



PIANO DI CONTROLLO DEL GHIRO (*Glis glis*)

2024-2025

Indice

1 Introduzione	3
1.1 Caratteristiche dei Roditori	3
1.2 Biologia del ghio (<i>G. glis</i>)	3
1.3 Inquadramento normativo del ghio (<i>G. glis</i>)	4
2 Impatto del ghio	6
2.1 Impatto del ghio sui sistemi forestali	6
2.2 Impatto del ghio sui corileti	6
3 Situazione in Provincia di Cuneo dal 2006 ad oggi	8
3.1 Situazione pregressa	8
3.2 Sperimentazione di barriere fisiche poste su cavi aerei	11
4 Corilicoltura in provincia di Cuneo	13
5 Danni nei corileti	15
6 Risultati del piano di controllo del ghio	17
6.1 Risultati delle catture	17
6.2 Considerazioni	18
7 Modalità operative d'intervento	19
7.1 Inquadramento normativo	19
7.2. Metodi ecologici	19
7.3 Metodi di contenimento numerico	20
7.4 Attuazione del piano di controllo	21
8 Prescrizioni ISPRA	21
Allegato 1	22
Allegato 2	27

1 Introduzione

1.1 Caratteristiche dei Roditori

I roditori (*Rodentia* Bowsich, 1821), rappresentano l'ordine di mammiferi più numeroso e maggiormente distribuito sulla terra, con oltre 2000 specie, classificate in circa 30 famiglie. Presentano dimensioni molto variabili, da 5 grammi a 70 chilogrammi, mostrano un'ampia varietà di adattamenti morfo-fisiologici ed occupano le più svariate nicchie ecologiche, con forme terrestri, fossorie ed acquatiche.

Caratteristica comune a tutti i Roditori è la struttura dei denti, con un singolo paio di incisivi sia nella mascella che nella mandibola, ben sviluppati e robusti, con radice aperta ed a crescita continua. I canini sono sempre assenti e gli incisivi sono separati dai premolari da un ampio diastema. Gli arti anteriori e posteriori sono in genere provvisti di cinque dita munite di artigli o unghie. Il senso dell'odorato e dell'udito sono fortemente sviluppati; la vista è efficiente ad eccezione che per le specie fossorie.

I Roditori presentano prevalentemente un'alimentazione erbivora a base di semi, gemme, frutta, erbe e radici, a seconda della disponibilità stagionale. Alcune specie maggiormente flessibili includono nella loro dieta anche insetti e vermi. Molte specie hanno la tendenza ad accumulare fonti alimentari al fine di costituire delle riserve.

La famiglia *Gliridae* costituisce un antico gruppo di Roditori un tempo maggiormente diffuso e diversificato. Sono presenti sette generi di Gliridi, quasi tutti a distribuzione paleartica. In Italia sono presenti i generi: *Glis*, a cui appartiene il ghiro (*G. glis* Linnaeus, 1766); *Eliomys*, il cui rappresentante è il topo quercino (*E. quercinus* Linnaeus, 1766); *Muscardinus*, genere monospecifico comprendente il moscardino (*M. avellanarius* Linnaeus, 1758); *Dryomys*, di cui fa parte il driomio (*D. nitedula* Pallas, 1778).

I membri di questo gruppo possiedono una fisiologia specializzata, che permette loro di ibernarsi durante i mesi invernali e di andare incontro a periodi di torpore durante i mesi di attività. I Gliridi sono relativamente rari, soppiantati dai rappresentanti di famiglie ecologicamente più competitive. La scarsità numerica e la distribuzione, spesso disomogenea, sono esacerbate dai danni ambientali causati dall'uomo, quali la frammentazione dell'habitat, causa del declino di molte specie.

1.2 Biologia del ghiro (*G. glis*)

Il ghiro è il più grosso rappresentante europeo della famiglia Gliridae ed è una specie euroasiatica. È distribuito dalla Francia fino all'Ucraina e al nord dell'Iran e, nel 1902, è stato introdotto anche in Inghilterra. In Italia è diffuso su tutto il territorio nazionale, comprese le isole maggiori (Sardegna e Sicilia) ma si trova inoltre anche su altre isole del Mediterraneo quali Corsica, Creta e Corfù.

È una specie arboricola, abbondante in tutte le aree forestali di una certa estensione, colonizza principalmente i boschi misti di faggio, quercia, carpino, castano e altre latifoglie della fascia collinare e montana. In linea generale la sua presenza è strettamente connessa allo stato di conservazione ed alla struttura dei boschi, in particolare quelli densamente cespugliati. La frammentazione delle aree boscate ha effetti negativi sulla distribuzione della specie, che risulta assente nei boschi assoggettati a tagli frequenti, in quanto necessita di piante adulte in grado di fruttificare e di assicurare cavità naturali adatte alla costruzione dei nidi che spesso sono composti esclusivamente da materiale vegetale.

È una specie dalle abitudini tipicamente crepuscolari e notturne. Presenta una dieta essenzialmente vegetariana, nutrendosi prevalentemente di ghiande, nocciole e faggioline, anche se la componente animale, soprattutto insetti, uova, piccoli vertebrati, può in alcuni casi essere rilevante. In tarda estate e in autunno l'aumento della produzione di grasso sottocutaneo determina un aumento di peso da 120-150 grammi fino a 250 grammi. Nel periodo tra ottobre-novembre ed aprile-maggio, a seconda della quota, il ghio rimane in ibernazione all'interno di nidi collocati nel terreno o in anfratti rocciosi. L'attività riproduttiva non avviene tutti gli anni, ma in modo discontinuo, in funzione della disponibilità alimentare e, si realizza nel periodo fra giugno e luglio. A seconda delle condizioni climatiche e ambientali le femmine possono partorire una o due volte l'anno. Il periodo di gestazione è di circa un mese. I giovani alla nascita sono completamente dipendenti dalla madre, il loro numero può variare da 2 a 10 esemplari per nido, sono svezzati a circa 4 settimane di vita e raggiungono la maturità sessuale dopo uno o due anni.

1.3 Inquadramento normativo del ghio (*G. glis*)

Il ghio (*Glis glis*) è considerato una specie protetta secondo i seguenti riferimenti normativi:

- Convenzione di Berna del 19 settembre 1979 (Allegato III), recepita dall'Italia con la Legge n. 503 del 5 agosto 1981;
- Legge n. 157 11 febbraio 1992, Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio.

Tuttavia la specie è classificata, in base ai criteri della Red List IUCN, come a “minor preoccupazione” (*Least Concern, LC*), in quanto diffusa e localmente abbondante ad eccezione delle aree insulari.

La Convenzione di Berna (Convenzione per la conservazione della vita selvatica e dell'ambiente naturale in Europa) ha come obiettivi la conservazione della flora e della fauna allo stato selvatico, dei loro habitat naturali e la promozione della cooperazione europea. Secondo l'allegato III della

Convenzione, tutti i *Gliridae* sono da considerarsi specie protette, e di conseguenza anche il ghio (*G. glis*).

Inoltre, la normativa che regola il prelievo venatorio in Italia (Legge n. 157 11 febbraio 1992) stabilisce all'articolo 2 (Oggetto della tutela) che “...*tutte le altre specie che direttive comunitarie o convenzioni internazionali o apposito decreto del Presidente del Consiglio dei ministri indicano come minacciate di estinzione...*” fanno parte della fauna oggetto di tutela. Tuttavia, l'articolo 19 stabilisce anche che “...*per la migliore gestione del patrimonio zootecnico, per la tutela del suolo, per motivi sanitari, per la selezione biologica, per la tutela del patrimonio storico-artistico, per la tutela delle produzioni zoo-agro-forestali ed ittiche, le Regioni provvedono al controllo delle specie di fauna selvatica anche nelle zone vietate alla caccia...*”. Inoltre, il Piano Straordinario per la gestione e il contenimento della fauna selvatica (Decreto 13 giugno 2023) prevede che “*Le regioni attuano il Piano secondo le modalità stabilite dalla legge n. 157 del 1992*”, ed è “*strumento programmatico, di coordinamento e di attuazione dell'attività di gestione e contenimento numerico della fauna selvatica nel territorio nazionale mediante abbattimento e cattura*”.

Ne consegue che, qualora il ghio produca un danno rilevante alle coltivazioni, Regioni o Province possono chiedere l'attivazione di piani di controllo al fine di limitarne l'impatto sulle produzioni agricole. L'avvio di un programma di controllo numerico deve essere subordinato alla valutazione del rapporto tra il valore conservazionistico della specie oggetto di intervento (distribuzione, status, vulnerabilità della specie o della popolazione locale) ed il tipo e l'entità del danno da essa arrecato. Tale controllo, esercitato selettivamente, viene praticato di norma mediante l'utilizzo di metodi ecologici su parere dell'Istituto Superiore per la Ricerca e Protezione Ambientale (ISPRA). Qualora si verifichi l'inefficacia dei predetti metodi, possono essere autorizzati piani di abbattimento, sempre sulla base di un parere tecnico da parte dell'ISPRA.

2 Impatto del ghiro

2.1 Impatto del ghiro sui sistemi forestali

Solo recentemente sono stati pubblicati studi sull'impatto economico del ghiro in ambito agricolo-forestale, anche se quasi sempre incentrati sui danni arrecati all'industria del legname.

In alcune parti d'Europa, tra cui l'Italia, si è infatti assistito negli ultimi decenni ad un consistente aumento dei danni a popolamenti di abete rosso, abete bianco e faggio. Gli effetti evidenti sono la cercinatura dei cimali sull'abete rosso e sull'abete bianco, con il successivo arrossamento e disseccamento, e la rimozione di ampie porzioni di corteccia nel faggio.

Gli studi promossi dal Servizio Forestale Regionale sull'altopiano di Asiago (Prealpi Venete), condotti a partire dal 1997, hanno evidenziato una fluttuazione nell'entità dei danni sui popolamenti, con una loro drastica diminuzione nelle annate di pasciona del faggio, che garantisce abbondanza di fonti alimentari. Questi dati evidenzerebbero una corrispondente fluttuazione numerica a cui può essere soggetta la specie, e la notevole densità che può raggiungere nelle fasi di esplosione demografica.

2.2 Impatto del ghiro sui corileti

La sempre maggiore diffusione dei corileti ha provocato una frammentazione delle aree boscate e conseguentemente una semplificazione vegetale con la formazione di habitat subottimali, confinando i boschi residui.

La vicinanza dei boschi rende i nocioleti maggiormente accessibili al ghiro, che può superare con facilità le discontinuità ambientali solo se esiste la possibilità di spostarsi di ramo in ramo, anche se è in grado di superare aree prive di alberi, purché non più ampie di circa 50 metri.

Le nocciole rientrano tra i frutti maggiormente appetiti dalla specie e proprio per questo motivo i danni provocati alla corilicoltura possono diventare molto rilevanti sia in termini di perdita di prodotto sia in termini economici. Inoltre, almeno in alcune zone, il ghiro ha aumentato la sua attività di alimentazione e non abbandona più il noccioleto, restandovi anche durante il giorno. Questi cambiamenti nel comportamento non fanno che inasprire una situazione già difficile per la produzione delle nocciole.

Da studi condotti sull'alimentazione del ghiro emerge che in tarda estate, periodo che coincide con la maturazione delle nocciole, la specie si nutre quasi esclusivamente di frutti a guscio, con oltre l'80% della dieta composta da faggeole, ghiande e nocciole. Il consumo delle nocciole può però iniziare già nel mese di giugno, prima che i frutti siano maturi, e proseguire fino al termine della produzione.

Diversamente da altri roditori, il ghiro è abile ad afferrare ed erodere l'intero gruppo di avellane circondate dal mallo, senza separare i frutti uno ad uno, ma nella maggioranza dei casi l'animale non

le consuma completamente. La perdita in resa del raccolto deriva sia dalle nocciole consumate, sia dai frutti intatti che vengono scartati.

La nocciola possiede un alto contenuto calorico, 64 grammi di grassi su 100 grammi di parte edibile, ed un buon rapporto tra guscio e seme; inoltre, la facilità con cui il ghiro è in grado di manipolare ed erodere il gheriglio per alimentarsi, determina un ottimo rapporto tra costi e benefici.

È quindi possibile che questa scelta alimentare non serva unicamente per la necessità di immagazzinare energie per il periodo invernale, ma permetta di supplire alla diminuzione di altri frutti in momenti diversi dell'anno. Infatti, il ghiro presenta un'attività riproduttiva influenzata *in primis* da fattori trofici e perciò non costante negli anni.

La vicinanza dei boschi alle coltivazioni di nocciolo può costituire una forte attrazione alimentare ed è plausibile che i corileti possano favorire la crescita demografica del gliride anche quando i boschi non producono alimento a sufficienza.

3 Situazione in Provincia di Cuneo dal 2006 ad oggi

3.1 Situazione pregressa

Al fine di inquadrare correttamente l'attuale situazione, occorre premettere che fino alla fine degli anni '70 del secolo scorso, i pendii delle zone maggiormente interessate dal danno erano intensamente coltivate a colture cerealicole, prati e prati-pascoli e, in parte più ridotta, a noccioleti e aree boscate per paleria e/o legna da ardere.

