



Servizio Programmazione faunistica venatoria

Via Mario Angeloni, 61 06124 – PERUGIA

Tel. 075/5045002 - Fax 075/5045565

**PIANO FAUNISTICO VENATORIO REGIONALE
2019-2023**



**REPORT PRELIMINARE DI AVVIO DEL
MONITORAGGIO
AL 31/12/2019**

PREMESSA

La Regione dell'Umbria ha pre-adottato il Piano Faunistico Venatorio Regionale, con tutti gli elaborati che lo compongono, compresi il Rapporto ambientale, la relazione di V.Inc.A. e la Sintesi non tecnica con D.G.R. n. 275 del 12 marzo 2019. Tale delibera di preadozione e la relativa documentazione del Piano sono state pubblicate sul BUR n.13 del 15 marzo 2019 contestualmente all'avviso VAS ai fini della partecipazione del pubblico.

Il Piano preadottato è composto dai seguenti elaborati:

- a) Piano Faunistico Venatorio Regionale composto da 3 documenti:
 - 1) Piano Faunistico Venatorio Regionale;
 - 2) *Status* delle conoscenze sulla Fauna selvatica;
 - 3) Carte della vocazione faunistica.
- b) Rapporto Ambientale;
- c) Valutazione di Incidenza Ambientale;
- d) Sintesi non Tecnica

Il periodo di consultazione del pubblico interessato sulla proposta di Piano Faunistico Venatorio 2019-2023, ha iniziato a decorrere a partire dal giorno della pubblicazione dell'avviso sul BUR (15 marzo 2019) e il termine entro il quale chiunque può presentare osservazioni e contributi sul Piano sopra citato (60 giorni), si è concluso il 14/5/2019 (pec n. 95704 del 15/05/2019).

Il Servizio Valutazioni ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale, in qualità di Autorità competente ha convocato la seduta della Conferenza di VAS per il giorno 20/05/2019 (PEC n. 95799 e n. 95883 del 15/05/2019). Il termine entro il quale i soggetti competenti in materia, invitati a partecipare alla conferenza, potevano esprimere il proprio parere, pari a trenta giorni decorrenti dalla data di indizione della conferenza stessa si è concluso il 19 giugno 2019.

Il Servizio Valutazioni ambientali, Sviluppo e Sostenibilità ambientale, in qualità di Autorità competente, ha espresso il parere motivato, ai sensi dell'art.5 comma 3 della L.R. 12/2010, con Determinazione Dirigenziale n. 6200 del 25/6/2019. In base a tale parere motivato il Servizio Programmazione faunistica venatoria ha provveduto ad adeguare i contenuti del PFVR, del Rapporto Ambientale e dello Studio per la valutazione di incidenza (PEC 133211 del 10/7/2019).

Il processo di consultazione e la conferenza di VAS hanno portato all'acquisizione nella proposta di Piano delle considerazioni ambientali emerse, inoltre ad integrazioni del Rapporto ambientale e dello Studio per la valutazione di incidenza.

Con Deliberazione di Giunta Regionale n. 881 del 15/7/2019 è stato adottato il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2019-2023. Il PFVR 2019-2023 è stato approvato dall'Assemblea Legislativa con Deliberazione n. 331 dell'8/8/2019, pubblicata nel Supplemento ordinario n. 1 al «Bollettino Ufficiale» - Serie Generale - n. 43 del 21 agosto 2019. Pertanto il Piano Faunistico Venatorio Regionale 2019-2023 (di seguito PFVR) ha vigenza dall'8 agosto 2019 fino al 7 agosto 2024 e comunque resterà vigente nelle more di elaborazione e approvazione del successivo PFVR.

Il Protocollo di monitoraggio relativo al PFVR, è stato sottoscritto il 25 settembre 2019 ed è relativo ad attività da condursi nei cinque anni di vigenza, dall'ottobre 2019 al settembre 2024.

Nei paragrafi successivi verranno esaminati gli indicatori ambientali individuati nel Rapporto ambientale, saranno selezionati quelli di risultato o prestazionali effettivamente utili a valutare gli effetti sul contesto ambientale e per ognuno di essi sarà calcolato, se vi è sufficiente disponibilità di dati, il T_0 .

