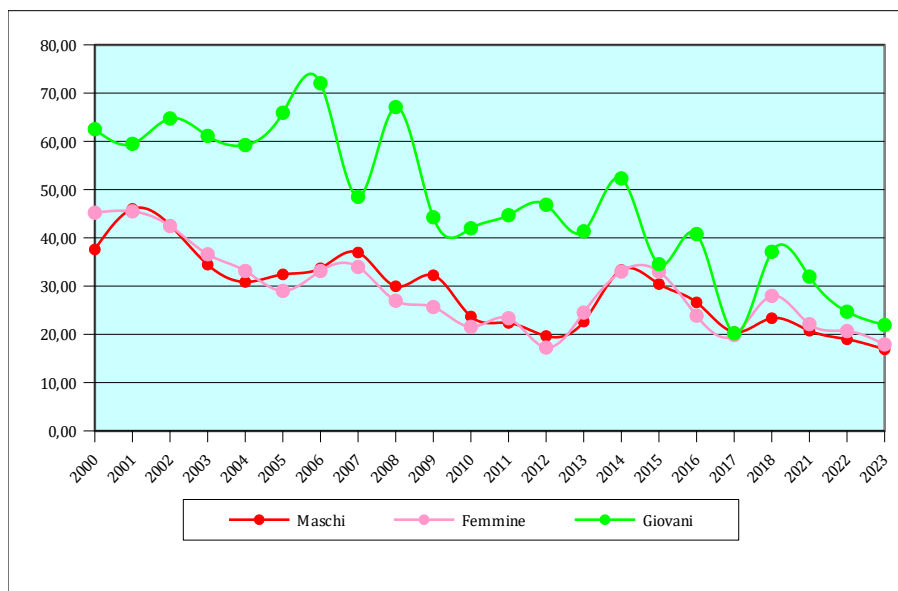


Figura 7.5a – Censimenti in battuta ATC Firenze 5: densità e struttura di popolazione dal 2000 al 2023.

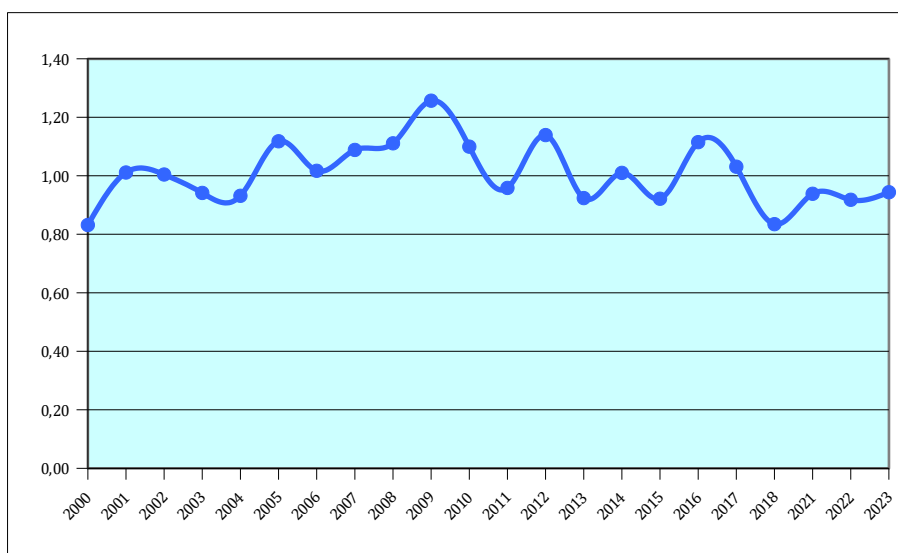


Figura 7.5b– Censimenti in battuta ATC Firenze 5: rapporto M/F dal 2000 al 2023.

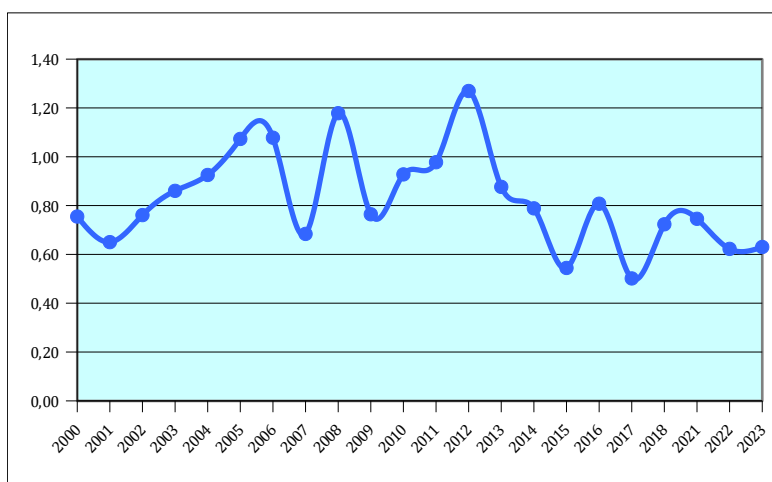


Figura 7.5c– Censimenti in battuta ATC Firenze 5: rapporto G/A dal 2000 al 2023.

Si nota facilmente che uno dei problemi (peraltro comune a tutta Europa) è la bassa sopravvivenza dei nuovi nati, in costante calo da molti anni. Sarebbe auspicabile investire risorse per capire quali possano essere le cause dell'elevata mortalità giovanile o addirittura pre-natale. Il trend di progressiva diminuzione negli istituti pubblici risulta abbastanza generalizzato anche se con differenze da ATC ad ATC, come dimostrano i grafici seguenti.

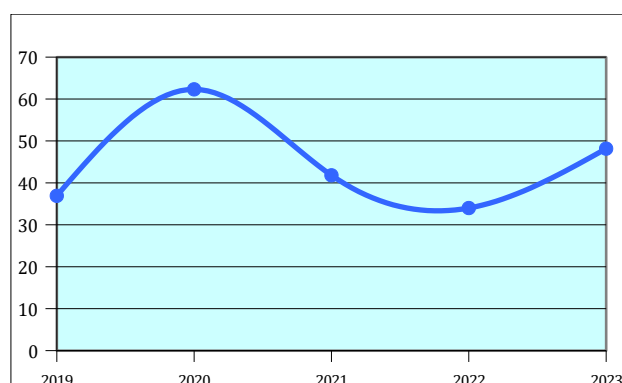
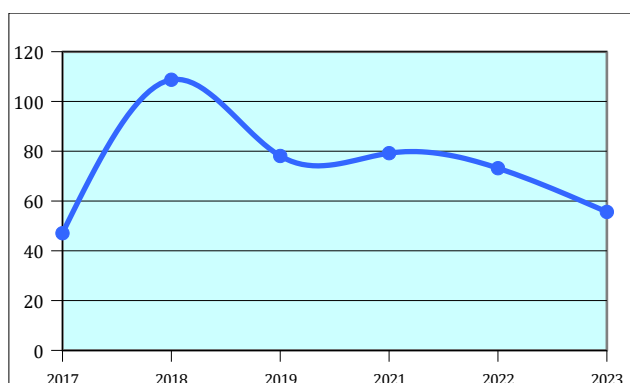


Figura 7.5d – ATC Siena 3: IKA medio fagiani censiti nelle ZRC (grafico a sinistra); ATC Siena 8: IKA medio fagiani censiti nelle ZRC (grafico a destra)

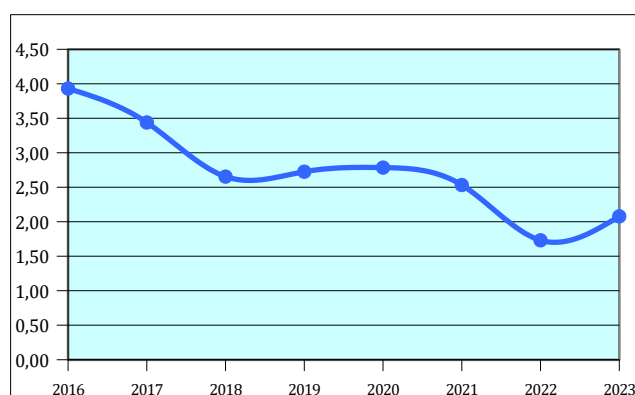
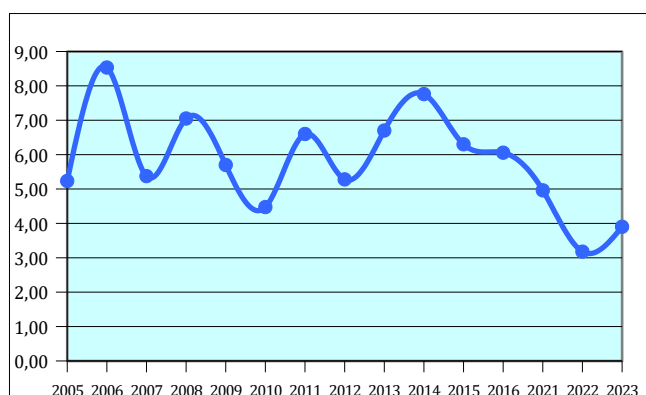


Figura 7.5e – ATC Grosseto 6: IKA medio fagiani censiti nelle ZRC (grafico a sinistra); ATC Grosseto 7: IKA medio fagiani censiti nelle ZRC (grafico a destra)

In figura 7.6 si evidenzia l'andamento dell'Indice Cinegetico di Abbondanza (ICA), un indice di abbondanza relativa calcolato come rapporto tra numero di capi abbattuti e giornate di caccia.

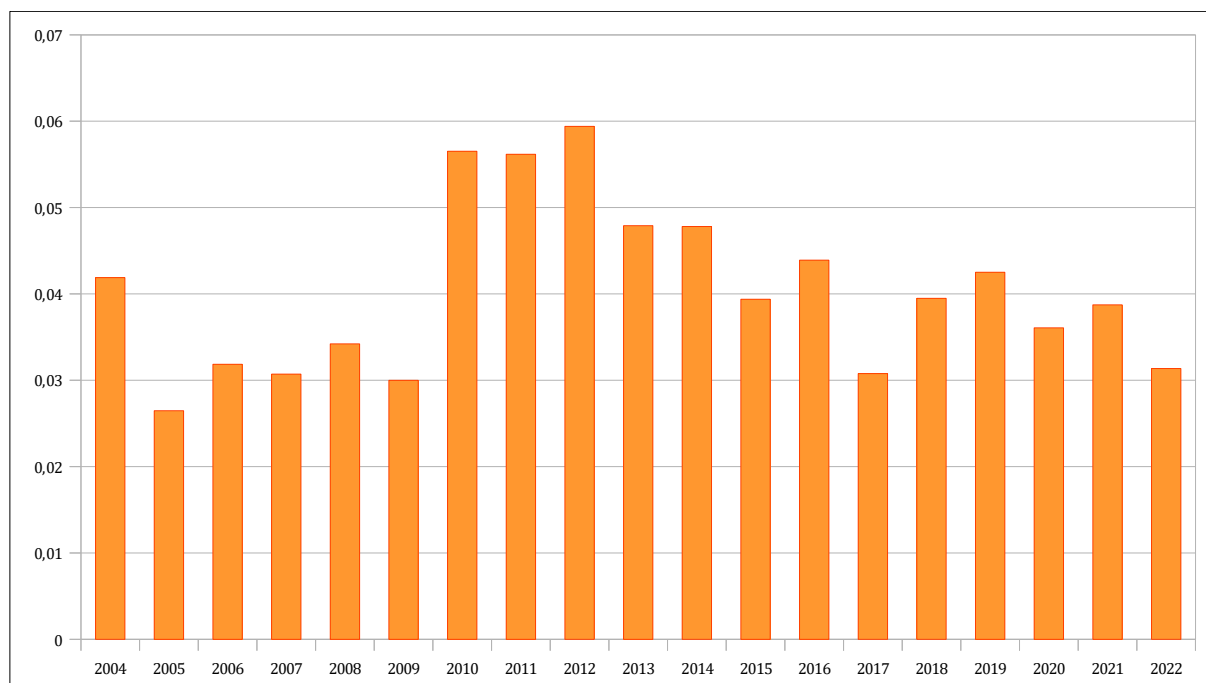


Figura 7.6 – Andamento dell'Indice Cinegetico di Abbondanza (ICA) del Fagiano dal 2004 al 2022.

Come vedremo in maniera approfondita più avanti, nei 18 anni per i quali sono disponibili dati di carnieri e giornate di caccia, il trend risulta in calo negli ultimi 10 anni, circa il 25% di capi abbattuti in meno. I grafici successivi (Fig. 7.7 e 7.8), basati su una serie storica ancora più lunga (dal 1997), mostrano il carnieri totale ed il rapporto tra fagiani abbattuti e numero di tesserini venatori rilasciati, ossia di cacciatori attivi (carniere medio per cacciatore).

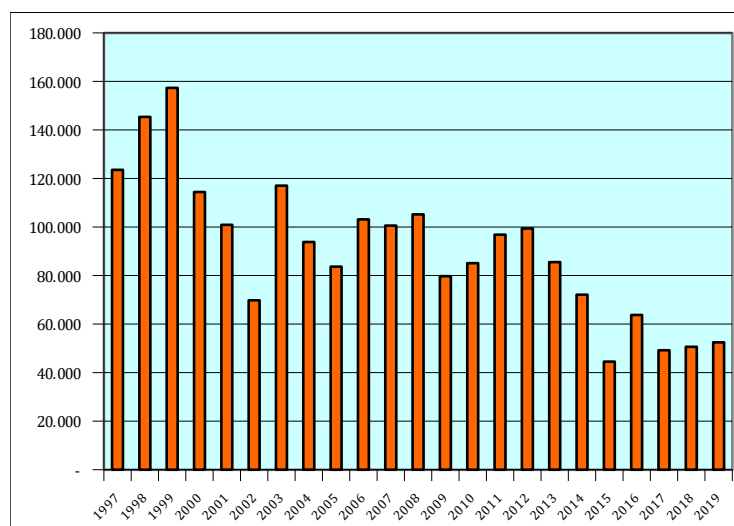


Figura 7.7 – Numero di fagiani abbattuti dal 1997 al 2022.

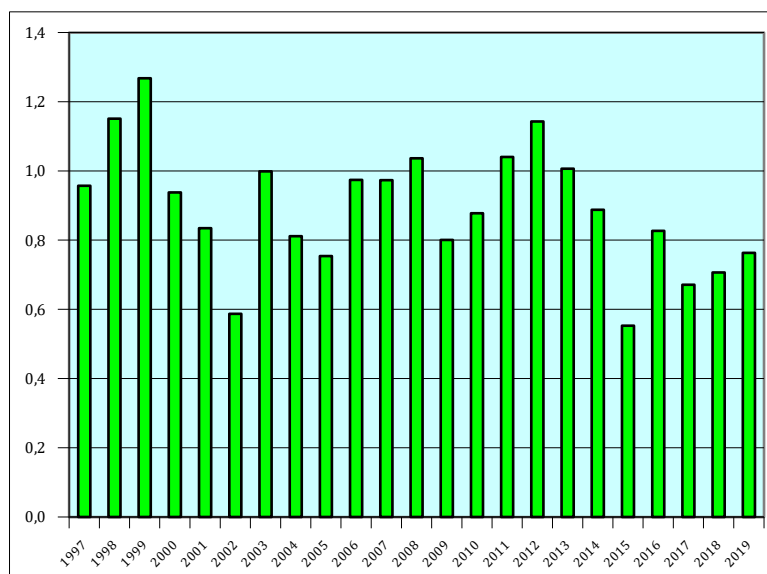


Figura 7.8 – Rapporto tra fagiani abbattuti e numero di tesserini venatori rilasciati, ossia di cacciatori attivi (carniere medio per cacciatore) dal 1997 al 2022.

E' interessante notare che nel secondo istogramma il decremento è meno accentuato, in quanto correlato anche alla diminuzione dei cacciatori che ovviamente influisce sul numero dei capi abbattuti.

In figura 7.9 si nota per il fagiano, rispetto all'omologo grafico relativo ai carnieri di lepre, un contributo più importante della provincia di Pisa ed un carniere più contenuto per Arezzo e Grosseto, mentre Siena e Firenze rimangono le province col maggiore carniere realizzato. Anche per il fagiano i carnieri più bassi si realizzano nelle province di Lucca, Massa, Pistoia e Livorno, cioè quelle con il minor numero di istituti. Possiamo quindi affermare che la presenza del fagiano sul territorio a caccia programmata è comunque fortemente influenzata dal numero di istituti faunistici presenti, e probabilmente per questa specie hanno una rilevante importanza le numerose Aziende Faunistico Venatorie presenti, ove le immissioni sono realizzate con tecniche migliori e maggiormente controllate.

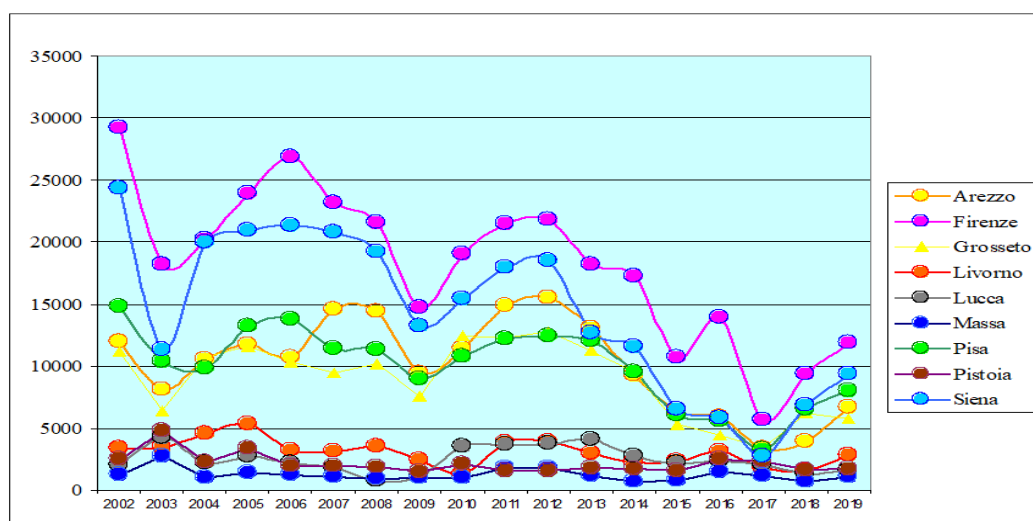


Figura 7.9 – Numero di fagiani prelevati nelle diverse province dal 2002 al 2019.

Come per la Lepre, i dati di cerniere suddivisi per decenni (Fig. 7.10) dimostrano quanto il reticolo di istituti faunistici influisca sulle possibilità di incontro con il selvatico.

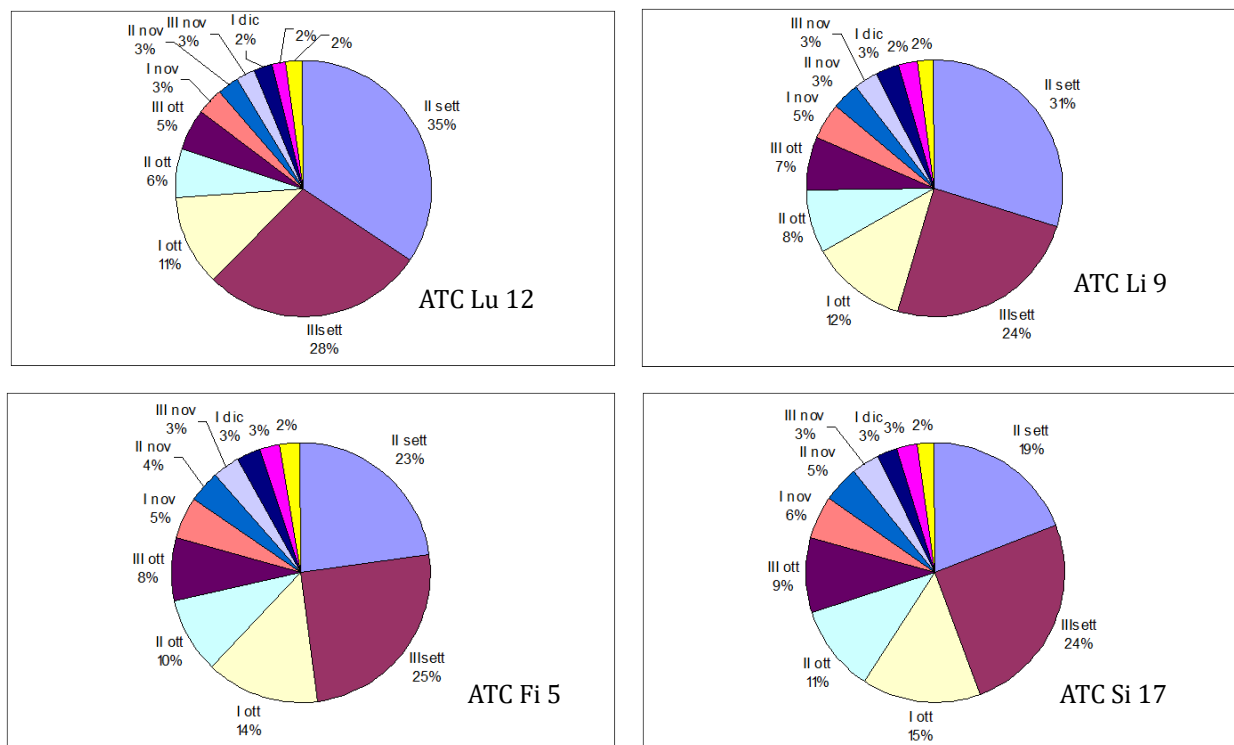


Figura 7.10 - Ripartizione percentuale suddivisa per decenni dei cernieri di Fagiano in quattro ATC con gestione diversa della specie (ATC Lucca 12 e Livorno 9, Firenze 5 e Siena 17).

I primi due ATC, con scarsa presenza di istituti faunistici, realizzano oltre il 60% del cerniere nel mese di settembre (fondamentalmente all'apertura generale e nei giorni immediatamente successivi), mentre dal 1 novembre alla chiusura realizzano rispettivamente il 15 e il 18% del cerniere annuale; viceversa negli ATC di Firenze e Siena nelle prime due decenni di settembre si realizza rispettivamente il 48 e il 43% del cerniere, con un calo assai meno marcato nelle decenni successive ed un totale del 20 e 22% del cerniere dal 1 novembre alla chiusura.

E' convinzione comune sia tra i cacciatori che tra molti operatori faunistici di vario livello, che il principale problema per il fagiano sia la predazione da volpe. Senza entrare nell'argomento, estremamente complesso e legato comunque a numerose variabili ambientali e non solo, ci limitiamo a riportare i dati di presenza di volpe e corvidi, con l'aggiunta del cinghiale, che molto probabilmente svolge un ruolo non secondario durante il periodo di nidificazione, desunti dai censimenti notturni e diurni negli istituti pubblici dell'intera regione.

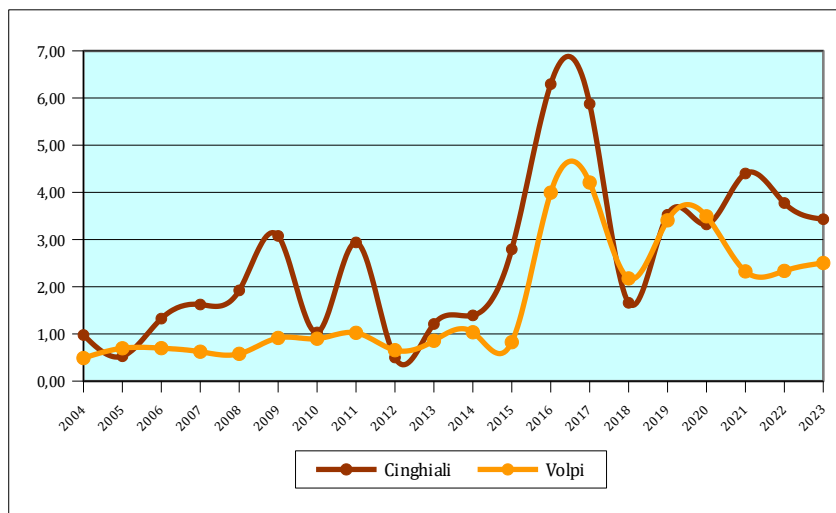


Figura 7.10a - Presenza di volpe e cinghiale negli istituti pubblici della Regione Toscana

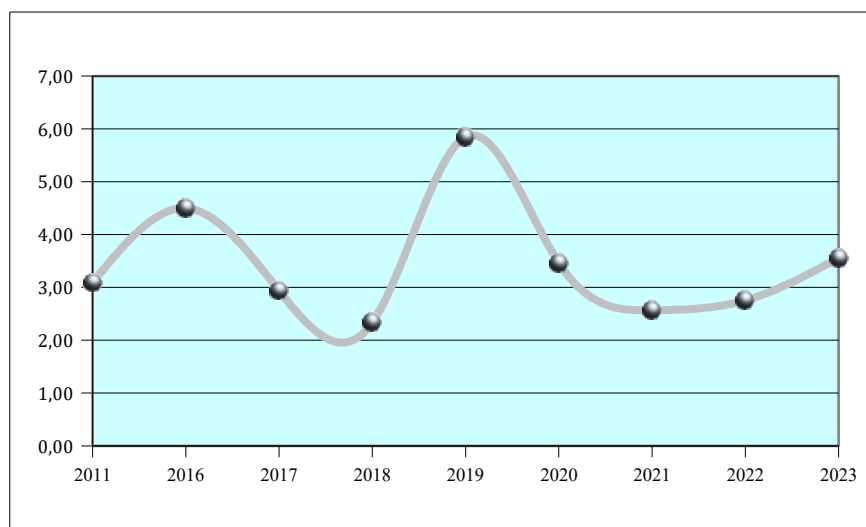


Figura 7.10b - Presenza di corvidi negli istituti pubblici della Regione Toscana

- STARNA

La Starna (*Perdix perdix*) riveste un importantissimo valore conservazionistico, essendo di fatto estinta in Toscana (e in Italia) già da molti anni con le sue popolazioni selvatiche. La presenza sul territorio è legata esclusivamente alle immissioni a scopo di ripopolamento effettuate dagli ATC e dalle Aziende Faunistico e Agriturismo Venatorie. Tra l'altro con il continuo ricorso da moltissimi anni ad immissioni con soggetti di allevamento con caratteri genetici ben diversi dall'originaria *Perdix perdix italica* si è praticamente persa questa sottospecie. Un recente progetto Life avviato da ISPRA ed altri soggetti nelle Valli del Mezzano (FE), dopo un'accurata selezione di soggetti con genotipo originario della sottospecie, sta

cercando di ricostituire una popolazione selvatica con la quale avviare progetti di reintroduzione in altre zone d'Italia. In tale progetto la Regione Toscana avrà la custodia di 3000 coppie per garantire la conservazione del taxa. A livello regionale esistono ancora, seppur molto frammentate, zone idonee ad ospitare la specie: zone del senese, del grossetano, del pisano e alcune aree dell'entroterra livornese, con forte presenza cerealicola, mantengono caratteristiche tali da poter avviare, con una qualche probabilità di successo, progetti di reintroduzione. A questo riguardo da segnalare un progetto di reintroduzione in corso da parte dei due ATC senesi in alcuni istituti faunistici pubblici con caratteristiche ambientali particolarmente idonee.

Attualmente la Starna è specie cacciabile e nelle figure 7.11, 7.12 e 7.13 sono riportati l'Indice Cinegetico di Abbondanza (ICA), il carniere totale e il carniere medio per cacciatore.

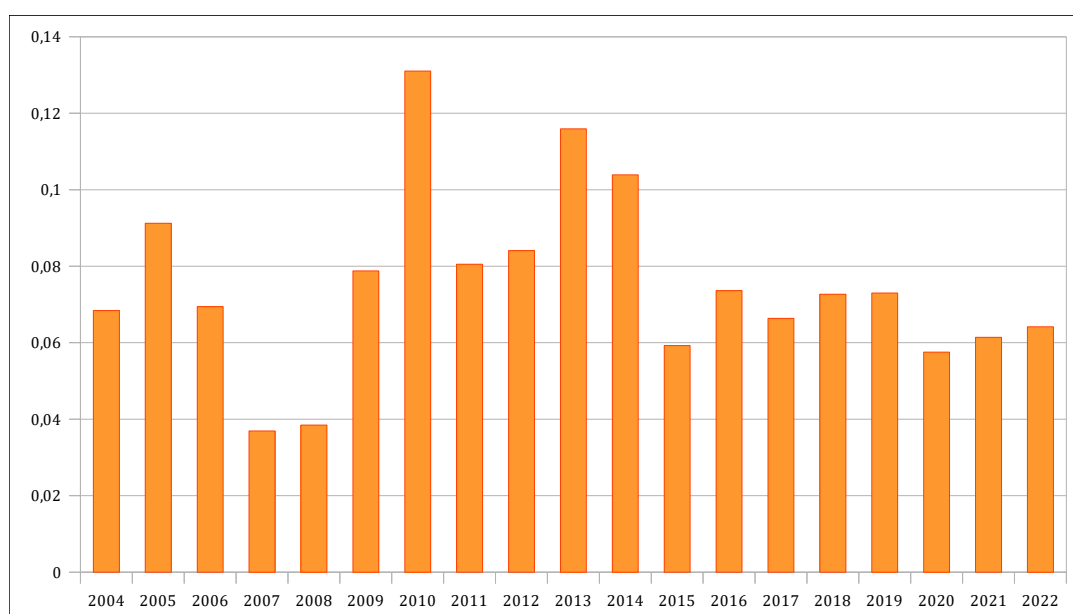


Figura 7.11 – Andamento dell'Indice Cinegetico di Abbondanza (ICA) della Starna.

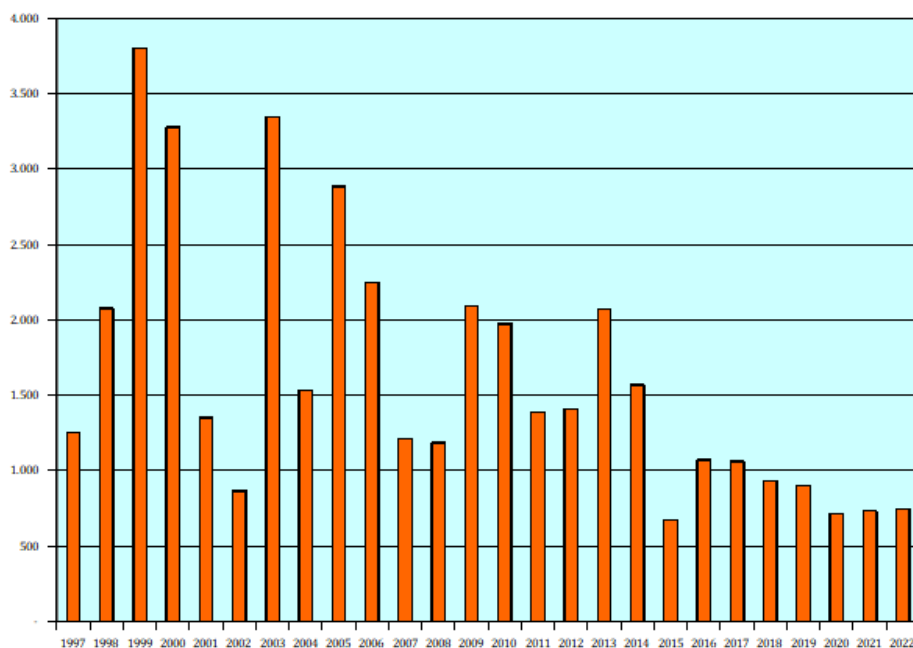


Figura 7.12 – Andamento degli abbattimenti di starna dal 1997 al 2022.

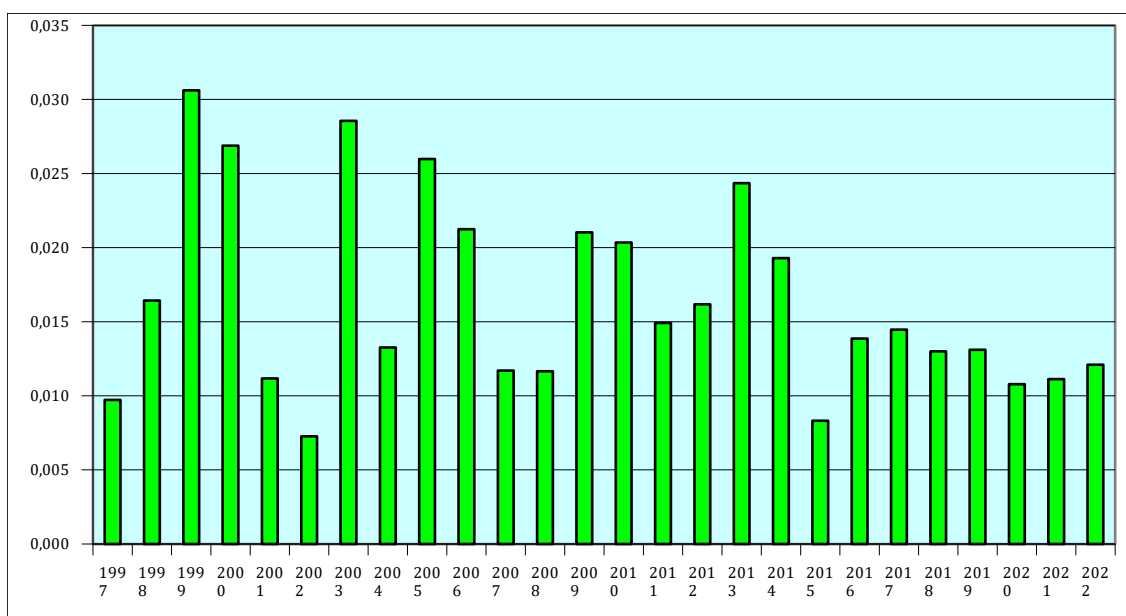


Figura 7.13 – Andamento del carniere medio (espresso come numero di starna abbattute per cacciatore) dal 1997 al 2022.

Come per le altre specie stanziali esaminate, i carnieri di starna sono in costante calo. E' da segnalare anche che, vista l'assenza di fatto di popolazioni selvatiche all'interno degli istituti, il carniere complessivo è assai ridotto e realizzato quasi principalmente nelle prime decadi di caccia (Fig. 7.14).

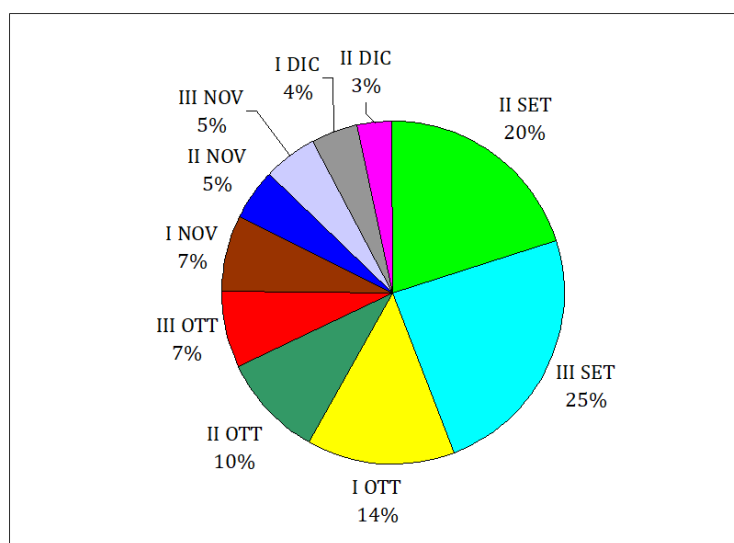


Figura 7.14 – Distribuzione (%) per decenni degli abbattimenti di Starna.

- PERNICE ROSSA

La Pernice rossa (*Alectoris rufa*) è un'altra specie di elevato valore conservazionistico, anche se purtroppo le immissioni di soggetti di allevamento derivanti da ibridazioni con la Chukar (*Alectoris chukar* o coturnice orientale) hanno di fatto portato all'estinzione degli originari ceppi autoctoni. Le popolazioni attualmente presenti sono dovute a reintroduzioni e sono spazialmente separate; fra le più importanti quelle presenti all'isola d'Elba.

Attualmente alcuni progetti svolti a livello italiano stanno cercando di selezionare genotipi con basso tasso di ibridazione, nella speranza di poter ottenere individui in grado di formare popolazioni idonee a vivere e riprodursi allo stato di naturale libertà.

Attualmente la Pernice rossa è specie cacciabile e nelle figure 7.15, 7.16 e 7.17 sono riportati l'Indice Cinegetico di Abbondanza (ICA), il carniere totale e il carniere medio per cacciatore.

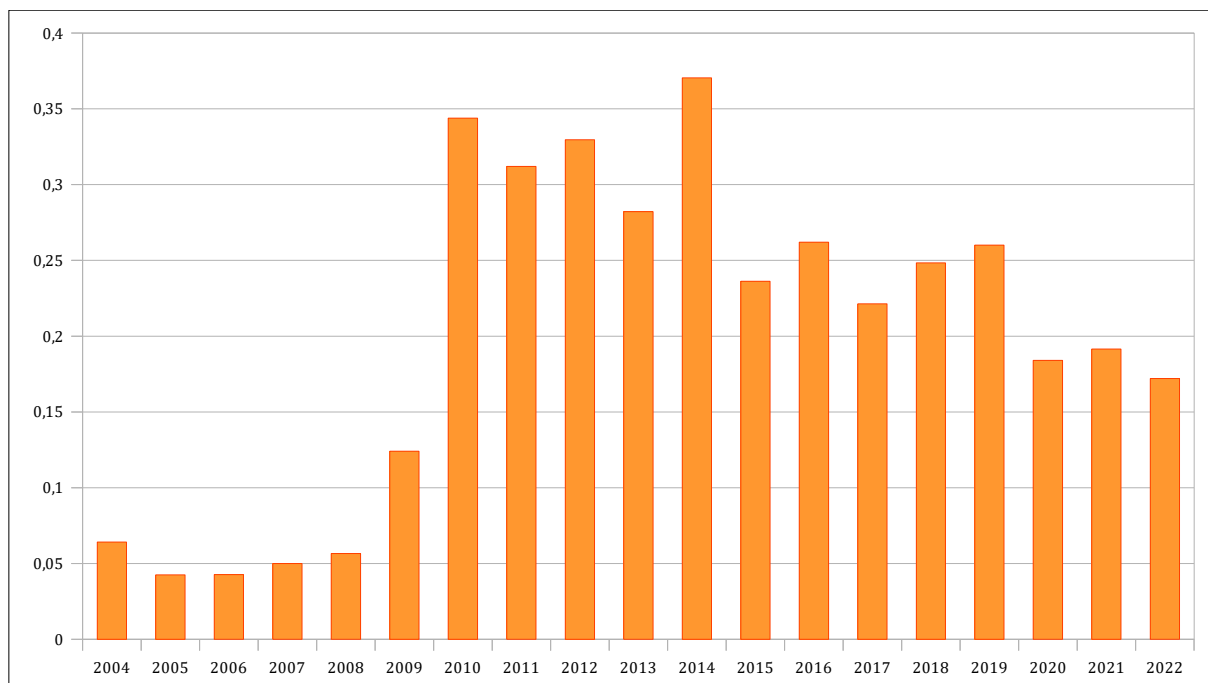


Figura 7.15 – Andamento dell'Indice Cinegetico di Abbondanza (ICA), calcolato come rapporto tra numero di pernici rosse abbattute e giornate di caccia.

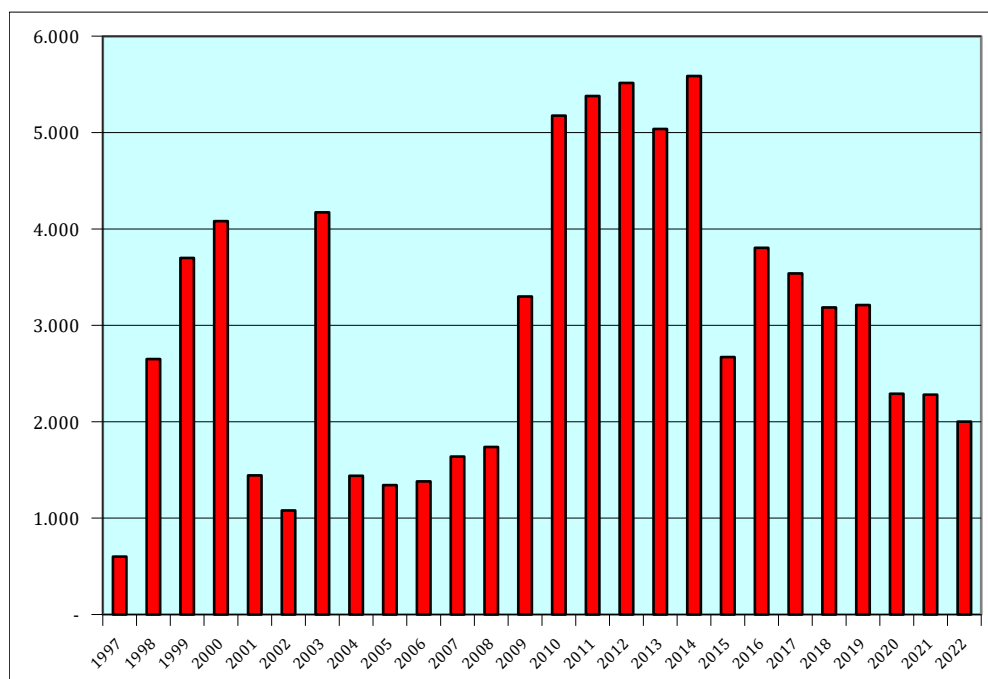


Figura 7.16 – Andamento del carniere totale di pernici rosse dal 1997 al 2022.