Successivamente, con il progressivo spopolamento delle zone collinari, i terreni sono stati via via abbandonati, venendo così colonizzati da bosco e relativo sottobosco, determinando, unitamente all'ormai ridotta consistenza del presidio umano, l'habitat ideale per numerose specie selvatiche che hanno così ricolonizzato aree da cui erano stati allontanati.

Tra la seconda metà degli anni '90 ed i primi anni del nuovo millennio, si è assistito alla diffusione dei noccioleti, messi a dimora nei pochi terreni rimasti liberi o liberati con operazioni di disboscamento.

Negli anni si è instaurata una coltivazione a suo modo intensiva della corilicoltura, non in grandi appezzamenti, ma "a macchia di leopardo" o "isolette" circondate dal bosco preesistente, habitat ideale per diverse specie selvatiche potenzialmente dannose per la coltivazione stessa, tra le quali il ghiro.

La diffusione dei noccioleti ha assunto, negli ultimi decenni, proporzioni sempre maggiori a causa della redditività economica della coltura anche in zone cosiddette marginali, con un conseguente incremento delle problematiche ad essa legate.

Nei primi anni 2000, le perdite economiche causate dal ghiro hanno subito un aumento esponenziale: si pensi che nel 2005, al fine di risarcire i coltivatori, nella sola Provincia di Cuneo sono stati corrisposti indennizzi per un ammontare 30 volte maggiore di quanto pagato ai titolari dei fondi nel 1998.

A seguito di numerose sollecitazioni pervenute sia dalle Associazioni dei produttori, che dalla stessa Comunità Montana "Alta Langa", a partire dal 2006, questa Amministrazione ha avviato uno studio di fattibilità. Tale studio era volto al predisporre un Piano di prevenzione e controllo dei danni da ghiro nei noccioleti, nei territori dell'Alta Langa e delle Valli Belbo, Bormida e Uzzone (Fig. 1), territori corrispondenti in larga parte a quelli degli Ambiti Territoriali di Caccia (ATC) CN 4 "Alba-Dogliani" e CN 5 "Cortemilia" (Fig. 2).

Una volta effettuato il monitoraggio ed esaurite le indagini preliminari, con la messa a punto di alcune possibili tecniche di intervento, nel 2011 il Piano è stato sottoposto ad ISPRA che, in merito, ha espresso parere favorevole. Successivamente, in seguito all'invio di relazioni annuali riassuntive

dell'attività svolta, su richiesta della Provincia, ISPRA ha provveduto a rilasciare, con cadenza biennale, il parere favorevole al programma di intervento sino a tutto il 2023.



Figura 1. Mappa dei comuni interessati dal danno da ghio.

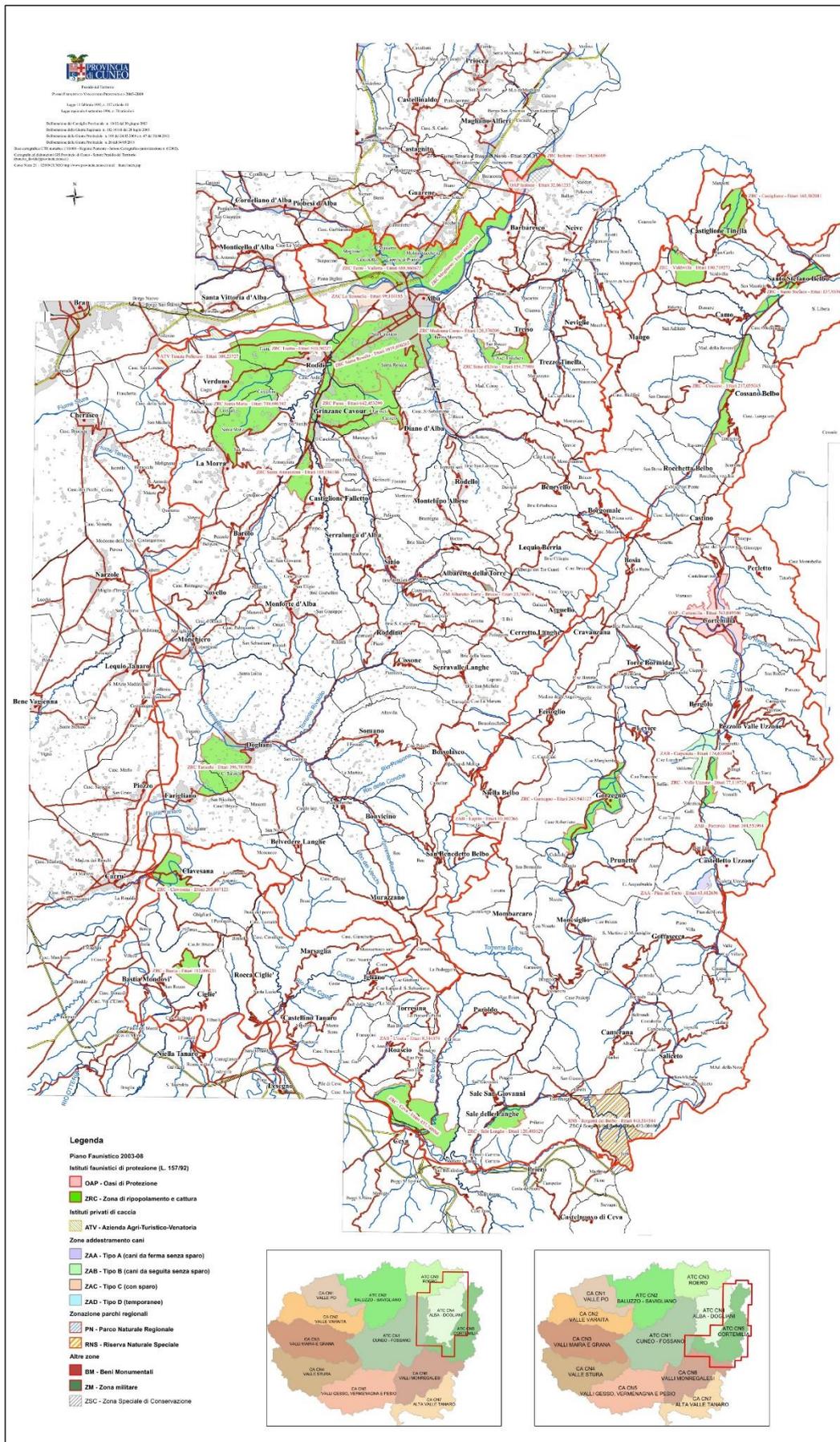


Figura 2. Mappa dei territori dell'ATC CN 4 "Alba-Dogliani" e dell'ATC CN 5 "Cortemilia".

3.2 Sperimentazione di barriere fisiche poste su cavi aerei

Nell'inverno 2014-2015 è stata avviata una sperimentazione per valutare l'impiego di barriere fisiche (dischi) posizionate su cavi aerei, utilizzati dal ghio per accedere ai nocciolati.

Grazie alla disponibilità di ENEL e Telecom Italia è stata effettuata una serie di sopralluoghi per scegliere i frutteti idonei, ovvero attraversati possibilmente da una sola linea aerea e di facile accesso. La scelta, di concerto con ISPRA, è caduta su due nocciolati, uno posizionato nel comune di Feisoglio (Telecom Italia) e l'altro nel comune di Cortemilia (ENEL). Nei primi mesi del 2016, prima del risveglio del ghio dal letargo invernale, sono stati collocati i dissuasori, ovvero dischi del diametro di 80 cm per i cavi di proprietà di Telecom Italia e di 60 cm per quelli di proprietà di ENEL (Fig. 3).



Figura 3. Barriera fisica posizionata su cavo aereo.

Parallelamente sono state posizionate delle fototrappole, per documentare l'attività dei roditori, sia nei due nocciolati "con dischi" e sia in altri due nocciolati di controllo, privi di dissuasori, siti in una frazione di Feisoglio e in Cortemilia, vicino al Bormida. Nell'immagine sottostante sono riportati i comuni interessati dalla sperimentazione (Fig. 4).

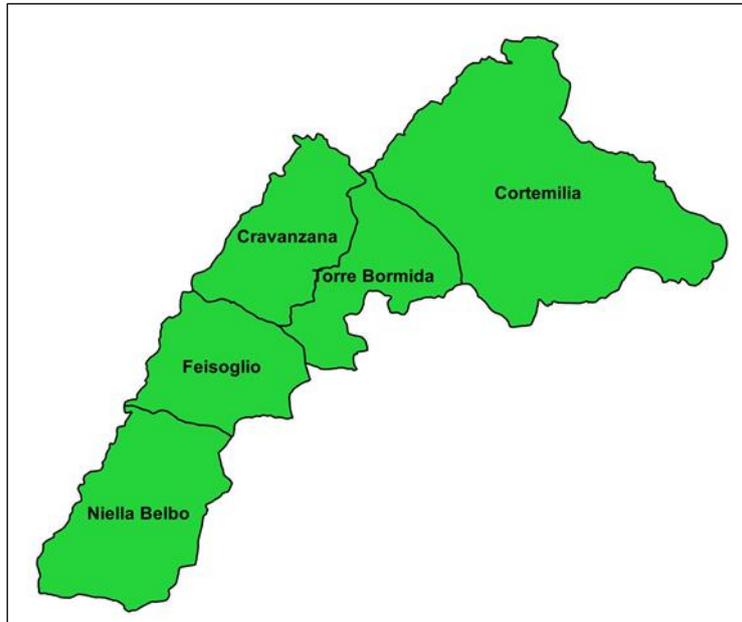


Figura 4. Mappa dei Comuni interessati dalla sperimentazione.

I risultati della sperimentazione sono stati illustrati durante un Convegno svoltosi a Niella Belbo il 1 dicembre 2016, dove è stato illustrato che tali ostacoli impediscono all'incirca 1/3 dei passaggi. Tuttavia, i dati raccolti non permettono di valutare l'effetto preventivo delle barriere fisiche posizionate sui cavi aerei, in quanto non è possibile separare l'effetto di tali barriere da quello dovuto alla presenza di una fascia di rispetto.

Si ritiene doveroso precisare che per evitare attriti e conseguenti rotture dei cavi e pericoli, soprattutto nel caso dei cavi elettrici sotto tensione, per fissare i dischi sono state predisposte delle staffe. Queste ultime sono risultate essere un punto d'appoggio per i ghiri, riducendo di almeno una decina di centimetri il diametro utile (circa 80 cm) dei dischi per impedirne il passaggio.

Nel corso del 2017, causa la sopravvenuta indisponibilità da parte di ENEL e Telecom Italia, non è stato possibile proseguire la ricerca sui dissuasori.

4 Corilicoltura in provincia di Cuneo

A partire dalla seconda metà degli anni '90 ed i primi anni 2000 si è assistito alla diffusione della corilicoltura. Negli ultimi decenni la diffusione dei nocciolieti ha assunto proporzioni sempre maggiori a causa della redditività economica della coltura.

Al fine di inquadrare correttamente l'attuale situazione, nella figura 5 si riportano le superfici coltivate a nocciolo nella Provincia di Cuneo. Per una visione di maggior dettaglio delle superfici comunali destinate alla corilicoltura si rimanda all'allegato 1.

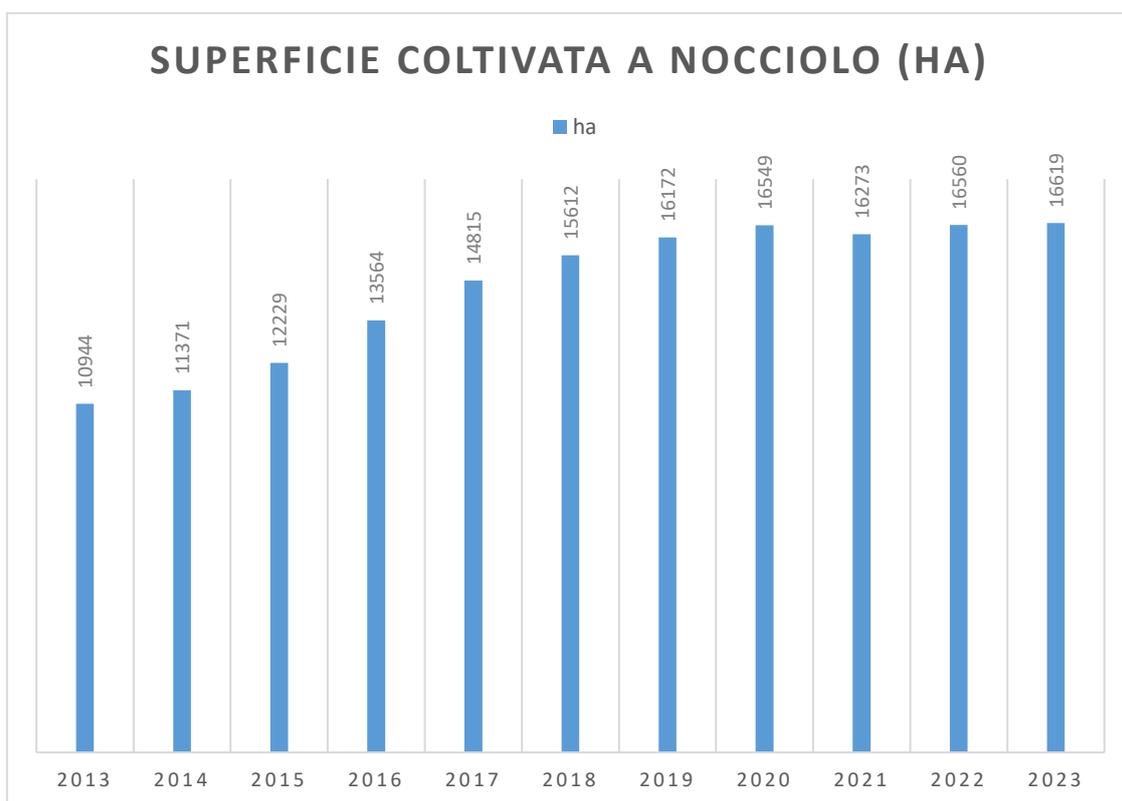


Figura 5. Superficie coltivata a nocciolo (ha) nella Provincia di cuneo dal 2013 al 2023.