SISTEMA DI INDICATORI AMBIENTALI

Il sistema di indicatori ambientali di monitoraggio è stato definito dal Rapporto Ambientale e dal citato Protocollo di monitoraggio secondo due principali categorie di riferimento: indicatori di risultato (IR) ed indicatori di stato (IS):

- i primi misurano la progressione del Piano;
- i secondi forniscono indicazioni sullo stato del sistema.

Il set di indicatori viene riportato nella tabella seguente (Tab.1); per ognuno di essi viene indicato l'esito della ricognizione effettuata sui dati disponibili, evidenziando se sia stato possibile calcolare il T_0 o meno.

INDICATORE	DESCRIZIONE	TIPO	INDICI	PERIODICITÀ	ESITO RICOGNIZIONE PRELIMINARE
1 - specie di prevalente interesse conservazionistico	A. monitoraggio delle presenze tramite rilevamento per aree campione (AC),	IS	n. specie per area campione	Almeno 1 rilievo stagionale per AC nel quinquennio	T_0 calcolato
	B. raccolta e archiviazione dati specialistici.			Raccolta in continuo	
2 - specie di prevalente interesse venatorio	A. Lepre e Fagiano: monitoraggio delle consistenze e tendenze di popolazione in aree campione (ZRC).	IS/IR	n. individui per unità di sforzo di campionamento	annualmente in ogni ZRC	T_0 non calcolato
	B. Cinghiale: monitoraggio della tendenza della popolazione a partire dai dati di carniere derivanti dalla caccia in braccata	IS/IR	n. individui per unità di sforzo di caccia	annuale	T_0 calcolato
	C. Capriolo e Daino: monitoraggio della tendenza delle popolazioni mediante censimenti effettuati dai selecontrollori	IS/IR	n. individui per unità di sforzo di campionamento	annuale	T_0 calcolato
3 - specie critiche	A. monitoraggio della consistenza per aree campione (per un sottoinsieme di specie critiche in un sottoinsieme di ambiti protetti)	IS/IR	n. individui contattati per unità di sforzo	annuale	T_0 non calcolato
	B. monitoraggio delle presenze per aree campione (AC)	IS/IR	n. specie per area campione	Almeno 1 rilievo per AC nel quinquennio	T_0 calcolato
	C. numero di individui rimossi nel territorio regionale	IS/IR	n. individui prelevati	annuale	T_0 calcolato
4 – uccelli degli ambienti coltivati FBI (<i>Farmland Bird Index</i>)	combinazione degli indici di popolazione annuali delle specie ornitiche comuni legate agli ambienti agricoli.	IS	n. puro (FBI)	annuale	T_0 calcolato

INDICATORE	DESCRIZIONE	TIPO	INDICI	PERIODICITÀ	ESITO RICOGNIZIONE PRELIMINARE
5 – uccelli forestali WBI (Woodland Bird Index)	combinazione degli indici di popolazione annuali delle specie ornitiche comuni legate agli ambienti forestali.	IS	n. puro (WBI)	annuale	T ₀ calcolato
6 - territorio protetto	aggiornamento dell'archivio cartografico in formato vettoriale (GIS) della superficie totale e della SASP protetta per la verifica dei rispettivi limiti previsti dal disposto normativo.	IS/IR	% SASP rispetto al totale	annuale	T ₀ calcolato
7 - territorio destinato ad Istituti faunistici privati	aggiornamento dell'archivio cartografico in formato vettoriale (GIS) della superficie totale e della SASP istituita per la verifica dei rispettivi limiti previsti dal disposto normativo.	IS/IR	% SASP rispetto al totale	annuale	T ₀ calcolato
8 - cacciatori	raccolta ed analisi dei dati relativi al numero di cacciatori residenti e/o iscritti agli ATC nelle diverse forma di caccia.	IS	n. cacciatori	annuale	T ₀ calcolato
9 - appostamenti fissi	realizzazione e aggiornamento in continuo di un geodatabase degli appostamenti esistenti	IS	n. appostamenti per tipologia	annuale	T ₀ calcolato
10 - miglioramenti ambientali	raccolta ed analisi dei dati relativi al numero e alla tipologia di interventi di miglioramento ambientale realizzati.	IR	n. interventi realizzati	annuale	T ₀ non calcolato
11 - danni alle produzioni agricole e zootecniche	archiviazione delle richieste di risarcimento danni alle produzioni agricole e alla zootecnia entità economica del danno accertato	IS/IR	n. denunce	annuale	T ₀ calcolato
			€		T ₀ calcolato
12 - incidenti stradali	Creazione e aggiornamento in continuo di un archivio georeferenziato relativo agli incidenti stradali con la fauna selvatica	IS/IR	n. incidenti	annuale	T ₀ calcolato
13 - patologie della fauna selvatica trasmissibili all'uomo o agli animali domestici	casi accertati dall'IZS di individui di fauna selvatica affetti da patologie trasmissibili all'uomo o agli animali domestici	IS	n. controlli sanitari risultati positivi	annuale	T ₀ non calcolato