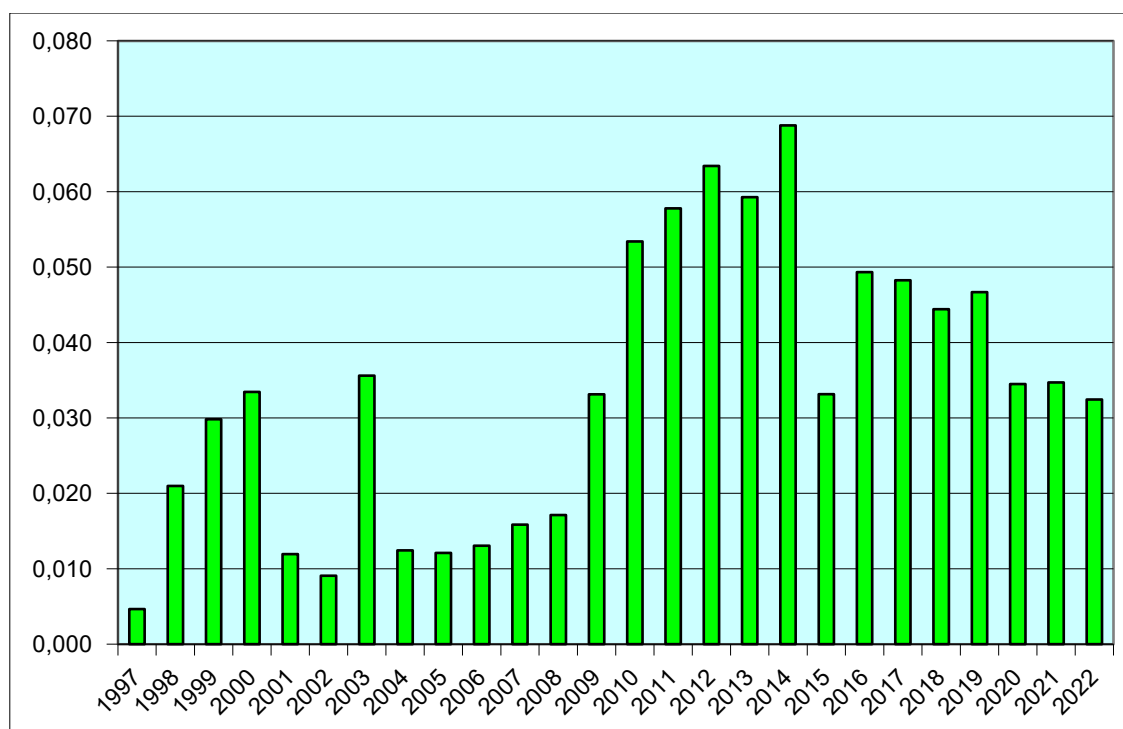


Figura 7.17 – Andamento del carniere medio per cacciatore della pernice rossa, espresso come rapporto tra capi abbattuti e numero di tesserini venatori rilasciati dal 1997 al 2022.

A differenza delle altre specie stanziali esaminate, i carnieri di Pernice rossa hanno visto un notevole aumento negli anni dal 2009 al 2014 a cui ha fatto seguito una leggera flessione pur registrando valori relativamente elevati, segno di una maggior riuscita delle operazioni di reintroduzione e ripopolamento in vari ATC toscani.

- CONIGLIO SELVATICO

Il Coniglio selvatico (*Oryctolagus cuniculus*) è presente probabilmente dai tempi dei Romani sulle isole dell'arcipelago toscano (Capraia, Giglio, Giannutri) con popolazioni autoctone con una propria peculiarità genetica. Nella Toscana continentale il Coniglio selvatico è stato introdotto in tempi più recenti a scopi venatori; le province attualmente interessate dalla presenza del lagomorfo sono Firenze e Pisa.

I nuclei presenti sono spazialmente separati e caratterizzati da densità estremamente variabili, anche a causa di eventi patologici tipici per la specie (mixomatosi, M.E.V.).

Il carniere risulta in calo come evidenziato nei grafici seguenti (Fig. 7.18, 7.19 e 7.20).

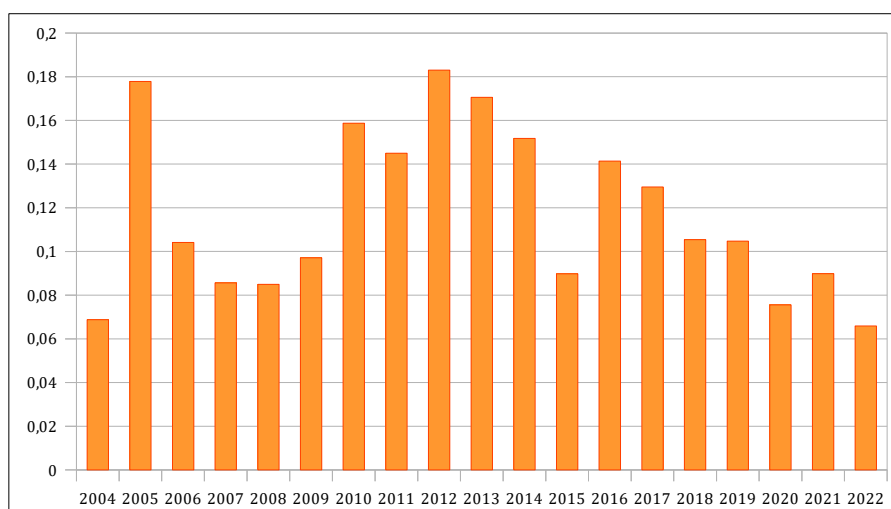


Figura 7.18 – Andamento dell'Indice Cinegetico di Abbondanza (ICA), calcolato come rapporto tra numero di conigli selvatici abbattuti e giornate di caccia.

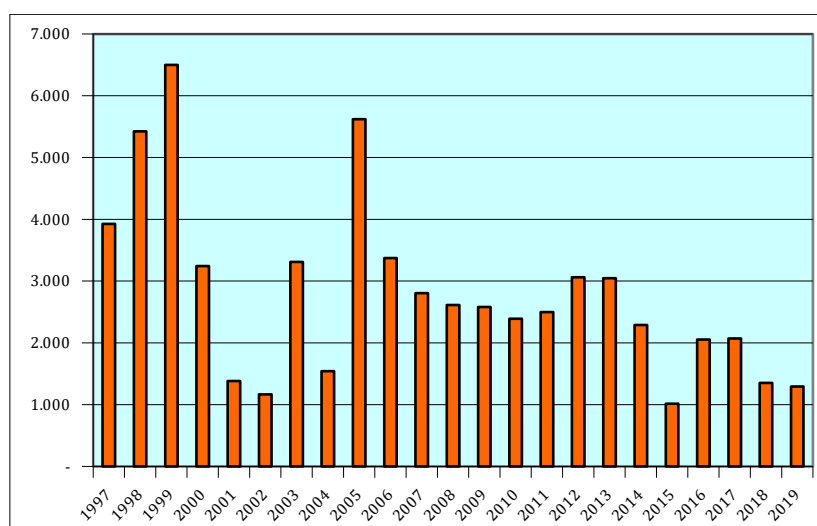


Figura 7.19 – Andamento del carniere totale di Coniglio selvatico dal 1997 al 2022.

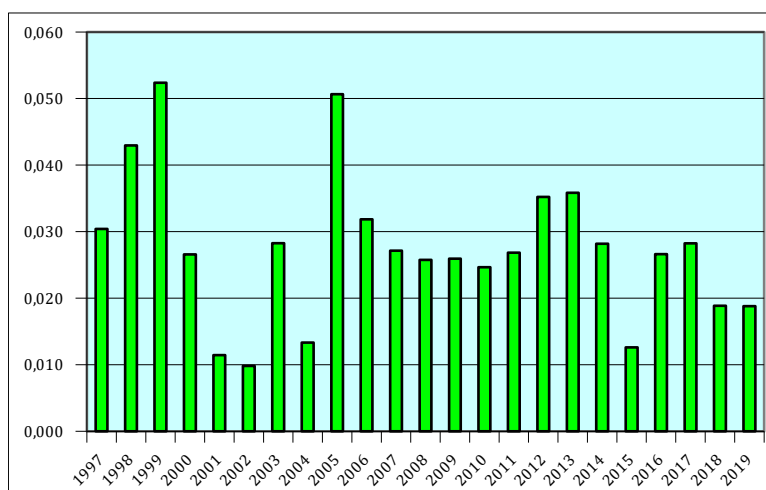


Figura 7.20 – Andamento del carniero medio per cacciatore del Coniglio selvatico, espresso come rapporto tra capi abbattuti e numero di tesserini venatori rilasciati dal 1997 al 2022.

Cap. 8 - ASSETTO FAUNISTICO: UNGULATI

Gli ungulati selvatici presenti con cinque specie nella Regione hanno registrato un notevole incremento numerico e distributivo a partire dagli anni '80 del secolo scorso. Dalle stime annuali raccolte dalla Regione, si evince che il massimo storico di consistenza si è verificato nel 2016 con 398.296 capi (consistenza primaverile pre-riproduttiva nelle aree cacciabili). A partire da tale anno, in conseguenza di diversi fattori, si è assistito ad un trend di decrescita numerica (Fig. 8.1).

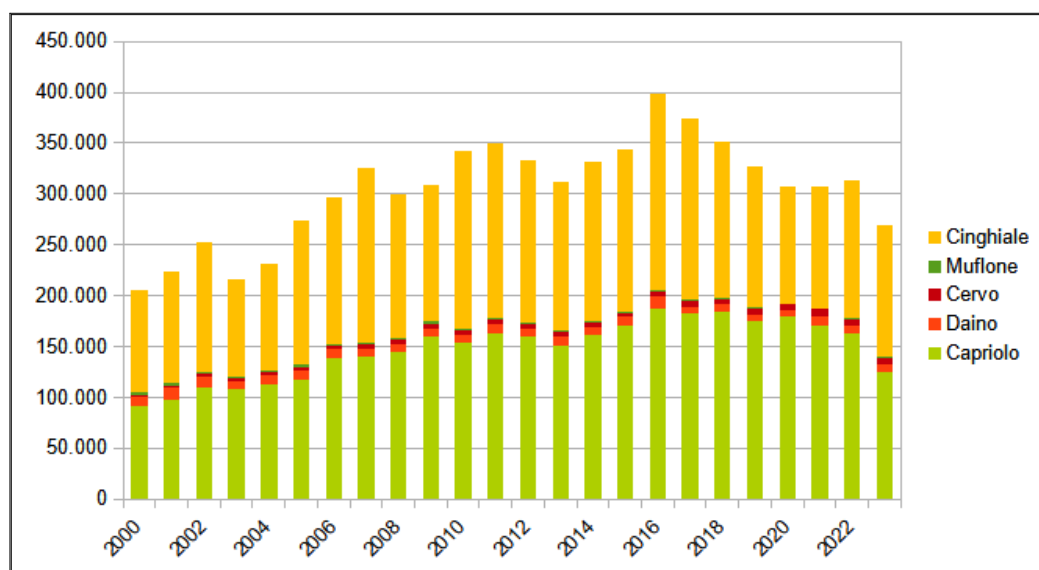


Figura 8.1 - Consistenze pre-riproduttive degli ungulati in Toscana dal 2000 al 2023 nelle aree cacciabili.

Nel 2016-17, in coincidenza con i picchi massimi di consistenza, si registravano i maggiori impatti degli ungulati sulle coltivazioni e su altre attività antropiche.

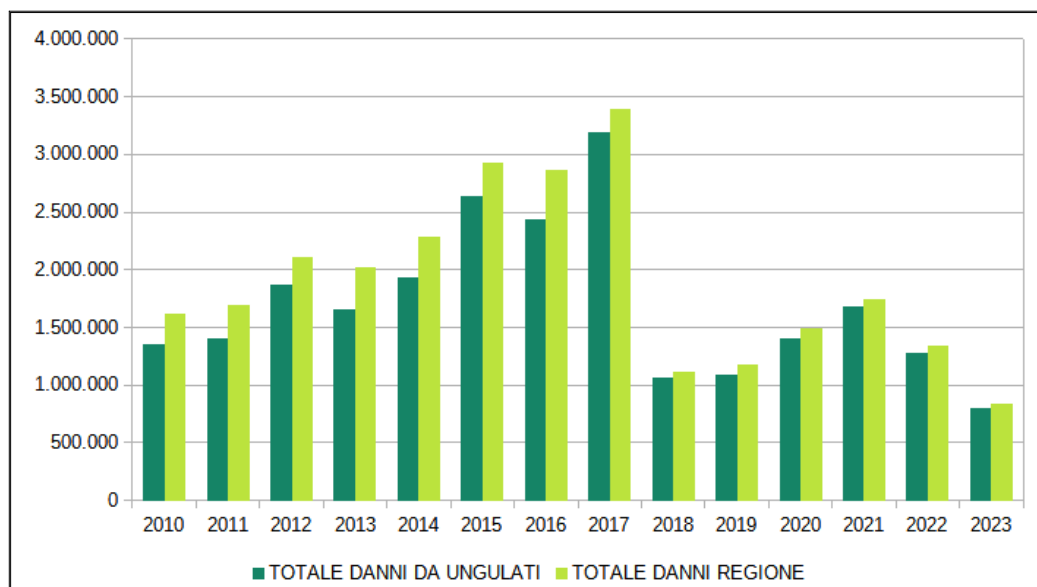


Figura 8.2 – Andamento dei danni da ungulati rispetto ai danni complessivi da fauna selvatica (in euro).

La ripartizione dei danni all'agricoltura provocati da ciascuna specie per anno è riportata nella tabella 8.1 e in figura 8.3. Va sottolineato che i valori indicati sono riferiti agli indennizzi pagati dagli ATC e dalla Regione, a seguito delle richieste inviate dagli agricoltori e delle perizie effettuate da tecnici abilitati. I danni da ungulati rappresentano in media negli ultimi anni oltre il 94% del totale. Il cinghiale rappresenta la specie causa della maggioranza dei danni.

SPECIE/ANNO	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
CINGHIALE	1.049.262	1.115.477	1.188.767	1.032.953	1.347.308	2.072.198	1.792.023	2.181.951	841.416	884.571	1.205.484	1.401.541	1.075.268	679.362
CAPRIOLO	185.848	165.943	340.853	290.174	301.874	452.947	519.391	837.573	157.362	162.017	132.153	191.679	159.356	61.379
DAINO	46.083	51.454	59.166	82.488	73.468	67.823	80.834	122.290	20.731	20.381	34.295	40.828	24.351	12.793
CERVO	76.506	59.871	263.291	249.185	199.296	42.156	40.435	50.951	47.799	16.986	27.561	42.442	24.737	40.944
MUFLONE	10	40	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UNGULATI N.D.	1.085	9.164	13.435	879	7.544	0	0	0	0	12.654	0	0	0	0
TOTALE DANNI DA UNGULATI	1.358.794	1.401.949	1.865.512	1.655.679	1.929.502	2.635.124	2.432.683	3.192.765	1.067.308	1.096.609	1.399.493	1.678.511	1.285.734	796.502
TOTALE DANNI REGIONE	1.620.604	1.692.474	2.112.086	2.017.955	2.286.166	2.929.130	2.864.055	3.390.665	1.114.569	1.177.742	1.487.652	1.749.243	1.341.101	844.605
% danni da cinghiale su totale	64,7	65,9	56,3	51,2	58,9	70,7	62,6	64,4	75,5	75,1	81,0	80,1	80,2	80,4
% danni da ungulati su totale	83,8	82,8	88,3	82,0	84,4	90,0	84,9	94,2	95,8	93,1	94,1	96,0	95,9	94,3

Tabella 8.1– Andamento dei danni all'agricoltura da ungulati in Toscana.

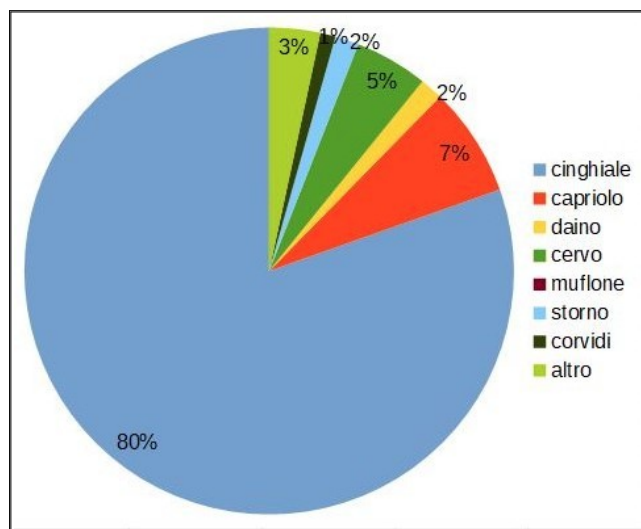


Figura 8.3 – Ripartizione dei danni all'agricoltura per specie nel 2023.

I conflitti con il mondo agricolo e le tensioni sociali dovute ai danni causati dal cinghiale e dal capriolo (ma anche, localmente, da cervo e daino) hanno portato, nell'anno di ripresa in carico delle competenze da parte della Regione, all'emanazione di una legge specifica (L.R. 10/2016). La legge ha impostato nuove regole di gestione, finalizzate alla riduzione degli impatti e al perseguimento di nuovi equilibri tra ungulati e territori, in funzione della loro vocazionalità gestionale. Tra gli aspetti più originali della norma, vanno citati quelli relativi all'attivazione del prelievo selettivo sul cinghiale ed alla differenziazione e distribuzione delle competenze gestionali. In essa, per la prima volta in Italia all'interno di un testo di legge venatoria, un articolo è dedicato alla filiera delle carni dei selvatici abbattuti. La suddetta legge regionale ha avuto validità triennale, dal 2016 al 2019. Molti dei contenuti della legge sono comunque rimasti nel regolamento regionale (DPGR 48/R/2017 e successivamente nel DPGR 36/R/2022) e nei provvedimenti conseguenti.

Ai sensi delle suddette norme regionali e degli atti di programmazione e pianificazione in materia faunistico-venatoria, il territorio regionale è stato suddiviso in Comprensori, ATC ed Unità di Gestione di livello inferiore (UdG: distretti di caccia e istituti faunistici, aree a divieto di caccia di cui alla L.R. 3/94). Gli obiettivi di gestione entro ciascuna UdG sono stati impostati sulla base della caratterizzazione ambientale e antropica del territorio, definendo quindi aree di gestione conservativa (denominate Aree Vocate) e non conservativa (Aree non Vocate o problematiche). Tale classificazione ha permesso la distinzione, in termini di impostazione dei piani di prelievo (caccia e/o controllo) per ciascuna UdG, distinguendo quelle con finalità di conservazione/aumento della densità iniziale dalle UdG con situazioni di danno elevato (attuale o potenziale) nelle quali la finalità della gestione è stata la riduzione delle consistenze. Per il cinghiale le aree vocate sono state definite, ai sensi dell'art. 3 della predetta L.R. 10/2016, con la Deliberazione del Consiglio Regionale n. 77 del 1 agosto 2018 (Fig. 8.4). Per le altre specie sono state mantenute le suddivisioni tra area vocata e non vocata presenti nella pianificazione faunistico-venatoria provinciale, con alcune eccezioni dovute al recepimento delle Linee Guida ISPRA (2013). Sulla base di queste, gran parte del territorio regionale è stato considerato non vocato per daino e muflone, in relazione alla non autoctonia delle suddette specie.

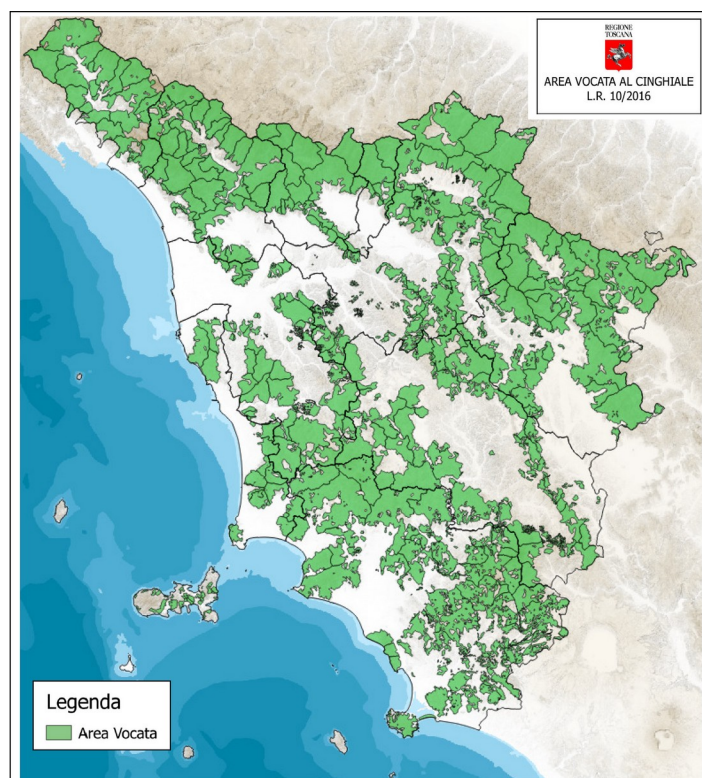


Figura 8.4 - Aree Vocate per il cinghiale ai sensi della D.C.R. 77/2018.

La Regione Toscana ha raccolto i dati di consistenza e prelievo sin dagli inizi della gestione venatoria di ciascuna specie (a partire dagli anni '80 per capriolo e cinghiale), suddivisi per ambiti di gestione. I dati, riportati nelle tabelle e figure successive costituiscono quindi una serie storica omogenea. Preme evidenziare che in coincidenza della pandemia COVID-19, nelle annate 2020 e 2021 le limitazioni alla circolazione imposte dalle norme sanitarie hanno limitato la raccolta diretta dei dati censuari e diminuito i prelievi. Si evidenzia altresì che dal 2018 tutti i dati gestionali (stime, piani di prelievo, rendicontazione dei capi prelevati) sono gestiti attraverso i Portali regionali (TosCaccia).

- CINGHIALE

La specie Cinghiale (*Sus scrofa*) è ormai ubiquitaria nell'intero territorio regionale. Per motivi legati principalmente all'andamento climatico (crescenti siccità estive) e alla predazione, la presenza della specie è andata costantemente aumentando nelle aree urbanizzate. Il cinghiale è la specie che causa la maggioranza dei danni all'agricoltura e ai manufatti, oltre a provocare sinistri stradali di entità anche molto grave.

La consistenza della specie è notoriamente difficile da stimare a causa del comportamento e delle abitudini del suide. La Regione Toscana ha, negli anni trascorsi, basato tali stime sui risultati del prelievo annuale, ricavando in modo indiretto la consistenza delle popolazioni oggetto di prelievo (Fig. 8.5).

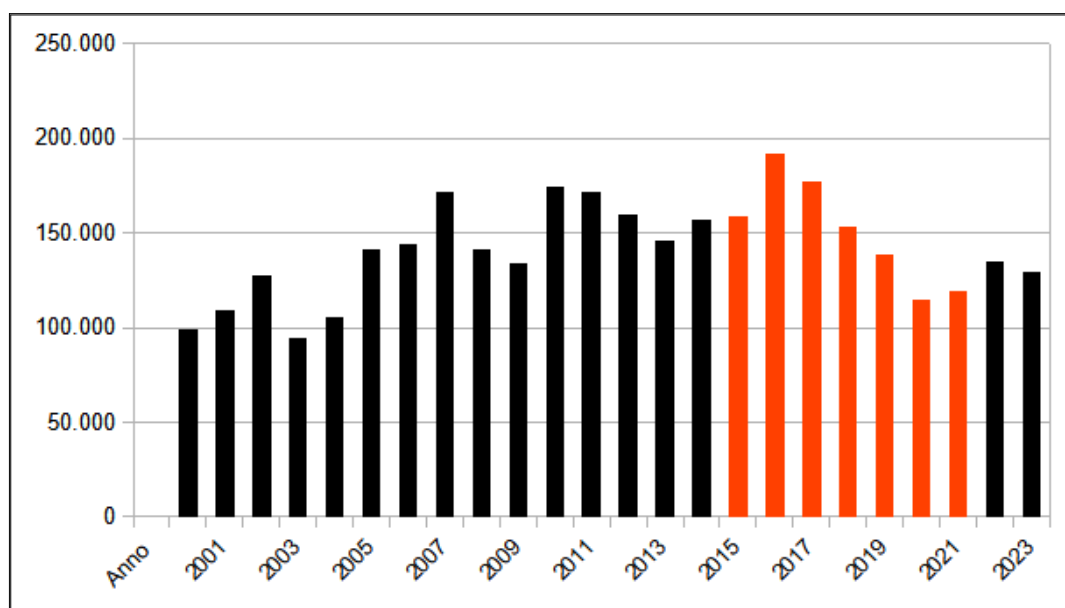


Figura 8.5 – Stima della consistenza del Cinghiale nelle aree cacciabili di cui alla L.R. 3/94.

Alle consistenze suddette debbono essere aggiunte quelle relative alle aree protette nazionali e regionali ed alle aree in divieto di caccia (Oasi e Zone di Protezione) non vengono effettuati prelievi venatori e per le quali non si dispone di dati omogenei. Considerando che una parte dei capi delle suddette aree protette possa comunque essere stata abbattuta all'esterno, come pure che tali aree, al contrario, possano fungere da rifugio per i capi durante il periodo di caccia, è comunque possibile presumere che nelle aree non cacciabili sia presente una densità di cinghiali paragonabile almeno a quella esterna. Ad esempio, nell'anno 2020 accanto ai 129.886 capi conteggiati per le aree gestite ai sensi della L.R. 3/94 e riportati nella figura precedente è lecito ipotizzare che siano stati presenti nelle aree a divieto di caccia ulteriori 13.000 capi. Tale valore è desunto moltiplicando la densità media post riproduttiva del territorio cacciabile del 2020 (7,4 capi/kmq) alla superficie delle aree protette (174.243 ettari). In sintesi è ipotizzabile che annualmente almeno il 10% dei cinghiali, sia entro le aree a divieto di caccia non gestite dalla L.R. 3/94.

Relativamente alle aree gestite dalla L.R. 3/94, stanti le problematiche di impatto sulle attività antropiche e le altre componenti degli ecosistemi, con l'adozione della L.R. 10/16 e attraverso i successivi regolamenti regionali DPGR 48/R/2017, DPGR 36/R/2022), sono state incrementate le possibilità di prelievo, soprattutto nelle aree non vocate alla specie. In esse, ed a partire dal 2021 anche in alcuni distretti situati in area vocata, è stata permessa la caccia di selezione in tutto l'arco dell'anno. Tale metodologia gestionale è andata a sommarsi con le altre forme di prelievo preesistenti: caccia in girata, in forma singola e in controllo (attuato ai sensi dell'art. 37 della L.R. 3/94).

Ai fini gestionali, l'annata di riferimento è stata individuata in senso biologico, per mantenere quanto più possibile separate le coorti annuali. Pertanto i dati annuali sono stati riferiti al periodo 1° giugno-31 maggio successivo.

I prelievi effettuati con la caccia di selezione hanno permesso un aumento sostanziale dei carnieri rispetto a quello tradizionale in braccata, effettuato dalle squadre di caccia nelle aree vocate nel periodo ottobre-gennaio.

Le modalità di abbattimento poste in campo per il ridimensionamento delle problematiche causate dalla specie si riassumono nello schema seguente:

- caccia di selezione, effettuata nelle aree non vocate (ATC e Istituti faunistici privati) nel periodo gennaio-dicembre (salvo interruzioni in talune aree limitrofe a quelle vocate, durante il periodo di caccia in braccata eventualmente disposte dagli ATC); dal 2021 è iniziata a seguito della richiesta di alcuni ATC anche la caccia di selezione in porzioni di area vocata;
- caccia in girata e in forma singola (attuata nelle aree non vocate nel periodo ottobre-dicembre) nei territori cacciabili (gestiti dagli ATC e negli Istituti faunistici privati);
- caccia in braccata (esercitata nelle aree vocate per tre mesi consecutivi, scelti dagli ATC nel periodo ottobre-gennaio e successivamente al 2024 per tutti e quattro i mesi suddetti) e permessa, per alcune situazioni particolari, anche nelle aree non vocate tra ottobre e gennaio;
- controllo faunistico (ai sensi dell'art. 37 della L.R. 3/94), attuato con il coordinamento delle Polizie Provinciali. In tale categoria a partire dall'entrata in vigore della L.R. 70/2019, sono compresi i capi prelevati nelle aree urbanizzate per motivi legati alla pubblica incolumità e sicurezza ("contenimento urbano").

A partire dal 2022, con l'attuazione delle direttive comunitarie e statali di contrasto alla PSA, gli obiettivi di depopolamento hanno portato ad un incremento notevole dei piani di prelievo assegnati a ciascuna UdG, attraverso le metodologie sopra citate.

La caccia di selezione al Cinghiale ha rappresentato uno degli aspetti di maggiore novità introdotti dalla legge 10/2016 (Fig. 8.6). La caccia di selezione e le altre forme di caccia, nel biennio 2022-23 hanno contribuito ad oltre il 31% dei carniere, la braccata nelle aree vocate, viceversa, è passata dal 97% del carniere annuale nel 2015 al 61,5% nel 2023.

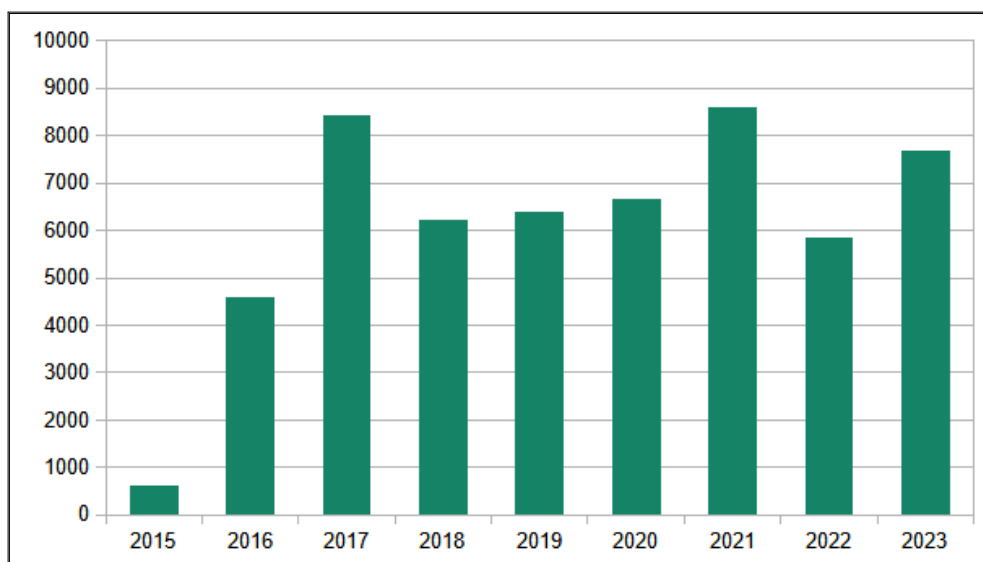


Figura 8.6 – numero di cinghiali abbattuti in selezione nelle aree non vocate.

L'interesse per la caccia di selezione, oltre che dai prelievi, è dimostrato dal numero di cacciatori che hanno chiesto e superato l'esame per ottenere l'abilitazione alla caccia di selezione al cinghiale. Alla fine del 2022 questi hanno superato le 14.000 unità, di cui circa 13.600 costituita da cacciatori iscritti agli ATC.

Elevato anche l'impegno nelle uscite di caccia di selezione effettuate: complessivamente 25.130 nel 2016, 64.671 nel 2017, 60.738 nel 2018, 64.718 nel 2019 e mantenutesi su tale valore negli anni successivi. I prelievi nel corso degli anni sono stati maggiori nei mesi estivi nelle aree non vocate, in coincidenza con la maturazione e raccolta dei cereali e di altre colture agricole (Fig. 8.7).

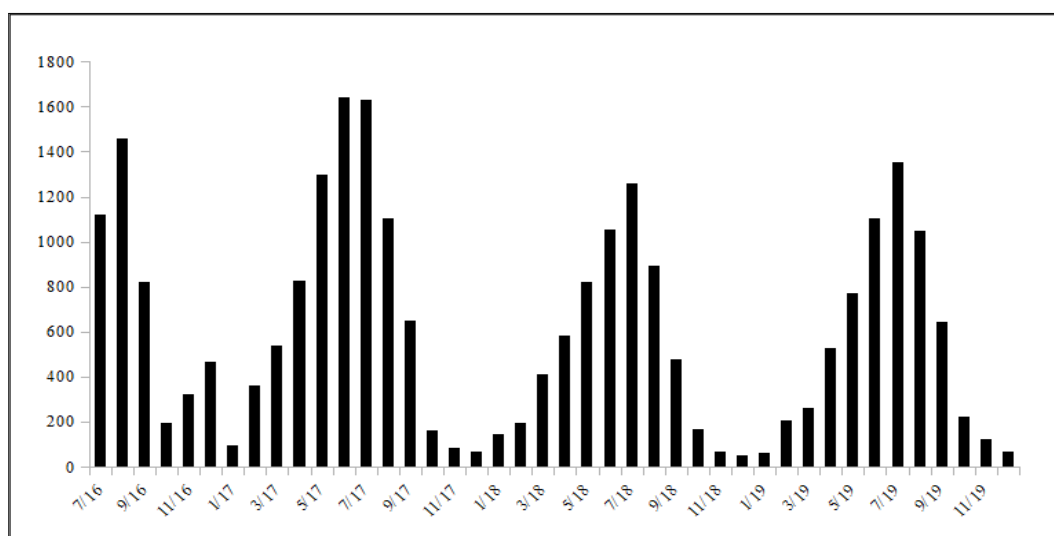


Figura 8.7 - Cinghiali abbattuti in selezione nelle aree non vocate per mese (2016-2019).

Viceversa la caccia di selezione nelle aree vocate, nelle quali è stata incentivata per favorire il rispetto dei piani di prelievo assegnati a seguito dei PRIU (Piani di intervento urgenti per il contrasto della PSA) e assegnata ai cacciatori iscritti alle squadre di braccata ha dato risultati molto limitati (solo 200 capi nell'annata 2022-23 e 99 capi nell'annata 2023-24).

Il controllo faunistico (art. 37 della L.R. 3/94) rappresenta il prelievo effettuato al di fuori dell'attività venatoria, in aree o in tempi normalmente posti in divieto di caccia.

In Toscana le procedure relative al controllo faunistico sono da anni affidate a una stringente ed efficace ripartizione dei compiti/responsabilità, che vede la Regione come soggetto che autorizza gli interventi ai sensi dei Piani di controllo vigenti, e le Polizie provinciali come i soggetti che li gestiscono e coordinano, anche delegando la responsabilità sul campo alle Guardie Volontarie. Negli interventi può essere utilizzato personale volontario/incaricato, munito di abilitazione specifica.

La maggioranza degli interventi attuati in controllo ha riguardato le aree non vocate ove si concentrano le colture agricole e gli altri danni che costituiscono la motivazione dei Piani annuali e degli atti autorizzativi conseguenti. Ai sensi della L.R. 70/2019, in tale tipologia di

intervento rientrano i capi prelevati in controllo nelle aree urbanizzate (“contenimento urbano”). Il controllo faunistico è inoltre inserito nei PRIU adottati nel 2022 e 2023, come strumento essenziale per il depopolamento.

Nella figura seguente (Fig. 8.8) è evidenziato l’andamento dei prelievi in regime di controllo effettuati dal 2000 al 2023. Tra il 2016 ed il 2022 (a febbraio 2023) sono stati prelevati in controllo 72.353 cinghiali (cattura o abbattimento). E’ interessante notare come dal 2017 (anno di prima applicazione completa della L.R. 10/2016) i prelievi abbiano un trend tendenzialmente decrescente.

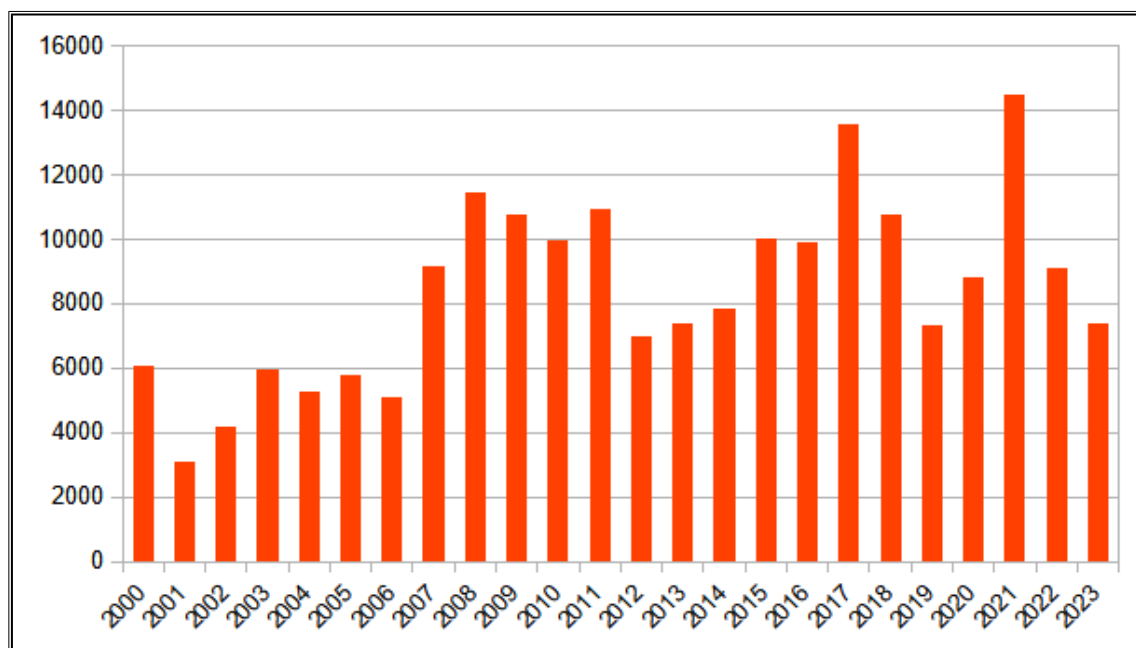


Figura 8.8 Abbattimenti di Cinghiale in controllo (2015-2023).

Ciò risulta spiegabile da un lato con la maggiore efficacia e estensione temporale del prelievo venatorio, fatta eccezione per il 2021 in conseguenza del fermo venatorio dovuto al COVID. A partire da 2022, tuttavia, le problematiche connesse con l’attuazione delle norme sulla PSA hanno depresso alcune importanti forme di controllo attuate dalle Polizie Provinciali, in primo luogo la cattura dei cinghiali dalle aree urbanizzate.

Risulta interessante la ripartizione temporale degli interventi di controllo nell’arco annuale che testimonia, al contrario della caccia di selezione, la concentrazione dei prelievi nel periodo invernale (Fig. 8.9).

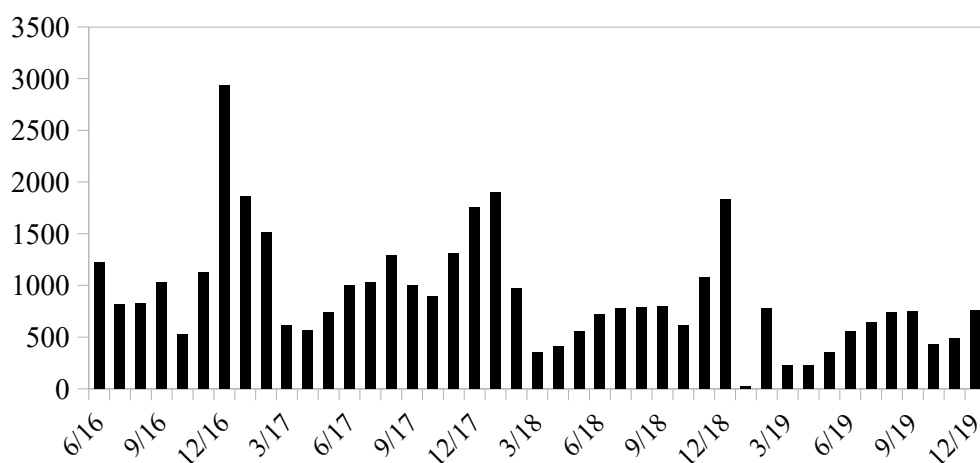


Figura 8.9 - Abbattimenti di Cinghiale in controllo per mese (2016-2019).