La coltivazione ha avuto una forte espansione dal 2010 al 2020, passando da meno di 10.000 ettari nel 2010 a più di 16.000 nel 2020, per poi stabilizzarsi negli anni seguenti fino ad oggi. Dopo una fase di forte espansione, accompagnata da una buona richiesta di prodotti e di conseguenza di un buon prezzo di vendita, la corilicoltura ha dovuto affrontare un calo dei prezzi, nuove problematiche fitosanitarie (*Halyomorpha halys*) e riduzioni di resa dovute al cambiamento climatico.

Nella figura 6 viene rappresentata la distribuzione territoriale dei corileti per comune, effettuando un confronto tra il 2010 e il 2023 delle superfici comunali destinate alla corilicoltura.

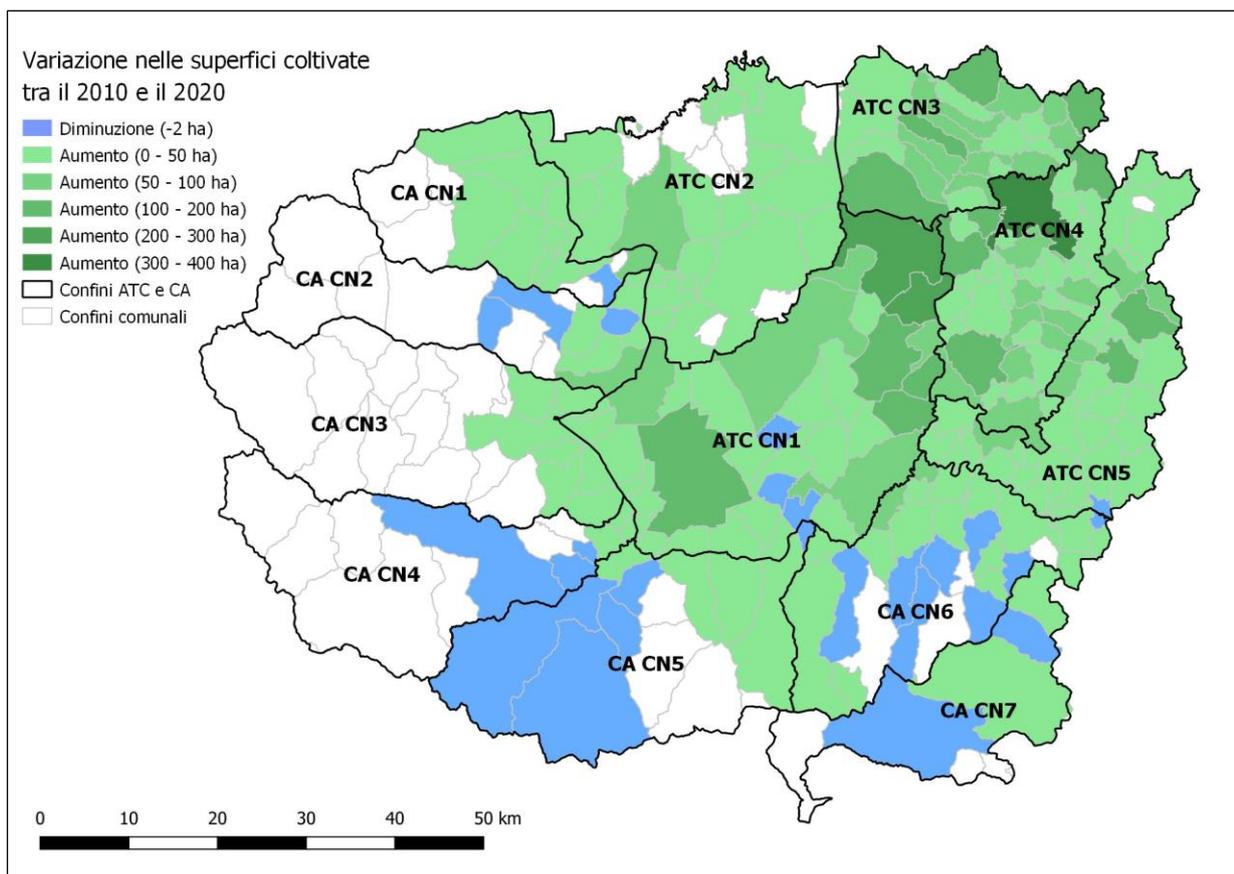


Figura 6. Mappa della distribuzione territoriale dei corileti effettuando un confronto tra il 2010 e il 2020 delle superfici comunali (ha) destinate alla corilicoltura.

La figura 6 evidenzia come l'aumento delle superfici coltivate a nocciolo ricada prevalentemente in comuni facenti parte dell'ATC CN 1 "Pianura Cuneese" e dell'ATC CN 4 "Alba-Dogliani", nei quali si registrano incrementi delle superfici coltivate nella quasi totalità dei comuni, con valori che in alcuni casi raggiungono i 200-400 ettari per comune. Va inoltre segnalata una riduzione delle superfici destinate alla corilicoltura, prevalentemente nei Comprensori Alpini, diminuzione che non supera i due ettari per comune. Per una visione di maggior dettaglio si rimanda all'allegato 2, nel quale vengono riportate le mappe della distribuzione delle superfici a corileto dal 2010 al 2023.

5 Danni nei corileti

Il ghiro necessita di fonti alimentari nei boschi e negli incolti circostanti le coltivazioni e, in annate di pasciona del faggio o del ciliegio selvatico, ha una minore necessità di alimentarsi di nocciole.

Tuttavia, risulta essere la specie maggiormente impattante sui fruttiferi arrivando a provocare, nel 2016, il 29,8% del danno complessivo alle colture nell'ATC CN 5.

Nella tabella sottostante (Tab. 1) sono riportati i dati relativi all'importo economico dei danni rimborsati negli ATC cuneesi e la sommatoria del danno rimborsato dalla totalità degli ATC, a partire dal 2010.

Tabella 1. Importo economico dei danni da ghiro rimborsati negli ATC cuneesi e sommatoria del danno rimborsato dalla totalità degli ATC dal 2010 al 2022.

ANNO	ATC CN1	ATC CN 2	ATC CN 3	ATC CN4	ATC CN 5	Σ ATC
2010	4.166,00 €	0,00 €	510,00 €	28.660,00 €	48.701,00 €	82.037,00 €
2011	5.036,00 €	0,00 €	0,00 €	15.367,00 €	32.146,00 €	52.549,00 €
2012	4.645,00 €	0,00 €	900,00 €	12.456,00 €	24.060,00 €	42.061,00 €
2013	5.110,00 €	0,00 €	2.780,00 €	24.609,00 €	29.836,00 €	62.335,00 €
2014	3.740,00 €	0,00 €	2.520,00 €	16.352,00 €	26.350,00 €	48.962,00 €
2015	4.923,00 €	0,00 €	570,00 €	13.582,00 €	28.639,00 €	47.714,00 €
2016	5.437,00 €	0,00 €	675,00 €	17.061,00 €	25.387,00 €	48.560,00 €
2017	3.665,00 €	0,00 €	130,00 €	18.272,00 €	12.173,00 €	34.240,00 €
2018	4.410,00 €	0,00 €	0,00 €	13.278,00 €	11.130,00 €	28.818,00 €
2019	9.283,58 €	0,00 €	0,00 €	14.686,00 €	18.737,00 €	42.706,58 €
2020	51.035,19 €	0,00 €	0,00 €	34.057,00 €	0,00 €	85.092,19 €
2021	74.845,55 €	0,00 €	224,00 €	140.137,30 €	144.348,60€	359.555,45 €
2022	43.785,81 €	0,00 €	1.086,00 €	188.533,00 €	253.629,10 €	487.033,90 €

Fino al 2018 il trend del danno complessivo rilevato negli ATC è stato in discesa, nonostante l'incremento della superficie destinata a nocciolo, ma negli ultimi anni (dal 2019) l'entità del danno è aumentato esponenzialmente, imputabile soprattutto all'entrata in produzione di impianti messi a dimora negli anni precedenti con conseguenti danni alle produzioni di nocciole.

Questa dinamica potrebbe determinare un'ulteriore crescita dell'importo dei danni ancora per alcuni anni, seguendo la curva di crescita degli impianti.

6 Risultati del piano di controllo del ghiro

6.1 Risultati delle catture

Nei piani di controllo precedenti, il controllo numerico del ghiro è stato effettuato tramite l'utilizzo di gabbie con chiusura a scatto e cassette nido, date in gestione prevalentemente ad agricoltori previa sottoscrizione di apposita domanda.

Nel 2023 le aziende autorizzate sono state 228, per quanto riguarda le catture va rilevato che, nonostante la sottoscrizione di una domanda che faceva parte di un protocollo di gestione, raramente sono stati trasmessi i dati relativi dalle catture effettuate da parte dei soggetti incaricati. Nella tabella sottostante (Tab. 2) sono riportati i dati relativi alle catture di ghiri da parte delle aziende autorizzate nel periodo 2011-2023.

Tabella 2. Risultati del piano di controllo numerico del ghiro dal 2011 al 2023.

Anno	Aziende autorizzate	Aziende con catture	Ghiri catturati
2011	134	30	778
2012	158	14	749
2013	174	25	1.416
2014	241	19	2.514
2015	233	23	3.002
2016	229	19	2.415
2017	228	13	1.753
2018	232	7	1.342
2019	228	11	1.903
2020	228	6	643
2021	228	11	1.218
2022	--	--	-----
2023	228	10	1.941

I dati di cui sopra rilevano come la quasi totalità delle aziende in possesso di autorizzazione non operi correttamente; questo è probabilmente dovuto ad uno scoramento provocato dalle poche o nulle catture avvenute con le gabbie con chiusura a scatto, a suo tempo fornite dall'Amministrazione provinciale. Lo scarso successo, unito all'elevato impiego di tempo necessario per il posizionamento/osservazione delle singole gabbie e alla necessità di sostituire periodicamente l'esca, oltre a un posizionamento errato delle gabbie, possono aver determinato una riduzione nella volontà di perseguire tale impiego.

Per contro, le poche aziende che hanno investito tempo ed energie nel piano di controllo, hanno ottenuto risultati, soprattutto grazie all'impiego di cassette nido auto costruite.

A dimostrazione di quanto sopra, si riporta nella tabella 3 il pro-rata, espresso in percentuale a partire dal 2014, relativo alle aziende che hanno ottenuto migliori risultati nell'attuare il Piano di controllo, rispetto alla totalità dei partecipanti.

Nell'anno 2022 causa un cambio di personale tecnico dell'ufficio Settore Caccia e Pesca della Provincia di Cuneo non è stato possibile recuperare i dati corretti delle catture; si è pertanto deciso di escludere completamente l'anno piuttosto che inserire dati parziali e non verificabili.

Tabella 3. Pro-rata delle aziende che hanno ottenuto i migliori risultati rispetto alla totalità delle aziende partecipanti al Piano di controllo dal 2014 al 2023.

Anno	Aziende con catture	Ghiri catturati	Aziende più attive	% catture dalle aziende più attive	Ghiri/azienda
2014	19	2.514	8	95,0%	297
2015	23	3.002	7	88,0%	365
2016	19	2.415	4	84,4%	509
2017	13	1.753	3	90,6%	529
2018	7	1.342	4	98,0%	329
2019	11	1.903	7	97,7%	266
2020	6	643	5	98,0%	126
2021	11	1218	6	95,1%	193
2022	--	--	--	--	--
2023	10	1941	6	94,95%	184

6.2 Considerazioni

Dall'avvio delle attività di contenimento del ghio, avvenute nel 2011, e con il proseguo dell'esperienza, sono emerse alcune caratteristiche e criticità ricorrenti, legate soprattutto alla gestione dei mezzi di cattura, i quali richiedono un forte impegno sia in termini di operatività sia di tempo da parte degli operatori.