Tab. 1 – Tabella riepilogativa dei monitoraggi previsti per il PFVR, che ricalca quanto previsto nel Rapporto Ambientale, con indicata l'esito della ricognizione fatta sulla possibilità o meno di calcolare il T₀

Nelle pagine successive viene fornita una descrizione più dettagliata degli indicatori proposti secondo la numerazione degli stessi indicata in Tab.1 e dei risultati del calcolo del T₀.

DEFINIZIONE DELLA SITUAZIONE ATTUALE PER CIASCUNA INDICATORE

Di seguito vengono esaminati singolarmente gli indicatori riassunti in Tab. 1 e per ognuno viene mostrato il risultato della ricognizione effettuata, i valori calcolati e gli obiettivi fissati in termini di risultato durante la vigenza del PFVR con particolare riguardo ai seguenti punti:

- a) valutazione del sistema di registrazione delle attività implementate e dei dati sistematicamente raccolti;
- b) ricognizione degli indici prestazionali e di risultato al fine di selezionare gli indici effettivamente utili a verificare gli effetti sul contesto ambientale, definendo per gli indicatori selezionati i target iniziali e quelli di obiettivo o di trend.

Nell'esposizione dei vari indicatori si mantiene la stessa notazione di numerazione adottata nella Tab. 1.

1.A – Specie di interesse conservazionistico. Monitoraggio delle presenze per aree campione

Specie oggetto di monitoraggio: vengono prese in considerazione tutte le specie incluse nella lista di riferimento utilizzata dal PFVR per la valutazione della “qualità faunistica” del territorio regionale.

Aree campione: le aree campione (AC) includono tutte le Oasi di protezione e alcune ZRC. La distribuzione delle AC è stata studiata in modo da interessare tutti i Comprensori omogenei individuati dal Piano.

Metodiche di raccolta dati sul campo: nel quinquennio di validità del Piano ciascuna AC sarà sottoposta a rilievi speditivi volti ad accertare le specie presenti, sia tramite utilizzo del metodo naturalistico (osservazione diretta; ascolto; ricerca di indici di presenza diagnostici quali orme, depositi fecali, resti di pasto), sia tramite sessioni di foto-trappolamento.

Precisazioni sull'elaborazione degli indici complessi:

- Valore di conservazione della AC: somma dei valori di conservazione delle specie rinvenute al suo interno;
- Valore di rarità della AC: somma dei valori di rarità delle specie rinvenute al suo interno;
- i valori specifici di conservazione e rarità sono quelli calcolati con le modalità descritte al paragrafo 5.8.2 del documento di Piano.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Sezione Organizzazione attività venatoria, che attuerà i rilievi con personale dipendente o professionisti incaricati.

Periodicità: per ogni AC sono previste 5 sessioni di rilevamento nell'arco del quinquennio, distribuite in diversi periodi dell'anno (non necessariamente nell'ambito dello stesso anno solare).

Periodicità dei report: quinquennale

Componenti ambientali interessate: biodiversità, fauna.