Negli anni trascorsi la caccia di selezione risulta quindi aver compensato i prelievi sulla specie nei mesi di maggior danneggiamento alle colture, nei quali il prelievo sulla specie in controllo risulta essersi gradualmente ridotto (Fig. 8.10).

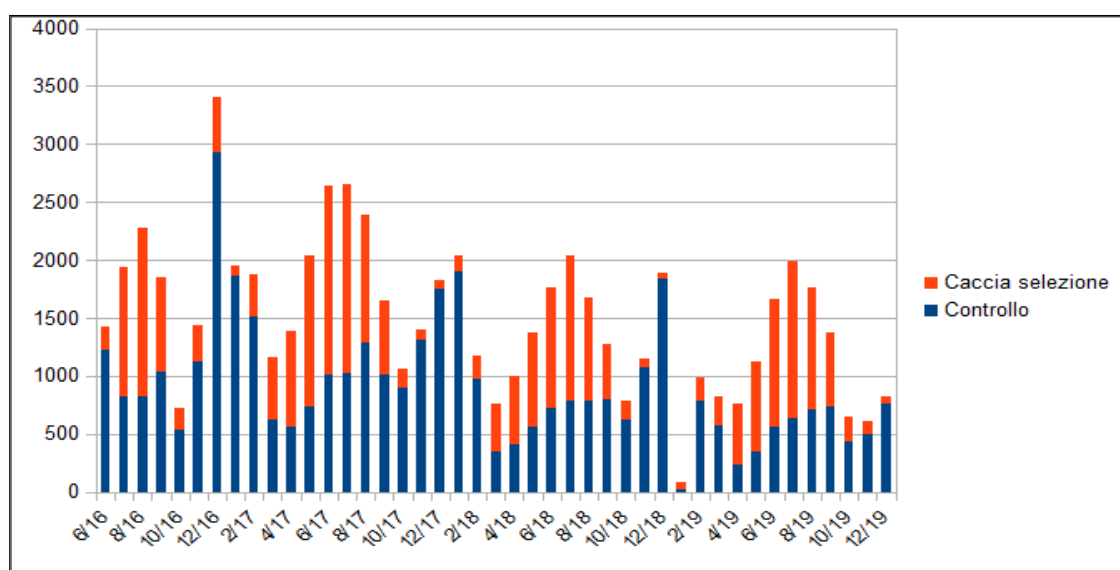


Figura 8.10 - Andamento dei prelievi in selezione e in controllo sul Cinghiale per mese (2016-2019).

La maggioranza dei prelievi effettuati sul cinghiale si riferisce comunque alla caccia in braccata operata dalle squadre nelle aree vocate nel periodo autunno-invernale (Fig. 8.11). Nel corso degli anni i risultati dei prelievi effettuati in braccata sono probabilmente più collegati alla consistenza delle popolazioni cacciate che non ai piani di prelievo numerico autorizzati, come dimostrato dai dati della banca regionale. E' da evidenziare come l'andamento di crescita dei primi anni 2000 e la relativa stabilizzazione intorno ai 70.000 capi/anno tra il 2010 ed il 2016, abbia subito una netta inversione di tendenza a partire dal

2017. Pur con il balzo del 2021 (annata post COVID) il trend di decrescita dei prelievi operati dalle squadre risulta evidente.

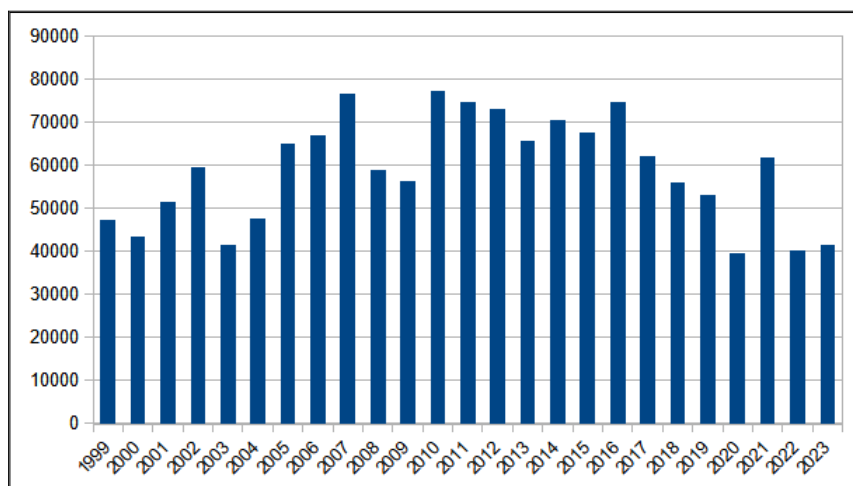


Figura 8.11 - Prelievi del Cinghiale con la caccia in braccata operata dalle squadre in area vocata (1999-2023).

Viceversa, come già evidenziato per la caccia di selezione, ha assunto un particolare rilievo la caccia condotta in forma singola e in girata nel territorio non vocato, ove il prelievo effettuato nel periodo ottobre-dicembre da cacciatori singoli o piccole squadre ha permesso il prelievo medio di 2.675 capi/anno nell'ultimo quinquennio.

In conclusione, considerando i prelievi delle ultime otto annate (Tab. 8.2), ripartiti per area e forma di prelievo, anche considerando le ripercussioni date nel 2020 dalla pandemia, è possibile notare come:

- l'apporto dei prelievi dato dalla caccia in braccata nelle aree vocate diminuisce in modo progressivo;
- la caccia di selezione nelle aree non vocate ha subito un aumento di importanza considerevole nel prelievo della specie;
- il controllo ha un trend tendenzialmente in diminuzione;
- i prelievi ulteriori nelle aree non vocate (girata, forma singola, braccata) esercitabili tra ottobre e dicembre mantengono quantitativi elevati di prelievo;
- il prelievo complessivo del Cinghiale nelle aree non vocate è tendenzialmente in aumento e rappresenta circa il 40% del prelievo complessivo annuale.

cinghiale	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
tot abbattuti	79.330	96.042	88.817	76.829	70.090	56.150	86.915	67.456	67.736
aree vocate	67.701	74.815	62.109	56.135	55.061	39.792	61.899	40.176	41.433
selezione	629	4.581	8.445	6.226	6.376	6.669	6.587	5.858	7.677
altri anv	1.015	6.719	4.694	3.693	2.694	2.410	5.401	12.312	11.238
controllo	10.029	9.927	13.569	10.775	5.959	7.279	13.028	9.110	7.388
% non vocato sul totale	14,71	22,10	30,07	26,94	21,44	29,13	28,78	40,44	38,83

Tabella 8.2 - Comparazione del prelievo complessivo (caccia e controllo) sul Cinghiale (aree vocate e non vocate) dal 2015 al 2023.

- CERVIDI E BOVIDI

La gestione di queste specie attraverso la caccia di selezione è iniziata in Toscana nel 1988 ad Arezzo, ove furono creati i primi distretti di caccia di selezione al capriolo. Successivamente esperienze simili sono state realizzate nelle altre province (nell'ordine: Firenze-Prato/Siena, Pistoia/Pisa, Livorno/Massa, Grosseto, Lucca), seguendo l'andamento dell'espansione territoriale e demografica del capriolo. In seguito è iniziata la gestione di daino e muflone, nelle aree in cui tali specie erano presenti. La gestione del cervo è iniziata nel 2000 (Arezzo, Prato, Pistoia, Firenze).

A partire dal 2016, con l'assorbimento delle competenze da parte della Regione, è stato necessario omogeneizzare sia le modalità di censimento e classificazione delle classi di prelievo, sia i criteri per la redazione, realizzazione e consuntivazione dei piani di prelievo.

Per la gestione dei Cervidi e Bovidi sono state approvate nel 2017 specifiche linee guida regionali, approvate da ISPRA, con indicazioni tecniche cui attenersi per la realizzazione di conteggi e stime di consistenza e densità. Ogni specie per la quale sia previsto un piano di gestione e/o di prelievo è stata sottoposta a valutazione critica degli effettivi, tramite periodici rilievi della consistenza e dei parametri relativi alla struttura di popolazione, con metodiche standardizzate e ripetibili nel tempo. I rilievi per la determinazione della consistenza sono finalizzati alla conoscenza della densità, ovvero della consistenza minima certa di animali per unità di superficie (n. di capi/100 ha).

Dal 2018 anche per i cervidi ed il muflone è stato reso operativo uno specifico portale regionale (TosCaccia) per l'inserimento dei dati di censimento/prelievo da parte di ciascun responsabile delle oltre 1000 unità di gestione in cui è stato suddiviso cartograficamente l'intero territorio nella banca cartografica regionale on-line (Geoscopio).

Con l'avvenuta approvazione della Delibera della Giunta Regionale n. 674 del 25 maggio 2020, è stato sancito un Protocollo Triennale con ISPRA contenente alcune importanti indicazioni tecniche, tra le quali:

- l'organizzazione dei dati territoriali entro il portale regionale e la loro condivisione con ISPRA in tempo reale;
- la ridefinizione delle linee guida di gestione, relative alle modalità di esecuzione dei censimenti, dei piani di prelievo, delle percentuali di prelievo per specie e classe di età/sex, la definizione univoca delle classi per i censimenti e prelievi;
- la definizione di un modello di calcolo del piano di prelievo per il capriolo fondato non soltanto sui dati censuari (ricavabili con frequenza triennale e non annuale), ma sui dati di correlazione tra densità e sforzo di caccia.

Il Protocollo è stato rinnovato con DGR 434/2023, con limitate modifiche (diminuzione delle percentuali di prelievo sul capriolo nelle aree vocate, su proposta della Regione, in conseguenza dei ravvisati cali di densità dovuti a fattori diversi dalla caccia).

CAPRIOLO

Il Capriolo (*Capreolus capreolus*) è specie ormai ubiquitaria in tutto il territorio regionale ad eccezione delle isole. A partire dai nuclei iniziali dell'Appennino aretino e delle province di Siena e Grosseto, la specie dagli anni '70 del secolo scorso si è andata progressivamente espandendo, giungendo a colonizzare tutte le aree appenniniche e quelle collinari della

regione. Successivamente l'espansione ha riguardato le aree di pianura e anche le prossimità dei centri urbani principali, con frequente necessità di rimozione degli esemplari che giungono anche nei centri abitati principali.

I dati sulla specie sono stati raccolti in modo continuativo con l'avvio della gestione venatoria nelle aree interessate al prelievo selettivo (1988) e negli istituti di cui alla L.R. 3/94, con una parziale interruzione dei censimenti nell'anno 2020 in conseguenza dei problemi pandemici (Fig. 8.12).

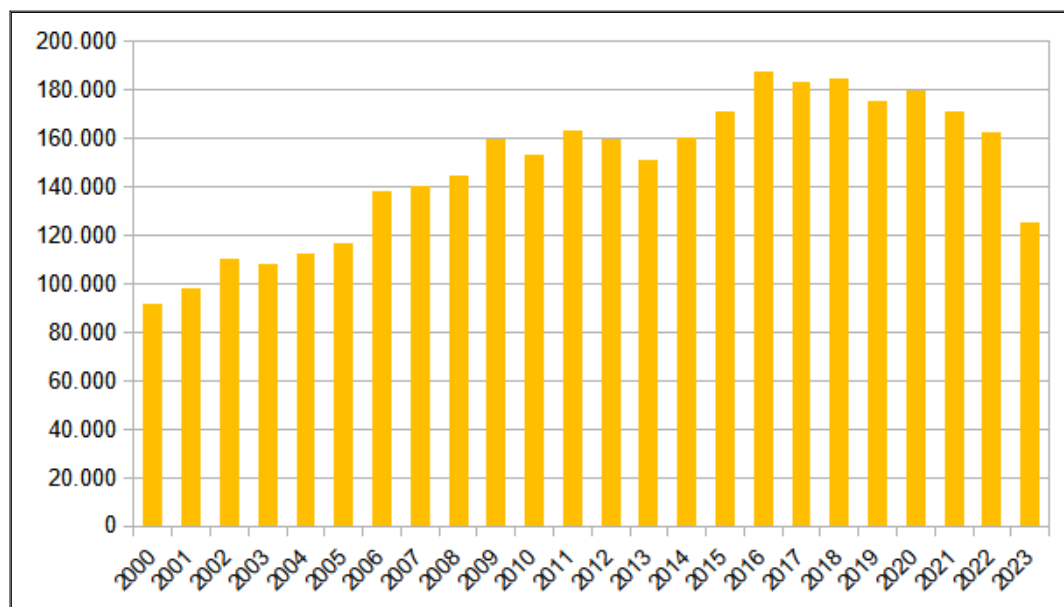


Figura 8.12 - Consistenza pre-riproduttiva del Capriolo (2000-2023).

La consistenza del 2020 è derivata da uno specifico calcolo effettuato per ciascuna unità di gestione basato sulla consistenza pregressa e sugli andamenti della percentuale di realizzazione dei piani correlata all'andamento dello sforzo di caccia. Tale impostazione appare necessaria per il futuro, in considerazione dell'aumento dell'età media e della diminuzione dei cacciatori, che rendono sempre più difficoltosa l'esecuzione dei censimenti in battuta, che ideati ed applicati in Toscana sin dagli anni '80, risultano essere il metodo di stima più applicato in scala regionale.

I dati a disposizione indicano che il Capriolo è stato l'ungulato selvatico più abbondante, ciò anche considerando solo le aree con gestione venatoria nelle quali al 2019 si sono censiti 175.477 capi. Una stima dell'ulteriore numero di capi presenti nel restante territorio regionale costituito dalle aree in divieto di caccia (23% della SAF) può essere effettuata estendendo a tali territori la densità media delle aree cacciabili. Il valore complessivo di consistenza per tale anno può essere valutato in almeno ulteriori 40.000 capi (al 2019).

La specie giungeva localmente a densità anche elevate, rispetto a quanto indicato nella bibliografia consultabile sull'argomento (Fig. 8.13).

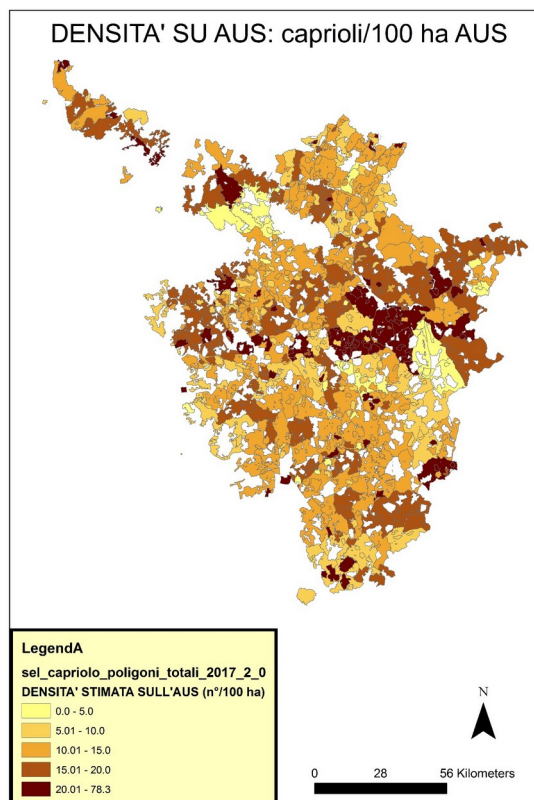


Figura 8.13 - Densità del Capriolo sull'AUS (Area Utile alla Specie) nelle Unità di Gestione Venatoria (2017).

Il culmine della consistenza del capriolo nel territorio regionale aveva portato ad impatti della specie sulle colture agricole è localmente rilevanti, in special modo sui vigneti colpiti sia in fase di emergenza vegetativa sia in fase di maturazione delle uve, soprattutto in annate siccitose.

Come per il cinghiale, a partire dall'approvazione della L.R. 10/2016, la gestione venatoria della specie ha avuto obiettivi differenziati tra aree vocate (gestione conservativa) e aree non vocate (gestione tendenzialmente mirata alla forte riduzione delle densità), individuate nei Piani Faunistici Venatori Provinciali vigenti. Come evidenziato in figura 8.14, le aree non vocate sono limitate alle aree collinari e di pianura, con abbondanza di vigneti di pregio e di colture arboree specializzate (p.es. frutteti e vivai) e coprono circa il 19% dell'AUS (Area disponibile per la specie) regionale.

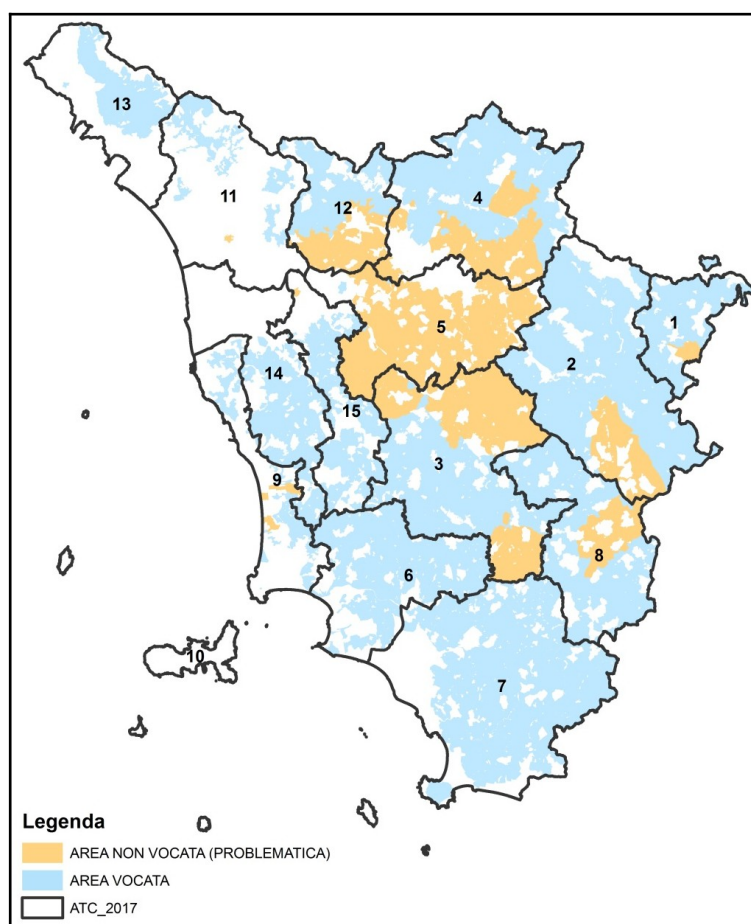


Figura 8.14 - Ripartizione delle aree vocate e non vocate per il Capriolo negli ATC toscani (2017).

La gestione del Capriolo è stata attuata suddividendo il territorio regionale in oltre 440 Unità di Gestione (UdG). In accordo con le “Linee guida di gestione per Cervidi e Bovidi della Toscana” concordate con ISPRA, per ciascuna UdG sono stati raccolti i dati ambientali, e annualmente i dati censuari, la struttura di popolazione, i prelievi effettuati negli anni precedenti ed altre informazioni, tutte repertate nel portale TosCaccia, e cartograficamente nel sistema GIS regionale GEOSCOPIO. I piani di prelievo approvati in accordo con le suddette Linee Guida e, successivamente al 2020 sulla base dei successivi Protocolli Triennali tra Regione e ISPRA, sono stati basati sulla caccia di selezione, prevedendo tassi di abbattimento differenziati, in relazione alla vocazionalità di ciascuna UdG e in funzione della densità riscontrata.

In oltre l’80% delle UdG regionali ricadenti nelle aree vocate sono state applicate linee di gestione conservativa, con tassi di prelievo limitati rispetto alla consistenza censita. Viceversa, nelle aree non vocate che ricoprono meno del 20% della superficie cacciabile interessata dalla specie e circa il 17% della consistenza numerica del capriolo in ambito regionale, i tassi di

prelievo superano l'incremento annuo atteso delle popolazioni (in media nel 2019, il 41,30% del censito) (Tab. 8.3).

Anno 2019	Superficie (kmq)	Consistenza (n. capi)	Densità media (capi/kmq)	Piano Prelievo (n. capi)	Tasso prelievo medio (%)
AREE VOCATE	10.890	145.386	13,40	20.255	13,90
AREE NON VOCATE	3.441	30.091	8,70	12.433	41,30

Tabella 8.3 - Anno 2019: ripartizione del piano di prelievo del Capriolo tra aree vocate e non vocate.

Il trend dei prelievi sul Capriolo negli anni trascorsi ha seguito un generale innalzamento, commisurato agli incrementi delle popolazioni e delle aree gestite con il prelievo selettivo. Ciò, sino al 2012, allorché è stato reso operativo il blocco dei prelievi estivi di femmine e piccoli, prescritto da ISPRA nei pareri obbligatori e successivamente nelle Linee Guida nazionali del 2013. Tale indicazione ha di fatto limitato il completamento dei prelievi annuali in tali classi, che rappresentano oltre il 60% dei piani annuali (Fig. 8.15). L'apertura della caccia ai maschi prima degli amori (1° giugno-15 luglio), sempre dal 2013 a seguito delle indicazioni contenute nelle Linee Guida ISPRA, può altresì aver esercitato una influenza negativa sulla dinamica delle popolazioni registrata negli anni successivi.

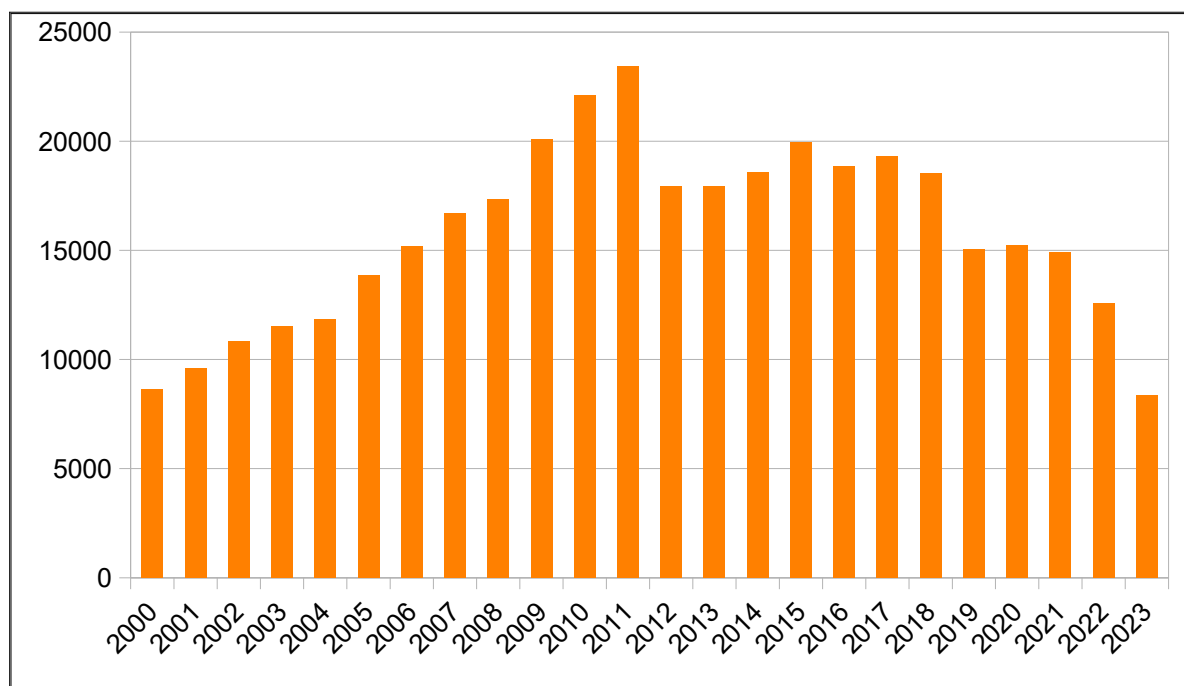


Figura 8.15 - Andamento dei prelievi di Capriolo in Toscana (2000-2023).

Dal 2016, allo scopo di prevenire i danni alle colture è stato ripristinato il prelievo estivo su femmine e piccoli nelle aree non vocate, come da schema sotto riportato (Fig. 8.16).

CAPRIOLO

classe	sex	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile
0	M												
	F												
1	M												
	F												
2	M												
	F												

Figura 8.16 - Calendario di caccia di selezione al Capriolo nelle aree non vocate (dal 2016).

Il trend generale dei prelievi, che in alcune annate contrasta parzialmente con i dati censuari, mostra una sensibile riduzione dei tassi di prelievo, e un forte aumento dello sforzo di caccia, come illustrato nella tabella 8.4.

Anno	Piano prelievo	Capi prelevati	uscite Totali	% realizzazione	Sforzo (media)	Sforzo (MP)
2017	35.084	18.891	122.639	58,5	5,7	6,5
2018	34.457	18.128	130.229	55,9	6,9	7,2
2019	31.897	15.020	118.811	45,1	5,6	7,9
2020	31.397	14.918	131.893	45,9	6,4	8,8
2021	30.733	14.589	124.917	49,6	7,1	8,6
2022	27.911	11.542	103.736	43,3	7	9,0
2023	24.242	10.639	113.099	42,6	7,8	10,6

Tabella 8.4 - Andamento della percentuale di realizzazione dei piani di prelievo sul Capriolo, del numero di uscite e dello sforzo di caccia, tra il 2014 e il 2023.

Rispetto al culmine della consistenza/densità a livello regionale, verificato nel 2016, i dati di stima mostrano un successivo e netto trend di diminuzione (Tab. 8.5). La situazione appare diversa tra le aree appenniniche e collinari, ove la diminuzione di densità appare più marcata rispetto a quelle litoranee e occidentali. I dati censuari sono confermati dalla diminuzione percentuale dei prelievi rispetto ai piani assegnati e soprattutto all'aumento dello sforzo di caccia (n. di uscite necessarie per l'abbattimento di un capo). La diminuzione non è collegabile al prelievo venatorio poiché appare marcata proprio nelle aree di gestione conservativa (e come testimoniato dai dati raccolti entro le aree protette appenniniche, che manifestano decrementi di densità ancora più accentuati), ma soprattutto ad altri fattori, tra i quali, oltre a quanto ipotizzato in precedenza, il principale pare ricondursi alla predazione da parte del lupo.

Anno	AUS	Consistenza	Densità (Media)	Densità (MP)
2017	1306238	192639	14,2	14,7
2018	1321144	180529	13,4	13,7
2019	1404560	170698	12,9	12,2
2020	1486446	175772	13,1	11,8
2021	1580452	na	na	na
2022	1582907	158751	10,4	10,0
2023	1599352	147041	11,2	9,2

Tabella 8.5 - Variazioni di superficie gestita (AUS in ettari), consistenza (n. capi) e densità (media e ponderata) nel periodo 2017-2023.

Le tendenze alla diminuzione della densità nel triennio 2017-2024 sono evidenziate in figura 8.17, ove sono rappresentati i valori medi annuali regionali (Toscana) e i sottoinsiemi relativi ai distretti di caccia degli ATC e agli istituti privati (AFV-AAV).

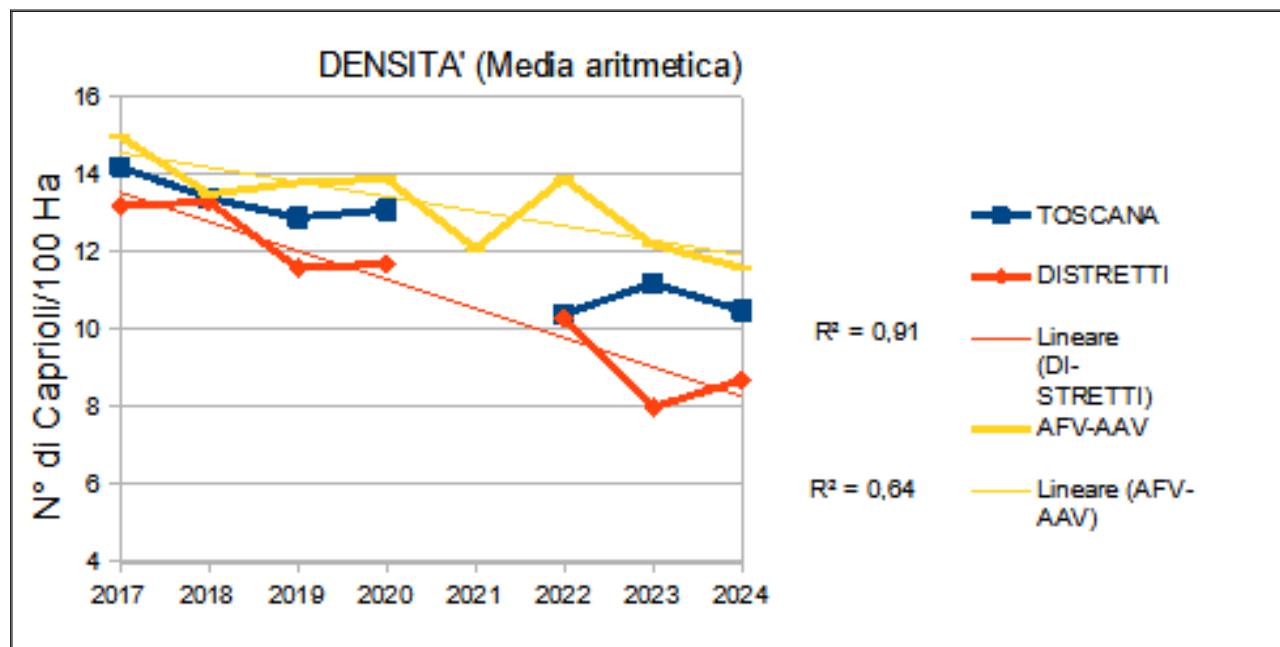


Figura 8.17 - Variazioni della densità del Capriolo (2017-2024).

Rispetto alle problematiche di danno ed alle modalità di intervento previste dall'art. 19 della L. 157/92 preme evidenziare come sul capriolo (e sugli altri cervidi) non sia stato possibile formalizzare con ISPRA un piano generale di controllo. La gestione dei singoli casi di richiesta di intervento ha comportato tempi lunghi e spesso pareri non favorevoli al prelievo.

Dai dati sopra esposti per il Capriolo, si possono trarre alcune considerazioni:

- 1) i dati di consistenza della specie e di analisi dei trend sono relativi alle sole popolazioni gestite con la caccia di selezione. Mancano dati sulle aree protette che assommano nel loro complesso oltre il 20% della SAF;
- 2) i dati di censimento disponibili paiono mostrare negli ultimi anni una tendenza alla diminuzione delle consistenze e conseguentemente del prelievo, specialmente nei territori appenninici e nelle aree vocate. Le situazioni di stabilità/incremento sono localizzate nelle aree collinari, anche in quelle in cui si attua una gestione con tassi di prelievo più alti;
- 3) nelle aree non vocate le caratteristiche ambientali ed i conseguenti alti tassi di incremento annuale consentono ancora, probabilmente, una veloce ricolonizzazione dei territori con minore densità;
- 4) il trend di diminuzione nei tassi di prelievo, è sensibilmente maggiore rispetto alle diminuzioni riscontrate nei piani di prelievo autorizzati, specialmente nelle aree vocate; ciò impone una riflessione sui metodi di formazione dei piani di prelievo;

-
- 5) in diversi casi si accrescono le difficoltà di continuare nella realizzazione dei censimenti in battuta nelle percentuali di superficie previste da ISPRA; risulta evidente che sia necessario per il futuro prevedere di mantenere aree di battuta fisse destinate a fornire anche indici relativi sulla dinamica delle popolazioni;
- 6) a fronte dell'avvenuto incremento dei piani di prelievo nelle aree non vocate, non sempre sono stati raggiunti significativi risultati sia in termini di aumento dei capi prelevati, sia di diminuzione danni;
- 7) in tali aree risulta difficile che il trend dei prelievi possa essere significativamente variato dalla eventuale attivazione di prelievi in controllo. Restano comunque locali necessità di intervento in alcune aree di divieto di caccia, prime fra tutte quelle interessate da vigneti di pregio;
- 8) in ogni caso, risulta necessario ancorare i piani di prelievo all'andamento dello sforzo di caccia, alla percentuale di realizzazione degli anni precedenti e tenendo conto della mortalità indotta dalla predazione.

CERVO

La presenza del Cervo (*Cervus elaphus*) si riscontra in 118 Unità di Gestione e deriva da reintroduzioni effettuate in Appennino o da fughe da strutture di detenzione in cattività avvenute in tempi più recenti. Dato l'impatto reale e potenziale della specie sulle colture agricole, le aree vocate sono essenzialmente allocate nella porzione appenninica.

Nella figura seguente (Fig. 8.18) è illustrata la distribuzione del Cervo in Toscana al 2020. Sono in essa distinte le aree vocate (ACATER- Aree delle popolazioni di Cervo Appenninico condivise tra Toscana Emilia Romagna)) e quelle non vocate.

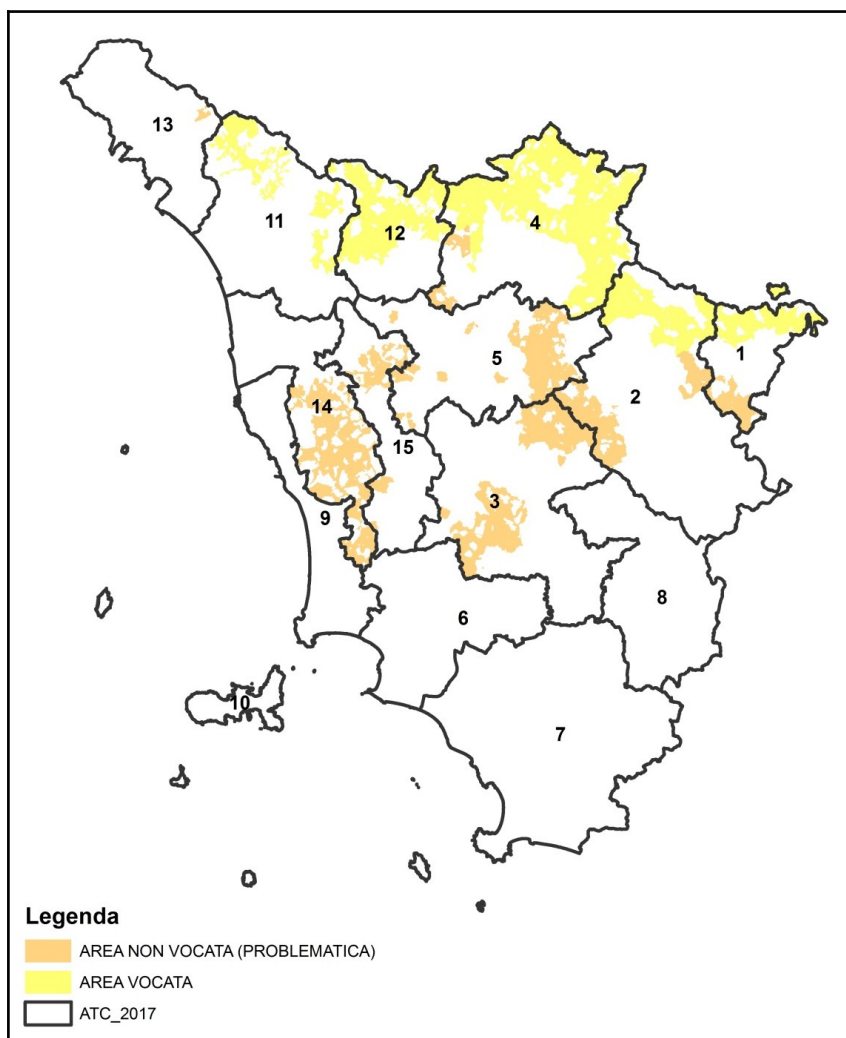


Figura 8.18 – Distribuzione del Cervo nel 2020.

Le popolazioni presenti in ambito regionale si distinguono nelle seguenti:

1) popolazioni che fanno parte dei Comprensori di gestione ACATER situate in prossimità del crinale appenninico e che comprendono porzioni del territorio emiliano-romagnolo e originate principalmente da reintroduzioni operate negli anni '50-'70. Queste si distinguono in: popolazione dell'ACATER Occidentale (provincia di Lucca); popolazione dell'ACATER Centrale (province di Prato, Pistoia e Firenze); popolazione dell'ACATER Orientale (province di Firenze, Arezzo).

Le popolazioni ACATER sono gestite con accordi con la Regione Emilia-Romagna sulla base di piani annuali e pluriennali comuni, aventi quasi ovunque finalità conservative.

2) popolazioni presenti nella restante parte del territorio regionale.

Si tratta di nuclei o popolazioni derivate da fughe accidentali da recinti di allevamento/detenzione avvenute negli anni scorsi. Gli individui che hanno generato tali popolazioni riguardano entità geneticamente assai varie (sicuramente ibridi di cervo scozzese, alpino, centro-europeo e di provenienza extra-europea) selezionati dagli allevatori/importatori per il trofeo o la carne.

Si tratta di popolazioni poste in area non vocata. Per tutti questi nuclei la gestione avviata ai sensi dei piani annuali, sulla base dei pareri ISPRA, è di tipo non conservativo.

I nuclei principali sono i seguenti:

A) Nucleo Cervo di Cavriglia – Chianti Fiorentino

Si tratta di una popolazione derivata dalla fuga accidentale di cervi detenuti nel parco zoo di Cavriglia avvenuta negli anni '90. La caratterizzazione genetica degli individui è sconosciuta, ma come altre specie presenti nello zoo è ipotizzabile una provenienza dall'est Europa dei primi animali immessi. La popolazione si è divisa in due sotto nuclei. Il primo appare legato alla porzione aretina e senese dell'areale (Nucleo di Cavriglia), esteso per circa 15.000 ettari occupati da diversi distretti e aziende. Il secondo ha il baricentro più spostato ad ovest, nell'area di Greve in Chianti, Incisa e Rignano (Nucleo del Chianti Fiorentino), per ulteriori 10-15.000 ettari, e comprende distretti e aziende faunistiche della provincia di Firenze. I due nuclei si sovrappongono ad importanti comprensori viti-vinicoli della Regione (Consorzio del Chianti Classico) ed operano localmente danni ingenti. Per tale motivo tutti gli areali di presenza della specie nelle tre province interessate sono stati dichiarati non vocati.

I dati di censimento del 2020, certamente sottostimati per l'ampia copertura boscata delle aree occupate, hanno permesso di stabilire una consistenza minima di 950 capi.

B) Nucleo di Palaia - Barbiaccia

Si tratta di un nucleo isolato originato da fuga di animali presenti in un recinto di abbattimento di una azienda agrituristica. Interessano attualmente sia la provincia di Pisa (Comprensorio ATC 15), sia la provincia di Firenze (Comprensorio ATC 05) nei comuni di Palaia, S. Miniato, Montaione. I dati al 2020 indicano una consistenza di circa 20 capi.

C) Nuclei della Val di Cecina

L'origine della popolazione ancora distinta in due nuclei divisi dal Fiume Cecina, deriva da due fughe successive di cervi di varia caratterizzazione genetica (ibridi di origine UK), avvenute negli anni 2000-2006 nel Comune di Montecatini Val di Cecina da due distinti recinti di allevamento (il Frassinello nella porzione nord e La Bandita nella porzione sud). Il nucleo nord, di circa 40 individui, interessa circa 5.000 ettari nell'AFV di Miemo e nei distretti circostanti dell'ATC Pisa 14. Il nucleo sud interessa i 2 Distretti di caccia (14-1 e 14-2) e l'AFV Montegemoli Serra. Questo nucleo con circa 50 capi interessa parzialmente anche la Provincia di Livorno (Distretto A, Macchia della Magona) ove sono stati avvistati in passato alcuni capi. Anche in questi casi la non vocazione delle aree occupate è derivata, oltre che dall'origine degli animali, dalla presenza di aree viti-vinicole di pregio. E' importante rilevare che la direzione di propagazione livornese si trova a ridosso di importantissimi distretti viticoli (Bolgheri).

D) Nucleo dell'Amiata

Si tratta di un nucleo di cervo originatosi dalla fuga di animali detenuti in un recinto in zona di Castell'Azzara. Dopo i primi avvistamenti (25 capi durante i censimenti del 2016), la popolazione oggi interessa 5 unità di gestione, tra cui due AFV, una AAV e due distretti di gestione dell'ATC GR07 e con una consistenza stimata nel 2020 di 98 capi.

E) Nucleo di Radicondoli

I capi presenti nella porzione centro-meridionale della Provincia di Siena derivano da fughe di individui presenti nei recinti di allevamento della Val di Merse nella zona di Radicondoli. Gli animali erano allevati in proprietà demaniali. L'epoca delle prime fughe è da farsi risalire ai primi anni 2000. Le dense aree forestali della Montagnola senese hanno permesso la successiva diffusione in un'area complessivamente valutabile in circa 10.000 ettari inclusa in tre AFV e 2 distretti di caccia di selezione. Le stime di consistenza all'anno 2020 si aggirano su circa 150-200 capi.