Il numero di aziende che si "impegnano" è assai modesto, anche se gestendo in modo corretto gabbie e cassette nido, si ottengono risultati significativi che, sicuramente, contribuiscono ad una riduzione del danno nei nocioleti interessati.

Tuttavia, la maggior parte degli agricoltori si limita a collocare le gabbie nel frutteto, senza poi dedicare loro l'attenzione necessaria (attivazione dell'esca, posizionamento non corretto, ecc.). Infatti, la maggioranza delle aziende non comunica catture oppure ottiene risultati sporadici, senza dubbio frutto di casualità.

A carattere generale, nel corso degli anni, sono emerse alcune caratteristiche comuni quali:

- l'efficacia delle cassette nido auto costruite rispetto alle trappole, rivelandosi il mezzo maggiormente adatto per la cattura della specie. Infatti, negli ultimi anni, le catture sono quasi esclusivamente avvenute tramite cassette nido;
- l'analisi dei dati relativi al danno ha confermato che la distanza tra i corileti e le aree boscate è un fattore predisponente il danno, e la predisposizione di una fascia di rispetto si rivela efficace nel ridurlo significativamente;

- i dati raccolti non permettono di valutare l'effetto preventivo delle barriere fisiche posizionate sui cavi aerei, in quanto non è possibile separare l'effetto di tali barriere da quello dovuto alla presenza di una fascia di rispetto.

7 Modalità operative d'intervento

7.1 Inquadramento normativo

Come riportato in precedenza, la normativa che regola il prelievo venatorio in Italia (Legge n. 157 dell'11 febbraio 1992) stabilisce, attraverso all'articolo 19, che qualora una specie produca un danno rilevante alle coltivazioni, si possa chiedere l'attivazione di piani di controllo al fine di limitarne l'impatto sulle produzioni agricole. L'attività di controllo, esercitata selettivamente, viene praticata di norma mediante l'utilizzo di metodi ecologici su parere dell'ISPRA. Qualora si verifichi l'inefficacia dei predetti metodi, possono essere autorizzati piani di abbattimento, sempre sulla base di un parere tecnico da parte dell'ISPRA.

In questo contesto si inserisce il presente piano di controllo del ghio (*G. glis*), in quanto, stante l'attuale e non modificabile situazione ambientale e alla luce dei risultati e delle osservazioni riportate, si ritiene necessario proseguire nelle operazioni di controllo.

Il Piano di Controllo 2024-2025 avrà come obiettivo principale, in analogia con quello precedente, l'effettuazione di interventi volti a prevenire o limitare il danno alle colture agrarie.

La Provincia di Cuneo, compatibilmente con le risorse umane ed economiche a disposizione, si impegna a coordinare le attività di controllo, a svolgere controlli mirati sui soggetti autorizzati e a fornire le necessarie informazioni agli operatori interessati dal controllo del ghio.

7.2. Metodi ecologici

La scelta delle metodiche d'intervento deve ricadere prioritariamente su metodiche ecologiche prima di prevedere interventi di contenimento numerico delle popolazioni.

I metodi ecologici comprendono azioni volte a ridurre l'impatto, agendo sulle risorse utilizzate dalla specie bersaglio, ovvero limitando le risorse alimentari, di spazio e di altri elementi importanti per le esigenze ecologiche ed etologiche della specie.

Le metodiche ecologiche maggiormente utilizzate volte alla difesa attiva delle colture agricole comprendono dissuasori acustici, dissuasori visivi e sostanze repellenti. L'efficacia dei metodi di prevenzione è molto variabile e dipende da numerosi fattori.

Le metodiche ecologiche che si sono rivelate maggiormente idonee a contenere il danno da ghio nei corileti sono la predisposizione di fasce di rispetto e l'installazione di reti sospese.

La fascia di rispetto è costituita da un corridoio, circostante il corileto, privo di alberi, con lo scopo di limitare l'accesso al corileto, in quanto le fronde degli alberi confinanti con il noccioleto rappresentano le vie di accesso maggiormente utilizzate dal ghio. L'eliminazione dei "contatti aerei" tra bosco e corileti rende difficoltoso l'accesso alla coltivazione da parte del ghio e di conseguenza viene limitato il danno. Per impedire il passaggio della specie verso il noccioleto la distanza tra le fronde (in orizzontale) deve essere di almeno 2,5-3 metri. Su versanti a forte pendenza, in cui i boschi si trovino in posizione sopraelevata rispetto al noccioleto, il corridoio dovrebbe essere di almeno 4-5 metri, corrispondenti a circa 2,5 metri in orizzontale. Gli interventi andrebbero effettuati sia verso il corileto sia verso il bosco, tuttavia la frammentazione fondiaria fa sì che i corileti e le aree boscate circostanti non appartengano al medesimo proprietario, rendendo difficoltoso trovare un accordo sulla gestione delle fasce di rispetto.

In alternativa, o in concomitanza alle fasce di rispetto, possono essere allestite barriere aeree, mediante l'uso di reti, sostenute da pali e posizionate in modo da tagliare trasversalmente il fronte di passaggio dei ghi. Possono essere collocate sul perimetro esterno o all'interno dei coltivi, in questo modo sono in grado di bloccare la specie in entrata (reti esterne) o limitare la sua avanzata tra le file di noccioli (reti interne). L'altezza dev'essere sufficiente a far sì che il ghio non riesca ad oltrepassarle, in genere occorre superare almeno di 50 centimetri l'altezza dei rami degli alberi che circondano il noccioleto.

7.3 Metodi di contenimento numerico

Le metodologie operative prescelte sono finalizzate a minimizzare gli impatti indesiderati sulle specie non target assicurando in tal modo una adeguata selettività d'azione. A tal fine è consentito l'utilizzo di:

- gabbie con chiusura a scatto, gabbie metalliche fornite dalla Provincia. Le gabbie devono essere innescate con un'esca idonea ad attirare i ghi e posizionate nel noccioleto assegnando una numerazione progressiva. Il controllo delle trappole, innescate manualmente, va effettuato quotidianamente.
- cassette-nido, normalmente auto-costruite dagli stessi agricoltori autorizzati ad effettuare il controllo. Sono costituite da due ambienti separati da un piano forato. L'ingresso circolare è collocato nella parte alta della struttura. Il ghio una volta entrato nel piano superiore, tramite il foro, passa in quello inferiore (Fig. 8). Una delle due pareti laterali della cassetta è centinata in modo da consentirne l'apertura e il controllo. Le cassette nido vanno posizionate nel noccioleto assegnando una numerazione progressiva. Si consiglia di effettuare il controllo delle cassette nido quotidianamente.



Figura 8. Esempio di cassetta nido, si notino il foro d'entrata e quello tra i due vani.

Sia per le gabbie con chiusura a scatto sia per le cassette nido si consiglia il posizionamento con densità decrescente a partire dai confini del corileto, secondo uno schema geometrico a grigliato e per file alterne, a partire dai lati esterni e più vicini agli eventuali margini boscati (Fig. 9).

Nel caso di catture accidentali di soggetti appartenenti a specie diverse dal ghiro, quest'ultimi vanno prontamente liberati.

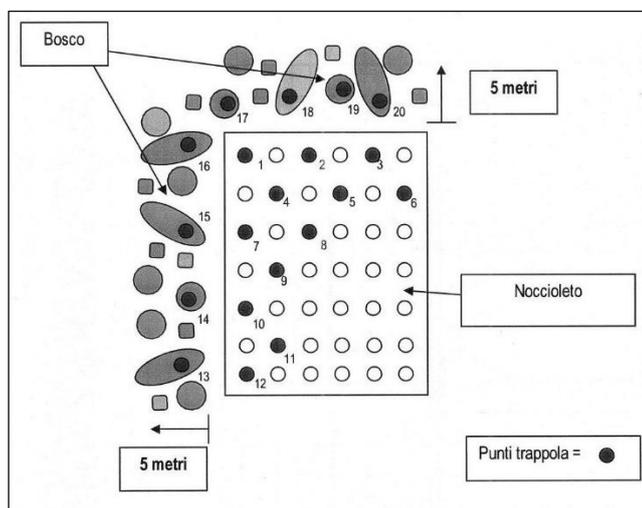


Figura 9. Schema del posizionamento di gabbie con chiusura a scatto e/o cassette nido all'interno dei noccioleti e lungo il perimetro esterno, entro 5 metri dal margine esterno.

7.4 Attuazione del piano di controllo

Il piano presenta validità biennale e si attua nei territori ricadenti nell'ATC CN 1 "Pianura Cuneese", ATC CN4 "Alba-Dogliani" e nell'ATC CN5 "Cortemilia", in quanto aree maggiormente vocate per la coltivazione della Nocciola "tonda e gentile delle Langhe".

Le attività di controllo saranno svolte dietro supervisione dell'Ufficio Caccia e Pesca della Provincia. Il personale addetto all'utilizzo delle gabbie con chiusura a scatto o cassette nido sarà costituito da proprietari e/o conduttori di fondi, i quali sottoscriveranno un protocollo tecnico di utilizzo che costituisce parte integrante dell'autorizzazione, con il quale l'autorizzato s'impegna al rispetto delle norme in esso indicate. Saranno coinvolte nel controllo le aziende che si sono rivelate motivate e disposte a seguire i protocolli di controllo approvati, cioè le aziende che nell'ultimo quinquennio hanno, almeno una volta, fornito i dati (anche quando pari a zero) relativi alle catture effettuate.

Il controllo numerico della specie sarà effettuato nel periodo compreso dal 15 maggio al 15 settembre di ogni anno. Il controllo si realizza con la soppressione degli esemplari catturati e non è previsto il rilascio di animali vivi. Gli esemplari di ghio catturati andranno soppressi con tecniche capaci di procurare una morte pressoché istantanea quale la dislocazione cervicale.

Lo smaltimento delle carcasse verrà effettuato a norma delle vigenti leggi nazionali ed europee.

8 Prescrizioni ISPRA.

Al fine di monitorare attentamente l'impatto delle attività sulle popolazioni di Ghio e di valutare l'efficacia della gestione, proseguiranno le attività di monitoraggio dei danni rilevati ed in particolare per il prossimo periodo di attività biennale, si cercherà di mettere in relazione diretta il danno riscontrato presso le aziende che attuano effettivamente gli interventi di controllo con i dati di rimozione degli animali, anche al fine di un confronto con gli indennizzi richiesti dalle altre aziende e per una attenta valutazione dell'efficacia del piano. Tale valutazione risulterà elemento imprescindibile per una nuova valutazione complessiva, in un'ottica di gestione adattativa della problematica.

Allegato 1

Tabella relativa alla superficie comunale (ha) destinata a corileti nella Provincia di Cuneo dal 2013 al 2023.