Target: trend positivo, ossia aumento dei valori medi per AC di ricchezza di specie, Valore di Conservazione, Valore di Rarità. Tali valori vengono calcolati complessivamente per il quinquennio di validità del Piano e consentono un confronto fra i diversi quinquenni.

Risultati ricognizione: è stata effettuata una ricognizione per ogni AC dei dati pregressi relativi all'avifauna e ai mammiferi. Per quanto riguarda gli uccelli, in considerazione della grande mole di dati disponibili sono stati considerati solo i rilievi a partire dall'anno 2000; per quanto riguarda i mammiferi, in considerazione della minore quantità di dati disponibili, sono stati considerati tutti i rilievi presenti negli archivi vettoriali dell'Osservatorio Faunistico Regionale, vale a dire a partire dal 1988, ricalcando la stessa scelta effettuata all'atto di redazione del PFVR. È stato possibile, in base alle banche dati pregresse relative all'avifauna e ai mammiferi, calcolare il numero di specie per area campione che vengono mostrate nelle tabelle seguenti, indicando nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 solo le specie in aggiunta rispetto a quelle elencate nella colonna relativa ai dati da ottobre 2014 a settembre 2019 (Tabb. 2-24); nelle tabelle sono state inserite per gli uccelli tutte le specie rilevate, anche quelle alloctone, evidenziate in blu, o accidentali, evidenziate in rosso, non comprese nelle liste faunistiche di riferimento del piano, utilizzate, queste ultime, per calcolare la qualità faunistica del territorio. Per ciascuna area campione, oltre alla ricchezza di specie, sono stati calcolati i valori degli indici cumulativi di valore conservazionistico e di rarità, utilizzando le stesse metodologie e criteri indicati nel PFVR al paragrafo 5.8.2 (Tabb. 25-26); nel calcolo di questi indici sono state inserite solo le specie comprese nelle liste faunistiche di riferimento del PFVR.

Oasi Alviano			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
averla piccola	airone bianco maggiore	faina	capriolo
barbagianni	airone cenerino	lepre europea	cinghiale
cannaiola verdognola	airone guardabuoi	pipistrello albolimbato	gatto selvatico europeo
cincia mora	airone rosso	pipistrello di savi	istrice
civetta	albanella reale	pipistrello nano	martora

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
oca lombardella	allodola	riccio europeo	scoiattolo rosso
piovanello comune	alzavola	serotino comune	tasso
quaglia	averla maggiore	vespertilio smarginato	volpe
smergo minore	avocetta		
sterpazzola	balestruccio		
	ballerina bianca		
	ballerina gialla		
	beccaccia		
	beccaccino		
	beccamoschino		
	biancone		
	canapiglia		
	canapino comune		
	cannaiola comune		
	cannareccione		
	capinera		
	cappellaccia		
	cardellino		
	casarca		
	cavaliere d'Italia		
	chiurlo maggiore		
	cicogna bianca		
	cigno reale		
	cincia bigia		
	cinciallegra		
	cinciarella		
	codibugnolo		
	codiroso spazzacamino		
	codone		
	colombaccio		
	combattente		
	cormorano		
	cornacchia grigia		
	corriere grosso		
	corriere piccolo		
	cuculo		
	cutrettola		
	dendrocigna fulva		
	fagiano comune		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	falco di palude		
	falco pecchiaiolo		
	falco pellegrino		
	falco pescatore		
	fanello		
	fenicottero		
	fiorrancino		
	fischione		
	fistione turco		
	folaga		
	forapaglie castagnolo		
	forapaglie comune		
	forapaglie macchiettato		
	fringuello		
	frosone		
	frullino		
	gabbiano comune		
	gabbiano reale		
	gallinella d'acqua		
	gambecchio comune		
	garzetta		
	gazza		
	germano reale		
	gheppio		
	ghiandaia		
	gru		
	gruccione		
	ibis eremita		
	ibis sacro		
	lodolaio		
	lucherino		
	lui grosso		
	lui piccolo		
	lui verde		
	marangone minore		
	martin pescatore		
	marzaiola		
	merlo		
	mestolone		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	migliarino di palude		
	mignattaio		
	mignattino comune		
	moretta		
	moretta tabaccata		
	moriglione		
	nibbio bruno		
	nitticora		
	oca selvatica		
	occhiocotto		
	pantana		
	passera d'Italia		
	passera mattugia		
	passera scopaiola		
	passero solitario		
	pavoncella		
	pendolino		
	peppola		
	pettegola		
	pettirosso		
	picchio muratore		
	picchio rosso maggiore		
	picchio rosso minore		
	picchio verde		
	pigliamosche		
	piovanello pancianera		
	piro piro boschereccio		
	piro piro culbianco		
	piro piro piccolo		
	pispolo		
	pittima reale		
	piviere dorato		
	poiana		
	porciglione		
	rampichino comune		
	regolo		
	rigogolo		
	rondine		
	rondone comune		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	saltimpalo		
	schiribilla		
	scricciolo		
	sgarza ciuffetto		
	sparviere		
	spatola		
	spioncello		
	sterna maggiore		
	sterna zampenere		
	sterpazzolina comune		
	sterpazzolina di moltoni		
	storno		
	storno roseo		
	strillozzo		
	svasso maggiore		
	svasso piccolo		
	taccola		
	tarabusino		
	tarabuso		
	topino		
	torcicollo		
	tordo bottaccio		
	tordo sassello		
	tortora dal collare		
	tortora selvatica		
	totano moro		
	tottavilla		
	tuffetto		
	upupa		
	usignolo		
	usignolo di fiume		
	verdone		
	verzellino		
	volpoca		
	voltolino		
	zigolo nero		