La consistenza complessiva del Cervo in Toscana è evidenziata nella figura 8.19 per il periodo 2000-2024. Le popolazioni di questa specie sono censite, almeno le popolazioni principali, attraverso la tecnica del censimento al bramito anche nelle aree protette. I dati di censimento, analisi delle popolazioni e ripartizione del prelievo sono stati organizzati, come descritto per il Capriolo, attraverso le UdG poste nell'area di distribuzione della specie. Per ognuna di esse sono disponibili i dati raccolti e collegati al GIS specifico.

Al 2023 si registra complessivamente una consistenza di 5.149 capi nelle aree ACATER (principalmente vocate) per una estensione complessiva di 1.991,62 kmq. Nelle restanti aree non vocate sono stati censiti complessivi 1.414 capi su una superficie di 1.980,30 kmq.

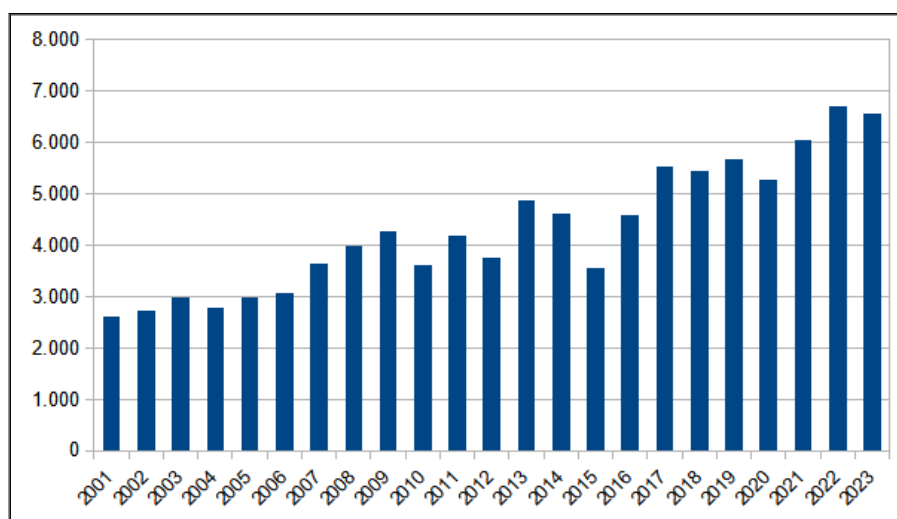


Figura 8.19 – Andamento della consistenza del Cervo in Toscana.

Valutando l'andamento delle ultime annate (Fig. 8.20) risultano in aumento le popolazioni dell'ACATER orientale, in relativa stabilità quelle degli altri due comprensori appenninici. Le aree non vocate, nonostante gli elevati tassi di prelievo previsti nei piani, appaiono mantenere mediamente una consistenza stabile. Per queste ultime si registra comunque un sensibile aumento del nucleo di Cavriglia e del Chianti fiorentino.

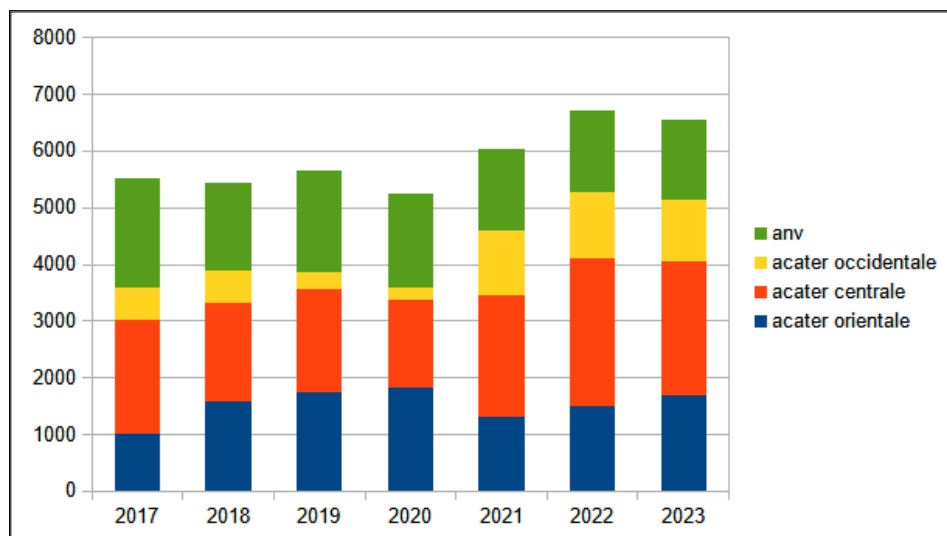


Figura 8.20 – Ripartizione della consistenza del Cervo tra aree ACATER e aree non vocate esterne (2017-2023).

I piani di prelievo approvati in accordo con le Linee Guida regionali prevedono tassi di abbattimento differenziati, sia in funzione della densità riscontrata in ciascuna delle UdG, sia in relazione alla vocazionalità. Si sottolinea che il tasso di prelievo previsto per le aree non vocate è di norma vicino al 100% del censito. Nella figura 8.21 è illustrato il trend del prelievo tra il 2000 ed il 2023.

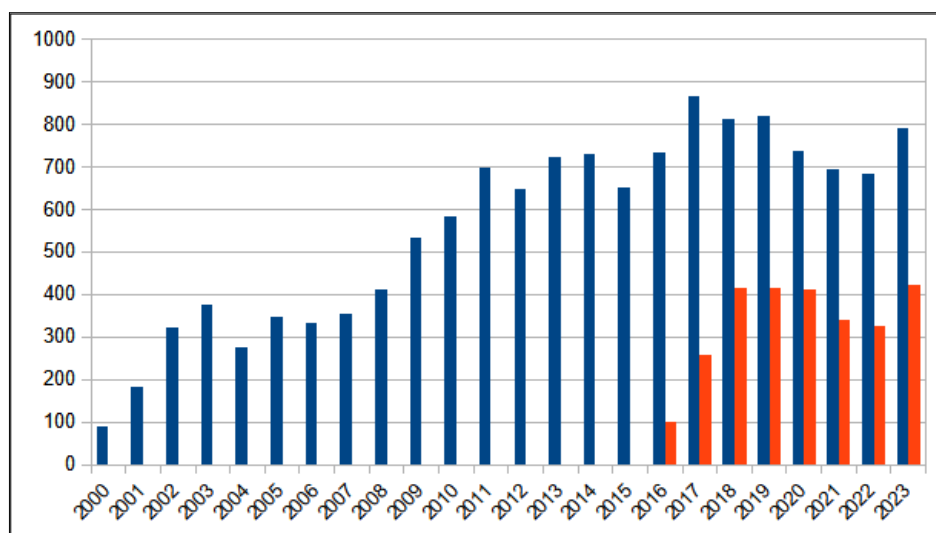


Figura 8.21 - Abbattimenti di Cervo nel periodo 2000-2023 (in rosso: i prelievi nelle aree non vocate).

I piani di prelievo, a partire dal 2017, sono stati impostati a livello comprensoriale, contenendo sia distretti che aziende faunistiche e attuando il prelievo a scalare.

Relativamente ai tempi di prelievo, nelle aree non vocate la caccia è stata consentita per 7 mesi all'anno, comprensivi del periodo estivo per maschi e piccoli, allo scopo di aumentare le misure di prevenzione dei danni e la realizzazione dei piani (Fig. 8.22). Nelle aree vocate il calendario è stato quello indicato dalle linee guida ISPRA e dai pareri annuali ricevuti da tale Istituto.

CERVO

classe	sex	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile
0	M												
	F												
1	M												
	F												
2	M												
	F												
3 e sup.	M												
	F												

Figura 8.22 - Calendario di caccia al Cervo nelle aree non vocate.

Alla luce dei dati è possibile formulare le considerazioni gestionali seguenti:

- 1) la consistenza delle popolazioni appenniniche (ACATER) nel versante toscano appare in riduzione nell'ultimo anno, alla luce dei dati censuari. Il calo sembra più evidente e iniziato in precedenza se si analizza il tasso di prelievo e lo sforzo di caccia;
- 2) la presenza di ampie estensioni di aree protette nelle porzioni ACATER e la bassa intensità del prelievo programmato pare garantire la conservazione delle popolazioni e la prossima fusione tra Acater Orientale e Centrale;
- 3) esiste la possibilità di rivedere, alla luce delle esperienze comuni condotte in oltre vent'anni di gestione coordinata, il protocollo tra Toscana ed Emilia Romagna, allo scopo di semplificare alcune attività mantenendo gli scopi della gestione;
- 4) alcuni nuclei posti nelle aree non vocate appaiono in crescita e rappresentano un possibile elevato pericolo per la produzione viticola, specie nelle aree del Chianti;
- 5) risulta importante garantire il monitoraggio e il prelievo eradicativo dei nuclei di neo-formazione a causa dei potenziali elevati danni alle colture di pregio;
- 6) come già detto per il capriolo, le difficoltà di mantenere omogenei i censimenti a seguito della diminuzione dei cacciatori, impongono di ancorare i piani di prelievo all'andamento dello sforzo di caccia, alla percentuale di realizzazione degli anni precedenti e tenendo conto della mortalità indotta dalla predazione, che pare essere aumentata in modo significativo negli ultimi anni.

DAINO

Nella figura 8.23 è illustrata la distribuzione del daino (*Dama dama*) in Toscana al 2020 relativamente alle aree gestite ai sensi della L.R. 3/94. Sono perciò mancanti le popolazioni presenti entro le aree protette, che in alcuni casi (Parco S. Rossore, Parco della Maremma), costituiscono i contingenti più numerosi della specie nel territorio regionale.

Ai sensi delle Linee Guida ISPRA (2013) e del Decreto del Ministero dell'Ambiente 19 gennaio 2015 la specie è considerata para-autoctona in tutto il territorio regionale. Per quanto

riguarda la vocazionalità, ai sensi della pianificazione provinciale vigente, quasi tutto il territorio cacciabile è classificato come non vocato per la specie. Fanno eccezione alcuni nuclei “storici” situati in area appenninica nelle province di Pistoia, Firenze ed Arezzo.

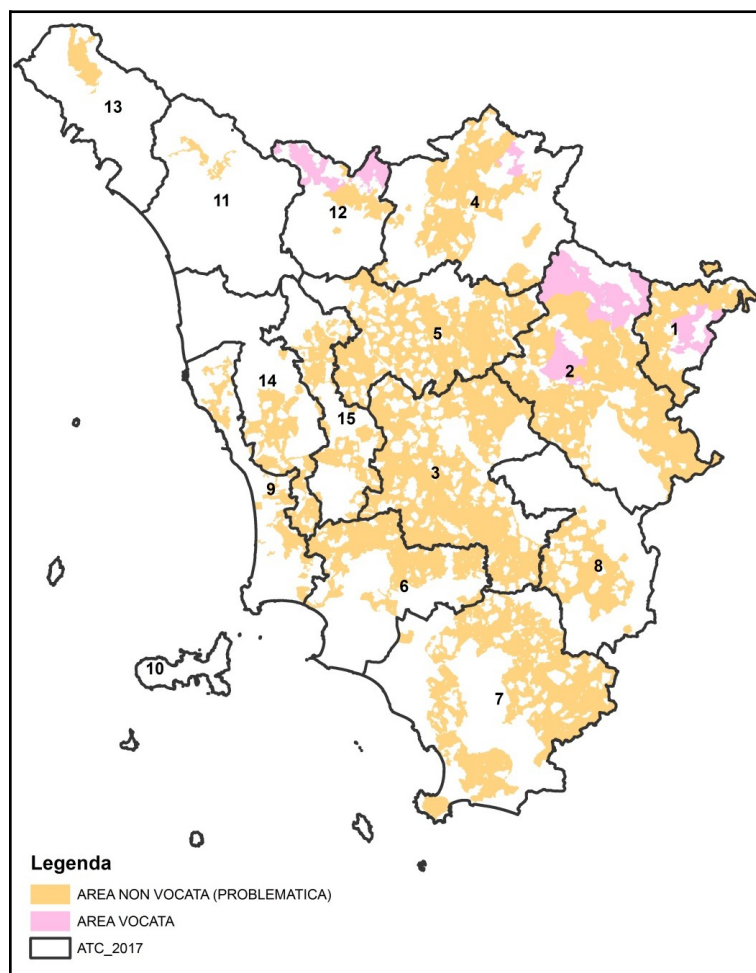


Figura 8.23 - Distribuzione del Daino in Toscana (salvo aree naturali protette) al 2020.

Tutti i dati relativi alle 247 Unità di Gestione inserite nella cartografia digitale regionale (Geoscopio) nelle quali è risultata presente la specie sono stati archiviati a partire dal 2018 nel portale TosCaccia.

La superficie delle Unità di Gestione nelle quali era presente la specie al 2020 constava di complessivi 11.518 kmq di cui solo 1.937 posti in area vocata.

La consistenza complessiva derivata dai censimenti 2020 era pari a 6.579 capi, di cui 1.640 in area vocata (Fig. 8.24).

A tale consistenza, come detto in precedenza, va aggiunta quella delle popolazioni presenti nelle aree protette: si stimano almeno altri 6-7.000 capi.

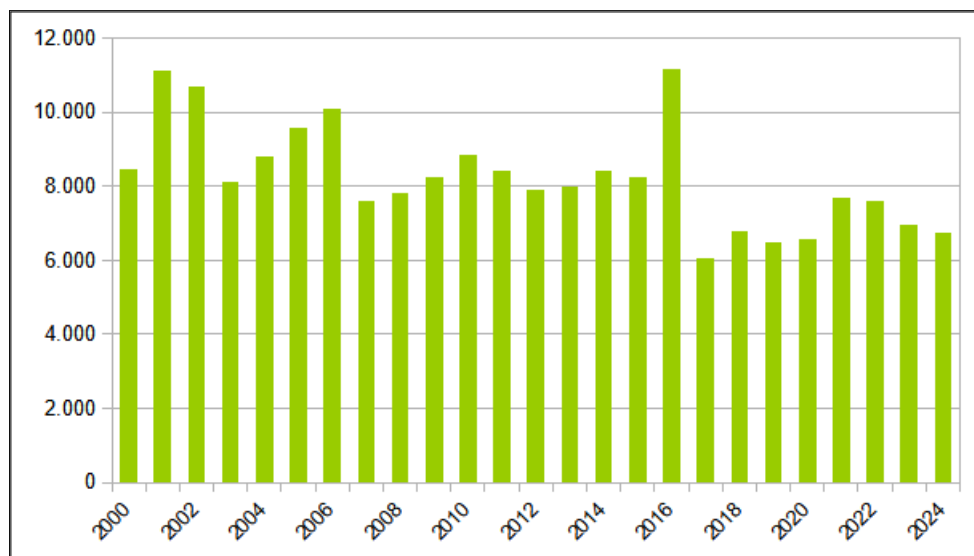


Figura 8.24 - Trend di consistenza del Daino in Toscana (2000-2024) fatte salve le aree protette.

A livello regionale, la tendenza è verso un decremento degli effettivi.

In accordo con le Linee Guida ISPRA, i piani di prelievo sulla specie risultano in genere assai elevati rispetto alle consistenze censite nelle diverse UdG. In media per le aree non vocate il piano autorizzato è pari all'86% del censito. Nelle aree vocate il prelievo è comunque il 66,6% del censito.

Nel complesso, a partire dal 2016, i prelievi effettuati (Fig. 8.25) hanno permesso una forte riduzione degli effettivi. Ciò, in forza anche di un calendario di caccia che, salvo il culmine degli amori, si estende dal 2020 per circa sette mesi l'anno (Fig. 8.26).

L'incremento dei prelievi non sembra comunque riuscire a ridurre ulteriormente le popolazioni che localmente possono causare forti danni.

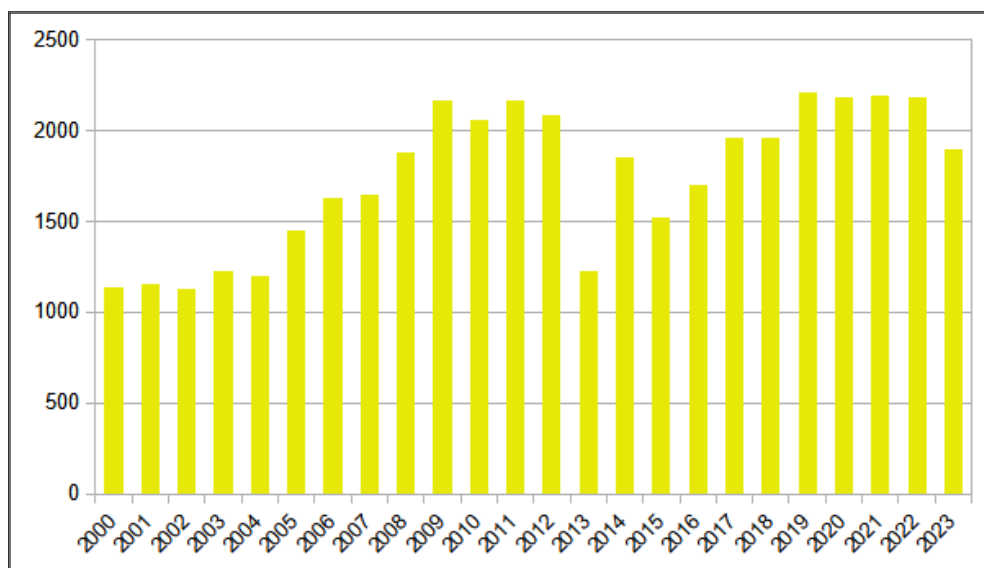


Figura 8.25 - Andamento dei prelievi venatori sul Daino.

classe	sex	maggio	giugno	luglio	agosto	settembre	ottobre	novembre	dicembre	gennaio	febbraio	marzo	aprile
0	M												
	F												
1	M												
	F												
2	M												
	F												
3 e sup.	M												
	F												

Figura 8.26 - Calendario di prelievo del Daino.

MUFLONE

Il muflone (*Ovis aries*), al 2023, risulta presente in 22 Unità di Gestione di cui al database regionale per la gestione dei cervidi e bovidi. La specie risulta diffusa in piccoli nuclei o popolazioni localizzate derivate da fughe accidentali da recinti di allevamento/detenzione avvenute negli anni scorsi. Solo in pochi casi (AFV Miemo e distretti circostanti della provincia di Pisa, Isole dell'Arcipelago toscano, Oasi di Firenzuola, aree demaniali della provincia di Lucca) la presenza è stata originata da immissioni operate in modo volontario dalle amministrazioni locali o dalla ex ASFD.

In ambito regionale, nel 2020, la specie occupa 47.100 ettari circa di aree cacciabili con una consistenza complessiva stimata di 987 capi. Nel 2022, la consistenza stimata è scesa a 819 capi.

Al 2023, dai dati raccolti nel portale TosCaccia, si riscontrano le seguenti popolazioni/nuclei nelle aree cacciabili e istituti della L.R. 3/94:

- Elba, con una consistenza di circa 70 capi fuori dal Parco Nazionale;
- Capraia, con una consistenza di circa 220 capi;
- Cavriglia (Ar), con una consistenza di 5 capi;
- nucleo appennino pistoiese, con circa 20 capi;
- Miemo e Valdicecina, con circa 90 capi;
- Popolazione della Garfagnana-Lunigiana con circa 300 capi;
- Firenzuola con circa 50 capi.

La specie è inoltre presente in alcuni recinti di abbattimento posti in AFV e AAV.

Gran parte delle aree interessate dalla presenza della specie sono classificate come non vocate dalla pianificazione faunistico venatoria vigente, approvata dalla Regione e dalle province negli anni trascorsi. Tale condizione è stata rafforzata dalle indicazioni delle Linee Guida ISPRA (2013) e dal Decreto del Ministero dell'Ambiente 19 gennaio 2015, che ha definito le popolazioni italiane (fatte salve quelle sarde) come non autoctone. Per il futuro, si prospetta l'eventuale conservazione solo di alcune popolazioni storiche (p.es Miemo, Firenzuola).

Per tutte comunque, già nella gestione operata dopo l'approvazione della L.R. 10/2016, conformemente alle indicazioni ISPRA ricevute nei diversi pareri annuali, gli obiettivi di gestione sono quelli di limitare la consistenza e l'ulteriore espansione territoriale delle popolazioni superiori ai 200-250 capi e di procedere alla eradicazione dei piccoli nuclei.

La specie non riveste, al contrario di altri ungulati, impatti problematici sulle attività umane o sugli habitat, se si escludono alcuni e limitati danni procurati nell'isola d'Elba.

Il declino della consistenza della specie in ambito regionale è ben evidenziato dalla figura 8.27.

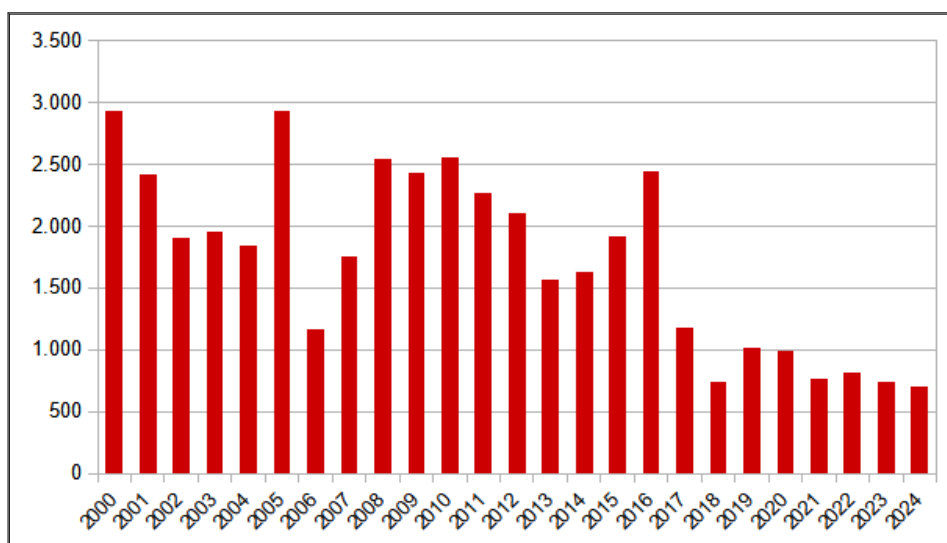


Figura 8.27 - Andamento della consistenza del Muflone.

Il piano di prelievo 2024, con tassi di prelievo compresi tra il 13 ed il 100% del censito, si attesta su 350 capi.

Nella figura 8.28 si riassumono i dati relativi agli abbattimenti effettuati.

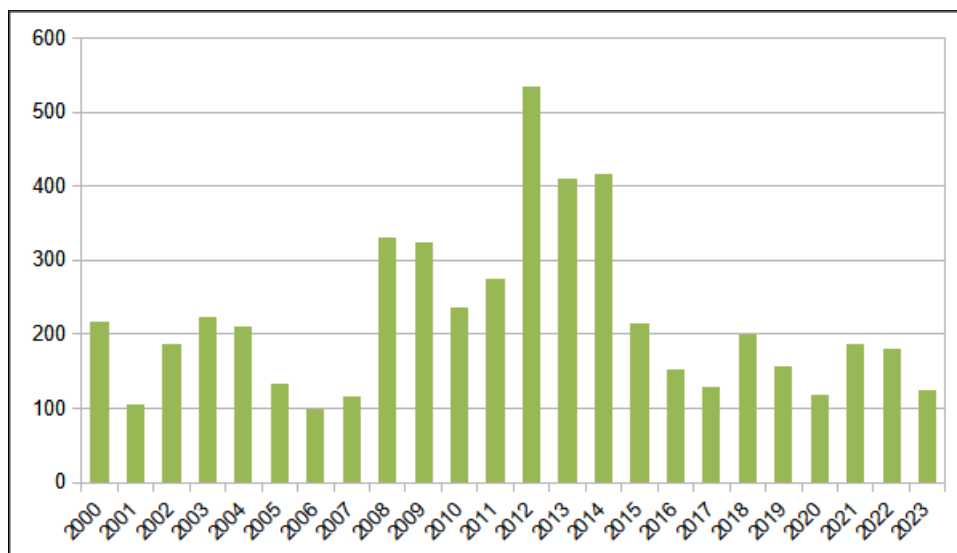


Figura 8.28 - Andamento dei prelievi sul Muflone.

La specie ha risentito fortemente dell'azione predatoria del lupo, che ha contribuito all'estinzione di diverse popolazioni esistenti in passato (p.e. Foreste Casentinesi, popolazione

di Badicroce di Arezzo) e che rappresenta tuttora il principale fattore naturale di limitazione in ambito regionale. Le popolazioni residue appaiono essere legate soprattutto a singole località con rilievi rocciosi, che offrono la migliore possibilità di sfuggire al predatore.

Cap. 9 - FAUNA PROBLEMATICA, PROTETTA ED ENDEMISMI

9.1 FAUNA PROBLEMATICA

E' notorio che alcune specie di fauna selvatica possono rappresentare un problema per l'uomo e le sue attività, in particolare quelle agricole e zootecniche; oltre a ciò la gestione di interrelazioni fra specie diverse comporta scelte gestionali assai difficili spesso frutto di complessi equilibri tecnico - politici che coinvolgono componenti sociali assai diverse e interessi spesso divergenti. Nel presente capitolo affronteremo l'analisi tecnica dei dati relativi alle specie selvatiche (oltre al piccione che, come vedremo, è di fatto equiparato) oggetto di piani di controllo ai sensi dell'art. 37 L.R. 3/94: piccione, volpe, cornacchia grigia, gazza, minilepre, nutria, storno, cormorano, istrice e tasso (per queste ultime due specie i piani prevedono esclusivamente la cattura e la traslocazione senza possibilità di abbattimento).

- PICCIONE

Il Piccione (*Columba livia* forma domestica) risulta ubiquitario in Toscana, legato, per ovvie ragioni biologiche (scelta dei siti di nidificazione) alle zone urbane. Il piccione pur essendo classificato tassonomicamente come forma domestica del raro Piccione selvatico, a seguito di varie sentenze della Corte di Cassazione, è di fatto giuridicamente equiparato ad una specie selvatica. Su questa base la Regione Toscana, modificando l'art. 37 L.R. 3/94 con l'aggiunta del comma 6 bis, ha previsto la possibilità, per la difesa delle colture agricole e per le attività zootecniche, di autorizzare piani di controllo come per altre specie selvatiche. Il valore biologico e conservazionistico della specie è praticamente nullo, pertanto la gestione è relativa semplicemente al controllo effettuato per ridurre al minimo i danneggiamenti alle attività agricole e zootecniche. Danneggiamenti che attualmente non sono indennizzabili (poiché la specie non fa parte formalmente della fauna selvatica) e la cui entità è sconosciuta anche se di sicura rilevanza economica, come dimostrano le numerose richieste di intervento degli agricoltori nel corso degli anni. Di seguito sono riportati i dati relativi all'attività di controllo svolta dalla Regione Toscana dal 2016 ad oggi. Nella tabella 9.1 il riepilogo dell'attività svolta dalle varie Province (capi abbattuti) negli ultimi anni e dalla Regione (colonne in giallo).

Anno	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Firenze	4244	14730	9728	10274	7230	13277	4052	10078	7331	8052	6119
Siena			8482	2943	1087		3860	13148	3464	3521	2876
Pisa				11388	13385	20615	11402	32381	18601	36293	33123
Pistoia		13314	4463	8784			550	2413	3258	8065	4087
Arezzo	8634	7409	10309	12026	11162	7886	5547	11676	3665	6382	2115
Grosseto		3214	5574	1605	2831	2272	4875	13843	8819	5993	9036
Lucca				2548	1755	1439	11	3469	1048	1531	3061
Livorno			6	178	372	18	574	847	1656	1450	1440
Prato							1237	8276	5141	3761	3657
TOTALE	12878	38667	38562	49746	37822	45507	32108	96131	52983	75048	65514

Tabella 9.1 – Numero di piccioni abbattuti dalle diverse Province e dalla Regione (in giallo) dal 2010 al 2020.

Come si evince dalla tabella, la piena entrata a regime del piano di controllo regionale è avvenuta nel 2017, con un carniere regionale complessivo di oltre 96 mila capi: pur non

essendo periziati i danni da Piccione, possiamo affermare con sicurezza che l'attività di controllo così capillare e puntuale ha sicuramente sortito effetti estremamente positivi in termini di dissuasione e prevenzione danni, come testimoniato anche dai positivi riscontri presso gli agricoltori. Negli anni successivi il numero di capi abbattuti in Toscana si è stabilizzato intorno ai 50 mila.

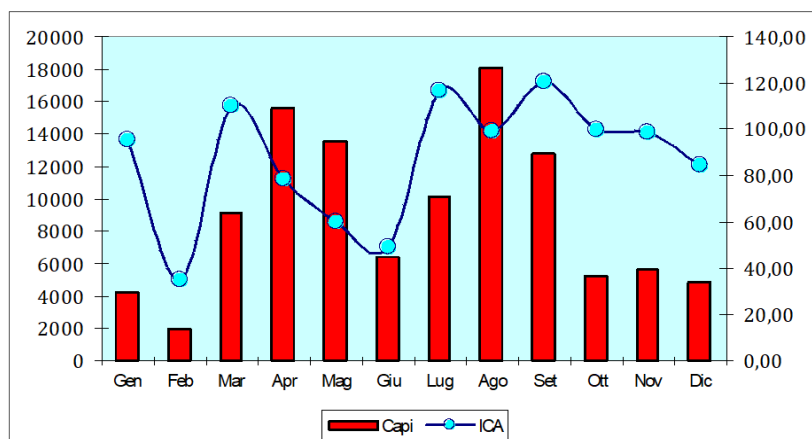


Figura 9.1 – Ripartizione per mese degli abbattimenti di Piccione (2016-2020) in Regione Toscana.

Nella figura 9.1 la ripartizione per mese degli abbattimenti di Piccione (2016-2020) in Regione Toscana. Come si può notare, l'attività di controllo è molto variabile in termini di capi abbattuti a causa dell'elevata differenziazione delle semine annuali. In particolare, il Piccione agisce durante il periodo delle semine (ottobre - dicembre per i cereali autunno vernini, marzo - giugno per cereali primaverili e foraggere) e delle maturazioni e raccolta (giugno - luglio per gli autunno vernini e agosto - febbraio per cereali primaverili); in pratica il possibile danneggiamento di colture nelle varie fasi fenologiche avviene durante tutto il corso dell'anno. La figura mostra anche l'andamento dell'Indice Cinegetico di Abbondanza (ICA) che indica l'efficacia degli interventi. Essa risulta mediamente maggiore nella seconda metà dell'anno, quasi sicuramente perché i piccioni sono più facilmente abbattibili nei seminativi in maturazione e in vicinanza del raccolto.

Nella figura 9.2 è riportato a livello regionale l'ICA (Indice Cinegetico di Abbondanza), dato dal numero di capi abbattuti per intervento effettuato: si nota immediatamente che negli anni di attività l'ICA mostra un trend di aumento, probabile indizio (da confermare su serie storiche più lunghe) di una presenza costante o in aumento e quindi affatto influenzato dagli abbattimenti effettuati.

Figura 9.2 – ICA (Indice Cinegetico di Abbondanza), numero di piccioni abbattuti per intervento effettuato.

Cap. 9 - FAUNA PROBLEMATICA, PROTETTA ED ENDEMISMI

9.1 FAUNA PROBLEMATICA

E' notorio che alcune specie di fauna selvatica possono rappresentare un problema per l'uomo e le sue attività, in particolare quelle agricole e zootecniche; oltre a ciò la gestione di interrelazioni fra specie diverse comporta scelte gestionali assai difficili spesso frutto di complessi equilibri tecnico - politici che coinvolgono componenti sociali assai diverse e interessi spesso divergenti. Nel presente capitolo affronteremo l'analisi tecnica dei dati relativi alle specie selvatiche (oltre al piccione che, come vedremo, è di fatto equiparato) oggetto di piani di controllo ai sensi dell'art. 37 L.R. 3/94: piccione, volpe, cornacchia grigia, gazza, minilepre, nutria, storno, cormorano, istrice e tasso (per queste ultime due specie i piani prevedono esclusivamente la cattura e la traslocazione senza possibilità di abbattimento).

- PICCIONE

Il Piccione (*Columba livia* forma domestica) risulta ubiquitario in Toscana, legato, per ovvie ragioni biologiche (scelta dei siti di nidificazione) alle zone urbane. Il piccione pur essendo classificato tassonomicamente come forma domestica del raro Piccione selvatico, a seguito di varie sentenze della Corte di Cassazione, è di fatto giuridicamente equiparato ad una specie selvatica. Su questa base la Regione Toscana, modificando l'art. 37 L.R. 3/94 con l'aggiunta del comma 6 bis, ha previsto la possibilità, per la difesa delle colture agricole e per le attività zootecniche, di autorizzare piani di controllo come per altre specie selvatiche. Il valore biologico e conservazionistico della specie è praticamente nullo, pertanto la gestione è relativa semplicemente al controllo effettuato per ridurre al minimo i danneggiamenti alle attività agricole e zootecniche. Danneggiamenti che attualmente non sono indennizzabili (poiché la specie non fa parte formalmente della fauna selvatica) e la cui entità è sconosciuta anche se di sicura rilevanza economica, come dimostrano le numerose richieste di intervento degli agricoltori nel corso degli anni. Di seguito sono riportati i dati relativi all'attività di controllo svolta dalla Regione Toscana dal 2016 ad oggi. Nella tabella 9.1 il riepilogo dell'attività svolta dalle varie Province (capi abbattuti) negli ultimi anni e dalla Regione (colonne in giallo).

Anno	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Firenze	4244	14730	9728	10274	7230	13277	4052	10078	7331	8052	6119	12297	7137	5830
Siena			8482	2943	1087		3860	13148	3464	3521	2876	5224	4351	5887
Pisa				11388	13385	20615	11402	32381	18601	36293	33123	33354	25374	17703
Pistoia		13314	4463	8784			550	2413	3258	8065	4087	9532	1516	1242
Arezzo	8634	7409	10309	12026	11162	7886	5547	11676	3665	6382	4634	5965	9071	7151
Grosseto		3214	5574	1605	2831	2272	4875	13843	8819	5993	9036	16010	5976	8112
Lucca				2548	1755	1439	11	3469	1048	1531	3464	6225	3019	3103
Livorno			6	178	372	18	574	847	1656	1450	1440	2266	2647	2133
Prato							1237	8276	5141	3761	3657	10759	10198	6370
TOTALE	12878	38667	38562	49746	37822	45507	32108	96131	52983	75048	68516	101632	68389	57531

Tabella 9.1 – Numero di piccioni abbattuti dalle diverse Province e dalla Regione (in giallo) dal 2010 al 2023.

Come si evince dalla tabella, la piena entrata a regime del piano di controllo regionale è avvenuta nel 2017, con un carniere regionale complessivo di oltre 96 mila capi: pur non essendo periziati i danni da Piccione, possiamo affermare con sicurezza che l'attività di

controllo così capillare e puntuale ha sicuramente sortito effetti estremamente positivi in termini di dissuasione e prevenzione danni, come testimoniato anche dai positivi riscontri presso gli agricoltori. Negli anni successivi il numero di capi abbattuti in Toscana si è stabilizzato intorno ai 50 mila.

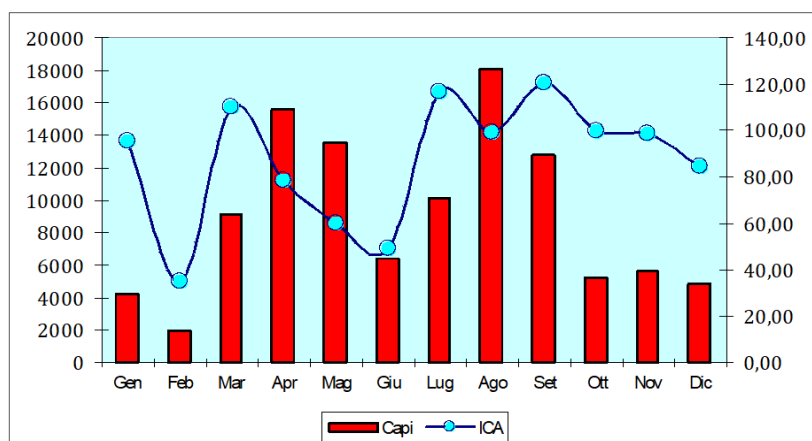


Figura 9.1 – Ripartizione per mese degli abbattimenti di Piccione (2016-2020) in Regione Toscana.

Nella figura 9.1 la ripartizione per mese degli abbattimenti di Piccione (2016-2020) in Regione Toscana. Come si può notare, l'attività di controllo è molto variabile in termini di capi abbattuti a causa dell'elevata differenziazione delle semine annuali. In particolare, il Piccione agisce durante il periodo delle semine (ottobre - dicembre per i cereali autunno vernini, marzo - giugno per cereali primaverili e foraggere) e delle maturazioni e raccolta (giugno - luglio per gli autunno vernini e agosto - febbraio per cereali primaverili); in pratica il possibile danneggiamento di colture nelle varie fasi fenologiche avviene durante tutto il corso dell'anno. La figura mostra anche l'andamento dell'Indice Cinegetico di Abbondanza (ICA) che indica l'efficacia degli interventi. Essa risulta mediamente maggiore nella seconda metà dell'anno, quasi sicuramente perché i piccioni sono più facilmente abbattibili nei seminativi in maturazione e in vicinanza del raccolto. Nella figura 9.2 è riportato a livello regionale l'ICA (Indice Cinegetico di Abbondanza), dato dal numero di capi abbattuti per intervento effettuato: si nota immediatamente che negli anni di attività l'ICA mostra un trend di stabilità, probabile indizio (da confermare su serie storiche più lunghe) di una presenza costante e quindi affatto influenzata dagli abbattimenti effettuati.

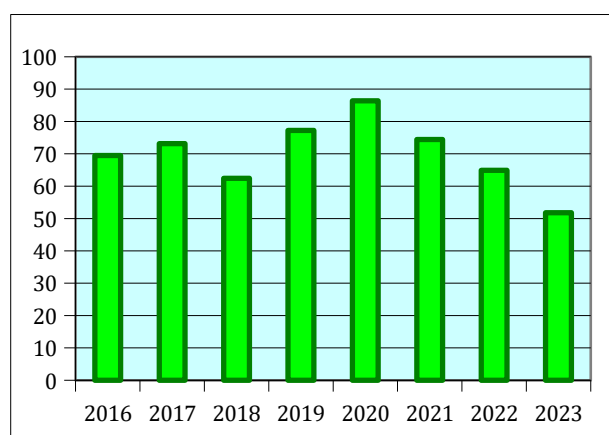


Figura 9.2 – ICA (Indice Cinegetico di Abbondanza), numero di piccioni abbattuti per intervento effettuato.-

- NUTRIA

La presenza della Nutria (*Myocastor coypus*) sul territorio regionale può definirsi praticamente ubiquitaria lungo tutti i corsi d'acqua e invasi naturali e artificiali. Non esistono dati sul trend della specie, che comunque appare quanto meno stabile, con significative oscillazioni a livello locale. Lo status giuridico della Nutria è cambiato più volte nel corso degli ultimi anni: attualmente essa non fa più parte formalmente della fauna selvatica, pur avendone tutte le caratteristiche previste dall'art. 2 L. 157/92, ma è soggetta a piani di controllo da parte delle Regioni. Per essere precisi, trattandosi di specie alloctona invasiva, ai sensi del Regolamento UE 1143/2014 dovremmo parlare di piani di eradicazione. Su questa base la Regione Toscana, modificando l'art. 27 L.R. 3/94, ha previsto la possibilità di autorizzare piani di controllo come per altre specie selvatiche. Come detto la specie è classificata a livello europeo come alloctona invasiva pertanto la gestione è relativa al controllo effettuato per ridurre al minimo i danneggiamenti alle attività antropiche di ogni genere, in particolare alle sistemazioni idrauliche ed idraulico agrarie, ed alla progressiva riduzione dei nuclei più importanti. E' abbastanza evidente che le puntuali attività di controllo hanno una reale efficacia sui danneggiamenti, in particolare quelli alle colture agricole (Tab. 9.2).

Anno	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2019
Firenze	921	2092	1270	979	843	911	1064	4575	1530	2046	0	570,84
Siena	6026	5528	2255	4919	5167	4014	1274	750	0	0	866,92	
Pistoia			1900				120	0	0	0	0	
Arezzo	1851	608	90	1030	1014	587	290				0	
Grosseto	867	824	344	1080	108		216		0	0	0	
TOTALE	9665	9052	5859	8008	7132	5512	2964	5325	1530	2046	866,92	570,84

Figura 9.2 – Importo dei danni causati dalla Nutria dal 2007 al 2019.