COMUNE	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Alba	530,98	546,46	592,69	659,53	695,02	732,06	757,41	777,06	756,97	754,80	744,84
Albaretto Della Torre	140,13	141,01	144,36	140,69	145,29	151,36	157,55	154,85	142,42	134,06	132,36
Arguello	86,34	85,68	86,62	88,80	96,14	99,77	104,50	103,21	101,57	101,15	99,84
Bagnasco	0,19	0,19	0,19	0,19	0,21	0,45	0,68	0,68	0,68	0,68	0,68
Bagnolo Piemonte	7,32	10,88	11,62	19,60	20,64	21,72	21,35	22,18	28,34	36,69	36,48
Baldissero D'Alba	70,32	74,69	90,25	111,36	127,79	140,15	148,34	160,81	161,72	170,52	155,70
Barbaresco	49,22	51,79	51,86	53,65	52,53	54,98	53,65	51,01	49,55	48,58	45,92
Barge	2,30	5,56	10,24	19,64	28,01	39,65	37,92	45,59	48,64	55,51	53,52
Barolo	25,48	23,89	24,23	23,58	24,90	23,95	25,05	24,34	24,19	24,42	23,39
Bastia Mondovì	42,66	42,73	42,53	46,10	51,90	53,59	53,81	56,75	52,11	53,05	54,07
Battifollo	0,22	0,22	0,80	0,49	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,50	0,50
Beinette	0,00	0,61	0,61	10,63	10,48	10,59	10,80	10,71	10,51	10,16	9,98
Belvedere Langhe	41,88	38,13	40,36	39,52	43,34	45,26	46,26	44,52	49,77	56,00	56,71
Bene Vagienna	92,25	96,24	119,45	132,46	153,61	162,73	175,37	183,46	188,07	192,71	193,31
Benevello	112,84	117,28	126,70	139,58	153,67	149,75	150,24	152,37	150,15	148,07	153,91
Bergolo	69,71	74,33	70,36	79,02	80,24	83,63	92,01	90,43	79,03	77,30	80,97
Bernezzo	0,68	0,88	0,88	0,90	6,53	6,53	6,49	6,66	6,46	6,31	6,32
Bonvicino	59,42	59,32	62,55	65,30	66,75	73,23	74,39	77,65	73,75	72,69	74,41
Borgo San Dalmazzo	0,26	0,26	0,26	0,26	0,00	0,00	0,30	0,39	0,39	0,39	0,77
Borgomale	174,84	176,19	193,57	204,90	214,05	217,79	224,21	215,86	218,54	215,93	218,99
Bosia	118,28	113,70	119,74	137,93	136,78	139,48	141,96	139,73	137,7	142,94	141,3
Bossolasco	71,63	74,22	81,52	84,88	90,38	101,84	99,49	103,62	107,41	106,94	110,39
Boves	0,24	0,24	0,79	1,24	1,26	1,32	1,28	1,28	1,04	1,04	1,48
Bra	77,68	103,12	107,19	147,23	159,09	160,47	174,73	175,19	173,33	185,74	190,27
Briaglia	2,78	3,83	3,83	4,76	4,86	6,90	8,73	13,76	13,76	14,99	15,43
Brossasco	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Busca	31,79	36,45	41,57	56,37	62,89	80,16	96,73	110,19	109,71	119,36	120,75
Camerana	10,81	10,87	12,75	13,46	17,63	20,19	22,50	22,19	24,06	24,83	28,78
Canale	75,32	80,29	100,40	107,25	117,32	127,33	130,41	138,60	136,87	139,44	140,78
Caraglio	19,55	20,76	21,16	29,24	29,74	30,73	34,82	35,27	43,10	41,49	42,02
Carrù	213,54	231,16	240,47	266,00	296,45	321,66	322,95	329,86	313,33	326,62	329,67
Casalgrasso	0,00	0,00	0,00	0,00	0,56	0,87	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
Castagnito	45,01	45,56	49,54	55,37	63,55	71,57	76,51	81,48	74,11	80,09	81,12
Castelletto Stura	9,16	9,26	9,64	14,60	38,68	39,34	40,06	39,91	39,91	39,91	40,39
Castelletto Uzzone	38,42	35,37	46,01	47,83	57,78	58,40	56,74	59,45	63,71	65,30	68,82
Castellinaldo D'Alba	27,96	32,68	36,04	43,99	45,16	46,96	51,88	55,64	55,99	59,63	60,22
Castellino Tanaro	9,57	9,90	10,78	13,11	14,37	15,31	17,73	17,64	20,87	22,71	21,84
Castelnuovo Di Ceva	0,06	0,06	0,07	0,07	0,09	0,09	0,08	0,13	0,13	0,13	0,13
Castiglione Falletto	27,13	27,75	29,90	30,84	34,10	35,54	36,63	36,47	38,72	38,22	37,71
Castiglione Tinella	3,29	6,62	7,74	7,23	7,82	8,57	8,12	7,73	7,44	7,75	7,76
Castino	278,53	286,01	291,37	304,04	313,66	327,53	324,34	338,84	332,08	337,10	333,03
Cavallerleone	0,00	0,00	0,00	1,42	1,33	3,53	4,16	4,13	4,13	4,04	4,04

Cavallermaggiore	0,00	0,00	0,00	0,00	2,35	2,35	2,35	2,35	2,35	3,01	3,01
Centallo	0,33	0,33	3,37	5,49	16,91	15,94	19,36	19,83	20,11	20,53	24,96
Ceresole Alba	4,25	5,03	11,87	19,22	33,35	33,51	45,96	47,49	56,43	58,21	53,21
Cerretto Langhe	157,17	158,36	170,92	175,80	223,60	200,96	203,34	203,90	196,78	198,84	200,87
Cervasca	0,23	0,23	3,00	4,63	10,21	10,21	11,33	12,54	12,28	12,28	12,15
Cervere	13,45	15,79	17,36	21,67	58,61	57,67	59,22	59,91	58,77	57,49	33,85
Ceva	12,11	15,22	16,42	18,31	19,73	19,94	19,24	18,66	14,53	17,13	15,86
Cherasco	358,67	378,84	395,62	477,60	496,47	574,69	620,72	647,12	655,64	667,63	674,00
Chiusa Di Pesio	0,43	0,52	1,40	2,12	2,16	2,46	2,58	2,30	2,30	2,30	2,51
Ciglie	11,09	12,02	16,16	19,14	20,94	20,60	20,52	19,64	19,05	18,47	18,64
Cissone	62,59	60,74	63,99	62,69	66,96	74,35	83,09	93,87	86,00	89,89	96,32
Clavesana	92,72	98,85	109,33	123,40	130,14	132,49	133,70	129,98	131,25	140,10	148,59
Corneliano D'Alba	41,34	45,08	59,42	69,58	82,04	87,10	89,54	97,86	94,07	96,64	97,74
Cortemilia	195,01	214,74	225,58	236,10	246,19	265,90	276,18	283,77	284,48	293,43	291,97
Cossano Belbo	191,72	193,88	191,21	198,40	197,62	209,08	217,66	214,58	209,96	211,15	200,81
Costigliole Saluzzo	0,91	1,89	0,91	3,30	4,04	6,35	9,72	9,88	10,37	12,13	11,79
Cravanzana	348,02	352,18	372,25	367,11	413,25	388,18	386,56	394,38	383,50	382,77	378,71
Cuneo	35,64	41,46	50,33	80,87	109,72	132,53	145,87	151,93	152,77	167,92	183,89
Demonte	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,00
Diano D'Alba	240,90	243,54	256,87	268,09	280,50	289,75	298,48	305,22	283,83	276,98	269,71
Dogliani	299,50	313,03	322,96	376,75	418,46	415,69	426,78	462,69	452,39	445,24	447,29
Dronero	1,33	2,17	3,30	6,71	9,03	11,75	11,66	16,55	14,84	14,84	22,43
Entracque	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Envie	0,66	0,66	0,66	2,60	4,23	8,65	13,27	15,52	17,16	19,60	20,39
Farigliano	198,96	202,12	216,77	224,34	244,85	250,22	258,53	255,40	255,33	257,41	252,33
Faule	0,00	0,00	0,00	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
Feisoglio	257,24	257,46	263,18	272,58	278,81	299,34	291,15	294,83	284,25	283,17	281,02
Fossano	38,99	48,41	64,16	65,13	78,20	86,00	90,06	96,08	96,13	97,75	87,23
Frabosa Sottana	1,08	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Frassino	0,00	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,00	0,00	0,00	0,00
Gambasca	0,00	0,00	0,77	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,53	0,39
Garessio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,16	0,10	0,33	0,33	0,33	0,11
Gorzegno	33,30	34,53	36,74	43,65	52,35	60,07	64,21	60,18	62,29	64,58	61,51
Gottasecca	4,29	4,17	5,40	6,07	6,81	6,98	7,17	10,05	16,14	16,24	15,58
Govone	129,01	137,10	150,46	160,26	194,06	201,10	216,94	232,72	216,61	226,62	232,87
Grinzane Cavour	60,47	63,39	70,14	74,09	78,93	80,24	83,79	77,97	75,59	79,56	74,78
Guarene	141,78	144,78	158,84	170,63	197,32	217,13	228,23	225,94	214,58	221,58	219,59
Igliano	0,00	0,00	1,00	1,50	1,61	1,53	1,85	2,07	2,35	2,62	2,65
La Morra	390,09	408,04	414,77	448,09	472,07	468,53	475,06	472,87	451,68	460,81	454,87
Lagnasco	0,25	0,28	0,28	0,28	1,53	1,23	1,21	2,22	6,21	6,21	7,98
Lequio Berria	307,77	311,37	328,82	341,69	359,45	377,41	377,92	383,82	377,48	385,50	384,16
Lequio Tanaro	117,02	120,46	126,57	147,19	168,82	178,46	183,56	188,33	176,07	175,47	180,25
Lesegno	0,92	0,92	1,05	3,89	4,43	5,61	6,81	5,00	4,31	4,47	4,43
Levice	167,54	183,00	192,62	215,43	219,91	227,08	237,82	243,23	237,98	241,35	242,25
Lisio	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,27	0,27	0,27	0,25	0,25	0,25
Magliano Alfieri	65,29	68,10	77,24	93,71	101,93	119,13	129,83	132,48	129,73	132,33	137,32
Magliano Alpi	53,18	53,38	64,08	66,78	75,80	78,55	78,31	79,03	81,33	82,54	83,76

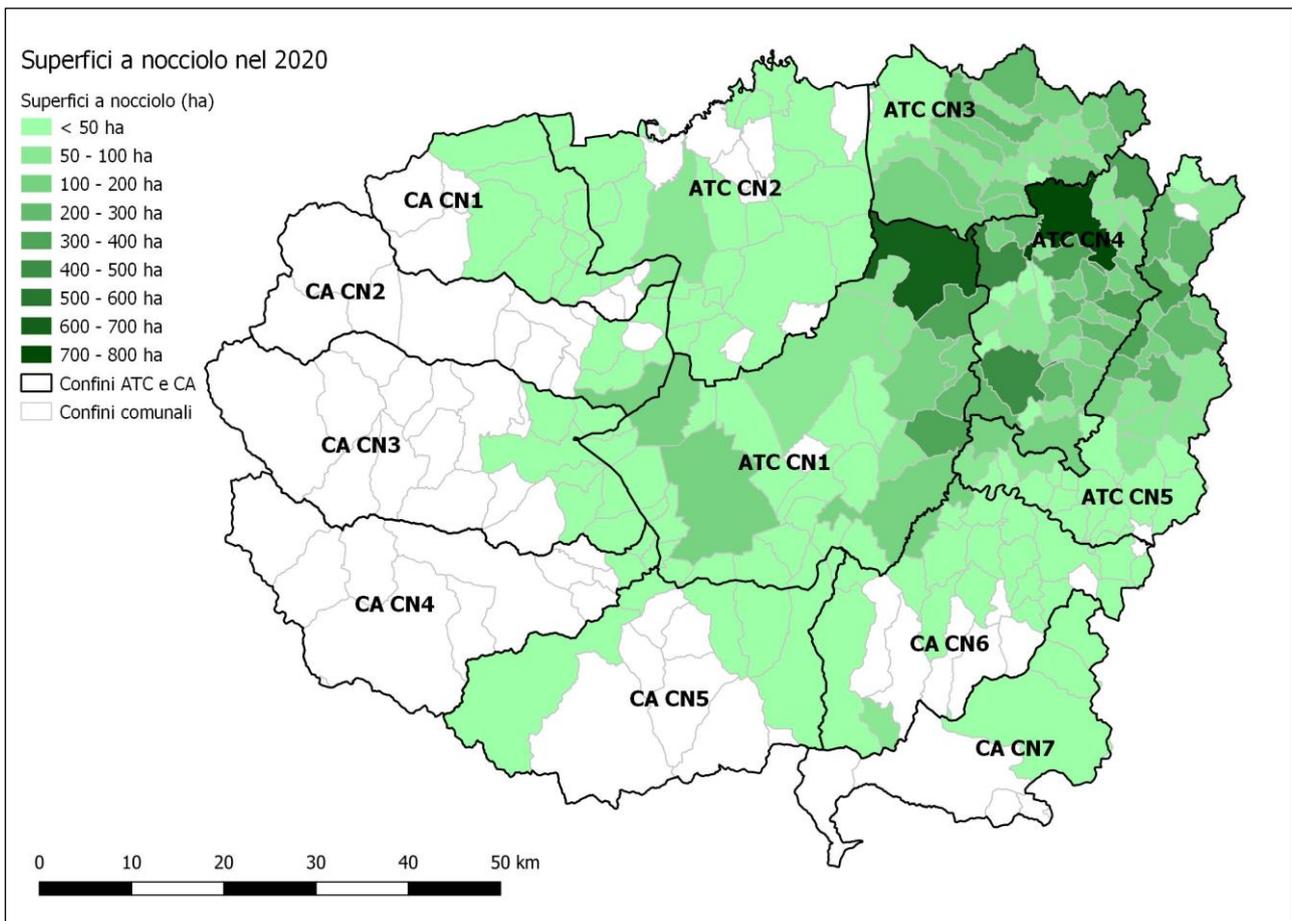
Mango	256,03	252,45	259,56	270,23	276,31	289,94	284,19	287,60	281,16	279,57	273,69
Manta	0,22	0,22	0,22	1,48	2,10	1,69	2,53	2,45	2,22	11,20	14,02
Marene	5,96	8,69	13,44	21,56	27,74	31,21	33,35	33,47	33,47	33,47	34,88
Margarita	5,45	5,68	5,62	5,82	5,55	5,49	5,49	5,49	3,93	3,93	3,93
Marsaglia	41,19	41,77	52,87	58,94	79,09	95,52	98,62	99,69	96,94	99,88	102,03
Martiniana Po	0,02	0,02	0,02	2,14	2,14	2,14	2,14	2,14	2,12	2,12	2,12
Mombarcaro	8,30	8,34	8,82	11,64	11,80	13,31	13,60	26,52	25,71	25,68	29,09
Mombasiglio	1,59	1,85	1,79	2,14	2,57	2,14	1,72	1,85	1,30	1,18	1,18
Monastero Di Vasco	1,12	1,17	1,17	1,16	1,12	1,12	1,18	1,39	1,34	1,83	2,60
Monasterolo Di Savigliano	4,27	4,27	5,46	6,93	7,39	7,39	7,39	10,65	11,73	11,51	11,79
Monchiero	20,54	21,44	22,00	27,42	30,26	30,37	31,41	32,63	32,73	34,80	36,23
Mondovi	64,16	68,94	72,07	108,60	130,39	131,60	144,58	136,47	148,59	151,11	144,23
Monesiglio	19,81	20,22	28,02	33,01	45,06	48,47	51,63	52,63	51,05	51,37	51,49
Monforte D'Alba	77,31	80,51	86,09	100,32	103,26	103,33	101,79	98,69	91,47	96,82	95,73
Monta	180,98	182,21	196,06	208,73	221,10	241,45	260,50	281,05	260,55	267,33	269,11
Montaldo Di Mondovi	0,84	0,84	0,84	0,84	0,84	0,92	0,90	0,90	0,00	0,00	0,00
Montaldo Roero	79,97	83,62	92,15	101,10	111,49	116,85	123,21	128,90	127,62	133,31	135,89
Montanera	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,03	0,07	0,07	0,04	0,04	0,04
Montelupo Albese	163,31	163,29	161,31	158,44	162,32	169,95	170,02	171,72	173,05	178,81	176,03
Montemale Di Cuneo	0,00	0,00	0,00	0,12	2,64	1,90	1,89	1,83	1,83	1,83	1,85
Monteu Roero	166,50	168,23	174,79	183,59	206,57	226,67	235,65	236,04	226,95	226,45	231,74
Montezemolo	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,03	0,08	0,09	0,12	0,12	0,12
Monticello D'Alba	86,87	90,04	101,50	116,21	118,09	123,67	134,90	136,06	127,82	127,18	126,09
Morozzo	2,51	5,15	6,13	9,83	11,11	11,12	11,05	10,86	14,07	14,07	14,85
Murazzano	56,48	57,64	63,13	72,12	80,28	87,92	100,93	103,70	104,24	105,90	107,26
Narzole	105,82	115,97	163,34	279,63	299,07	319,78	328,11	333,38	333,86	336,28	336,71
Neive	278,96	284,12	306,25	320,71	336,53	356,10	359,06	369,46	352,56	341,72	328,57
Neviglie	56,14	58,84	59,95	59,61	67,20	72,95	74,98	77,45	76,11	78,08	75,35
Niella Belbo	92,77	95,68	107,20	119,64	131,53	130,68	143,24	144,93	145,87	147,18	148,55
Niella Tanaro	6,76	6,41	6,33	7,24	8,27	8,73	7,77	10,08	7,66	7,77	8,01
Novello	54,80	69,92	69,17	81,88	93,70	90,06	94,75	94,40	100,09	99,76	101,05
Nucetto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,09	0,09	0,09
Ormea	1,15	1,14	1,14	1,14	0,07	0,07	0,07	0,07	0,00	0,00	0,00
Paesana	0,24	0,37	0,72	0,72	0,44	0,44	0,44	0,54	0,77	0,54	0,54
Pagno	0,00	0,00	0,00	0,37	0,37	0,37	0,37	0,08	0,08	0,00	0,00
Paroldo	0,89	0,89	2,31	2,31	2,76	2,80	2,80	3,61	3,64	3,64	4,04
Perletto	120,79	127,15	138,71	146,07	148,17	158,51	162,77	172,80	174,12	171,83	175,41
Perlo	0,00	0,00	0,00	0,33	0,33	0,30	0,28	0,54	1,19	1,19	1,19
Peveragno	10,77	11,95	11,39	15,34	23,64	24,00	25,95	25,89	27,37	26,58	34,60
Pezzolo Valle Uzzone	68,67	69,94	72,33	76,65	86,10	90,46	93,14	96,98	95,34	102,19	101,16
Pianfei	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,37	0,32	0,32	1,88	2,68
Piasco	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,10	0,10	0,17
Piobesi D'Alba	13,17	17,89	20,01	30,40	35,83	52,90	46,51	45,67	38,18	38,98	39,79
Piozzo	163,04	175,23	183,83	201,24	218,16	232,29	235,09	249,90	254,50	273,00	284,28
Pocapaglia	84,53	93,65	109,08	121,79	124,60	133,37	145,92	138,62	143,21	141,76	143,59
Polonghera	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18	2,18
Priero	0,34	0,34	0,33	1,08	1,08	1,03	1,03	0,86	1,10	1,10	0,57