Tab. 2 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi di Alviano nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Candeleto			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
averla piccola	capinera	capriolo	
cardellino	cincia bigia	cervo	
codibugnolo	cincia mora	cinghiale	
fagiano comune	cinciallegra	daino	
frosone	cinciarella	donnola	
lucherino	civetta	faina	
pispolo	colombaccio	gatto selvatico europeo	
rigogolo	cornacchia grigia	istrice	
rondine	crociere	lepre europea	
rondone comune	cuculo	lupo	
sterpazzolina comune	fiorrancino	scoiattolo rosso	
tottavilla	fringuello	tasso	
upupa	ghiandaia	volpe	
verdone	lui bianco		
zigolo nero	lui piccolo		
	merlo		
	pettirosso		
	picchio muratore		
	picchio rosso maggiore		
	picchio verde		
	rampichino comune		
	regolo		
	tordela		
	tordo bottaccio		
	tortora selvatica		
	verzellino		

Tab. 3 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi di Candeleto nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi La Valle – Isola Polvese			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
albanella minore	airone bianco maggiore	crocidura minore	cinghiale
albanella reale	airone cenerino	nottola di leisler	istrice
aquila minore	airone guardabuoi	pipistrello albolimbato	lepre europea
assiolo	airone rosso	riccio europeo	lupo