In tabella 9.3 è riportato il numero di capi abbattuti in attività di controllo dal 2007 ad oggi.

Anno	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Firenze	59	90	62	72	166	91	104	87	73	15	8	24	121	49
Siena		273	170	197	300	221	37	0	6	67	92	135	176	166
Pistoia							10	0	38	74	52	88	91	29
Arezzo	1116	1022	836	566	652	489	258	447	287	160	121	115	187	80
Livorno								22	32	26	34	22	54	60
Grosseto								0	33	1	23	43	25	22
Pisa								3	32	20	3	52	59	110
Prato													1	14
Lucca										4				1
TOTALE	1175	1385	1068	835	1118	908	399	559	501	367	333	479	714	531

Tabella 9.3 – Numero di nutrie abbattute dalle varie Province e dal 2017 dalla Regione (colonne in giallo).

Come possiamo vedere, pur essendo stata la prima Regione in Italia ad approvare un piano di controllo assai innovativo concordato con ISPRA, che allarga la platea degli operatori coinvolti e mette a disposizione numerosi strumenti per la cattura e l'abbattimento, il numero di capi abbattuti non è cresciuto nel corso degli anni. I risultati di abbattimento per mese (Fig. 9.3) e per tipologia di intervento (aspetto con arma da fuoco o cattura Fig. 9.4), ci danno indicazioni operative bene precise.

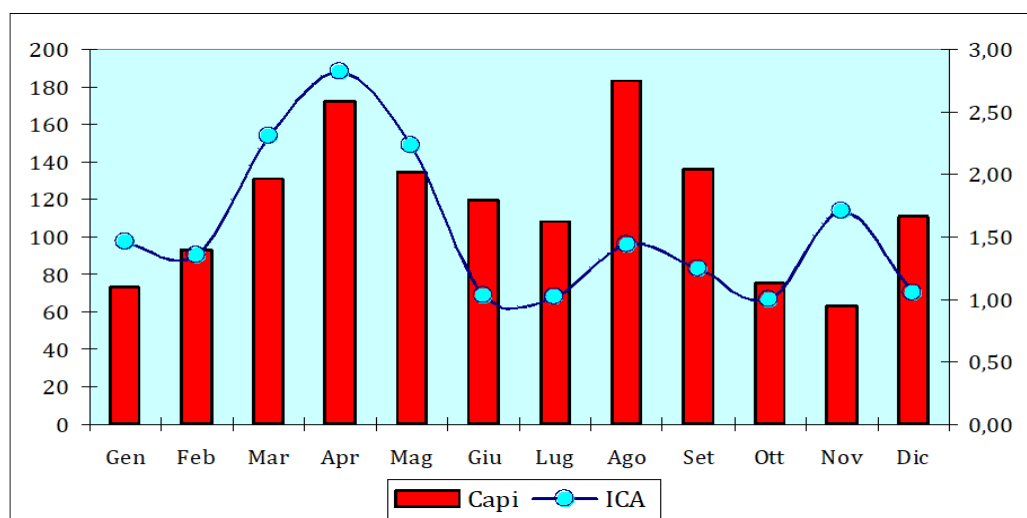


Figura 9.3 – Risultati di abbattimento per mese della Nutria.

Complessivamente l'attività di controllo è più efficace nel periodo febbraio – maggio, sia in termini di capi abbattuti che di efficienza (ICA, cioè capi abbattuti per giornata), ma anche nei mesi di agosto settembre e novembre; agosto e settembre sono per giunta importanti proprio per la prevenzione dei danni a colture orticole o mais, particolarmente appetiti in questo periodo.

Lo stesso grafico, relativo però solo alle attività di aspetto con arma da fuoco, indica un efficacia maggiore nei mesi di marzo, aprile, maggio e ottobre

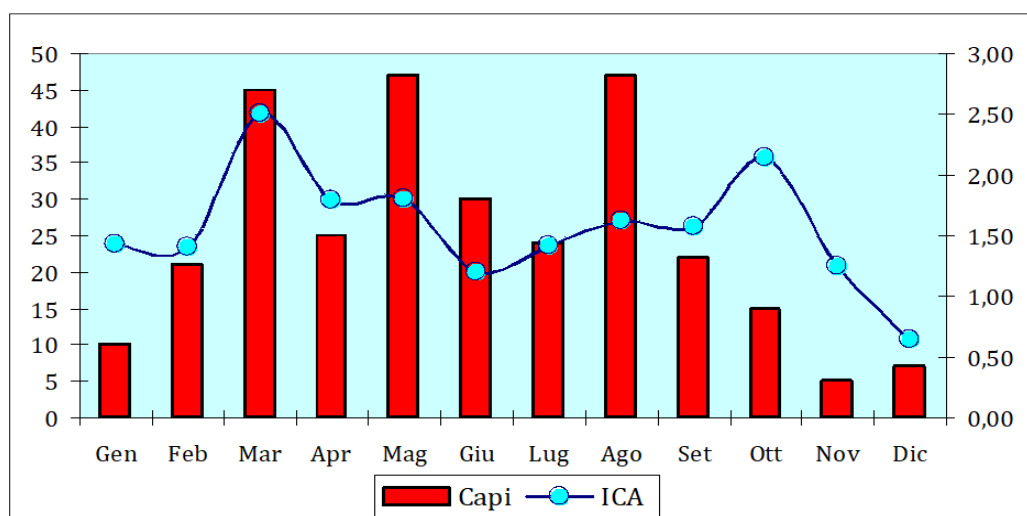


Figura 9.4 – Risultati di abbattimento della Nutria con il metodo dell'aspetto con arma da fuoco.

Infine il grafico relativo alle attività di trappolaggio (Fig. 9.5) ci indica che il periodo migliore e maggiormente efficace è quello compreso tra febbraio e maggio.

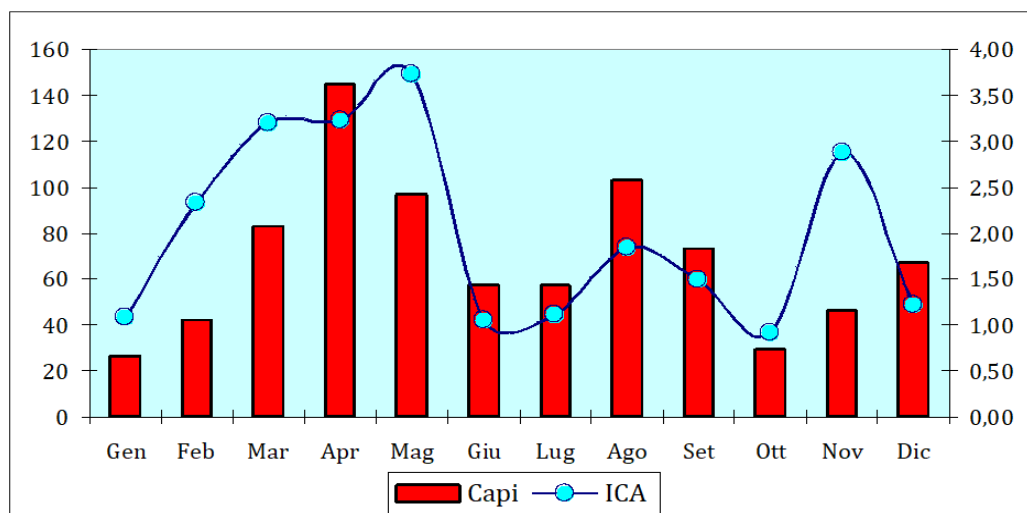


Figura 9.5 – Risultati delle catture della Nutria.

- CORVIDI

Il repentino incremento dei corvidi cui abbiamo assistito negli ultimi anni è un indice delle modificazioni ambientali in atto che favoriscono le specie dotate di eclettismo alimentare ed alte capacità di adattamento. Occorre inoltre evidenziare che i corvidi, più delle volpi, utilizzano le città ed i centri abitati quali luoghi di rifugio o di nidificazione e da questi luoghi si dirigono verso le aree aperte per svolgere la loro azione predatoria. In particolare i corvidi svolgono una forte azione predatoria nei confronti delle nidiate dei fasianidi. Sono segnalati anche casi di predazione a carico di piccoli di Lepre e altri lagomorfi.

Non va poi dimenticato l'effetto predatorio che i corvidi esercitano su tutta l'avifauna nidificante. Vengono predati nidi di columbidi, di passeriformi, nonché nidiate di limicoli, trampolieri e anseriformi presenti nelle nostre zone umide. E' dimostrato dalla letteratura scientifica sul tema che facendo attività di controllo aumentano decisamente le presenze di tutti i selvatici (Game Conservancy Trust, Office Nazionale de la Chasse ecc.).

I corvidi esercitano inoltre effetti dannosi anche sulle colture agricole, in particolare sulle produzioni orto - frutticole.

A livello di presenza numerica e distribuzione non siamo in possesso di dati scientificamente validati relativi a densità o consistenze. Nei grafici seguenti tratti dal Farmland Bird Index edito da LIPU, vediamo che le due specie negli ultimi 20 anni hanno avuto un moderato e costante incremento come nidificanti;

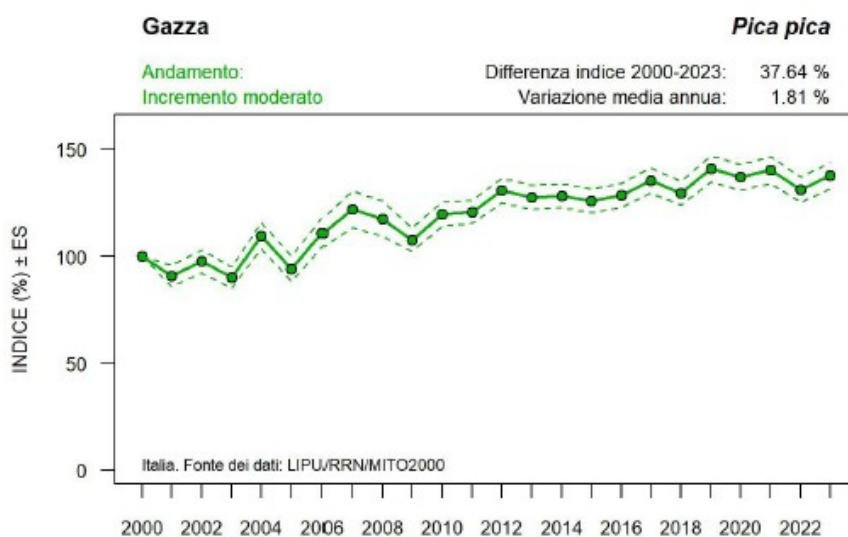


Figura 9.6 - Riepilogo degli andamenti di popolazione (Farmland Bird Index) registrati nei 21 anni di indagine per la gazza.

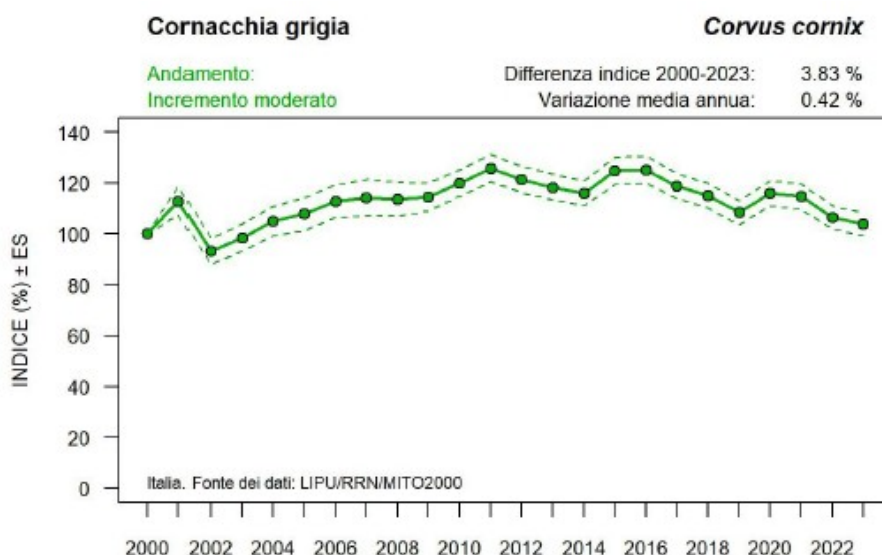


Figura 9.7 - Riepilogo degli andamenti di popolazione (Farmland Bird Index) registrati nei 21 anni di indagine per la cornacchia grigia.

A titolo puramente indicativo proponiamo poi il dato medio degli IKA rilevati su percorsi campione diurni nelle ZRC della Provincia di Firenze (Fig. 9.8) che mostra una certa differenza tra primavera e autunno (agosto – novembre, cioè con l'attività di controllo già terminata). Tali dati indicano che l'attività di controllo ha un effetto nel breve termine, che però viene annullato dall'immigrazione di soggetti che ricolonizzano i territori a densità più bassa (probabilmente giovani dell'anno in fase di dispersione); la sequenza dei dati nei quattro anni esaminati dimostra abbastanza chiaramente l'evoluzione delle presenze primaverili successivamente al controllo dell'anno precedente. E' interessante notare che l'IKA relativo all'autunno 2016 per entrambe le specie è molto più elevato degli altri anni: ciò potrebbe essere dovuto al fatto che nella primavera 2016 non è stato effettuato il controllo dei corvidi a causa del passaggio di competenze da Province a Regione con i conseguenti problemi amministrativi e autorizzativi; ciò confermerebbe l'influenza che l'attività di controllo svolge

in modo localizzato sulle popolazioni delle ZRC. Il prelievo venatorio ordinario sulle due specie è riportato in tabella 9.5.

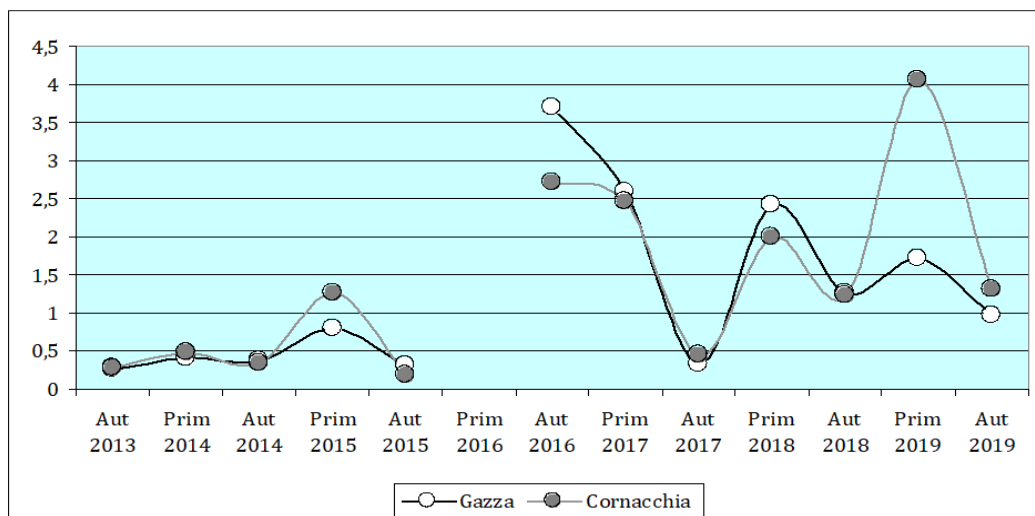


Figura 9.8 – IKA medio stagionale rilevato su percorsi campione diurni nelle ZRC della Provincia di Firenze per la Gazza e la Cornacchia grigia.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Gazza	928	745	763	1.104	951	1.047	1.010	1.217	1.352	1.371	1.338	1.405	890	852	1.039	709	1260	1158	1075
Cornacchia	981	922	791	747	1.017	1.103	1.144	1.178	1.203	1.224	1.164	1.270	974	1.097	1.240	862	1600	3281	1652

Tabella 9.5 – Numero totale di capi abbattuti di Gazza e Cornacchia grigia durante la stagione venatoria.

In Toscana il maggior numero dei capi sono abbattuti in regime di controllo (Tab. 9.6 e Tab. 9.7). L'andamento del numero dei capi abbattuti è stato ovviamente fortemente influenzato dall'iter dei provvedimenti autorizzativi nel 2016 quando l'attività è stata ridottissima per i noti problemi di riorganizzazione, mentre dal 2017 l'attività di controllo è ripresa in modo sostanziale in quasi tutte le province.

Gazza																	
Anno	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Firenze	412	377	242	1781	2643	2806	3256	3079	2461	8	2949	1912	0	1675	2662	2540	1924
Siena			4021	3355	4662	3307				504	627	974	1596	1319	2561	1489	2061
Pisa	3079	3454	3774	2371	3198	3036	1890	2234	2029	0	514	1852	1583	1354	3062	1306	1480
Pistoia				21	27	87	132	96	175	265	333	323	77	20	211	151	340
Prato										0	8	87	230	197	159	82	132
Arezzo	5056	5381	4271	4561	5010	5670	4834	3214		0	1123	898	1354	906	1761	1671	1876
Grosseto					603	448	612	307	113	0	183	269	153	186	752	601	422
Livorno	1987	1118	2063	2057	2184	-	1268	2191	1496	0	245	421	302	262	323	1125	750
Massa																125	93
TOTALE	10534	10330	14371	14146	18327	15354	11992	11121	6274	777	5982	6736	5295	5919	11491	9090	9078

Tabella 9.6 – Numero di gazze abbattute in regime di controllo, suddiviso per provincia e per anno. In giallo i dati di abbattimento realizzati con piano di controllo regionale.

Cornacchia grigia																	
Anno	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Firenze	1562	1502	838	1596	2705	2249	1654	1620	1640	24	1547	938	0	443	684	790	600
Siena			1740	1423	1999	1521				182	333	221	390	712	599	422	524
Pisa	645	588	764	314	544	635	498	660	807	200	1264	471	455	248	416	447	258
Pistoia				197	217	147	115	51	178	284	289	226	285	161	283	300	340
Prato										0	75	175	164	76	160	173	131
Arezzo	2617	2352	1691	2162	2563	2161	1416	1214		0	915	363	449	171	305	163	216
Grosseto					158	96	138	103	375	0	302	407	65	50	568	8	68
Livorno	4	6	43	81	93	-	26	20	18	0	12	5	5	12	45	43	50
Lucca						128	66			60	74	38	44	138	304	72	131
Massa																90	136
TOTALE	4828	4448	5076	5773	8279	6937	3913	3668	3018	750	4811	2844	1857	2011	3364	2508	2454

Tabella 9.7 – Numero di cornacchie grige abbattute in regime di controllo, suddiviso per provincia e per anno. In giallo i dati di abbattimento realizzati con piano di controllo regionale.

Il quinquennio 2016 – 2020 ha visto luci ed ombre nell'applicazione del piano di controllo: da una parte si è registrata una riduzione dei danni alle produzioni agricole, dall'altra si è constatata una realizzazione del controllo assai difforme da realtà a realtà negli istituti faunistici, anche se in generale è aumentata la copertura territoriale come numero di istituti faunistici coinvolti. Dal 2021 al 2023 viceversa gli ATC, con il proprio volontariato coordinato dalle Polizie Provinciali, in controllo corvidi è quasi tornato ai livelli dei primi anni 2000, con un numero di capi abbattuti complessivamente sempre superiore ai 10.000 capi.

Il piano di controllo è basato sulle indicazioni tecniche fornite da ISPRA e sull'esperienza maturata nel corso degli anni. L'impostazione degli interventi di controllo sulle due specie è basata essenzialmente sull'analisi dei risultati delle catture di piccola fauna stanziale all'interno degli istituti faunistici e quindi sulla stima indiretta delle consistenze mediante indici di abbondanza relativa e sul monitoraggio dei danni prodotti da queste specie. Date le finalità del controllo, relative soprattutto alla diminuzione della predazione esercitata dai Corvidi sulle altre specie selvatiche, i danni riportati in tabella 9.8, riguardanti gli importi liquidati per danneggiamento delle colture agricole, devono comunque essere considerati aggiuntivi a quelli generati sulla biocenosi, di difficile quantificazione. Una valutazione della correlazione fra riduzione numerica delle popolazioni dei corvidi e diminuzione dell'impatto predatorio è di fatto assai problematica per diversi motivi: la presenza delle possibili specie preda è influenzata da numerosissimi fattori; il controllo viene realizzato in modo discontinuo sul territorio; le densità sia dei corvidi sia delle specie preda sono anch'esse conosciute in modo discontinuo; gli istituti sottoposti a controllo sono spesso molto vicini per cui possono verificarsi fenomeni di interrelazione fra gli stessi.

Nonostante il motivo principale di controllo dei corvidi sia la riduzione dell'impatto predatorio sui nidi di avifauna stanziale e migratrice, non è trascurabile l'impatto che gazze e cornacchie possono esercitare su alcune coltivazioni, in particolare quelle orto frutticole. Nel corso degli anni sono stati autorizzati in varie parti della nostra regione anche singoli interventi di controllo, con le medesime specifiche tecniche e metodiche degli istituti faunistici, per la salvaguardia di appezzamenti di terreno investiti di produzioni di pregio (in particolare orticole, specialmente melone e cocomero). Ciò ha consentito di ridurre progressivamente i danneggiamenti.

Purtroppo la serie storica dei danni in alcune province è mancante, ma si può comunque notare che il controllo effettuato (sia con trappole che con armi da fuoco) con interventi puntuali su colture orticole o di alto pregio ha portato in alcuni contesti ad un calo degli importi liquidati. Il progressivo affermarsi di procedure autorizzative collaudate e ben applicate sul territorio dovrebbe migliorare ulteriormente la situazione.

Anno	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Firenze	22.520	3.700	3.372	7.065	3.673	2.433	4.473	9.719	4.207	2.813	723	1.890	570	2.257	740	134	1952
Arezzo	10.391	4.567	4.808	9.363	9.680	4.040	1.188	6.052		4.067	374	1.346	165	27		93	323
Pistoia		1.000	820							1.700	6.000	3.654	874	358			534
Livorno	6.161	3.150	2.390	8.278	15.767	31.025	18.528	8.785	6.687	8.582	1.322	1.893	3.275	5.912	2.188	4.417	4.357
Grosseto										1.817	2.827	1.200	1.340	2.468	1.287	1.128	
Lucca										700	2.976	897	559	2.737	102	2.737	699
Pisa										1.567	2.438	2.345	778	1.444	2.079	2.685	620
Siena										773	1.164	465	254	127	2.756	1.881	
Massa															1.483		54
TOTALE	39.072	12.417	11.390	24.706	29.120	37.498	24.189	24.556	10.895	21.659	17.823	13.690	7.815	15.330	10.635	13.076	8.539

Tabella 9.8 – Importo dei danni da corvidi liquidati dal 2007 al 2023.

In alcune realtà le due specie oggetto di controllo hanno avuto un aumento notevole di capi catturati nel corso degli anni, mentre in altre problemi di tipo autorizzativi hanno ridotto o eliminato il ricorso alle attività di controllo. In particolare l'andamento delle catture negli anni è stato spesso influenzato da eventi di carattere giuridico e amministrativo (ricorsi, ritardi nell'approvazione degli atti autorizzativi ecc.) che ritardando l'inizio dell'attività spesso hanno inficiato l'efficacia delle catture. Ciò ad esempio è successo anche nel 2016, quando la fase di trasferimento delle competenze sulla caccia e la gestione della fauna selvatica da Province a Regione, ha di fatto impedito una concreta attività di controllo dei corvidi. Oltre a ciò il numero di capi catturati è fortemente influenzato dal numero di istituti che realmente svolgono attività di cattura. Essendo comunque la serie storica dei dati in alcuni casi ormai piuttosto lunga essa risulta comunque abbastanza significativa per una valutazione complessiva.

I dati illustrati si riferiscono alle catture effettuate con trappole selettive, sia sulla Gazza (con trappole tipo Larsen ad apertura superiore o laterale) sia sulla Cornacchia (con trappole analoghe ma solo con entrata laterale). Nel corso degli ultimi anni per la prima volta, soprattutto in base alla necessità di abbattere corvidi in modo puntuale su alcuni appezzamenti di colture orticole, previo parere favorevole ISPRA, sono stati autorizzati interventi all'aspetto con arma da fuoco a canna liscia, che comunque, rispetto al trappolaggio, rivestono un'importanza numerica del tutto marginale.

Poiché i dati assoluti (capi catturati) sono direttamente correlati al numero di trappole e di giornate di cattura, quello che maggiormente interessa per una corretta analisi e valutazione dell'operato, e soprattutto per il raffronto in anni diversi di dati omogenei, ogni anno vengono rilevati i dati necessari e calcolato l'indice (che potremmo chiamare cinegetico, o di sforzo di cattura) di abbondanza relativa capi/trappola/giorno.

L'analisi dello sforzo di cattura calcolato per gli ATC fiorentini per la Cornacchia grigia (Fig. 9.9) e per la Gazza (Fig. 9.10) evidenzia che l'efficienza risulta maggiore nella cattura delle

gazze; ciò può indicare una maggiore presenza numerica della specie oppure una più facile catturabilità. Limitandosi a Firenze (che ha appunto una discreta serie storica) si rileva che l'andamento delle catture nel corso degli anni rimane sostanzialmente costante, ad indicare che la presenza delle due specie non risente dell'attività di controllo e ciò conforta sotto l'aspetto della conservazione: l'obiettivo della Regione Toscana di limitare l'impatto predatorio senza influire sulla presenza dei corvidi pertanto appare tutto sommato ragionevole.

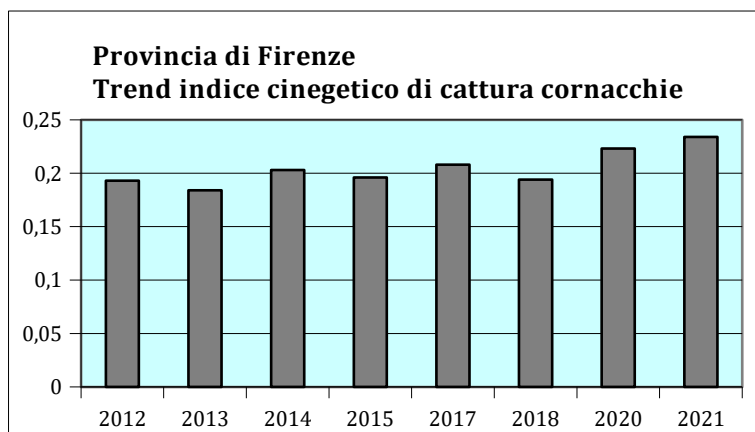


Figura 9.9 – Trend dell'Indice Cinegetico o sforzo di cattura delle cornacchie grigie nella provincia di Firenze.

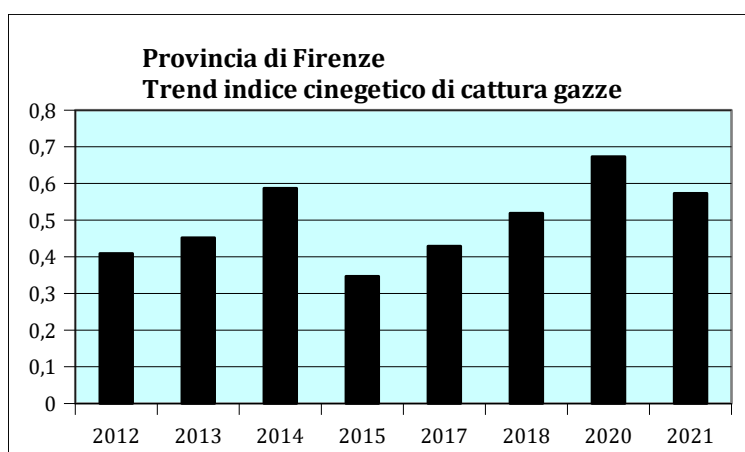


Figura 9.10 – Trend dell'Indice Cinegetico di Cattura delle gazze nella provincia di Firenze.

Per quanto riguarda un'analisi qualitativa dei capi abbattuti proponiamo i dati provenienti dalla Provincia di Siena (relativi al periodo in cui era autorizzata l'attività di controllo): nei grafici seguenti la ripartizione per sesso e classi di età di un campione abbastanza importante di capi esaminati (Figg. 9.11 e 9.12).

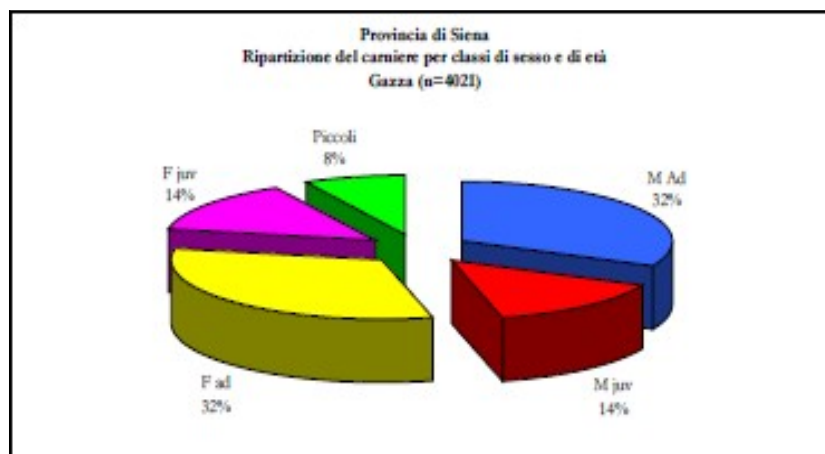


Figura 9.11 – Ripartizione (%) dei capi prelevati suddivisi per classi di sesso e di età della Gazza in provincia di Siena.

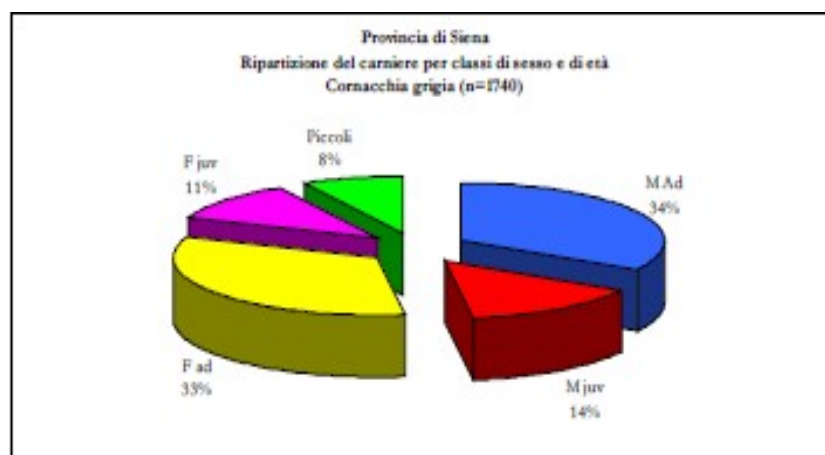


Figura 9.12 – Ripartizione (%) dei capi prelevati suddivisi per classi di sesso e di età della Cornacchia grigia in provincia di Siena.

Come si vede le catture agiscono in gran parte su soggetti adulti (fortemente territoriali), con circa il 67% dei capi sia per Gazza che per Cornacchia; tali soggetti vengono prevalentemente catturati nel periodo iniziale (marzo – maggio) coincidente con la maggiore territorialità e con il periodo di massima predazione di uova di avifauna, raggiungendo così lo scopo prefissato di limitare la predazione senza peraltro influire sulla popolazione.

Fra gli istituti faunistici pubblici e privati, dove lo scopo del controllo dei corvidi è la riduzione dell'impatto predatorio sui galliformi, la maggior parte del prelievo viene realizzata nelle Zone di Ripopolamento e Cattura (Fig. 9.13).

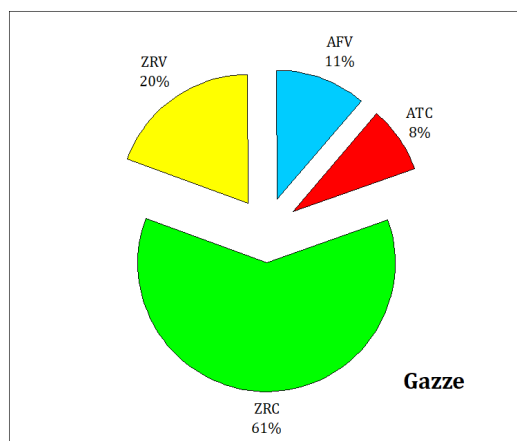


Figura 9.13 – Ripartizione delle gazze prelevate per tipologia di istituto.

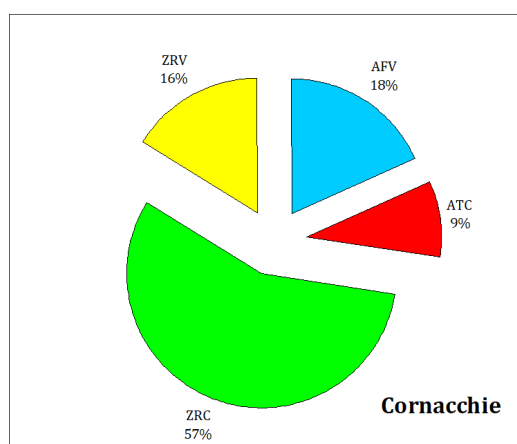


Figura 9.14 – Ripartizione delle cornacchie grigie prelevate per tipologia di istituto.

I capi abbattuti in territorio a caccia programmata (ATC) sono stati autorizzati esclusivamente per difesa delle colture agricole, quasi esclusivamente orticole oltre, lo segnaliamo anche a titolo di curiosità, per difendere tre impianti di elicotultura, per i quali la Gazza crea notevoli problemi di predazione.

Per quanto riguarda l'attività di abbattimento con arma da fuoco all'aspetto, reintrodotta con il piano di controllo 2016-2020, la figura 9.15 dimostra il limitato uso di questa tecnica utilizzata a livello puntuale per la prevenzione danni alle colture, con buoni risultati.

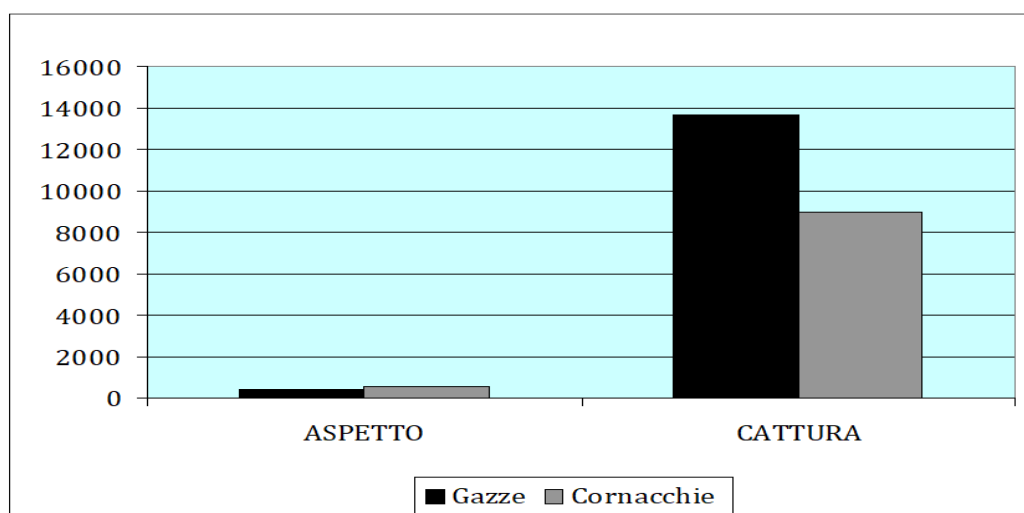


Figura 9.15 – Ripartizione del numero dei corvidi prelevati per tipologia di intervento.

In figura 9.16 la ripartizione media mensile degli interventi all'aspetto (Cornacchia) dal 2017 al 2020: è immediatamente visibile il picco di abbattimenti a luglio, periodo di maturazione di meloni e cocomeri, colture maggiormente danneggiate insieme ad alcuni fruttiferi.

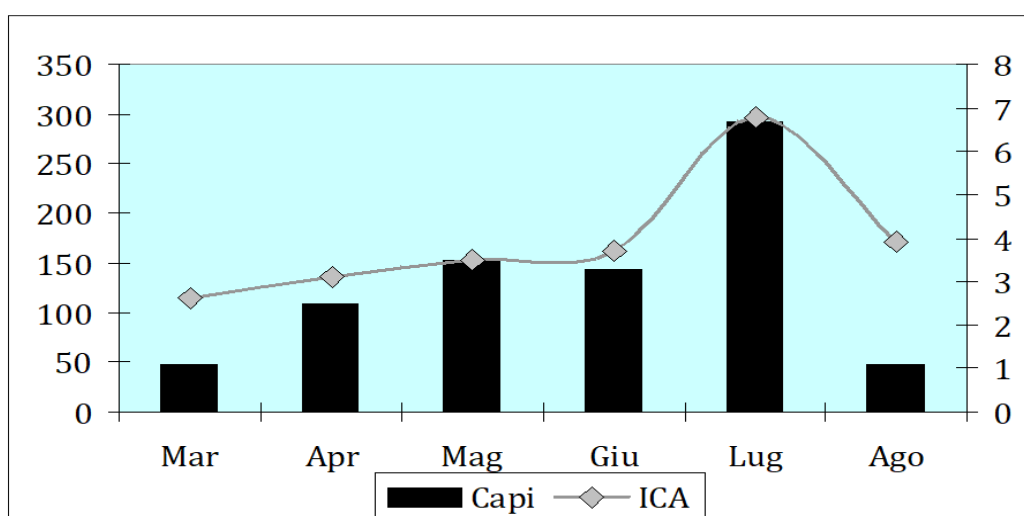


Figura 9.16 – Ripartizione media mensile degli interventi di controllo all'aspetto della Cornacchia grigia dal 2017 al 2020.

Il complesso dei dati illustrati nelle tabelle portano ad evidenziare i seguenti elementi:

- nell'ultimo triennio la realizzazione del prelievo è tornata sui livelli precedenti la riforma delle Province seppur con alcune situazioni di scarsa efficienza dovute a difficoltà di vario genere;
- vi sono ampie differenze tra Province per numero di capi prelevati: ciò in funzione sia del numero di istituti autorizzati, ma anche della disponibilità di volontariato autorizzato a gestire le trappole;

- ciò ha comportato anche differenze nell'efficienza di cattura tra le diverse tipologie di istituti, sia pubblici che privati;

- l'andamento mensile delle catture illustrato in figura 9.17 risulta estremamente interessante; il dato è relativo alla serie storica su otto anni (cumulati) della ZRC con maggior numero di catture sia per la gazza che per la cornacchia. Vi è infatti un andamento temporale inverso proporzionale fra le due specie, con un'efficienza di cattura per la cornacchia molto elevata nei mesi di marzo e aprile e successivo calo progressivo, mentre la gazza, dopo un picco in aprile ed un calo a maggio, è soggetta ad un forte prelievo in giugno e luglio. Questo fenomeno sembrerebbe essere influenzato dalla densità di soggetti fortemente territoriali, dalla preferenza degli operatori nella cattura di cornacchie nel primo periodo, e dalla cattura (che andrà verificata nei prossimi anni) di soggetti giovani dell'anno per la gazza nei mesi estivi.

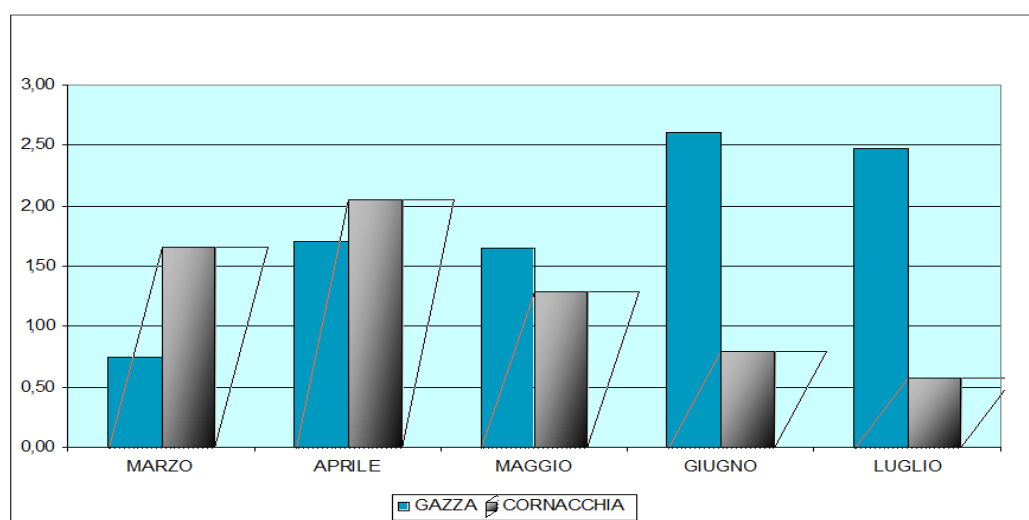


Figura 9.17 – Andamento mensile delle catture dei corvidi.