Priocca	69,54	71,28	75,13	83,83	93,97	100,78	109,58	114,15	112,51	119,12	113,54
Priola	0,37	0,37	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,31	0,00	0,00	0,00
Prunetto	40,34	41,57	45,43	55,92	63,17	69,80	79,26	77,73	81,50	81,89	84,18
Racconigi	1,14	1,16	1,15	1,15	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29	1,29
Revello	0,07	0,09	0,35	0,64	3,39	6,75	7,96	9,34	11,68	14,17	16,22
Rifreddo	0,17	0,78	1,05	1,05	1,07	1,34	1,35	1,35	0,92	0,66	0,66
Roaschia	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Roascio	0,47	3,96	4,00	8,73	10,43	10,57	11,62	14,08	15,72	16,81	14,76
Rocca Ciglie	15,03	16,87	20,62	22,90	25,03	26,60	27,15	26,69	27,05	33,24	33,83
Rocca De' Baldi	5,92	8,62	10,65	12,39	13,27	14,06	14,66	14,96	10,20	11,50	11,51
Roccabruna	0,25	0,25	0,26	0,27	0,27	0,49	0,60	0,60	0,61	0,13	0,13
Roccaforte Mondovi	0,41	0,42	0,43	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,43	0,43	0,43
Roccasparvera	1,55	1,33	1,53	1,53	1,75	1,75	1,77	1,74	1,47	1,00	1,63
Rocchetta Belbo	60,43	59,38	55,80	55,47	60,59	63,26	62,89	64,43	66,15	63,76	65,25
Roddi	151,80	161,96	181,07	200,51	222,34	233,57	240,08	246,51	219,93	222,05	211,92
Roddino	81,91	88,26	103,02	129,18	127,81	131,22	137,41	137,55	130,88	126,86	126,07
Rodello	191,17	188,48	199,40	203,92	211,32	220,02	217,40	220,59	210,34	205,30	209,61
Rossana	1,44	1,62	1,64	3,26	5,19	3,94	4,03	4,27	4,29	4,34	4,28
Sale Delle Langhe	0,23	0,24	0,24	0,34	0,73	0,73	0,73	0,71	0,71	0,71	0,71
Sale San Giovanni	0,39	0,39	0,38	0,45	0,37	0,53	0,76	0,81	2,91	0,56	0,58
Saliceto	8,74	11,20	14,01	16,00	17,00	18,39	18,63	18,89	20,87	21,50	23,92
Salmour	25,58	28,05	32,66	36,46	42,40	46,85	51,55	50,54	49,77	47,96	48,64
Saluzzo	4,27	4,27	7,18	7,66	22,16	29,45	41,87	56,19	64,00	83,38	106,28
San Benedetto Belbo	4,66	5,82	11,34	19,07	22,07	23,24	32,13	42,85	43,05	44,58	45,09
San Michele Mondovi	1,08	0,85	0,80	0,66	0,83	1,16	1,28	1,78	1,50	1,60	0,61
Sanfre	11,94	12,28	14,05	24,03	42,64	45,21	49,10	51,11	57,70	58,32	58,96
Sanfront	0,68	1,25	0,94	1,24	1,11	1,41	1,41	1,45	2,54	0,90	0,39
Santa Vittoria D'Alba	71,28	76,81	81,30	91,74	104,22	104,68	105,67	105,57	106,38	106,34	111,37
Sant'Albano Stura	0,35	0,35	6,01	6,22	6,05	6,05	1,11	1,23	1,23	1,27	1,24
Santo Stefano Belbo	75,85	74,94	74,15	75,11	76,70	84,50	86,08	84,76	73,53	75,19	74,07
Santo Stefano Roero	66,26	65,25	68,80	73,00	82,85	89,21	91,07	89,48	84,58	87,27	88,45
Savigliano	0,49	0,00	0,00	1,19	1,19	1,57	1,57	3,37	5,48	9,02	15,12
Scagnello	0,19	0,09	0,40	0,41	0,42	0,82	0,92	1,02	0,56	0,56	0,56
Scarnafigi	0,00	0,00	0,00	0,00	6,78	6,78	6,78	13,98	18,44	18,44	18,75
Serralunga D'Alba	39,07	35,73	37,86	36,99	41,06	41,77	42,21	43,18	44,60	42,81	43,24
Serravalle Langhe	147,45	147,53	153,61	166,88	177,56	193,39	199,55	199,87	192,39	191,64	192,40
Sinio	167,52	168,55	184,68	193,45	201,25	211,29	218,28	210,20	214,43	211,70	207,73
Somano	208,60	212,18	229,91	247,76	275,18	278,40	281,62	282,54	286,57	291,35	292,66
Sommariva Del Bosco	10,20	10,52	11,34	17,35	20,34	21,94	23,52	23,43	21,29	23,07	24,87
Sommariva Perno	40,99	44,89	55,65	70,21	73,11	83,87	92,25	92,01	83,02	89,85	93,72
Tarantasca	6,54	6,54	10,36	16,57	30,36	31,20	31,31	31,78	32,90	32,08	32,56
Torre Bormida	98,03	99,64	103,75	107,45	111,51	114,00	118,43	121,65	117,49	124,79	128,98
Torre Mondovi	0,98	0,27	0,23	0,86	0,96	0,93	0,93	0,66	0,04	0,04	0,04
Torre San Giorgio	1,11	2,21	3,03	4,69	6,80	7,00	6,86	6,86	6,86	6,86	6,78
Torresina	0,29	0,63	0,63	0,58	2,03	2,06	2,06	1,77	2,89	3,17	2,95
Treiso	49,18	52,77	58,08	61,60	61,44	61,92	57,39	56,57	54,14	53,54	50,78
Trezzo Tinella	155,83	157,39	158,30	162,91	156,75	164,25	166,35	163,54	157,81	157,53	150,42

Trinita	3,44	6,42	9,56	11,92	13,84	15,22	15,40	16,81	15,65	16,60	17,53
Valdieri	0,00	0,00	0,10	0,10	0,10	0,10	0,11	0,10	0,12	0,12	0,15
Valgrana	2,54	2,54	3,03	3,19	3,63	3,67	3,67	3,29	3,21	2,95	3,00
Venasca	0,35	0,35	0,73	1,45	3,00	2,93	2,93	2,93	2,63	2,94	1,36
Verduno	158,68	165,11	172,70	186,14	192,52	195,18	186,90	184,05	184,12	189,03	198,71
Verzuolo	0,76	6,04	5,06	15,06	17,75	21,20	30,89	33,52	34,42	35,65	45,53
Veza D'Alba	42,55	48,57	51,85	59,20	68,85	76,60	85,14	86,88	92,25	93,60	96,12
Vicoforte	6,59	5,54	6,99	7,66	11,43	12,24	12,84	12,98	13,96	14,55	14,86
Vignolo	0,00	2,01	2,71	2,70	2,71	2,71	2,71	2,71	1,11	0,70	0,72
Villafalletto	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,46	8,50	8,49	7,76	7,79	10,59
Villanova Mondovi	1,27	1,27	1,27	1,59	1,78	3,00	2,97	2,86	2,93	3,47	2,66
Villar San Costanzo	1,80	1,80	1,77	3,83	4,62	4,62	4,79	4,99	4,02	3,76	3,76

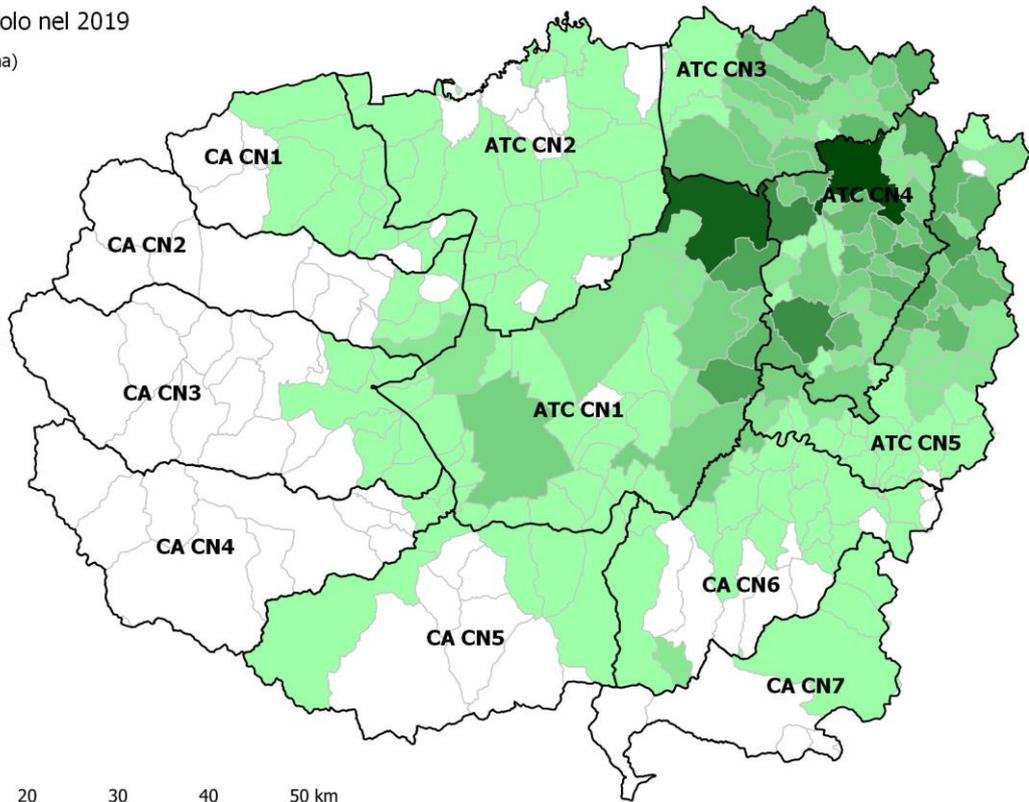
Allegato 2

Mappe annuali delle superfici comunali (ha) destinate alla corilicoltura dal 2010 al 2020.