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
astore	alocco	scoiattolo rosso	martora
averla capirossa	allodola	vespertilio di capaccini	
barbagianni	alzavola	vespertilio di Daubenton	
basettino	averla piccola	volpe	
beccaccia	avocetta		
beccaccia di mare	balestruccio		
beccapesci	balia nera		
cannaiola verdognola	ballerina bianca		
cicogna bianca	ballerina gialla		
cicogna nera	beccaccino		
cincia mora	beccafico		
corriere grosso	beccamoschino		
croccolone	biancone		
culbianco	bigiarella		
gabbiano corallino	canapiglia		
gru	canapino comune		
lanario	canapino maggiore		
mignattaio	cannaiola comune		
mignattino alibianche	cannareccione		
mignattino piombato	capinera		
oca lombardella	cappellaccia		
oca selvatica	cardellino		
passero solitario	casarca		
peppola	cavaliere d'Italia		
pesciaiola	cesena		
pettazzurro	chiurlo maggiore		
pettegola	cigno reale		
pittima reale	cinciallegra		
rondine rossiccia	cinciarella		
schiribilla	civetta		
smergo minore	codibugnolo		
smeriglio	codiroso comune		
svasso collarosso	codiroso spazzacamino		
tordo sassello	codone		
tottavilla	colombaccio		
voltolino	combattente		
zafferano	cormorano		
	cornacchia grigia		
	corriere piccolo		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	cuculo		
	cutrettola		
	fagiano comune		
	falco cuculo		
	falco di palude		
	falco pellegrino		
	falco pescatore		
	fanello		
	fenicottero		
	fiorrancino		
	fischione		
	fistione turco		
	folaga		
	forapaglie castagnolo		
	forapaglie comune		
	fringuello		
	frosone		
	frullino		
	gabbianello		
	gabbiano comune		
	gabbiano reale		
	gallinella d'acqua		
	gambecchio comune		
	garzetta		
	gazza		
	germano reale		
	gheppio		
	ghiandaia		
	gruccione		
	gufo comune		
	lodolaio		
	lucherino		
	lui bianco		
	lui grosso		
	lui piccolo		
	lui verde		
	marangone minore		
	martin pescatore		
	marzaiola		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	merlo		
	mestolone		
	migliarino di palude		
	mignattino comune		
	moretta		
	moretta tabaccata		
	moriglione		
	nibbio bruno		
	nitticora		
	occhiocotto		
	pantana		
	passera d'Italia		
	passera mattugia		
	passera scopaiola		
	pavoncella		
	pendolino		
	pettirosso		
	picchio muratore		
	picchio rosso maggiore		
	picchio rosso minore		
	picchio verde		
	pigliamosche		
	piovanello comune		
	piovanello pancianera		
	piro piro boschereccio		
	piro piro culbianco		
	piro piro piccolo		
	pispolone		
	pivieressa		
	poiana		
	porciglione		
	prispolone		
	quaglia		
	rampichino comune		
	regolo		
	rigogolo		
	rondine		
	rondone comune		
	salciaiola		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	saltimpalo		
	scricciolo		
	sgarza ciuffetto		
	sparviere		
	spatola		
	spioncello		
	sterna comune		
	sterna maggiore		
	sterna zampenere		
	sterpazzola		
	sterpazzolina comune		
	stiacchino		
	storno		
	strillozzo		
	succiacapre		
	svasso maggiore		
	svasso piccolo		
	taccola		
	tarabusino		
	tarabuso		
	topino		
	torcicollo		
	tordo bottaccio		
	tortora dal collare		
	tortora selvatica		
	totano moro		
	tuffetto		
	upupa		
	usignolo		
	usignolo di fiume		
	verdone		
	verzellino		
	volpoca		
	zigolo nero		

Tab. 4 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi La Valle – Isola Polvese nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Lo Schioppo			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
		cinghiale	
		faina	
		istrice	
		volpe	

Tab. 5 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Lo Schioppo nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Macchialunga			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
alocco	balestruccio	cinghiale	
averla piccola	ballerina bianca	faina	
codibugnolo	capinera	istrice	
fanello	cardellino	lepre europea	
fiorrancino	cincia bigia	lupo	
gheppio	cincia mora	volpe	
pipola	cinciallegra		
rigogolo	cinciarella		
tordela	ciuffolotto		
tortora selvatica	civetta		
upupa	cornacchia grigia		
zigolo giallo	cuculo		
zigolo muciatto	fringuello		
	ghiandaia		
	lui bianco		
	lui piccolo		
	merlo		
	passera d'Italia		
	passera mattugia		
	passera scopaiola		
	pettirosso		
	picchio muratore		
	picchio verde		
	poiana		
	rampichino comune		
	rondine		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	rondone comune		
	saltimpalo		
	scricciolo		
	sterpazzolina comune		
	storno		
	strillozzo		
	tordo bottaccio		
	tottavilla		
	verdone		
	verzellino		
	zigolo nero		