- VOLPE

La Volpe (*Vulpes vulpes*) è specie ubiquitaria sul territorio regionale, con densità probabilmente molto variabili in funzione delle caratteristiche dell'habitat e della disponibilità alimentari. Numerosi studi hanno tra l'altro dimostrato, oltre alla grande adattabilità della specie che vive comunemente anche in aree urbane, la capacità di riprodursi in funzione della densità presente e della capacità portante del territorio. Quello toscano appare senz'altro molto idoneo, con notevoli disponibilità di siti di rifugio, tane per la riproduzione e prede diffuse su tutto il territorio grazie anche ai numerosissimi istituti faunistico venatori. L'immissione di selvaggina favorisce la sopravvivenza dei giovani, anche se la mortalità di quest'ultimi è sicuramente molto elevata. La specie viene ancora comunemente considerata dai cacciatori come uno dei maggiori responsabili della carenza della fauna cacciabile, in particolar modo delle piccole specie stanziali (Galliformi e Lepre). In realtà l'impatto predatorio su specie di interesse cinegetico è molto variabile, generalmente legato alla densità di queste ultime. La Volpe peraltro rimane una specie sulla quale il prelievo venatorio risulta generalmente limitato (Tab. 9.9 relativa al periodo 1997 – 2009, successivamente non vi sono dati disponibili) sia per la scarsità di cacciatori che si dedicano in modo specialistico a tale

attività, sia per il timore di compromettere altre tipologie di caccia praticate al momento dell'incontro e probabilmente anche per l'assenza di motivazioni "alimentari" connesse all'abbattimento di tale selvatico.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2021	2022	2023
Volpe	600	1.200	3.425	3.371	2.957	2.074	3.447	484	784	783	879	873	762	240	320	210

Tabella 9.9 – Numero di volpi abbattute durante la stagione venatoria (N.B. le annate 2021, 2022 e 2023 solo tesserini digitali).

Manca comunque sinora un'ottimale organizzazione dei programmi annuali di controllo del predatore nel territorio libero, da attuarsi in periodo di caccia aperta mediante l'ausilio dei cacciatori iscritti, nonostante sia prevista nelle attività delegate agli ATC ai sensi dell'articolo 37, comma 5, della L.R. 3/94.

Dall'assunzione delle competenze in materia di caccia, vista anche l'importanza della specie per numerosi motivi che non stiamo a ricordare, l'Ufficio Caccia Regionale ha provveduto a recuperare molti dati dagli archivi provinciali al fine di ricostituire un database regionale utile al monitoraggio della specie, delle specie preda e degli interventi di controllo. Si è trattato di un lavoro certosino, spesso basato su supporti cartacei, che raccoglie materiale a partire dal 2005, creando così una serie storica di dati piuttosto completa ed importante, seppur con notevoli lacune territoriali e temporali; oltre a queste i dati raccolti scontano problemi di omogeneità e standardizzazione a causa dell'organizzazione su base provinciale del comparto caccia.

Il database (in formato Access) è costituito da una serie di tabelle messe in relazione tra loro:

- Censimenti notturni in istituti faunistici (3768 uscite autunnali e tardo invernali)
- Censimenti diurni su percorso campione (515 uscite tardo estive e tardo invernali)
- Censimenti in battuta su fagiano con cani da ferma (741 battute estive)
- Censimenti con dati relativi alla volpe (1465 censimenti notturni con calcolo della densità o dell'Indice Kilometrico di Abbondanza)
- Interventi di controllo sulla volpe (13223 uscite di abbattimento con varie metodiche)
- Carnieri per sesso e classe di età (6660 uscite di abbattimento per le quali sono stati registrati i capi abbattuti con distinzione di sesso e classe di età)

Carnieri volpe : Tabella												
PROVINCIA	NOME	TIPO STRUTT	DATA	Anno	MESE	TIP INTERVEN	CAPI	FA	FG	MA	MG	CUCC
SI	QUERCETO	AFV	28/03/2012	2012	3	ASPETTO	0	0	0	0	0	0
SI	QUERCETO	AFV	03/04/2012	2012	4	ASPETTO	1	1	0	0	0	0
SI	CELAMONTI	AFV	13/02/2012	2012	2	ASPETTO	0	0	0	0	0	0
SI	CELAMONTI	AFV	30/03/2012	2012	3	ASPETTO	0	0	0	0	0	0
SI	ABBADIA A SICAFV	AFV	16/03/2012	2012	3	NOTTURNO	1	1	0	0	0	0
SI	ABBADIA A SICAFV	AFV	27/04/2012	2012	4	NOTTURNO	1	1	0	0	0	0
SI	DOLCIANO MCAFV	AFV	24/04/2012	2012	4	ASPETTO	2	1	0	1	0	0
SI	DOLCIANO MCAFV	AFV	26/04/2012	2012	4	ASPETTO	2	0	0	2	0	0
SI	LA FRATTA	AFV	27/12/2012	2012	12	NOTTURNO	2	0	0	2	0	0
SI	PALAZZO MAS AFV	AFV	11/09/2012	2012	9	NOTTURNO	1	0	0	1	0	0
FI	Sammontana M ZRC	ZRC	05/01/2011	2011	1	Braccata	1	0	0	1	0	0
FI	Sammontana M ZRC	ZRC	06/01/2011	2011	1	Braccata	0	0	0	0	0	0
FI	Petroio	ZRC	07/01/2011	2011	1	Braccata	1	0	0	1	0	0
FI	Rimorti	ZRC	07/01/2011	2011	1	Braccata	6	4	0	2	0	0
FI	Il Paretaio	ZRC	11/01/2011	2011	1	Braccata	1	1	0	0	0	0
FI	Petroio	ZRC	14/01/2011	2011	1	Braccata	1	0	0	1	0	0
FI	Il Paretaio	ZRC	18/01/2011	2011	1	Braccata	0	0	0	0	0	0
FI	Petroio	ZRC	25/01/2011	2011	1	Braccata	0	0	0	0	0	0
FI	Gugnani	ZRC	01/01/2013	2013	1	Braccata	1	1	0	0	0	0
FI	Gugnani	ZRC	13/01/2013	2013	1	Braccata	0	0	0	0	0	0

Notturmi : Tabella																
PROV	NOME	TIPO	ATC	Anno	Primave	Data censir	Lepri	Caprioli	Cervi	Daini	Cinghiali	Volpi	Istrici	Gatto	Conigli	Minilepre
FI	CERRETO LIBI	ZRC	4	2008	P	28/03/2008	56	53	0	0	0	0	0	0	0	0,0
FI	LE FONTI	ZRC	4	2008	P	28/03/2008	7	53	0	1	1	0	0	6	0	12,0
FI	CAFAGGIOLO	AFV		2006	A	28/03/2007	37	72	5	0	0	0	0	0	0	0,0
PT	Groppoli	AFV	11	2009	A	28/02/2010	4					6	0		0	7,6
FI	SAN MARTINO	ZRC	5	2002	P	28/02/2002	13									12,36434
FI	PILLO	AFV		2014	A	28/01/2015	28	36	0	0	0	0	0	9	0	8,0
FI	TAGLIAFERRO	AFV		2014	A	28/01/2015	26	46	0	0	1	0	0	0	3	7,4
FI	LORO MARTIG	AFV		2009	A	28/01/2010	27	0	0	0	3	0	0	26	0	3,4
FI	IL CORNO	AFV		2008	A	28/01/2009	13	4	0	0	0	0	0	0	0	11,6
SI	QUERCEGRO	ZRV	3	2016	A	27/12/2016	4	5		7						3,487967
SI	MONTEFALCO	ZRV	3	2016	A	27/12/2016	0	6								0,63,9
SI	MONTEAPERT	ZRC	3	2016	A	27/12/2016	26	88		4	7					5,194286
PI	Varramista	ZRC	15	2016	A	27/12/2016	23	6			0				14	8,7
FI	VAGGIO	ZRC	5	2017	A	27/11/2017	17	16	2	9	2	0	3	0	0	26,0

La notevole mole di dati, raccolta su più Province (Firenze e Siena fanno la parte “del leone” in virtù dei numerosi istituti autorizzati negli anni) e su circa 15 anni di attività di gestione faunistica, consente di sopperire agli errori “strumentali” che sono avvenuti nel corso degli anni. Il database consente di avere un quadro conoscitivo statisticamente significativo e ben articolato. Sulla base di censimenti notturni a campione effettuati in istituti pubblici e privati, sono riportate densità variabili da 0,11 a 6,07 capi /100 ha così come riportati in tabella 9.10 per le province di cui sono disponibili dati aggiornati.

Anno	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Siena ZRC						3,37	1,09	1,59	0,64	1,03	1,24	1,19	1,06
Firenze ZRC e AFV	2,12	2,49	1,31	4,41	6,95	3,00	1,67	3,61	2,92	0,64	2,68		
Pistoia ZRC e AFV	1,05	0,61	0,17	0,44	0,70	2,09	2,05	2,63					
Grosseto ZRC							4,64					3,5	2,6
Arezzo ZRC							1,62						
Pisa ZRC	0,51	1,40	1,25				1,45	1,93		1,60	1,92		2,03

Tabella 9.10 – Densità (n. capi su 100 ettari) della Volpe in istituti pubblici e privati.

la densità media regionale della Volpe negli istituti faunistici (pubblici e privati) è riportata in figura 9.18.

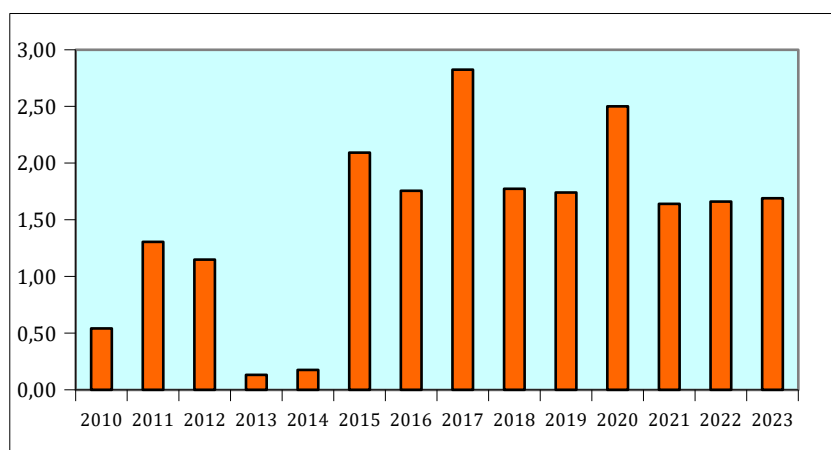


Figura 9.18 – Densità media regionale della Volpe negli istituti faunistici (pubblici e privati).

In figura 9.19 invece la densità media della Volpe negli istituti della Provincia di Firenze, per la quale abbiamo una serie storica più lunga e statisticamente più significativa.

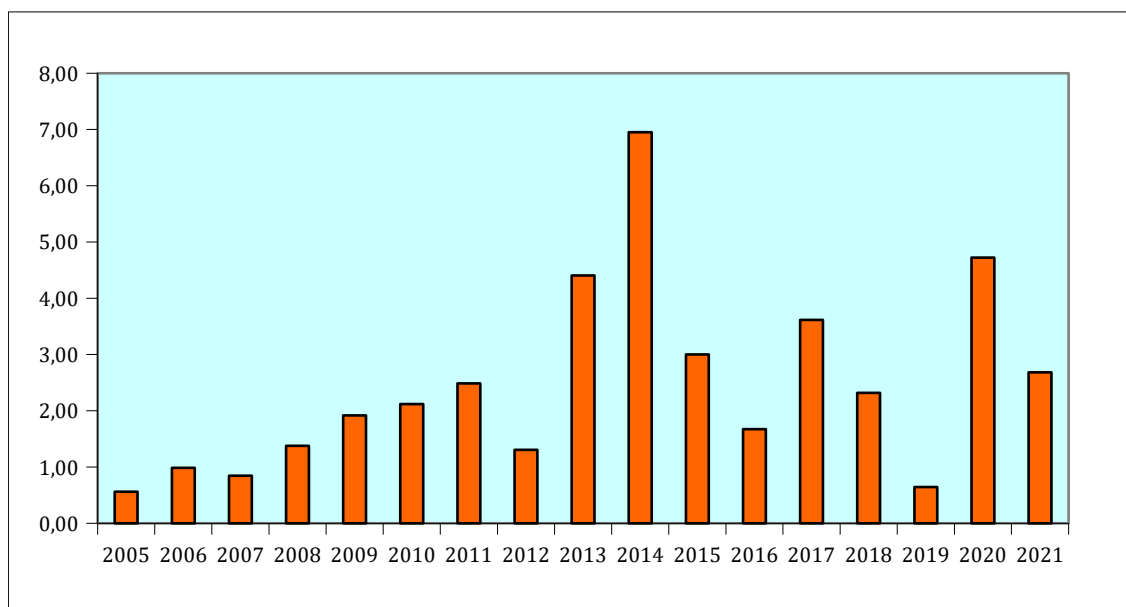


Figura 9.19 – Densità media della Volpe negli istituti della Provincia di Firenze.

Come si vede i dati dei censimenti notturni negli istituti pubblici e privati toscani degli ultimi anni mostrano un trend in progressivo aumento. A causa dell'elusività della specie, il censimento col faro causa una notevole sottostima della popolazione. E' comunque plausibile che nella nostra Regione vi sia una densità variabile da 1 a 4 capi/100 ha. Tali densità sono in linea con i dati presenti in letteratura scientifica: in Gran Bretagna sono stimate densità comprese tra 0,79 e 2,23 capi/100 ettari; in Francia densità comprese tra 2,41 e 3,07 capi/100 ettari; in Germania densità comprese tra 0,59 e 1,77 capi/100 ettari; in Polonia densità comprese tra 1,79 e 2,20 capi/100 ettari; in Italia la presenza della densità delle tane riproduttive in provincia di Piacenza è stata stimata variabile da 0,28 a 1,20 tane/100 ettari; densità comprese tra 1,21 e 3,46 capi/100 ettari sono state stimate in alcune aree toscane. Considerando il limite inferiore di 1 capo/100 ettari la popolazione presente sul territorio regionale (SAF pari a 2.116.000 ettari circa) è sicuramente e cautelativamente superiore ai

21.000 capi circa in periodo autunnale. Il prelievo attuale, tra caccia e attività di controllo si aggira intorno ai 2000 capi all'anno, pertanto assolutamente non significativo in termine di conservazione della specie. Tra l'altro una buona parte dei capi abbattuti in controllo è composta da giovani dell'anno, la cui mortalità è molto elevata, pertanto il prelievo risulta principalmente fattore di mortalità sostitutiva a quella naturale.

Come già detto, nell'ultimo triennio abbiamo provveduto a recuperare ed uniformare tutti i dati in nostro possesso provenienti dagli archivi provinciali e quelli che via via giungono dagli uffici decentrati durante l'attività in corso. Ciò consente una migliore analisi degli interventi di controllo e fornisce un quadro più chiaro e informazioni più approfondite utili alla gestione della specie.

Per quanto riguarda il numero di capi abbattuti in controllo, nella tabella 9.11 sono indicati i capi abbattuti per provincia per anno di cui sono disponibili i dati. L'andamento del numero dei capi abbattuti è stato ovviamente fortemente influenzato dall'iter dei provvedimenti autorizzativi e dagli eventuali ricorsi che in molti casi hanno portato a parziali o totali sospensioni dell'attività di controllo.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
AR		39	51	77	139	197	180	257	179	201	106		82	116	77	74	202	169	160
FI	326	400	135	261	135	331	597	523	491	378	342	113	59	262	268	305	449	1003	350
GR	37	163	141	146	83	97	83	24	103	90	126	2	23	98	115	38	118	120	150
LI				50	56	44	81	59				20	6	24	15		27	17	41
LU																		25	7
PI			64	71	112	167	145	129	55			25	84	132	174	191	121	146	332
PT						16	20	22	15	23	20	32	3	23	20	20	53	48	31
PO												10			36	36	58	41	39
SI	654	569	366	87	230	181	356	87	23				95	292	233	411	702	577	610
Tot	1017	1171	757	692	755	936	1462	1101	866	692	594	202	352	947	938	1106	1730	2146	1720

Tabella 9.11 – Numero di volpi abbattute in regime di controllo suddiviso per provincia.

Nei grafici successivi (Fig. 9.20) l'analisi relativa alle tipologie di intervento e alla loro efficacia: nel primo la ripartizione del numero di uscite per tipologia, nel secondo la ripartizione dei capi abbattuti.

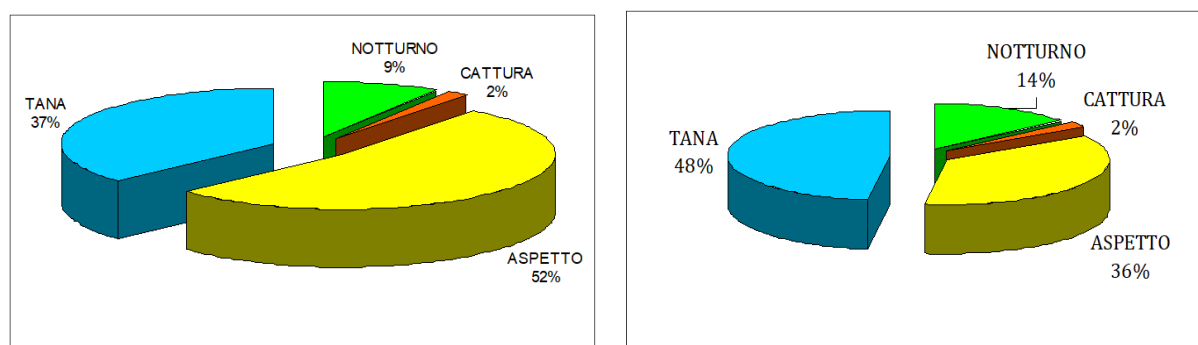


Figura 9.20 – Ripartizione (%) del numero di uscite (sinistra) e dei capi abbattuti (destra) per tipologia di intervento sulla Volpe negli anni 2016-2019.

L'efficacia (misurata tramite ICA, Indice Cinegetico di Abbondanza) per tipologia di intervento è messa in evidenza in figura 9.21.

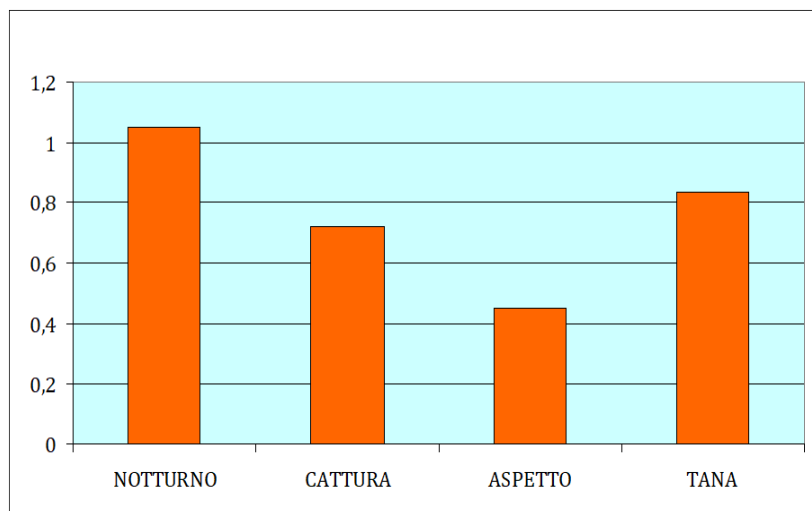


Figura 9.21 – Efficacia (misurata tramite ICA, Indice Cinegetico di Abbondanza) per tipologia di intervento.

Si sottolinea che gli interventi sono stati essenzialmente concentrati negli Istituti Faunistici destinati alla riproduzione naturale di fauna selvatica.

Un dato interessante è senz'altro quello relativo all'ICA: nonostante le notevoli differenze come numero di interventi e di capi abbattuti, quest'indice di abbondanza relativa consente di raffrontare annate diverse. A seguire la Provincia di Firenze, Arezzo e Siena (Figg. 9.22, 9.23, 9.24).

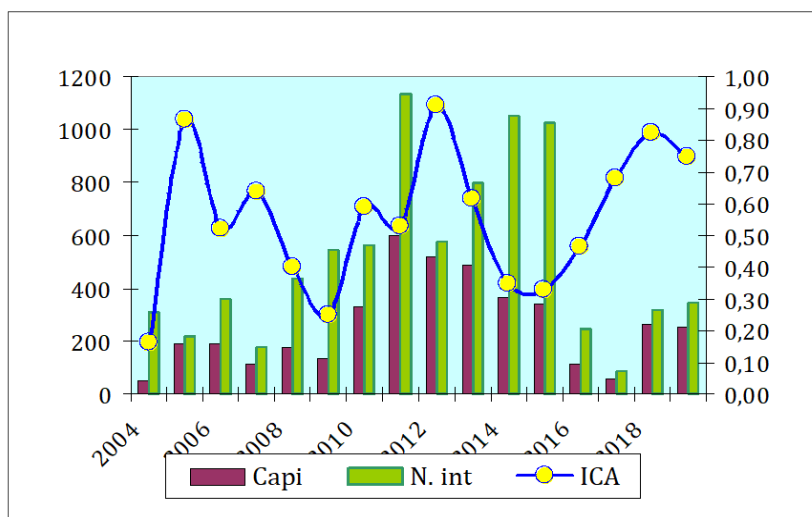


Figura 9.22 – Trend degli abbattimenti di Volpe in provincia di Firenze.

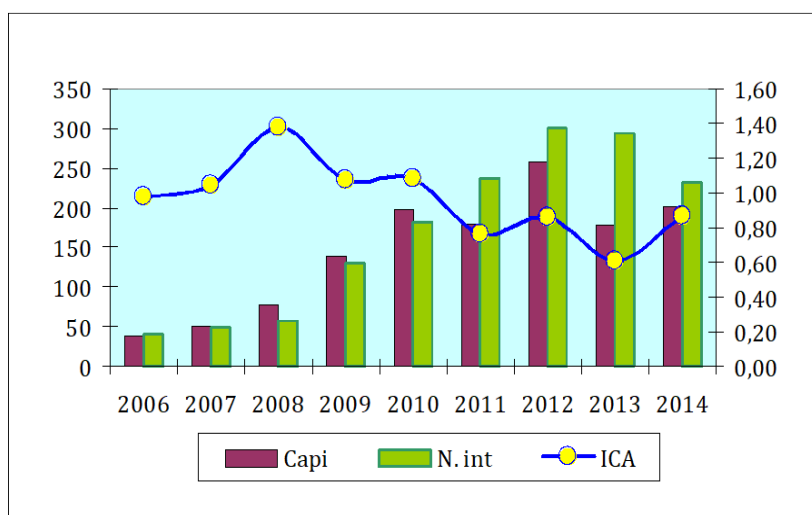


Figura 9.23 – Trend degli abbattimenti di Volpe in provincia di Arezzo.

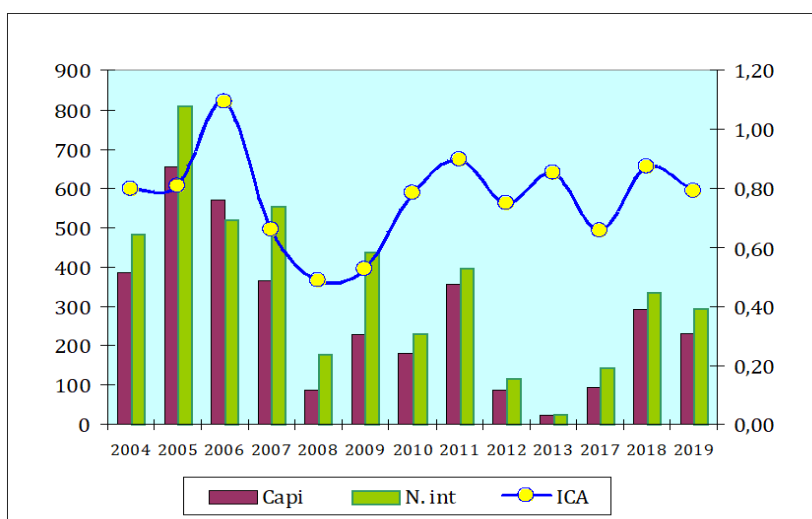


Figura 9.24– Trend degli abbattimenti di Volpe in provincia di Siena.

Entrando poi nel merito della suddivisione degli interventi di controllo e della loro efficacia in funzione delle differenti modalità di prelievo autorizzate, la figura 9.25 pone a confronto gli indici cinegetici su serie storica per modalità di intervento (tana, aspetto, braccata, cerca notturna cumulativi Regione Toscana).

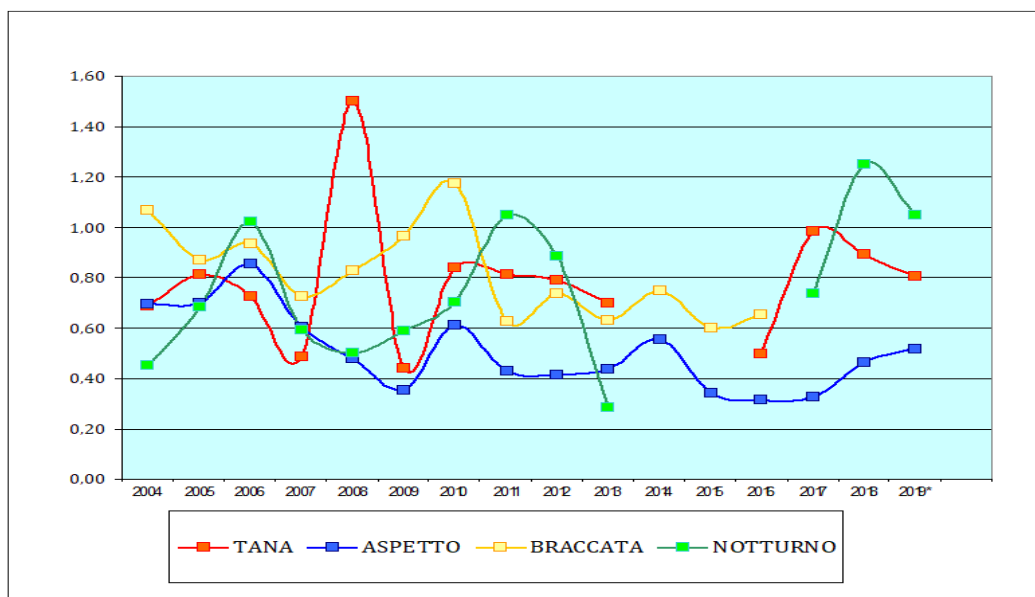


Figura 9.25 – Indici cinegetici su serie storica per modalità di intervento.

Sempre relativamente ai metodi di controllo aggiungiamo che da alcuni anni, con parere favorevole ISPRA, alcune province autorizzavano l'uso di trappole selettive: i risultati sono disponibili solo per la Provincia di Firenze (Tab. 9.12); anche in questo caso l'esperienza e l'affinamento delle tecniche costruttive delle trappole possono sicuramente dare buoni frutti; tra l'altro il metodo è senz'altro efficace, non provoca alcun disturbo, ed ha un buon rapporto (in termini di sforzo umano) costi/benefici.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Capi	21	51	36	45	23	28	4	3	5	5	15	4	10	8
Interventi	21	72	23	43	16	18	9	8	9	8	7	9	11	7

Figura 9.12 – Numero di volpi catturate con l'uso di trappole selettive (serie storica - Firenze).

Rispetto alla distribuzione annuale degli interventi di controllo sulla Volpe, nelle figure successive (Figg. 9.26, 9.27), vengono illustrate la distribuzione degli interventi e degli abbattimenti effettuati per mese (dati cumulati regionali).

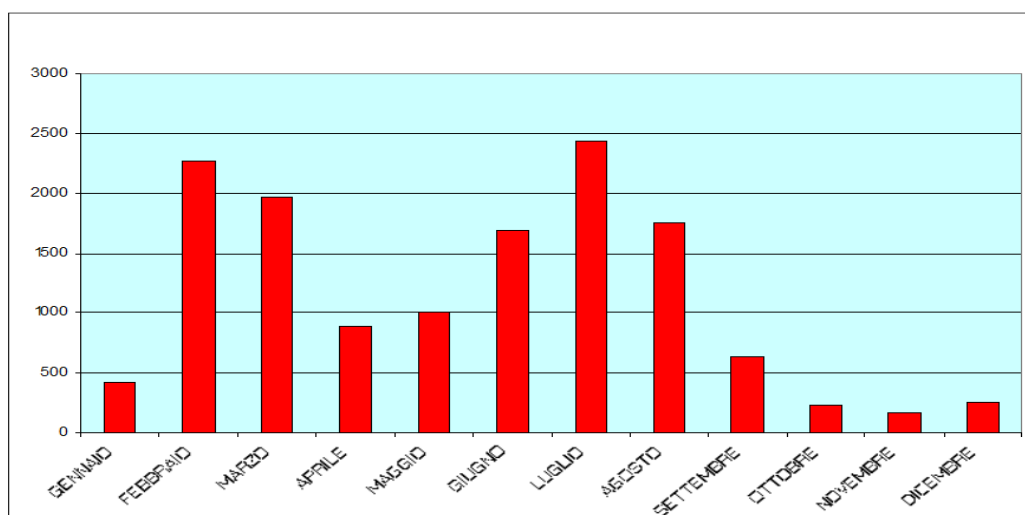


Figura 9.26 – Numero di interventi di controllo della Volpe per mese (2004 - 2019).

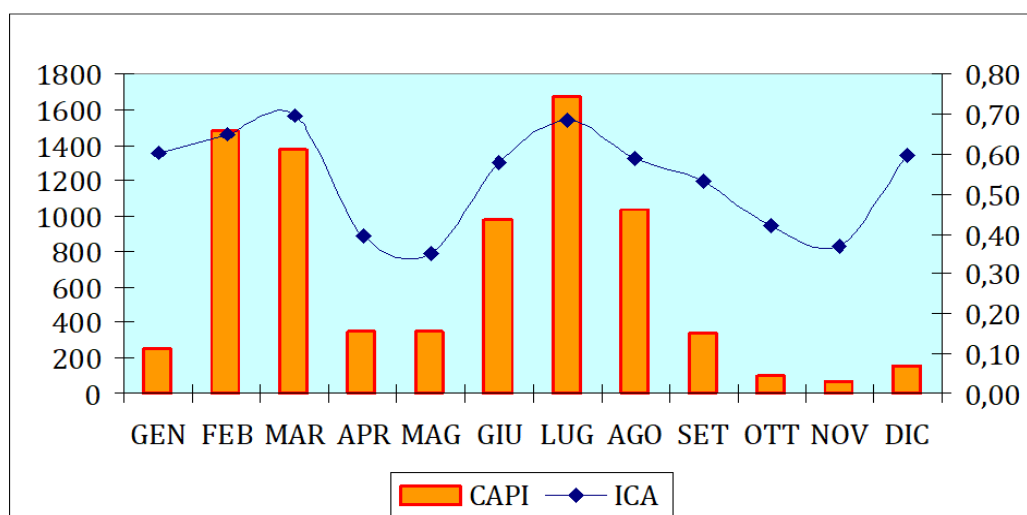


Figura 9.27 – Numero di volpi abbattute per mese (2004 – 2019).

Molto interessante, anche per le conseguenze gestionali e per la reale riduzione dell'impatto predatorio, è l'analisi del carniere per classi di sesso e di età (Fig. 9.28).

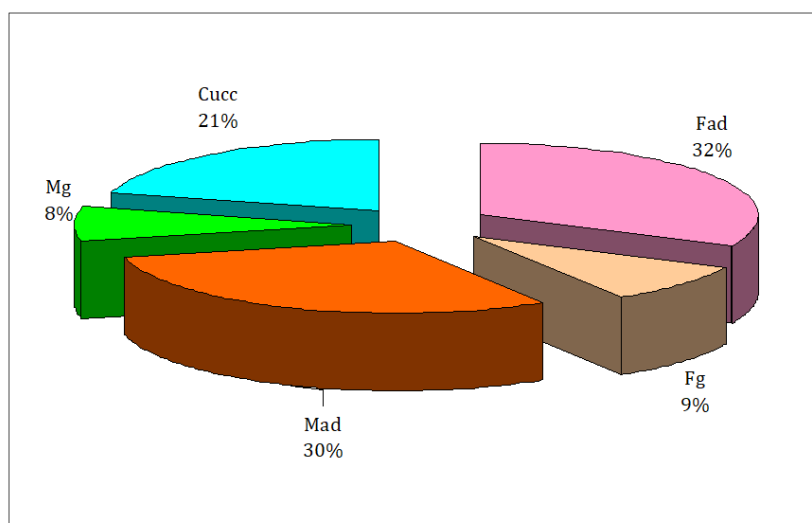


Figura 9.28 – Ripartizione del carniere della Volpe (n = 4.273) per sesso e classi di età (2004 – 2019).

Tuttavia la differenziazione in classi di età dovrà essere standardizzata attraverso la stesura di direttive regionali precise per i responsabili degli interventi. Nell'ambito del monitoraggio sanitario di cui parleremo più avanti, i tecnici dell'Istituto Zooprofilattico hanno raccolto i dati relativi a sesso ed età di un campione abbastanza significativo di 296 volpi consegnate nel triennio (sia abbattute a caccia sia in attività di art. 37) con i seguenti risultati di carniere: Femmine adulte 9,9%, femmine giovani 42,5%, maschi adulti 22,5 % e maschi giovani 24,9%; dati quindi che si discostano molto, e che ci impongono di indagare maggiormente sulla questione, che ha anche importanti risvolti gestionali. Nella figura 9.29 è riportata la ripartizione del carniere per sesso e classi di età per tipologia di caccia.

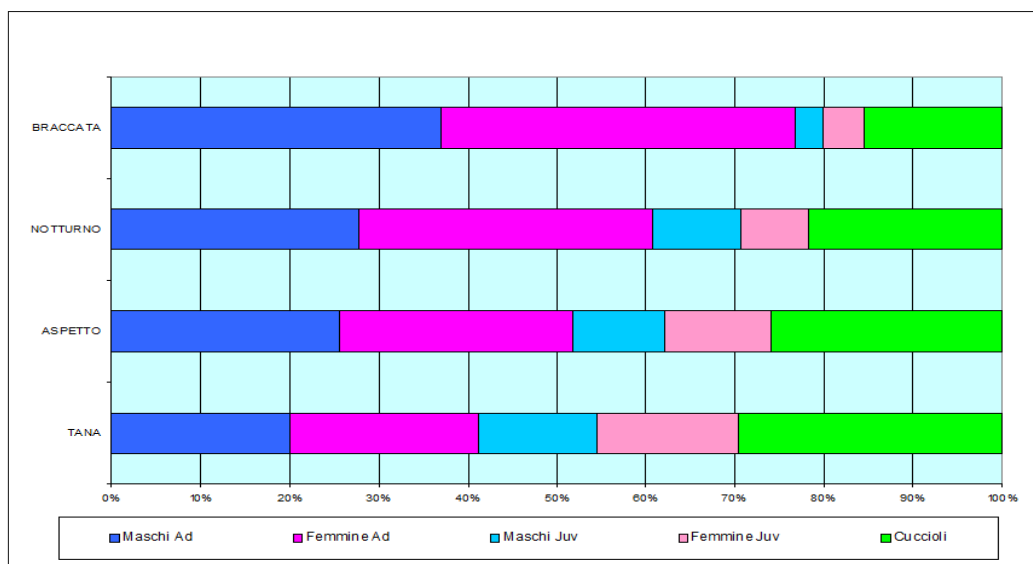


Figura 9.29 – Ripartizione del carniere della Volpe per tipologia di abbattimento (2004 – 2019).

Ai fini della salvaguardia delle popolazioni selvatiche di galliformi e lagomorfi, sia la letteratura scientifica che l'esperienza maturata, inducono a concentrare il prelievo e gli sforzi

di caccia sulle volpi territoriali in periodo invernale e primaverile: in questo periodo infatti è molto maggiore la necessità calorica e proteica per nutrire le cucciolate, in coincidenza con il periodo riproduttivo dei galliformi e con il picco di nascite di lagomorfi. I dati del prelievo per mese mostrano inoltre una buona efficienza sia nei mesi di gennaio, febbraio, che di marzo e aprile, mesi in cui si interviene prevalentemente su volpi adulte fortemente territoriali. E' bene sottolineare che appena scomparso un soggetto territoriale, in breve tempo, esso viene sostituito, con una velocità di sostituzione correlata con le densità della specie sul territorio. In questo senso risulta preferibile, a livello territoriale, concentrare gli sforzi all'interno degli istituti per tutto il periodo in questione. Il grafico seguente mostra la ripartizione del caniere per tipologia di intervento. E' possibile fare le seguenti considerazioni:

- la tana, pur avendo un alto ICA (cioè una buona efficacia per uscita) concentra l'abbattimento, com'è ovvio, sui cuccioli. Ciò appare tutto sommato abbastanza inutile, trattandosi di specie con elevata mortalità giovanile. Oltre a ciò gli interventi in tana sono spesso oggetto di forti critiche di tipo "etico";
- contrariamente a quello che si crede, negli interventi alla tana il numero di maschi adulti equivale a quello delle femmine;
- le braccate (i dati sono ovviamente riferiti agli anni precedenti al 2016, non essendo attualmente autorizzata) sono un po' sopravvalutate come efficacia e agiscono prevalentemente sui maschi adulti. Hanno il vantaggio di agire, secondo le considerazioni prima esposte, in un periodo di forte territorialità, con rapida sostituzione dei capi abbattuti;
- viceversa l'aspetto, metodo storicamente sottovalutato dai cacciatori, appare ugualmente efficace su tutte le classi di sesso e di età. Ha il vantaggio di essere il metodo di abbattimento che causa il minor disturbo; vi è da aggiungere che è particolarmente efficace in periodo tardo primaverile ed estivo, quando la lunghezza delle giornate è maggiore;
- infine la cerca notturna su automezzo con ausilio di fonti luminose (i dati sono riferiti unicamente alla Provincia di Siena, quindi non possiamo generalizzare il concetto) appare un metodo che crea poco disturbo e molto efficace. E' però probabilmente molto efficace negli istituti caratterizzati da ampie estensioni di seminativi o comunque zone aperte e scarsa presenza boschiva, per ovvi motivi operativi.

Appare da incrementare la conoscenza, l'efficacia e l'uso di trappole selettive (magari raffrontando modelli diversi presenti sul territorio) che rappresentano una soluzione efficace e selettiva con disturbo praticamente nullo.

Come già affermato, valutare l'efficacia del controllo della Volpe correlando i prelievi ai dati di presenza delle specie preda, risulta estremamente complesso, viste le numerosissime variabili ed i fattori coinvolti. Per giunta i dati (in particolare quelli di censimento delle specie predate) dovrebbero avere un alto grado di precisione e di standardizzazione che nel nostro caso non sono ancora stati raggiunti.

L'influenza positiva delle azioni di controllo sulla Volpe, dove attuate in modo continuativo e soprattutto nelle ZRC, è comunque difficilmente valutabile dato che non sembra esserci una correlazione evidente se si esaminano casi di singole ZRC. Nei grafici successivi (Figg. 9.30 – 9.36) sono illustrati dati relativi alle possibili interazioni controllo – predatore – preda. Trattandosi di fenomeni e correlazioni estremamente complessi (influenzati da caratteristiche ambientali, dinamica di popolazione, capacità gestionali del gestore, presenza di cinghiali ecc.) si cercherà nel futuro di migliorare ed uniformare alcune attività.

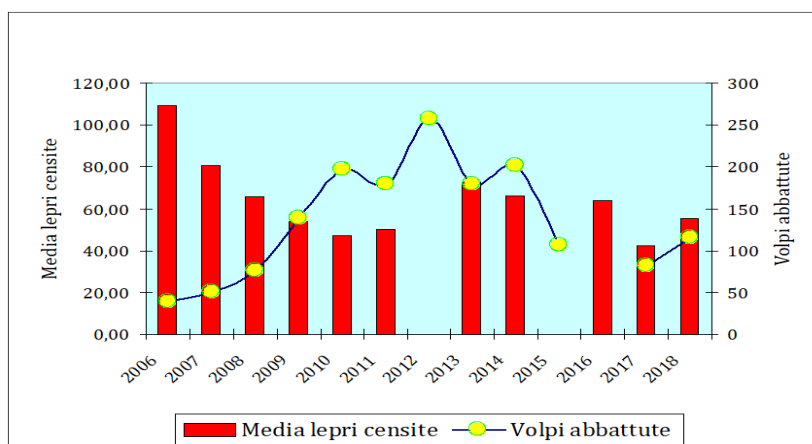


Figura 9.30 – Andamento del numero di volpi abbattute e della densità di lepri (ZRC provincia di Arezzo).