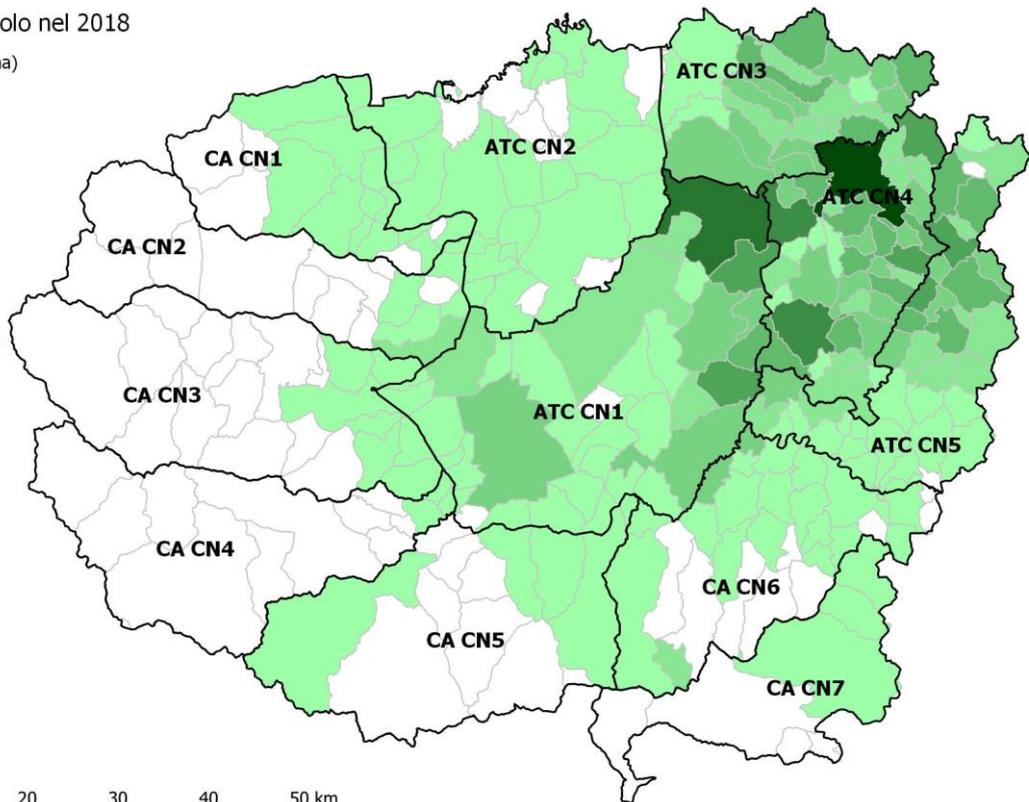
Superfici a nocciolo nel 2019

Superfici a nocciolo (ha)



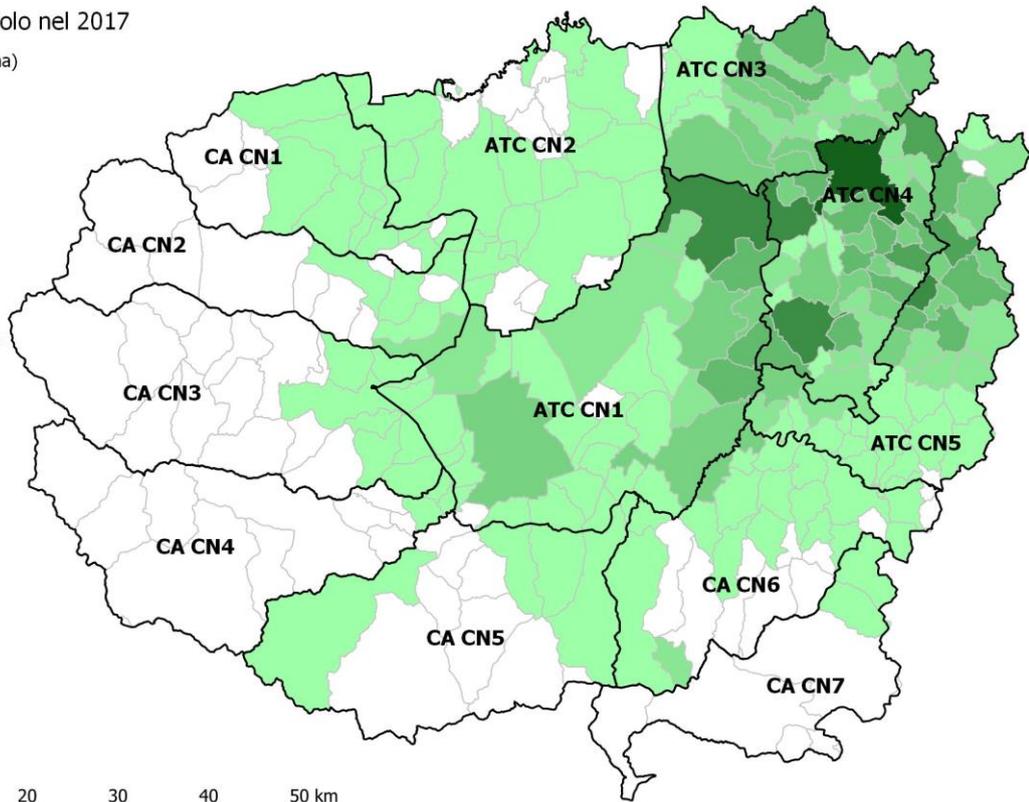
Superfici a nocciolo nel 2018

Superfici a nocciolo (ha)



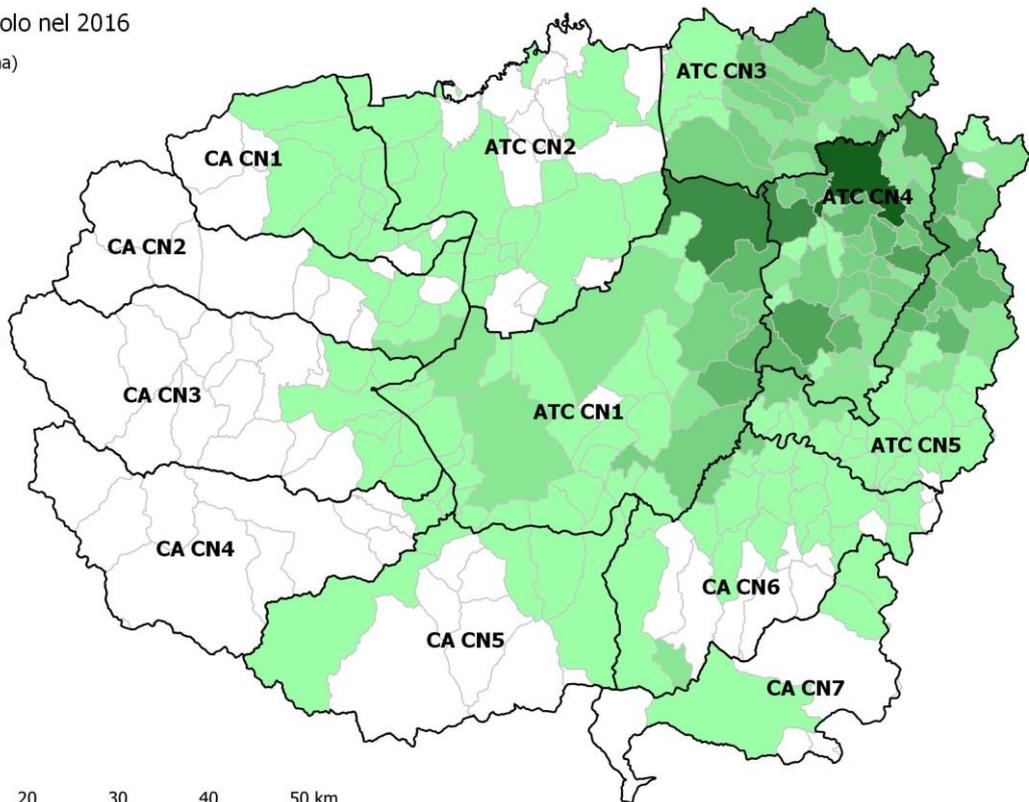
Superfici a nocciolo nel 2017

Superfici a nocciolo (ha)



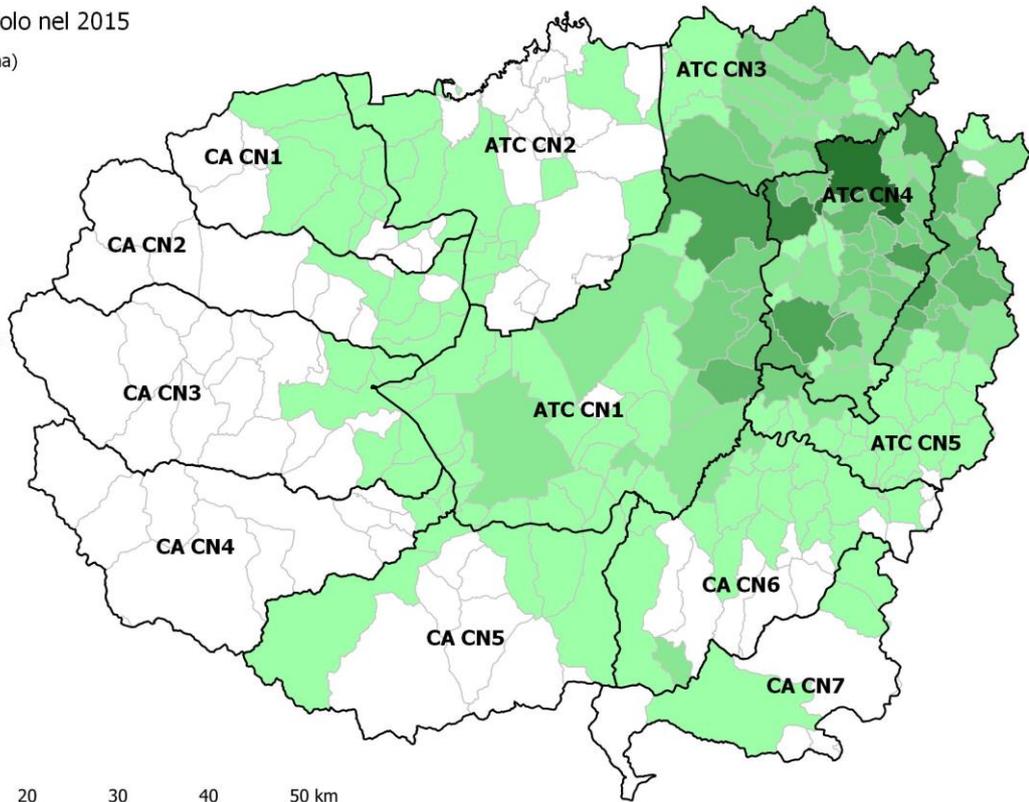
Superfici a nocciolo nel 2016

Superfici a nocciolo (ha)