Tab. 6 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Macchialunga nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Macerino			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	capinera	cinghiale	
	cardellino	faina	
	cincia bigia	lepre europea	
	cincia mora	volpe	
	cinciallegra		
	cinciarella		
	codirosso spazzacamino		
	colombaccio		
	cuculo		
	fiorrancino		
	fringuello		
	ghiandaia		
	lui bianco		
	lui piccolo		
	merlo		
	pettirosso		
	picchio rosso maggiore		
	picchio verde		
	rampichino comune		
	regolo		
	rigogolo		
	scricciolo		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	tortora selvatica		
	verdone		
	zigolo muciatto		

Tab. 7 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Macerino nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Monte Castellari			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	capinera	cinghiale	
	cinciallegra	daino	
	cinciarella	donnola	
	colombaccio	faina	
	falco pecchiaiolo	istrice	
	fiorrancino	lepre europea	
	fringuello	martora	
	ghiandaia	volpe	
	lui piccolo		
	merlo		
	pettirosso		
	picchio muratore		
	picchio rosso maggiore		
	picchio verde		
	rampichino comune		
	rondone comune		
	scricciolo		
	torcicollo		
	verdone		

Tab. 8 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Monte Castellari nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Monte Coscerno			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
albanella reale	allodola	capriolo	
balestruccio	aquila reale	cinghiale	
biancone	averla piccola	gatto selvatico europeo	
cesena	ballerina bianca	istrice	

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
falco pellegrino	calandro	lepre europea	
scricciolo	capinera	lupo	
strillozzo	cincia bigia	scoiattolo rosso	
upupa	cincia mora	volpe	
	cinciallegra		
	cinciarella		
	ciuffolotto		
	codibugnolo		
	codiroso comune		
	codiroso spazzacamino		
	codirossone		
	colombaccio		
	cornacchia grigia		
	corvo imperiale		
	coturnice		
	cuculo		
	culbianco		
	fanello		
	fiorrancino		
	fringuello		
	gheppio		
	ghiandaia		
	gracchio corallino		
	lui bianco		
	lui piccolo		
	lui verde		
	merlo		
	pettirosso		
	picchio muratore		
	picchio rosso maggiore		
	picchio verde		
	poiana		
	prispolone		
	rampichino alpestre		
	rampichino comune		
	regolo		
	saltimpalo		
	sparviere		
	starna		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	torcicollo		
	tordela		
	tottavilla		
	verdone		
	zigolo giallo		
	zigolo muciatto		
	zigolo nero		

Tab. 9 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Monte Coscerno nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Monte Fionchi			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
albanella minore	allodola	cinghiale	lupo
averla piccola	astore	donnola	
ballerina bianca	bigia grossa	faina	
biancone	calandro	gatto selvatico europeo	
culbianco	capinera	istrice	
falco pellegrino	cardellino	lepre europea	
frosone	cesena	scoiattolo rosso	
regolo	cincia bigia	tasso	
rondine	cincia mora	volpe	
rondone comune	cinciallegra		
tordo sassello	cinciarella		
upupa	codibugnolo		
verzellino	colombaccio		
	cornacchia grigia		
	cuculo		
	falco pecchiaiolo		
	fanello		
	fiorrancino		
	fringuello		
	gheppio		
	ghiandaia		
	lui bianco		
	lui piccolo		
	lui verde		
	merlo		
	passera d'Italia		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	pettirosso		
	picchio muratore		
	picchio rosso maggiore		
	picchio verde		
	pigliamosche		
	prispolone		
	rampichino comune		
	rigogolo		
	saltimpalo		
	scricciolo		
	sterpazzolina comune		
	tordela		
	tordo bottaccio		
	tottavilla		
	verdone		
	zigolo muciatto		
	zigolo nero		