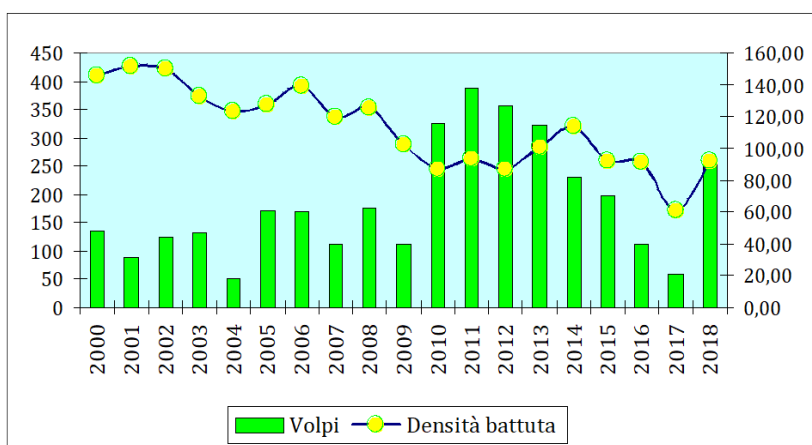


Figura 9.31 – Rapporto tra densità di fagiani censiti e volpi abbattute nelle ZRC della provincia di Firenze.

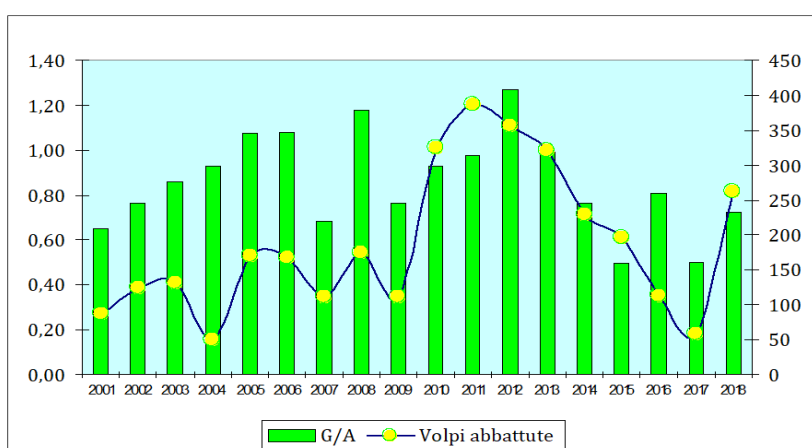


Figura 9.32– Correlazione tra volpi abbattute e rapporto Giovani/Adulti di fagiano nelle ZRC della provincia di Firenze.

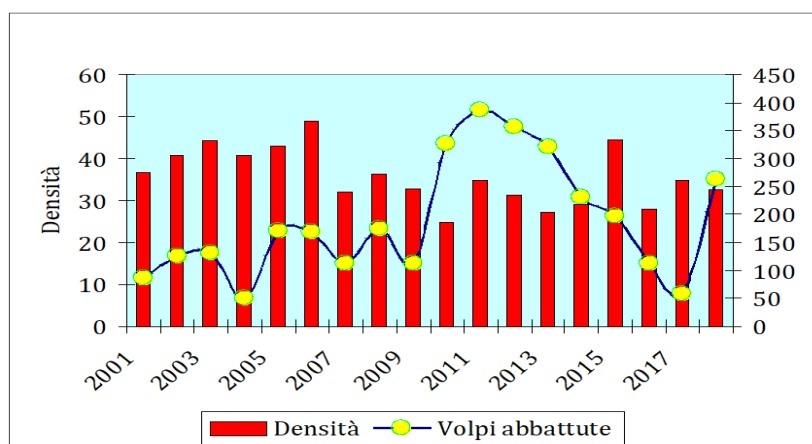


Figura 9.33 – Correlazione fra lepri censite e volpi abbattute nelle ZRC della provincia di Firenze.

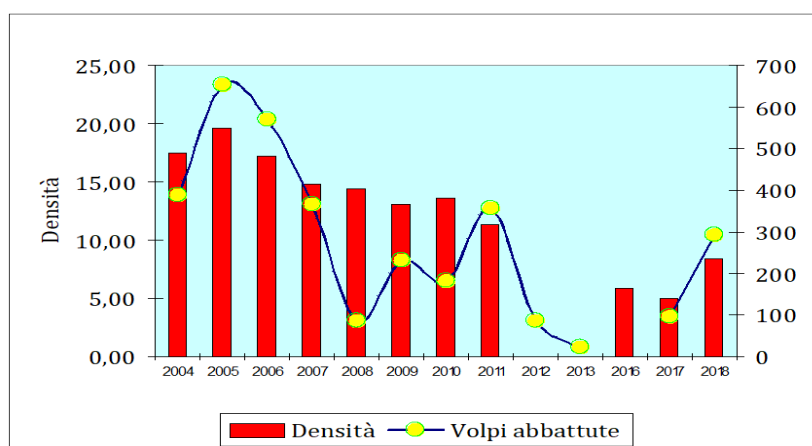


Figura 9.34 – Correlazione fra lepri censite e volpi abbattute nelle ZRC della provincia di Siena.

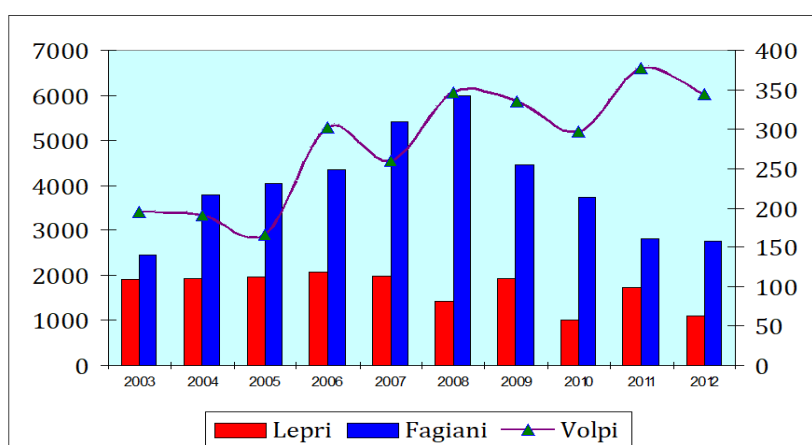


Figura 9.35 – Consistenza di fagiani, lepri e volpi avvistate nelle ZRC della provincia di Pisa.

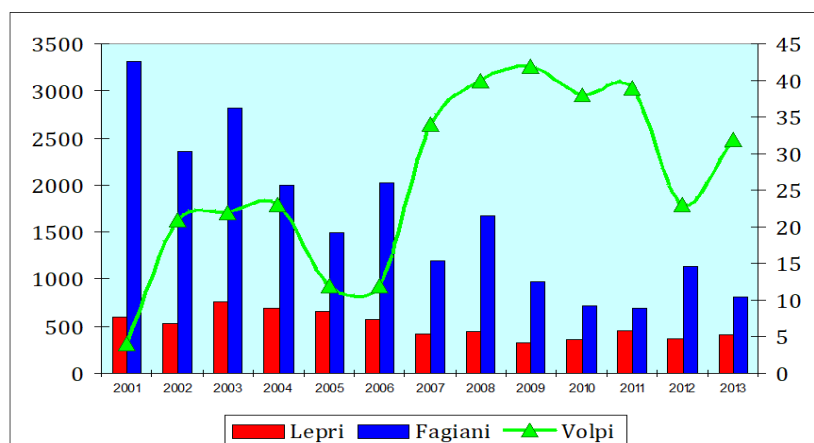


Figura 9.36 – Consistenza di fagiani, lepri e volpi avvistate nelle ZRC della provincia di Siena.

Pur con tutte le cautele del caso, sembrerebbe abbastanza probabile un correlazione inversamente proporzionale fra presenza di Fagiano e Lepre (in particolare il primo) e presenza di Volpe. Viceversa sembrano meno chiare le correlazioni fra volpi abbattute e presenza di fagiani e lepre.

Un altro aspetto spesso trascurato è quello veterinario: nel periodo vigenza del piano di controllo, numerosi capi abbattuti (n=851) sono stati conferiti all'Istituto Zooprofilattico Toscana e Lazio, anche attraverso le strutture veterinarie delle ASL. La volpe infatti è un importante vettore di malattie trasmissibili all'uomo come la trichinellosi (con ovvie e importanti conseguenze sulle popolazioni di cinghiali) o la rabbia (che non risulta presente in Toscana ma la cui eventuale presenza deve essere attentamente monitorata). Esemplari di volpe inoltre sono spesso affetti da pseudo rabbia e rogna sarcoptica, malattie che influenzano la dinamica di popolazione, lo status, ed i rapporti con altri animali selvatici o domestici. In breve esponiamo i dati relativi agli esami effettuati dall'IZS.

Nel periodo 1 gennaio 2016 - 30 settembre 2019 sono state controllate, presso i Laboratori dell'Istituto Zooprofilattico Sperimentale del Lazio e della Toscana "M. Aleandri", 851 carcasse di volpe abbattute nel corso del piano regionale di controllo e la normale attività venatoria. Tutti i soggetti sono stati sottoposti ad esame necroscopico e contestualmente alla ricerca di *Trichinella spp* che ha dato esito negativo. In quattro soggetti sono state riscontrate lesioni diffuse da rogna sarcoptica, mentre in due volpi provenienti dalla ZRV Foiano della Chiana è stata isolata la *Salmonella typhimurium*. Inoltre, nell'ambito di un Progetto di ricerca corrente finanziato dal Ministero della Sanità, in un campione più ristretto sono stati effettuati approfondimenti diagnostici per la ricerca del cimurro: 4 volpi su 40 sono risultate positive a tale malattia infettiva.

- STORNO

La specie Sturno (*Sturnus vulgaris*) ha conosciuto negli ultimi anni un sensibile incremento di consistenza e diffusione in Toscana, in linea con il trend a livello nazionale, come confermato dagli ultimi dati forniti dal Birdlife International (European birds of conservation concern – Populations, trends and national responsibilities - 2017), secondo cui tutto il bacino del Mediterraneo è interessato da un forte aumento di popolazione. La presenza è continuativa durante tutto l'arco annuale con consistenza maggiore durante l'inverno per la presenza di

soggetti in svernamento. Anche i dati a livello toscano, forniti dal Centro Ornitologico Toscano (Fig. 9.37), confermano il trend per la popolazione nidificante.

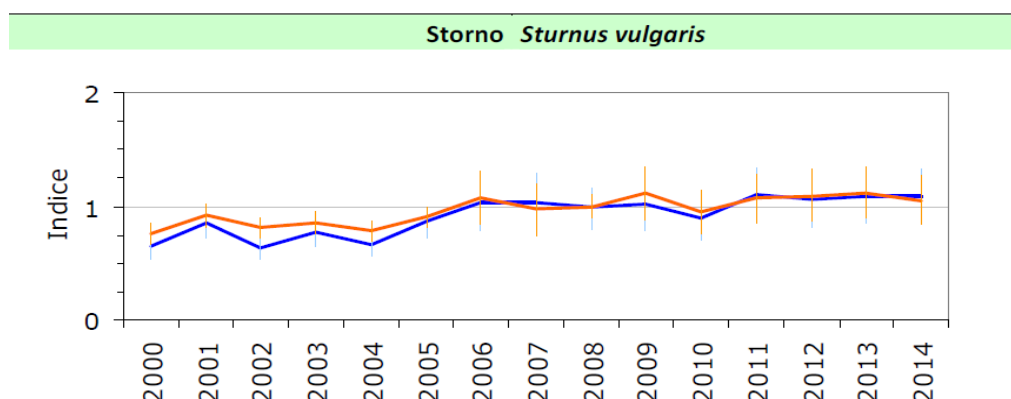


Figura 9.37 – Trend di presenza per la popolazione di Storno nidificante (dati Centro Ornitologico Toscano).

La specie risulta abbondante come nidificante, specialmente nelle aree di pianura e collina sino ai 500-600 mt di altitudine, utilizzando come siti riproduttivi soprattutto i tetti di fabbricati ed abitazioni, nonché i fori presenti in piante di grosse dimensioni. Da sottolineare la presenza relativamente abbondante in ogni periodo dello Storno nei centri urbani maggiori, ove, oltre a nidificare, trova rifugio notturno in inverno sfruttando in gruppi di centinaia o migliaia di individui le alberature di parchi, giardini pubblici, viali e linee elettriche, anche in aree ad alta presenza umana. Ad esempio dai dati relativi all'ultimo Atlante degli Uccelli nidificanti nel Comune di Firenze la specie, negli ultimi dieci anni, ha completamente colonizzato l'intero comune, con un aumento di oltre il 100% (circa il 10% annuo) arrivando ad una densità di 27-89 coppie/100 ha. Molte zone della regione hanno visto incrementi simili.

Dormitori invernali sono presenti in moltissimi siti del territorio regionale, con concentrazioni elevatissime in alcune aree particolari. I dormitori invernali di maggiori dimensioni sono localizzati: nel Padule di Fucecchio (mediamente presenti 200.000 – 500.000 capi), nella zona Aeroporto di Peretola – Firenze Nord (50.000 – 400.000 capi), sul lago di Chiusi (200.000 – 500.000 capi).

Nel recente passato con il crescere della popolazione nidificante (e in misura molto minore a causa di quella svernante) si sono accresciuti i danneggiamenti causati dalla specie ed oggetto di denuncia ai fini di indennizzo. Grazie agli interventi di prevenzione (per lo più con mezzi acustici e visivi di dissuasione) ed interventi mirati di controllo a fine dissuasivo, l'andamento dei danni causati dalla specie ha visto una progressiva riduzione (Tab. 9.13).

I danni all'agricoltura hanno una distribuzione annuale legata all'epoca di maturazione dei frutti coltivati, con picchi di danneggiamento nel periodo compreso tra maggio, in coincidenza con la fruttificazione di ciliegio e novembre con la maturazione delle olive. Segnaliamo per chiarezza di informazione che i danni indicati sono certamente sottostimati in quanto non inclusivi di indennizzi imputati alla voce generica "avifauna" cui lo storno sicuramente contribuisce in modo sostanziale.

Anno	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Firenze	40.340	37.032	9.867	14.038	13.295	19.178	17.679	17.877	18.965	16.213	16.474	9.501	5.691	2.419	2071	2470	1776
Siena	25.839	16.662	11.731	8.920	23.059	22.161	19.826		26.770	16.134	54.501	10.715	8.567	11.440	12552	9516	7922
Pisa	311	120		2.660	2.974	3.426	1.360		8.609	2.089	486	3.168	1.005	927	1080	220	745
Pistoia	8.470	13.966	7.346	10.677	13.750	12.083	8.200		13.340	5.060	8.200	2.350	2.570	2.125	90	3110	462
Livorno	209	1.687	199	1.472	6.129	4.444	6.569	1.1150	7.763	2.187	2.790	7.960	2.276	98	0	1014	1188
Arezzo	13.842	4.995	2.316	14.092	4.062	1.547	622		13.659	23.177	475	3.579	1.013	86	2427	1178	1101
Grosseto			1.277		98	5.393	2.237	672	687	1.515	1.283		101	3.749	1050	699	0
Lucca	22.713	13.400	20.317	37.387	21.154	13.827	6.490	6.713	5.472	2.225	585	600	945	2.145	375	815	1236
Massa Carrara			8.312	9.279	5.028			8.225		12.140	7.127	5.473	1.955	882	3354	592	935
Prato	4.876	662	1.118		850		1.788		34	1.560	con FI	Con FI	Con FI	Con FI	Con FI	Con FI	Con FI
TOTALE	116.600	88.524	62.483	98.525	90.399	82.060	64.770	44.637	95.299	82.299	91.920	43.346	24.183	23.870	2999	19618	15367

Tabella 9.13 – Andamento dei danni da Sturno dal 2007 al 2023.

I danni risultano particolarmente concentrati in primavera, quando gli storni possono compromettere interi raccolti alimentandosi dei frutti già dal primo accenno di maturazione. In autunno ed inverno invece, pur assumendo consistenze complessivamente elevate, i danni vengono ripartiti su più aziende agricole, data la grande diffusione di olivo e vite sul territorio regionale. Oltre a questo è necessario sottolineare che il danno su frutteti risulta in genere molto più evidente rispetto ad altre tipologie di danno, come ad esempio sugli oliveti e questo fa sì che sia le richieste dei danni e degli interventi di controllo siano concentrate proprio nel periodo primaverile estivo.

Nel grafico 9.38 la ripartizione dei danni da Sturno per coltura su un campione di danni liquidati in tutte le province toscane.

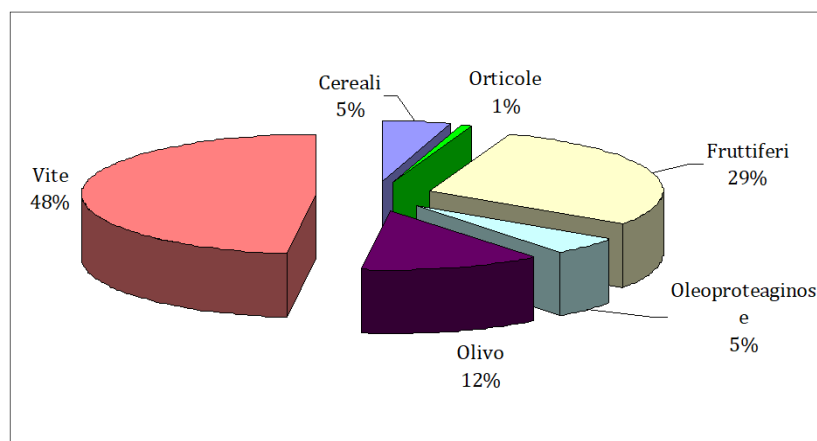


Figura 9.38 – Ripartizione dei danni da Sturno per coltura.

Si registrano inoltre numerose richieste di intervento per i danni causati dai nidi dello storno ai tetti di fabbricati e di abitazioni, anche su immobili di elevato pregio storico ed architettonico. In tali casi però la competenza esula da quanto disposto dal dettato normativo.

Da molti anni lo Storno, che non figura nell'Allegato II della Direttiva UE "Uccelli" 147/09 è oggetto di prelievo venatorio in deroga alla suddetta Direttiva ai sensi dell'art. 9 lett. a) della stessa per la difesa delle colture agricole (in particolare vite e olivo) (Tab. 9.14).

2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
84.873	69.774	52.660	45.619	52.301	46.233	9.352	30.712	31.409	44.062	27.933	-	17.364	24.165	20.201	23.690	19.528	24.632	18.707	18.564

Tabella 9.14 – Numero di storni abbattuti in deroga alla Direttiva UE "Uccelli".

Dal 2017 la Regione Toscana ha approvato un piano di controllo ai sensi dell'art. 37 L.R. 3/94 per intervenire a difesa delle colture agricole in zone e tempi di divieto. Nella tabella 9.15 i risultati di tale attività, sia negli anni di gestione provinciale che (in giallo) quelli di competenza della Regione.

Anno	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Firenze	2486	1111	1565	1568	1736	2425	705	176	18	0	0	0	0	0
Siena				815	475			0	0	10	182	89	326	115
Pisa				48	139			291	227	155	166	46	43	98
Pistoia						50	60	0	0	0	0	0	0	0
Arezzo								64	192	124	0	242	279	129
Grosseto								63	0	63	146	0	51	19
Livorno								46	163	182	490	189	179	359
TOTALE	2486	1111	1565	2421	2350	2475	765	640	600	534	984	566	838	720

Tabella 9.15 – Numero di storni abbattuti ai sensi dell'art. 37 L.R. 3/1994.

E' del tutto evidente il calo progressivo dei capi abbattuti in controllo (e in realtà anche degli interventi) (Fig. 9.39), probabilmente dovuto alla progressiva riduzione delle superficie interessate da frutticoltura, con particolare diminuzione dei ciliegiati specializzati e di nuclei isolati che comunque nel passato venivano costantemente difesi.

Dato che attualmente il piano regionale di controllo è finalizzato a risolvere soprattutto i danneggiamenti sulle colture a maturazione primaverile ed estiva, le epoche di intervento risultano concentrate a cavallo dei mesi di maggio e giugno.

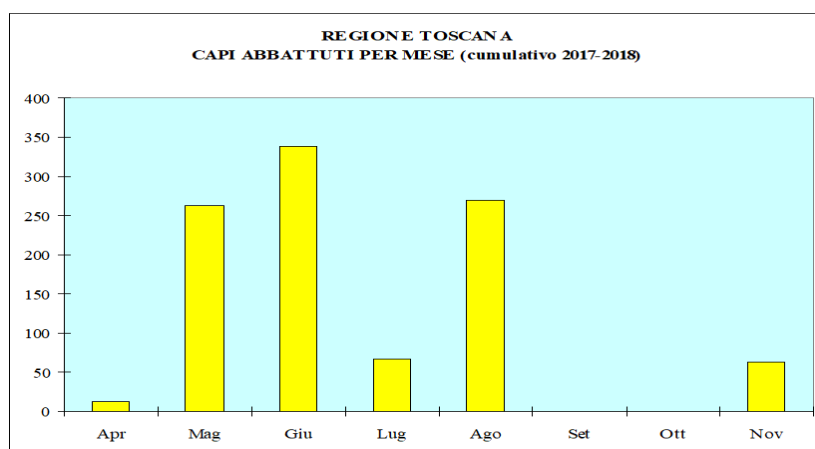


Figura 9.39 – Numero di storni abbattuti ai sensi dell'art. 37 L.R. 3/1994.

Negli ultimi anni, in tutti i casi di cui è giunta richiesta di intervento, sono stati di norma dapprima adottati sistemi di prevenzione dei danni attraverso l'uso di mezzi indiretti di dissuasione e prevenzione (mezzi ottici, cannoncini a gas, dissuasori acustici con richiamo d'allarme della specie, reti di protezione delle colture, spari a salve, palloni predator, ecc.) forniti dagli ATC per gli istituti di propria competenza.

In generale, pur rilevandosi alcune situazioni in cui i sistemi suddetti hanno portato effettive diminuzioni dei danni, si assiste ad una rapida assuefazione dello Storno ai metodi indiretti di allontanamento con il conseguente permanere di danneggiamenti localmente assai elevati.

Nell'ambito di un progetto di collaborazione con l'ex INFS per l'esame dei capi abbattuti, è risultato che circa il 90% dei soggetti erano giovani dell'anno, per cui gli abbattimenti non influiscono sulle coppie in nidificazione e l'attività risulta influente come mortalità prevalentemente sostitutiva a quella naturale, perciò con scarsissimo impatto sulla popolazione.

Vi è infine da considerare, trattandosi di una specie migratrice classificata "Spec 3" con trend sfavorevole a livello europeo, con popolazioni del centro e nord Europa in forte declino negli ultimi 20 anni, che il prelievo in abbattimento, di fatto, non interessa tali contingenti, che arrivano nel nostro paese dalla fine di settembre (vd. Atlante delle migrazioni - ISPRA).

E' poi interessante il raffronto fra gli ICA realizzati nel corso degli anni quale indice di abbondanza relativa standardizzato (Fig. 9.40); da una parte esso può essere influenzato da una maggiore abilità ed esperienza degli operatori, dall'altra però esso fornisce probabili indicazioni di massima sul trend della popolazione nidificante, che risulta complessivamente stabile (come testimoniato dai dati COT precedentemente illustrati). Ciò testimonia ulteriormente l'assoluta ininfluenza degli interventi di controllo sulla popolazione nidificante.

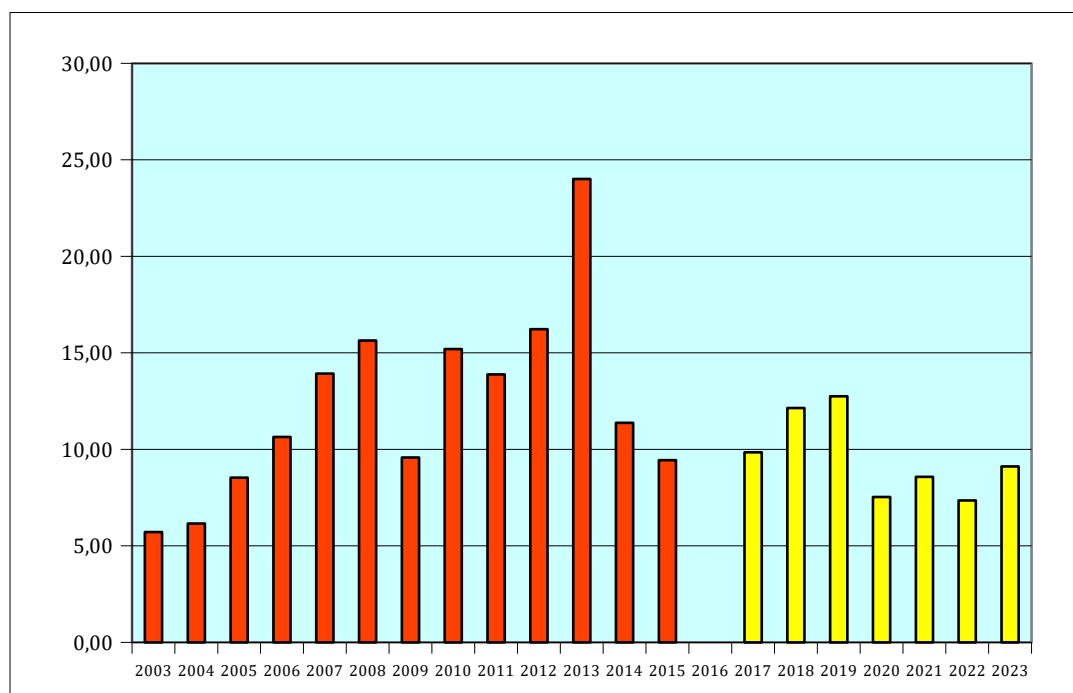


Figura 9.40 – Efficienza degli abbattimenti (I.C.A.) in provincia di Firenze (in arancione) e sull'intera Regione (in giallo).

- MINILEPRE

Il *Sylvilagus floridanus*, altrimenti detto Minilepre, è una specie di origine nord-americana introdotta negli anni passati in Italia ed in diverse aree della Toscana con finalità venatorie. La nostra Regione è interessata da alcune popolazioni distinte localizzate in alcune Province (Fig. 9.41, aree in verde chiaro, in verde scuro le aree di nuovo insediamento e in rosso quelle dove la specie è scomparsa).

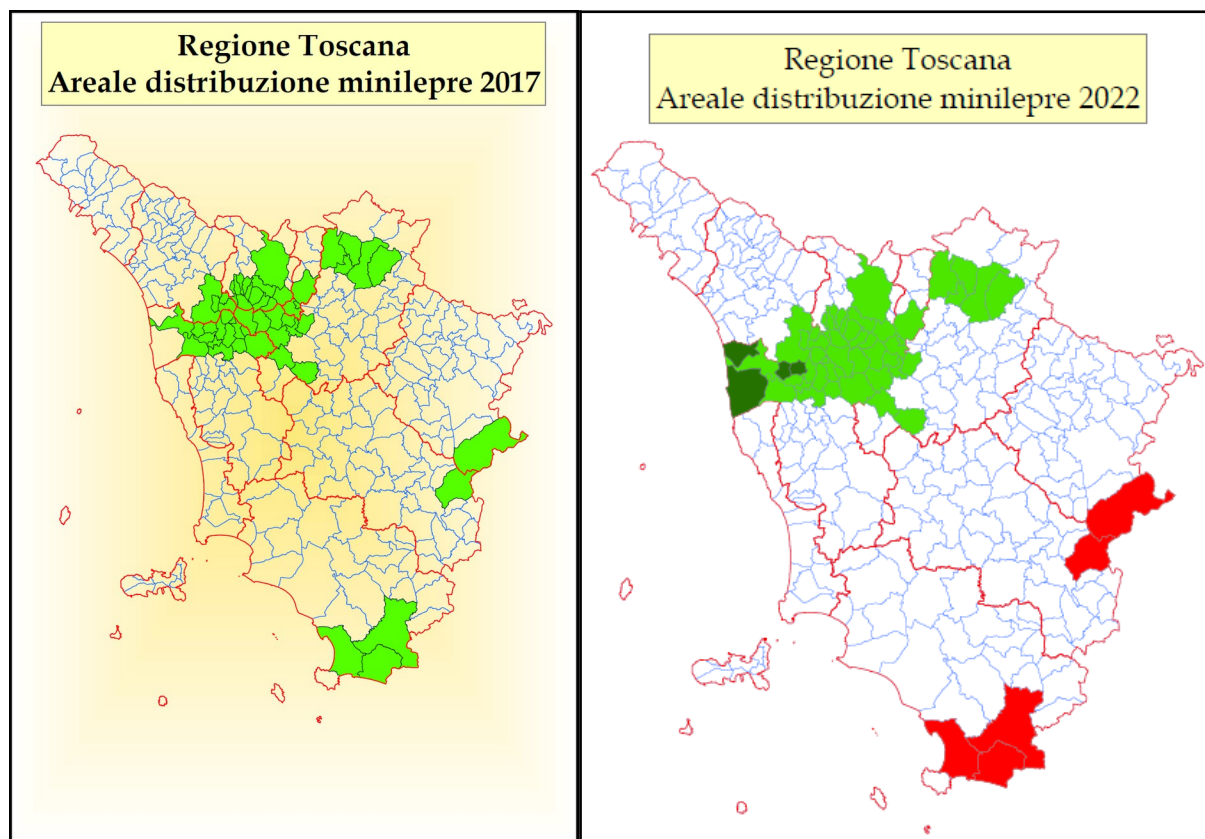


Figura 9.41 – Areale di distribuzione del *Sylvilagus* nel 2017 (aree in verde).

La popolazione più importante sia in termini numerici che di areale è sicuramente quella presente nella Toscana centrale (Province di Firenze, Pisa, Pistoia e Lucca), la cui origine è dovuta ad immissioni in istituti faunistico venatori privati avvenute oltre 20 anni fa; dal nucleo originario, probabilmente localizzato nei Comuni di Bientina, Fucecchio e Santa Croce sull'Arno, la specie ha avuto un'espansione notevolissima allargandosi in numerosi comuni: attualmente la popolazione arriva fino ai margini del comune di Pisa, nella parte pianeggiante del comune di Pistoia, fino a Lastra a Signa, a sud ha superato la barriera dell'Arno espandendosi nei comuni di Empoli, San Miniato, Castelfiorentino. Un'altra popolazione, per ora isolata, è presente nei comuni di Barberino di Mugello, Scarperia, San Piero a Sieve, Borgo San Lorenzo e Vicchio; anche in questo caso derivante da immissioni abusive a scopo venatorio avvenute in passato. Abbiamo poi altri due nuclei, di dimensioni molto più contenute, nei comuni di Cortona (AR) e Montepulciano (SI) probabilmente derivanti dalle popolazioni ampiamente presenti in Umbria, e nei comuni di Capalbio, Orbetello e Manciano (GR), di origine incerta. Nelle carte seguenti (Fig. 9.42) è visibile l'espansione territoriale della specie nella Provincia di Firenze negli ultimi 12 anni, basate su dati di censimento notturno condotti in istituti faunistici pubblici e privati.

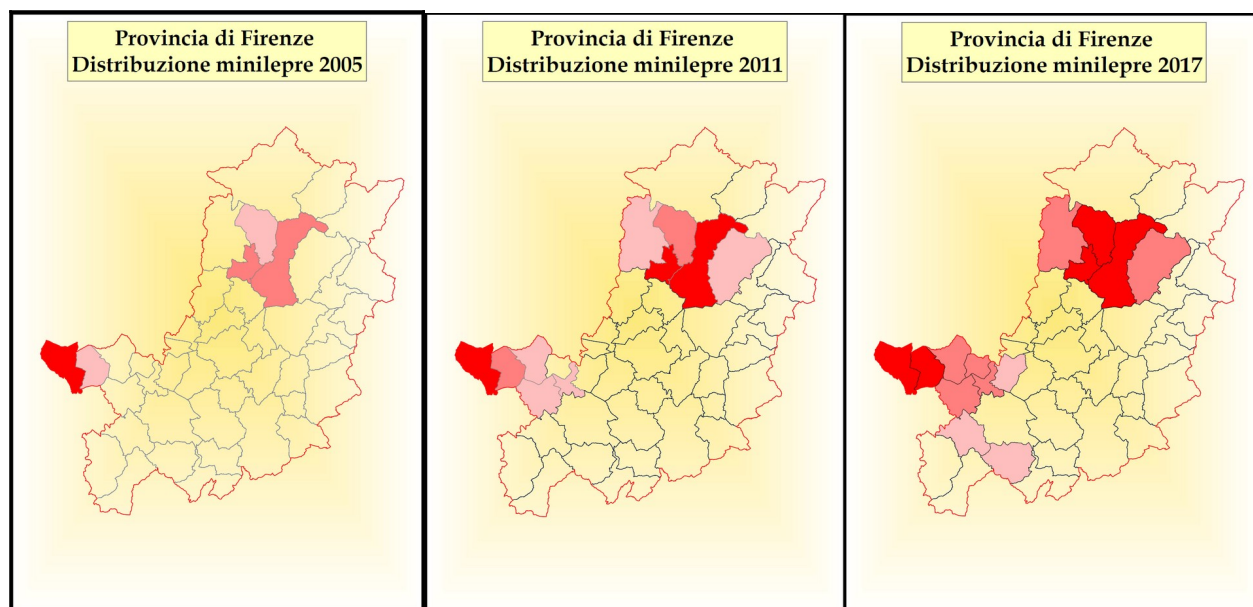


Figura 9.42 – Espansione territoriale del Silvilago nella provincia di Firenze dal 2005 al 2017.

La Minilepre oltre a provocare un effetto negativo da un punto di vista di competizione spaziale con la Lepre e ad apportare localmente danneggiamenti alle colture agricole, rappresenta un possibile serbatoio per gravi patologie trasmissibili alla Lepre: European Brown Hare Syndrome (EBHS), di cui è stata oramai accertata una larga diffusione per le popolazioni di Lepri delle zone sopra citate e Malattia Virale Emorragica (MEV/RHD) del coniglio.

Dalla stagione venatoria 2008/09 la specie risulta cacciabile in Toscana con carniere illimitato in quanto considerata specie da eradicare poiché alloctona (pertanto non abbiamo dati di carniere, non essendo necessario annotare i capi abbattuti). Le Province di Firenze e Pistoia da alcuni anni effettuano (con esclusione del 2016, anno di passaggio delle competenze dalle Province alla Regione Toscana), previo parere ISPRA, interventi di controllo ai sensi dell'art. 37 in vari istituti faunistici con l'obiettivo di limitare il più possibile l'espansione numerica e territoriale della specie (Tab. 9.16).

Anno	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2018	2019	2020	2021	2022
Firenze	261	722	1061	772	606	237	46	123	0	326	224	103	65	47	117	34
Pistoia							61	56	233	301	413	61	126	71	58	14
Pisa															20	10

Tabella 9.16 – Numero di minilepri abbattute ai sensi dell'art. 37 L.R. 3/1994 nella provincia di Firenze e in quella di Pistoia. (Nel 2016 e 2017 non sono stati fatti interventi).

- ALTRE SPECIE ALLOCTONE

Le specie alloctone, cioè introdotte nel nostro paese in epoche recenti, rappresentano un notevole pericolo per la biodiversità anche nella nostra Regione. L'Unione Europea ha approvato nel 2014 il Regolamento n. 1143 recante "Disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione delle specie esotiche invasive". In tale regolamento viene individuato un elenco di specie esotiche di rilevanza unionale, cioè la cui pericolosità si estende su tutto il territorio della Comunità Europea. Sul territorio toscano sono presenti: la

nutria, l'oca egiziana, l'ibis sacro, il procione e lo scoiattolo grigio. Per queste specie la Regione, anche con finanziamento ministeriale, ha attivato dalla fine del 2023 uno specifico progetto con l'Università di Firenze, cui si rimanda per la valutazione della presenza e delle implicazioni gestionali delle singole specie. Oltre alle specie di rilevanza unionale, sta aumentando notevolmente la presenza di Parrocchetto verde (*Psittacula krameri*), con conseguenze sempre più frequenti sulle colture agricole; anche questa specie, come le altre alloctone, è inserita all'interno del recente Piano di Controllo Straordinario recentemente approvato dalla Regione Toscana ai sensi dell'art. 19 ter L.157/92.

9.2 FAUNA PROTETTA ED ENDEMISMI

- LUPO

Il Lupo (*Canis lupus*) rappresenta un elemento fondamentale degli ecosistemi naturali, necessita di vasti spazi di habitat idonei con abbondanza di prede naturali ed ha esigenze ecologiche che comprendono anche le esigenze di molte altre specie. La conservazione di popolazioni vitali di lupo costituisce pertanto un contributo importante al mantenimento della biodiversità, anche per l'effetto "ombrello" su altre specie e sull'habitat.

La presenza di popolazioni di Lupo in Italia è andata incrementandosi nel corso degli ultimi decenni. Le problematiche verificatesi a seguito di tale situazione hanno avuto risvolti di carattere economico, ambientale e sociale che, in particolare in alcune situazioni, hanno dato luogo a un'attenzione mediatica altissima con situazioni specifiche tali da far scaturire una vera e propria "fobia del lupo". La Toscana ha intrapreso azioni di monitoraggio delle popolazioni di lupo fin dal 1993 con diversi studi portati avanti negli anni. Nel 2013 ha incaricato il CIRSeMAF (Centro interuniversitario di ricerca sulla selvaggina e sui miglioramenti ambientali a fini faunistici) di condurre una campagna di monitoraggio relativa al triennio 2014/2016, volta a individuare il numero e la distribuzione spaziale dei gruppi familiari di lupo, e di avviare un progetto pilota di rimozione di soggetti ibridati con il cane. Questa indagine ha fornito un quadro accurato sull'abbondanza della popolazione di questo predatore (Fig. 9.43) e indicazioni sulla frequenza del fenomeno di ibridazione tra Lupo e cane.



Figura 9.43 - Distribuzione dei branchi in Toscana (CIRSeMAF 2016).

Sono stati individuati 110 branchi, per una stima complessiva di 530 lupi. Per 75 branchi su 110 è stata accertata la riproduzione, con una media di 5,27 individui per branco (con picchi di 12 ad Arezzo e 9 a Siena e Pistoia). La dimensione media si riduce a 4,27 individui se si considerano anche i gruppi senza riproduzione accertata.

Nel 2016 la specie era presente su gran parte dei comuni della Regione (222 comuni su 269: Merli et al., 2023) risultando sostanzialmente assente soltanto in alcuni comuni del basso Valdarno e della fascia costiera tra Pisa e Massa Carrara (Fig. n. 9.44). Negli ultimi anni, sulla base delle ultime segnalazioni raccolte, molti di questi comuni sono stati interessati dal processo di colonizzazione della specie, tanto che al momento attuale si può affermare che il lupo è presente o potenzialmente presente in tutti i comuni della Toscana, isole escluse.

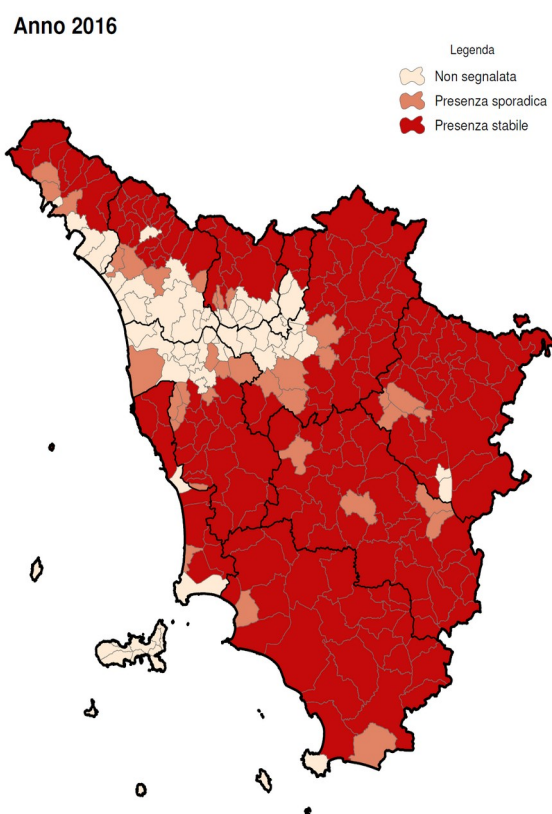


Figura 9.44 - Distribuzione del Lupo in Toscana (CIRSeMAF 2016).

La maggior parte del bestiame allevato allo stato brado o semi-brado in Toscana è costituito da ovini, che rappresentano oltre il 90% dei capi totali. Caprini e bovini costituiscono ciascuno circa il 4% del patrimonio residuo.

La maggior parte del patrimonio ovino è concentrato nel sud-est della Toscana (parte est di Grosseto-Siena) ed anche nella porzione del centro della Toscana tra Monteriggioni, Volterra, Pomarance e Radicondoli. La più ampia diffusione degli allevamenti nella porzione centrale e meridionale è in relazione con la maggiore presenza di aree aperte, sia pascoli che aree coltivate, rispetto alla dorsale appenninica. Ciò ha delle conseguenze sulla densità di bestiame nelle aree di pascolo/pascolabili, che sono le aree dove avvengono gli episodi di predazione.