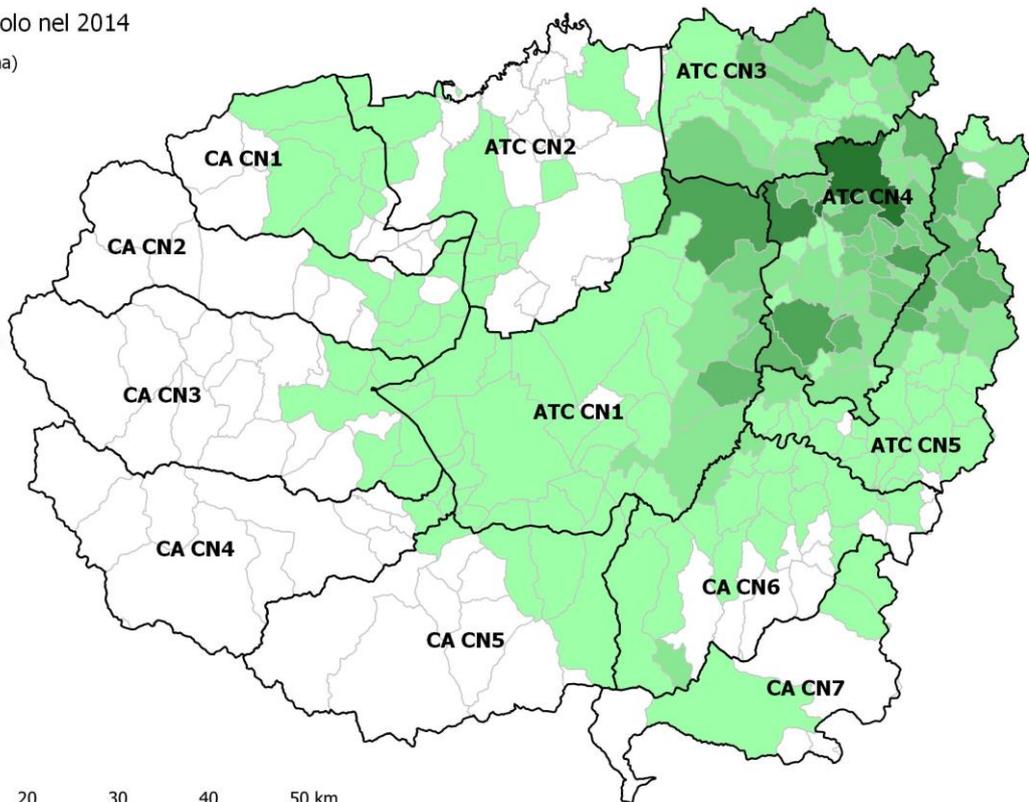
Superfici a nocciolo nel 2015

Superfici a nocciolo (ha)



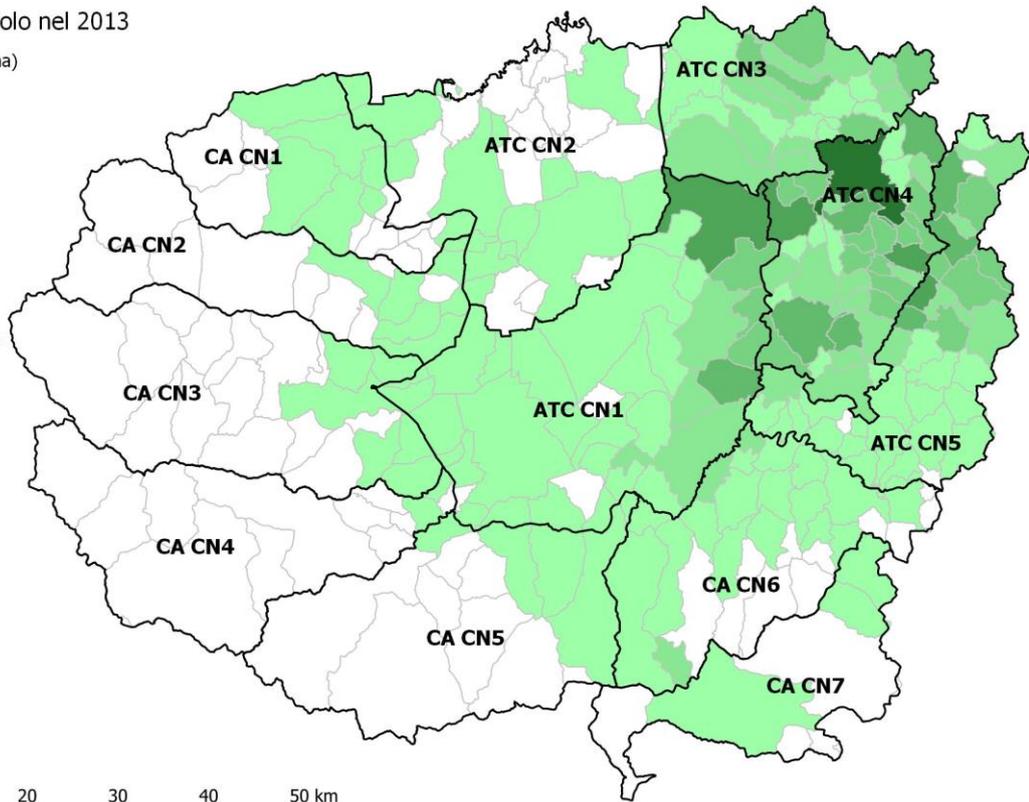
Superfici a nocciolo nel 2014

Superfici a nocciolo (ha)



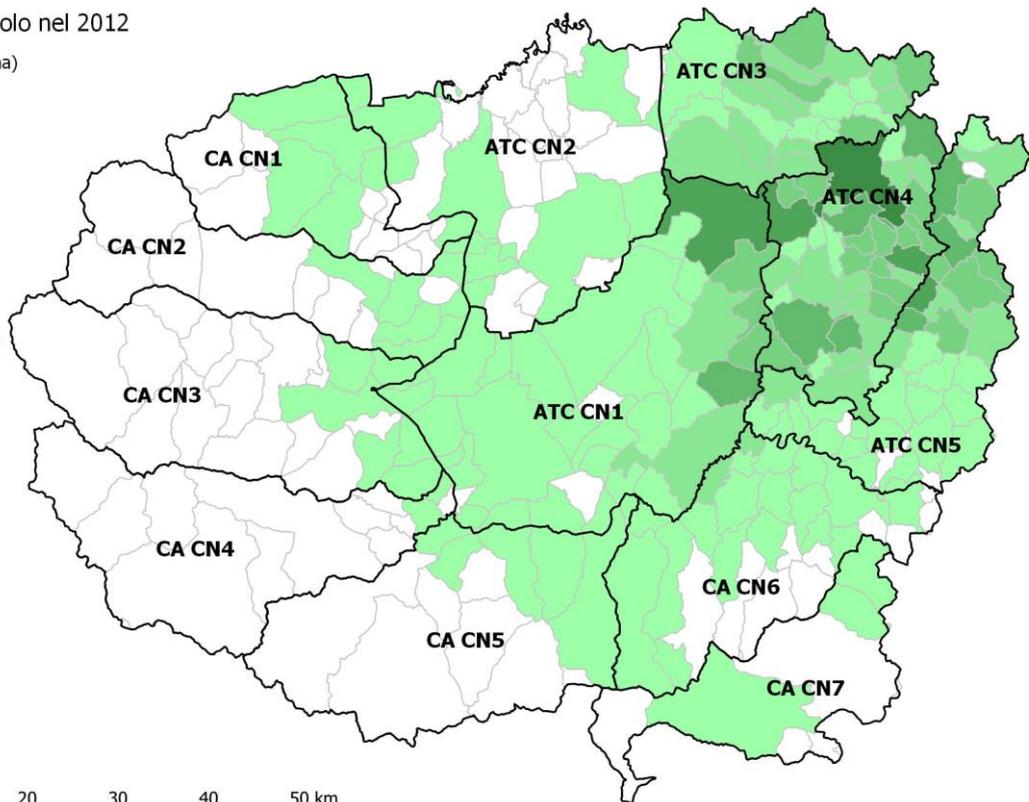
Superfici a nocciolo nel 2013

Superfici a nocciolo (ha)



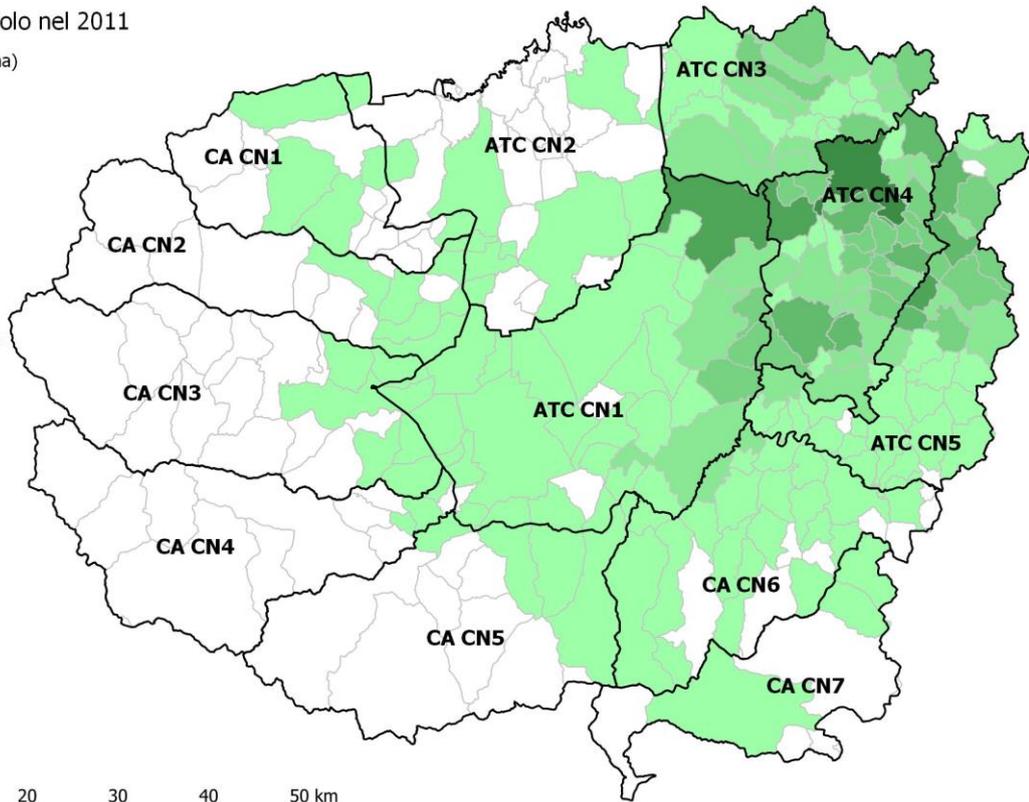
Superfici a nocciolo nel 2012

Superfici a nocciolo (ha)



Superfici a nocciolo nel 2011

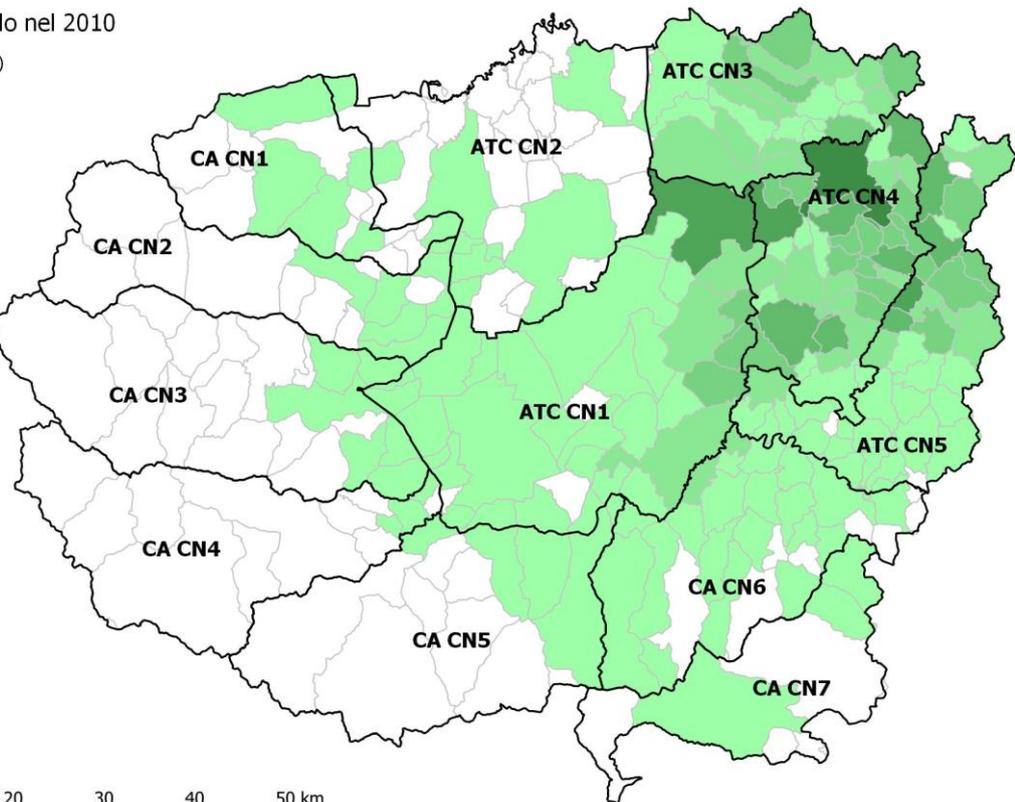
Superfici a nocciolo (ha)



0 10 20 30 40 50 km

Superfici a nocciolo nel 2010

Superfici a nocciolo (ha)



0 10 20 30 40 50 km