I comprensori dove si concentra la maggior parte dei capi allevati sono quelli di Grosseto (45% del totale), seguito da Siena (24,5%) e Pisa (10%). Nelle restanti sette province è presente il rimanente 20,5% del patrimonio.

Una consistenza così elevata di animali allo stato brado, in un area con forte presenza di lupo, ha comportato numerosi eventi predatori.

Nel corso del periodo 2014/2023 la Regione Toscana ha provveduto al risarcimento dei danni da canidi subiti dagli allevatori così come riportato in tabella 9.17. Si precisa che per ridurre i tempi di indennizzo, a partire dal 2022, l'istruttoria di ammissione della richiesta di indennizzo viene fatta direttamente sulla domanda presentata online a cui segue il rapido pagamento del dovuto (procedura a "sportello").

ANNO	DOMANDE/EVENTI	N. AZIENDE	IMPORTO RICHIESTO (€)	IMPORTO LIQUIDATO (€)
2014	281	155	€ 556.451,20	€ 537.675,80
2015	616	275	€ 1.045.646,30	€ 932.250,90
2016	340	180	€ 634.751,40	€ 529.127,50
2017	590	268	€ 457.185,00	€ 391.508,31
2018	566	225	€ 466.468,00	€ 396.042,64
2019	549	201	€ 492.295,00	€ 363.110,00
2020	555	183	€ 397.528,00	€ 315.497,40
2021	563	185	€ 458.245,52	€ 366.700,00
2022	536*	197	-	€ 318.915,00
2023	739*	216	-	€ 439.345,00

Tabella 9.17 – Numero di domande/eventi, n. aziende, importo richiesto e importo liquidato per risarcire i danni arrecati da canidi negli anni 2014-2023.

* per gli anni 2022 e 2023 i dati sono relativi al totale delle domande ammesse e liquidate perchè con la procedura a "sportello" l'istruttoria viene fatta direttamente sulla domanda presentata online

C'è da evidenziare che per l'indennizzo dei danni suddetti, la Regione Toscana ha attivato e portato a conclusione presso la Comunità Economica Europea la procedura di notifica della normativa, ottenendo pertanto di non applicare il cosiddetto limite "*de minimis*". Nel 2019 inoltre sono stati messi a disposizione ulteriori € 700.000,00 per il risarcimento dei danni "indiretti" (p.es. mancata lattazione, aborti, capi dispersi).

Dal 2014 sono state inoltre messe in atto una serie di attività ad opera del Servizio Sanitario Regionale quali: catture di cani vaganti, azioni finalizzate alla marcatura con microchip dei cani e azioni divulgative varie tese a ridurre il fenomeno del randagismo per mantenere l'identità genetica del lupo.

Nel corso degli ultimi anni si è inoltre verificato un fenomeno che, oltre a tutti gli altri, ha ricevuto molta attenzione da parte dei cittadini, ovvero la presenza di soggetti di lupo o ibrido cane/lupo in ambienti limitrofi a quelli urbani. Tali presenze hanno determinato problematiche di ordine sociale molto sentite in ambito locale. Avvistamenti oramai frequenti avvengono nelle periferie di molti centri urbani quali Firenze, Siena, Lucca, Arezzo, Grosseto. Con il Decreto n. 4866 del 9/4/2018, a seguito di parere favorevole dell'ISPRA e del Ministero

dell'Ambiente, sono state autorizzate attività di cattura di soggetti ibridi cane/lupo. Gli ibridi non sono tutelati in base alla Direttiva Habitat e questo ha reso possibile procedere alla rimozione mediante cattura e successiva captivazione. La competenza della gestione del soggetto ibrido cane/lupo ricade infatti interamente sulla Regione (in applicazione dell'art. 2 comma 1 della legge 157/1992), mentre la gestione delle popolazioni di cani ricade nelle competenze comunali e delle Aziende Sanitarie Locali. Indipendentemente dal fatto che la predazione avvenga da parte di un lupo o di un ibrido cane/lupo, la Regione Toscana ha provveduto alla gestione in senso generale delle popolazioni oltre che a risarcire i danni arrecati agli allevatori.

In Provincia di Grosseto, grazie alle attività intraprese con il progetto LIFE Ibrewolf e con il progetto LIFE Medwolf, sono stati effettuati specifici studi sulla specie. In questa provincia, dove è presente circa la metà del patrimonio ovino regionale, sono stati registrati infatti il maggior numero di attacchi/predazioni a carico delle greggi. Nel corso dell'ultimo monitoraggio avvenuto all'interno del progetto LIFE Medwolf nel 2018 è stata stimata nel territorio provinciale di Grosseto una popolazione di 25 gruppi riproduttivi e di circa 100 soggetti di lupo di cui il 52% con patrimonio genetico con segnali di ibridazione. L'ibridazione cane/lupo, fenomeno fino al 2011 mai indagato in Toscana, ha la sua origine dalla presenza sul territorio di cani mal gestiti o addirittura rinselvaticiti. L'analisi della presenza di individui ibridi è stata fatta anche da CIRSeMAF sul territorio regionale su incarico della Regione Toscana. Nella figura 9.45 sono riportati i risultati dell'indagine effettuata sui soggetti di lupi/ibridi rinvenuti morti sul territorio regionale, sui soggetti vivi catturati o indagati mediante genetica non invasiva (analisi del DNA ricavato da feci fresche).

Sulla base delle preziose indicazioni sull'entità e la diffusione del fenomeno dell'ibridazione ottenute con tutte queste indagini, è stato attuato nel 2015 l'avvio di un programma di contrasto all'ibridazione attraverso la rimozione di ibridi.

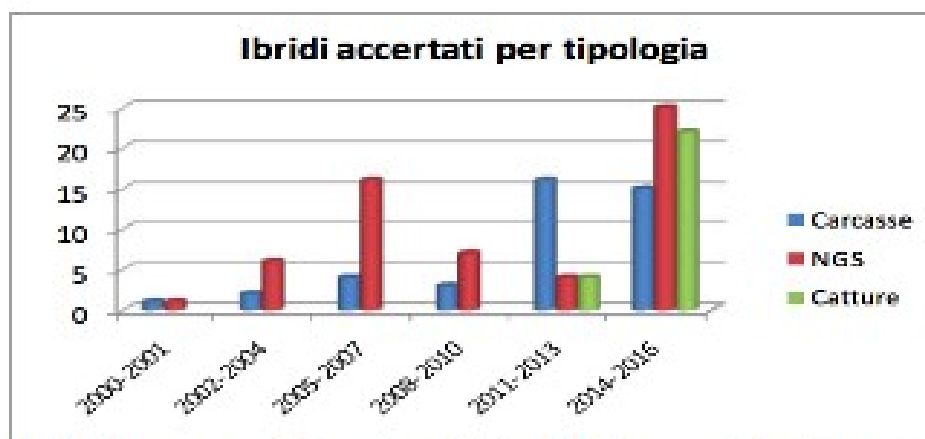


Figura 9.45 – Distribuzione temporale (per triennio) degli ibridi accertati in Toscana dal CIRSeMAF tra le carcasse recuperate, esemplari catturati nel corso di progetti di conservazione e individui rilevati nel corso di programmi di monitoraggio genetico non-invasivo (NGS).

La Regione Toscana, con i propri dipendenti, ha partecipato ai lavori approvati dalla Commissione europea nell'ambito della "Piattaforma dei grandi carnivori". Quest'ultima ha origine sulla scia del processo partecipativo che ha caratterizzato la fase finale delle attività del LIFE MEDWOLF; è infatti proseguito il percorso innovativo con la partecipazione attiva di tutte le categorie di stakeholders. I rappresentanti di allevatori, associazioni agricole, associazioni ambientaliste, associazioni animaliste, cacciatori, enti locali ecc. hanno condiviso

un percorso che ha portato ad un documento finale nel quale vengono evidenziati obiettivi e azioni tese alla riduzione delle problematiche causate dalla presenza di lupo/ibridi. Tale documento condiviso da tutti i partecipanti è stato presentato ai rappresentanti della commissione europea cui competono i lavori della piattaforma e alla Stampa in data 8 maggio 2019, presso la Sala delle feste del Consiglio Regionale.

- LEPRE ITALICA

La Lepre italiana (*Lepus corsicanus*) è una specie endemica dell'Italia centro meridionale e della Sicilia, adattata a vivere negli ambienti mediterranei.

Questa specie è stata considerata, per oltre un secolo, erroneamente una sottospecie della più comune lepre europea. Infatti, solamente nel 1898, la Lepre italiana fu descritta per la prima volta come animale con caratteristiche morfologiche differenti dalla L. europea, dal naturalista inglese W. E. De Winton, sulla base di alcuni caratteri morfologici esterni osservati in esemplari conservati in collezioni museali, che la distinguevano dalla Lepre europea.

Nel secolo scorso, la Lepre italiana fu declassata da alcuni autori a sottospecie della Lepre europea (*Lepus europaeus corsicanus*) e seguendo questa classificazione fu dichiarata estinta alla fine del 1960, a causa di continue ibridazioni con la lepre europea.

Fortunatamente verso la fine del 1980, Palacios, studiando alcuni reperti museali italiani del Genere *Lepus*, riconfermò l'identità specifica del *taxon* riconoscendola come "buona specie".

Nel corso degli anni, la specie fu oggetto di più approfonditi studi, anche su esemplari reperiti in natura, confermando definitivamente la validità della lepre italiana come "buona specie" sulla base di indagini sia morfologiche che genetiche.

La riconferma della Lepre italiana come "buona specie" distinta dalla lepre europea, oltre che la riscoperta in natura di popolazioni vitali di una specie che gli studiosi ritenevano estinta, rappresenta un importante fattore che pone la Lepre italiana in una condizione di assoluta eccezionalità tra le componenti più caratteristiche della fauna italiana. Trattandosi di un raro endemismo tra i mammiferi italiani, in questi anni la L. italiana ha generato un grande interesse sotto il profilo scientifico, anche se la specie risulta ancora poco studiata e tra le meno conosciute.

La provincia di Grosseto rappresenta il limite settentrionale dell'areale distributivo della Lepre italiana. Tale situazione riveste un ruolo strategico particolarmente interessante collocandosi in una fascia di transizione con quello della Lepre europea. Si tratta quindi di un'area privilegiata per lo studio dei rapporti ecologici e comportamentali che si stabiliscono tra la lepre italiana e la lepre europea e per definire un modello di recupero delle popolazioni ormai rarefatte della lepre italiana.

Anche grazie alla disponibilità di alcuni istituti privati, dal 2003, sono state intraprese attività in linea con alcuni obiettivi del Piano d'Azione Nazionale della Lepre italiana, di seguito elencati:

- conservazione ed incremento delle popolazioni di L. italiana: aumento delle conoscenze con banca dati (ob. 3.3)
- realizzazione area faunistica e per fini di studio e reintroduzione (ob. 3.3)
- miglioramento dello stato di conservazione (ob. 3.3, 3.4)
- aumento delle conoscenze scientifiche (ob. 3.7)

- condivisione delle esperienze e divulgazione (ob. 3.1, 3.6).

Nel 2002 l'Amministrazione Provinciale di Grosseto (Sett. Conservazione della Natura) e l'Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica "A.Ghigi" (ora ISPRA) avviarono una ricerca su l' "Ecologia e la distribuzione della Lepre italica in Provincia di Grosseto".

I risultati di queste indagini consentirono di circoscrivere l'area di distribuzione della Lepre italica nella porzione meridionale della Provincia, ovvero nei Comuni di Orbetello, Capalbio e Manciano (Fig. 9.46), in un *range* altitudinale compreso tra 25 m e 335 m s.l.m.

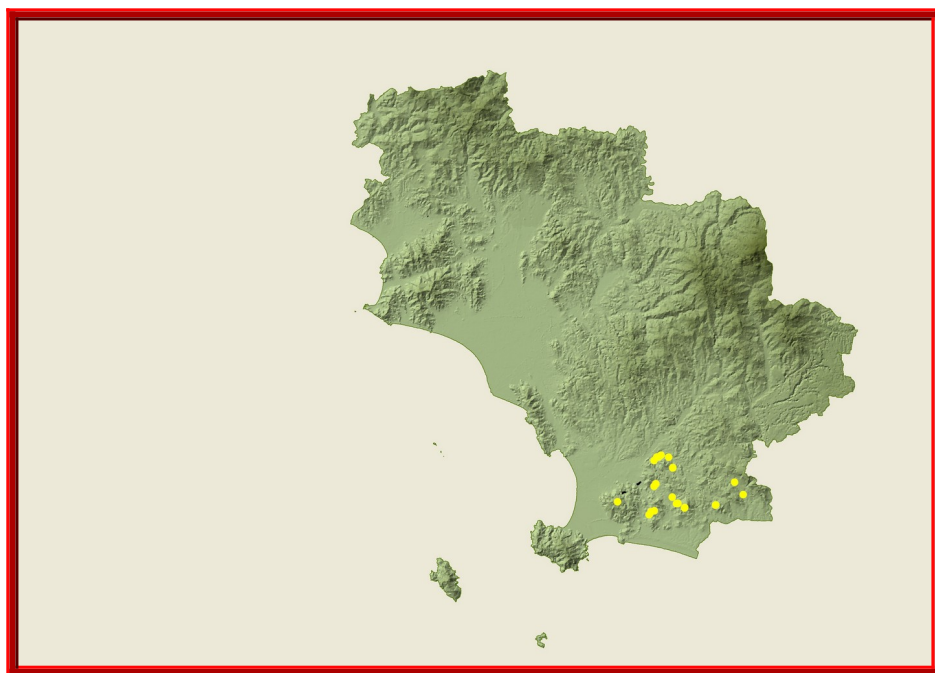


Figura 9.46 - Area di distribuzione della Lepre italica in relazione ai rilievi altitudinali.

Nello stesso anno veniva attivato anche il monitoraggio sanitario per indagare lo stato di salute delle lepri catturate e la presenza di agenti patogeni tipici della lepre.

Le attività di monitoraggio sanitario della fauna selvatica ricoprono, ad oggi, un ruolo di sorveglianza epidemiologica del territorio sempre più importante. Ciò è dovuto al fatto che negli ultimi decenni l'espansione delle attività antropiche e la continua crescita delle popolazioni di animali a vita libera, in particolar modo di ungulati, ha creato un continuum tra fauna selvatica, animali domestici e uomo. Tale continuità favorisce la diffusione di malattie comuni o emergenti, non solo negli animali, ma anche nell'uomo. Non deve quindi sorprendere che più del 70% delle patologie emergenti (o riemergenti) nell'uomo siano dovute all'azione di reservoir degli animali selvatici.

Le implicazioni ed i risultati che scaturiscono da queste attività di controllo e monitoraggio sul territorio trovano il loro campo d'azione non solo in termini di salute pubblica (presenza di zoonosi ovvero malattie trasmesse dagli animali all'uomo), ma soprattutto nella gestione delle popolazioni selvatiche, ancor più per la lepre, lagomorfo che richiede un impegno economico e

gestionale maggiore. Questo è possibile solo con la raccolta di informazioni sullo stato sanitario delle popolazioni di animali a vita libera ripetuto negli anni, così da definire serie storiche di dati certi ed affidabili non solo per quanto esemplificato, ma anche in virtù dei casi di positività per *Francisella tularensis* (agente della Tularemia, malattia zoonosica soggetta a denuncia) registrati in alcune Province del nord Italia, peraltro correlati all'importazione di animali infetti dall'est Europa.

Un obiettivo era anche valutare la diffusione dell'EBHS (European Brown Hare Syndrome) in alcune zone di cattura della provincia di Grosseto e correlare la sieroprevalenza nella popolazione di Lepre europea rispetto a quella di Lepre italiana. Questa indagine è stata condotta dal 2003 al 2022.

I risultati ottenuti sui campioni ematici di 670 lepri europee e di 83 lepri italiane hanno mostrato una maggiore prevalenza dell'EBHS nella lepre europea (66,8%, IC 95%: 62,7-70,9) con titolo anticorpale medio 1:19, rispetto alla lepre italiana (prevalenza 33,9%, IC 95%: 21,8-46, titolo anticorpale medio 1:15), dimostrando comunque una ricettività di quest'ultima.

Analizzando la differenza di sieroprevalenza nelle due specie mediante il test chi quadro, è stata osservata una differenza statisticamente significativa (p value 0,01).

In figura 9.47 si può confrontare la distribuzione dei titoli anticorpali nelle due popolazioni di lepri.

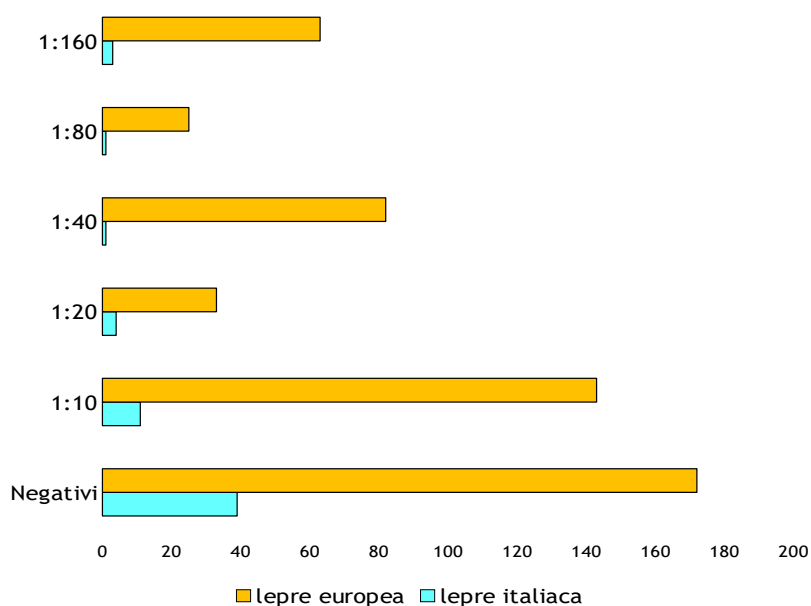


Figura 9.47 - Titoli anticorpali nelle due popolazioni di lepri (2003-2022).

- CAPRIOLO ITALICO

La distribuzione attuale del Capriolo è la conseguenza delle variazioni climatiche che hanno caratterizzato il Pleistocene (un periodo geologico che va da 1.8 milioni a circa 11.000 anni fa), contraddistinto dall'alternanza di fasi glaciali a clima rigido e di fasi interglaciali a temperatura più mite. Durante gli episodi glaciali il Capriolo è stato probabilmente costretto a limitare il suo areale alle latitudini inferiori, diffondendosi nella penisola iberica e balcanica e

in Italia centro – meridionale, per poi ricolonizzare successivamente l'Europa centrale e settentrionale. Analisi genetiche hanno rivelato che le popolazioni di Capriolo dell'Europa centro – settentrionale sono geneticamente omogenee, mentre le popolazioni maggiormente differenziate, con caratteristiche genetiche peculiari, si trovano agli estremi meridionali dell'areale europeo (Penisola iberica, Italia centro meridionale, Grecia e Balcani) e ai limiti nord orientali (Lituania, Polonia). Ciò suggerisce che in Europa siano esistite più zone rifugio utilizzate durante i periodi glaciali, aree che per latitudine o micro-habitat particolari avevano temperature miti, nelle quali la specie è sopravvissuta al clima rigido. In alcune di queste zone il Capriolo è rimasto come forma endemica, come è avvenuto ad esempio in Italia centro meridionale e nel sud della Spagna. Le condizioni di isolamento geografico, verificatesi probabilmente già alla fine del Pleistocene, hanno reso il Capriolo italico (*Capreolus capreolus italicus*) un'identità distinta, perfettamente riconoscibile a livello genetico. Ciò rende questa specie un elemento di grande valore biogeografico e faunistico. L'esistenza nell'Italia centrale e meridionale di una sottospecie di capriolo, distinta dalle forme presenti sulle Alpi Orientali, è stata suggerita per la prima volta da Festa (1925), basandosi sulle differenze riscontrate nel colore del mantello e in alcune misure craniometriche di 7 esemplari (5 adulti e 2 giovani) provenienti dalla Tenuta di Castelporziano, ed è stata confermata successivamente da Lehmann (1973). I recenti studi genetici effettuati sulle popolazioni storiche di Capriolo italico hanno confermato la diversità di questi caprioli da quelli europei e ne hanno avvalorato l'appartenenza alla sottospecie *C. c. italicus*.

Nel 2009 l'ISPRA ha redatto il "Piano d'azione nazionale per il capriolo italico", che riporta in dettaglio le principali azioni necessarie per la conservazione della sottospecie sul territorio nazionale. Le popolazioni di capriolo italico sono attualmente confinate in quattro aree geograficamente separate (Toscana meridionale, Tenuta Presidenziale di Castelporziano, Parco Nazionale del Gargano e Monti dell'Orsomarso nel Parco Nazionale del Pollino), ma non sempre sufficientemente distanti da altre popolazioni "recentemente" introdotte di capriolo europeo.

In questo quadro la provincia di Grosseto dal 2005 si è proposta di:

- identificare la struttura genetica delle popolazioni di capriolo nel territorio provinciale;
- valutare l'integrità genetica delle popolazioni di capriolo italiano;
- identificare le aree di origine per i soggetti fondatori da utilizzare nel progetto di ripopolamento/reintroduzione;
- effettuare catture per ripopolamenti.

Per questi studi hanno fornito risultati utilizzabili 1.834 campioni biologici di capriolo, raccolti in provincia di Grosseto dal 2005 al 2015, e analizzati dal laboratorio dell'ISPRA per valutarne lo stato genetico (*C. c. capreolus*, *C. c. italicus*, ibridi).

Nella figura 9.48 è possibile osservare la variazione della distribuzione del Capriolo italico e del Capriolo europeo nel periodo 2005 – 2015.

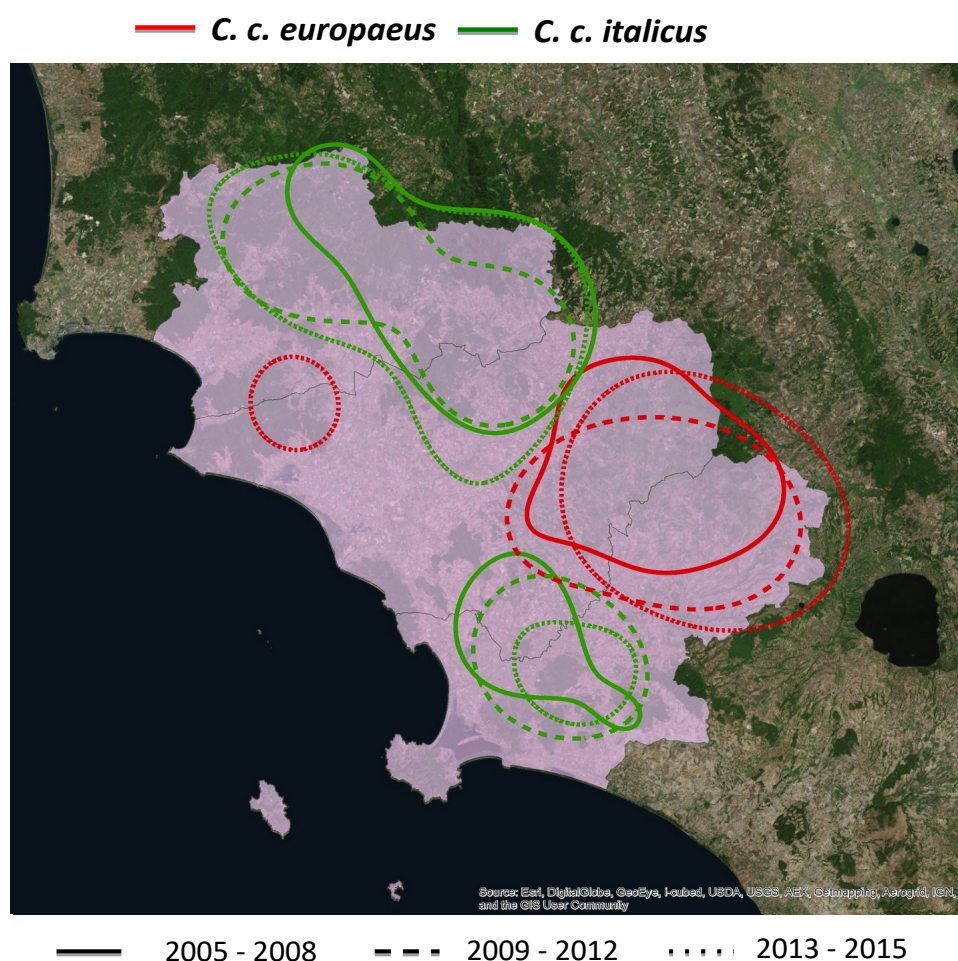


Figura 9.48 - Variazione della distribuzione del Capriolo italiano e del Capriolo europeo nei periodi 2005-2008, 2009-2012 e 2013-2015 (Kernel estimator 50%).

La minaccia principale per l'identità genetica della sottospecie italiana nella provincia di Grosseto è il rischio di introgressione genica con la sottospecie nominale, originata dall'immissione di individui di origine centro-europea avvenuta verso la metà degli anni '50 nell'area del Monte Amiata.

L'analisi della distribuzione ha permesso di individuare le aree dove effettuare le catture per progetti di conservazione/traslocazione, esenti dal rischio di cattura di individui ibridi o europei.

La natura italiana di queste popolazioni tuttavia, perché potessero essere considerate idonee popolazioni fondatrici, ha dovuto essere tipizzate dal punto di vista genetico.

La tipizzazione dei singoli individui ha dovuto includere l'identificazione sia degli aplotipi mitocondriali, sia dei genotipi nucleari, questi ultimi da definirsi attraverso l'analisi di un numero adeguato di *loci* microsatelliti. L'assenza, nelle popolazioni di fondatori, di aplotipi mitocondriali europei si configura infatti come condizione necessaria ma non sufficiente per garantire la natura italiana di una popolazione, in quanto la purezza della linea mitocondriale non esclude la presenza di individui ibridi.

In accordo con l'ISPRA, solo due aree sono state individuate come idonee per la cattura di soggetti da traslocare nelle zone d'origine. Tali aree, limitate al nord e all'estremo sud della provincia di Grosseto e individuate a seguito di risultati di analisi genetiche mitocondriali e nucleari della presenza di soli individui italici, hanno permesso di evitare periodi di stabulazione (in attesa dei risultati delle analisi genetiche).

Dal 2005 in linea con quanto dettato dal Piano Nazionale e da progetti di conservazione approvati dall'ISPRA, sono state effettuate numerose operazioni di reintroduzione:

- nel Parco Nazionale del Cilento e Vallo di Diano, in collaborazione con l'università di Siena;
- nel Parco dell'Aspromonte in collaborazione con la D.R.E. Am. Italia;
- nella Foresta demaniale Cerreta-Cognole.

Cap. 10 – RECUPERO FAUNA IN DIFFICOLTÀ

Il soccorso della fauna selvatica in difficoltà è normato a livello nazionale dalla legge 157/1992 che all'art. 4 "Cattura temporanea e inanellamento" comma 6) detta che *"Le regioni emanano norme in ordine al soccorso, alla detenzione temporanea e alla successiva liberazione di fauna selvatica in difficoltà"*. La Regione Toscana ha recepito tale disposizione nella L.R. 3/1994, stabilendo all'art. 38 le indicazioni per effettuare il soccorso della fauna selvatica in difficoltà nel territorio regionale.

Le attività di soccorso della fauna selvatica in difficoltà sono state effettuate dalle Amministrazioni provinciali fino al 31/12/2015 e la Regione Toscana si è trovata a dover gestire in prima persona l'organizzazione di tali attività dal 2016, anno in cui le deleghe alle Province in materia sono state revocate e le competenze sono così tornate in capo allo stesso Ente regionale.

Nel corso degli anni nei vari territori provinciali toscani le attività di soccorso della fauna selvatica erano state svolte in modi estremamente diversi con il coinvolgimento di vari soggetti. Fino al 2015 nelle attività sono stati coinvolti, in modo più o meno importante, i Corpi di Polizia Provinciale che da allora, tranne che in alcuni territori provinciali e comunque sempre in casi particolarmente complicati, hanno avuto un ruolo marginale. Il quadro che si presentava nel 2015 nel panorama toscano era estremamente diversificato e prevedeva in sintesi:

- Territori di Grosseto e Siena gestiti in convenzione con il soggetto gestore del Centro di Recupero di Semproniano
- Territorio di Arezzo gestito in collaborazione con l'ASL e veterinari locali
- Territorio di Firenze e Prato gestito dall'attuale ASL Centro
- Territorio di Pistoia gestito tramite convenzione con soggetto esterno specializzato (DREAM)
- Territori di Lucca e Massa gestito tramite convenzione con soggetto esterno specializzato (Vega Soccorso)
- Territorio di Pisa gestito tramite convenzione sia con Legambiente Pisa che con il Dipartimento di Veterinaria dell'Università di Pisa
- Territorio di Livorno gestito in convenzione con l'associazione LIPU che si avvaleva dell'operato del Centro di Recupero meglio noto come CRUMA sito in Livorno.

In ognuno dei territori provinciali, la cui gestione è sopra sinteticamente indicata, operavano sia veterinari, sia personale specializzato sia volontario, con il coinvolgimento degli stessi a titolo oneroso o con rimborso spese e per i volontari coinvolti gratuito.

Il ricorso al personale volontario, che in molti casi è rappresentato da semplici cittadini, è comunque estremamente diffuso e fa sì che l'attività di soccorso della fauna selvatica in difficoltà in genere coinvolga inevitabilmente una porzione della popolazione. L'aspetto sociale e culturale che riveste il soccorso della fauna selvatica in difficoltà è da considerarsi rilevante e in molte occasioni trascurato. Come meglio poi evidenziato dai dati, molti dei recuperi, ad esempio di specie come il piccione che è sistematicamente "recuperato" da singoli cittadini, attestano che il ruolo del volontariato o l'operato del singolo cittadino sono estremamente significativi sia in termini sociali/culturali sia economici. Le attività svolte dai volontari e dai singoli cittadini qualora fossero svolte a titolo oneroso avrebbero un impatto economico importante.

La Regione Toscana fin dal 2016 ha organizzato in prima persona le attività di soccorso della fauna selvatica in difficoltà, avvalendosi sostanzialmente dei soggetti che già svolgevano le stesse per conto delle Province fino al 2015. Nell'agosto 2016 sono stati approvati gli *"Indirizzi operativi per il soccorso della fauna selvatica omeoterma"*, un nuovo strumento operativo finalizzato a omogeneizzare le attività nel territorio regionale. Successivamente all'approvazione degli indirizzi operativi sono stati adottati due successivi bandi di manifestazione di interesse per affidare il "servizio di soccorso della fauna selvatica in difficoltà" tramite ESTAR e, ad eccezione del territorio della provincia di Arezzo dove il soggetto individuato ha svolto l'incarico, comunque per un solo anno, negli altri territori le attività sono continuate sostanzialmente come avveniva in precedenza.

Nuove linee organizzative adottate nel dicembre 2021 prevedono che tutto il servizio regionale sia svolto sotto la responsabilità dell'ASL Centro che ha sempre attuato il servizio nei territori dell'area fiorentina ed ha sviluppato elevate competenze. Ciò è stato definito nell'ottica di addivenire ad un'organizzazione uniforme sull'intero territorio regionale dal 2022 pur essendo l'attività in buona parte svolta dai soggetti che prima la eseguivano per conto delle province. Le differenze tra le varie realtà provinciali circa i soggetti interessati e le conseguenti modalità operative hanno fatto sì che anche il ritorno dei dati dei recuperi sia stato problematico nel senso che non esistono dati raccolti in modo uniforme.

È stata condotta un'analisi regionale con i dati a disposizione per gli anni dal 2018 al 2023, utilizzando i dati omogenei ovvero quelli che erano disponibili per tutti i territori provinciali. Anche i "gruppi" utilizzati, ovvero le categorie in cui sono state riunite tutte le specie dei selvatici soccorsi, sono stati individuati in conseguenza dei dati disponibili, come detto diversamente "raggruppati" nei diversi territori provinciali, ciò in modo da restituire un dato quanto più omogeneo possibile a livello regionale.

Così come stabilito dagli indirizzi operativi, le attività d'intervento vengono attuate con livelli di priorità basati sulle necessità delle varie specie di essere salvaguardate, nel senso di provvedere prioritariamente alle specie di maggior valore conservazionistico (specie particolarmente protette). In realtà ogni operatore ha assegnato la fauna recuperata alla categoria "specie particolarmente protette" utilizzando spesso criteri non oggettivi e non dando modo così di avere un quadro reale del numero effettivo di individui di alto valore conservazionistico recuperati (Tab. 10.1). Ritenendo importante inquadrare specificatamente il soccorso delle specie protette, data la loro importanza anche ai sensi degli indirizzi operativi regionali, sono stati considerati come specie particolarmente protette le specie di rapaci, di pipistrelli, di lupo e di "picchi" dato che tutti questi erano specificatamente considerati da tutti i soggetti che hanno effettuato attività di soccorso come "specie protette". Tutto ciò comporta evidentemente che il gruppo/categoria denominato specie particolarmente protette non comprende soggetti effettivamente appartenenti a specie classificate come protette dalla normativa.

ANNO	2018	2019	2020	2021	2022	2023
UCCELLI	4.340	5.367	5.313	6.458	8.448	7.727
UNGULATI	1.004	1.004	953	1.142	939	924
MAMMIFERI(altri)	786	949	1.091	964	1.029	957
RETTILI E ANFIBI	64	82	86	109	101	98
SPECIE P. PROTETTE	990	904	830	1.075	1.283	932
TOTALE	7.184	8.306	8.273	9.748	11.800	10.638

Tabella 10.1 – Numero di esemplari di fauna selvatica in difficoltà recuperati in Regione Toscana nel triennio 2018/2023 (soggetti recuperati riuniti nelle 5 categorie).

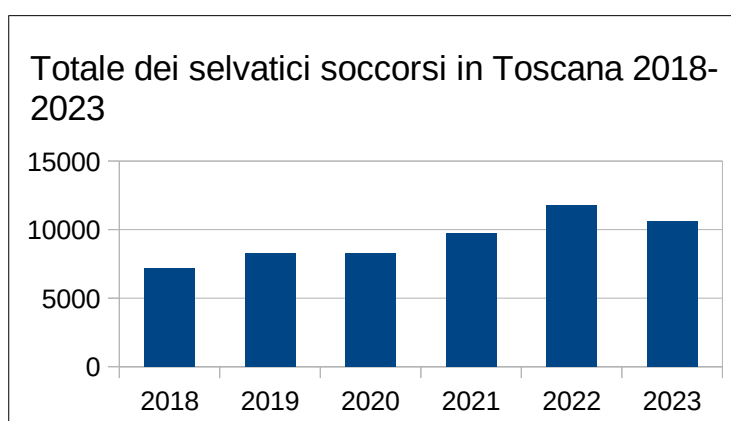


Figura n. 10.1 - Totale dei soggetti selvatici recuperati in Toscana nel periodo 2018/2023

Il numero complessivo dei soggetti selvatici recuperati nel corso del periodo 2018 – 2023 è evidentemente aumentato nel corso degli stessi anni; il massimo numero di soggetti soccorsi in un anno è stato registrato nel 2022 (11.800 soggetti ovvero il 64% in più rispetto al 2018). Al di là del numero totale non vi sono grandi differenze negli anni tra i vari gruppi che lo compongono. Anche il gruppo degli ungulati, sempre attenzionato dalla Regione per evidenti motivi, è presente sostanzialmente nelle medesime proporzioni ogni anno.

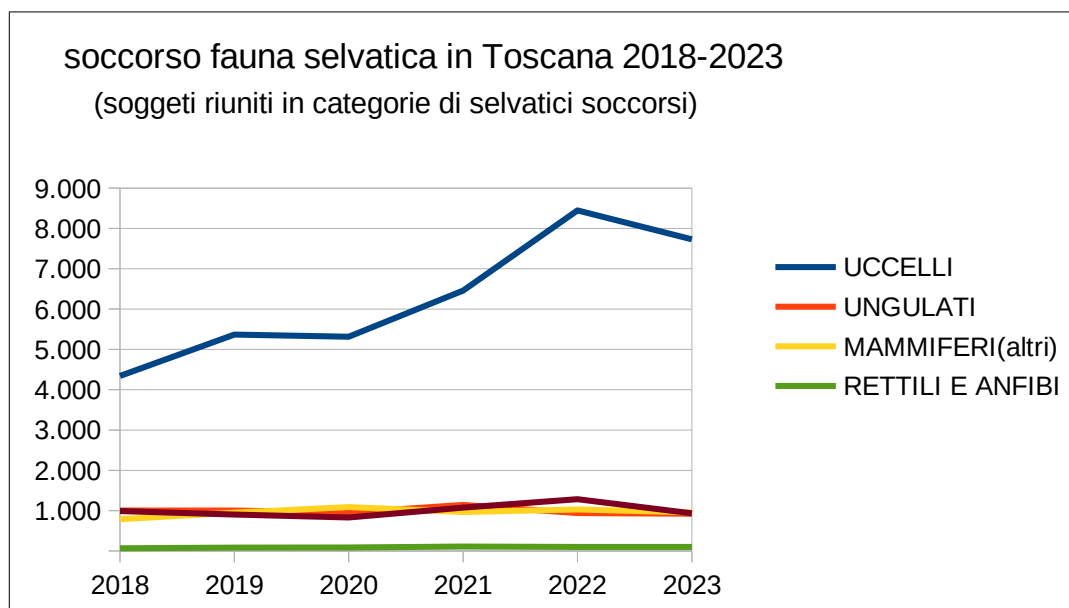


Figura n. 10.2 - Soggetti recuperati suddivisi per gruppo/categoria

Tra le specie selvatiche in difficoltà oggetto di recupero il cinghiale e i cervidi hanno sempre comportato oggettive difficoltà dato che nella gran parte dei casi viene effettuato un soccorso in sede stradale a seguito di un sinistro. In quelle situazioni per il recupero è quasi sempre richiesto l'intervento di un veterinario che è l'unico soggetto in grado di gestire tali problematiche situazioni.

La specie maggiormente soggetta a recupero è il piccione che, pur non essendo inquadrabile tra i selvatici, è stata parificata come gestione ad esse dato che, ai sensi dell'art. 2 della L. 157/1992 *"Fanno parte della fauna selvatica ... le specie di mammiferi e di uccelli dei quali esistono popolazioni viventi stabilmente o temporaneamente in stato di naturale libertà nel territorio ..."*. Non disponendo di dati specifici per l'intero territorio regionale per il 2018, sono stati riportati i dati dal 2019 al 2023 considerando le altre due specie maggiormente recuperate, il gabbiano ed il rondone, in confronto alle due specie di ungulati maggiormente oggetto di soccorso ed all'insieme della specie protette (Tab. 10.2).

	2019	% sul tot.	2020	% sul tot.	2021	% sul tot.	2022	% sul tot.	2023	% sul tot.
piccione	903	10,9%	804	9,7%	852	8,7%	1.296	11,0%	866	8,4%
gabbiano	558	6,7%	569	6,9%	563	5,8%	842	7,1%	403	3,9%
rondone	266	3,2%	368	4,4%	789	8,1%	1.168	9,9%	778	7,5%
capriolo	826	9,9%	766	9,3%	872	8,9%	797	6,8%	799	7,7%
cinghiale	120	1,4%	118	1,4%	198	2,0%	75	0,6%	44	0,4%
specie part. Protette	904	10,9%	830	10,0%	1.075	11,0%	1.283	10,9%	932	9,0%

Tabella 10.2 - Numero di piccioni, gabbiani, rondoni, caprioli e cinghiali recuperati negli anni 2019-2023.

Come sopra detto gli indirizzi operativi stabiliscono un criterio di priorità di intervento per le specie più “vulnerabili”. Dal punto di vista gestionale è del tutto evidente che tale criterio è oggettivamente condivisibile, ma dal punto di vista operativo tale criterio non è facilmente attuabile. Infatti tra le specie più recuperate (Tab. 10.2) si annoverano le specie maggiormente diffuse e nelle quali un cittadino può più facilmente imbattersi. Peraltro si evidenzia come piccione, capriolo e cinghiale sono oggetto di obiettivi gestionali tesi a limitarne la presenza e non a salvaguardarli. Confrontando il numero di soggetti recuperati appartenenti al gruppo “specie particolarmente protette” con il numero di piccioni soccorsi si evidenzia come questo più o meno si equivalga. Preme sottolineare come il totale dei recuperi di piccione, gabbiano, cinghiale e capriolo rappresentino da soli quasi il 30% del totale. Si evidenzia altresì come negli ultimi due anni sia in diminuzione il numero dei cinghiali soccorsi mentre sia sostanzialmente invariato il numero dei caprioli, le cui popolazioni invece risultano in genere nel territorio toscano in diminuzione di densità.