Tab. 10 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Monte Fionchi nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Monte Puro			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
airone cenerino	averla piccola	capriolo	lepre europea
cesena	balestruccio	cinghiale	volpe
codibugnolo	ballerina bianca	faina	
culbianco	capinera	gatto selvatico europeo	
fiorrancino	cardellino	istrice	
frosone	cincia bigia	lupo	
lucherino	cincia mora	scoiattolo rosso	
lui verde	cinciallegra		
passera mattugia	cinciarella		
passera scopaiola	ciuffolotto		
picchio rosso minore	codiroso comune		
pispolo	codiroso spazzacamino		
quaglia	colombaccio		
rampichino comune	cornacchia grigia		
regolo	cuculo		
smeriglio	fanello		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
sparviere	fringuello		
taccola	gazza		
torcicollo	gheppio		
tordo sassello	ghiandaia		
tortora selvatica	lodolaio		
	lui bianco		
	lui piccolo		
	merlo		
	passera d'Italia		
	pettirosso		
	picchio muratore		
	picchio rosso maggiore		
	picchio verde		
	pigliamosche		
	poiana		
	prispolone		
	rigogolo		
	rondine		
	rondone comune		
	scricciolo		
	sterpazzolina comune		
	storno		
	strillozzo		
	tordela		
	tottavilla		
	upupa		
	usignolo		
	verdone		
	verzellino		
	zigolo nero		

Tab. 11 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Monte Puro nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Ornari			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
balestruccio	airone bianco maggiore	lepre europea	capriolo
beccaccia	airone cenerino		cinghiale
beccamoschino	airone guardabuoi		istriche

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
canapino comune	allodola		tasso
cannaiola comune	alzavola		volpe
cappellaccia	ballerina bianca		
falco pecchiaiolo	ballerina gialla		
falco pellegrino	barbagianni		
fischione	canapiglia		
gabbiano comune	capinera		
gheppio	cardellino		
gruccione	cigno reale		
lodolaio	cincia bigia		
moretta	cinciallegra		
nitticora	cinciarella		
passera d'Italia	codibugnolo		
passera mattugia	codiroso spazzacamino		
pavoncella	codone		
pendolino	colombaccio		
pigliamosche	cormorano		
piro piro piccolo	cornacchia grigia		
porciglione	fagiano comune		
regolo	fiorrancino		
rigogolo	folaga		
rondine	fringuello		
rondone comune	frosone		
sgarza ciuffetto	gabbiano reale		
strillozzo	gallinella d'acqua		
tarabusino	garzetta		
torcicollo	gazza		
tordela	germano reale		
tortora selvatica	ghiandaia		
usignolo	lui piccolo		
usignolo di fiume	marangone minore		
verzellino	martin pescatore		
	merlo		
	mestolone		
	moretta tabaccata		
	moriglione		
	passera scopaiola		
	pettirosso		
	picchio muratore		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	picchio rosso maggiore		
	picchio rosso minore		
	picchio verde		
	pispolo		
	poiana		
	rampichino comune		
	saltimpalo		
	scricciolo		
	sparviere		
	storno		
	strolaga mezzana		
	svasso maggiore		
	taccola		
	tordo bottaccio		
	tordo sassello		
	tortora dal collare		
	tuffetto		
	verdone		

Tab. 12 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Ornari nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Recentino			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
allodola	airone bianco maggiore		
canapino comune	airone cenerino		
codone	airone guardabuoi		
falco di palude	airone rosso		
oca lombardella	alocco		
occhiocotto	alzavola		
pigliamosche	balestruccio		
quaglia	ballerina bianca		
sparviere	ballerina gialla		
	beccaccino		
	beccamoschino		
	canapiglia		
	cannaiola comune		
	cannareccione		
	capinera		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	cappellaccia		
	cardellino		
	casarca		
	cigno reale		
	cinciallegra		
	cinciarella		
	civetta		
	codibugnolo		
	codiroso spazzacamino		
	colombaccio		
	cormorano		
	cornacchia grigia		
	fagiano comune		
	falco pellegrino		
	fenicottero		
	fiorrancino		
	fischione		
	fistione turco		
	folaga		
	fringuello		
	gabbiano comune		
	gabbiano reale		
	gallinella d'acqua		
	garzetta		
	gazza		
	germano reale		
	lui piccolo		
	martin pescatore		
	merlo		
	mestolone		
	migliarino di palude		
	moretta		
	moretta tabaccata		
	moriglione		
	nibbio bruno		
	nitticora		
	passera d'Italia		
	pavoncella		
	pettirosso		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	picchio muratore		
	picchio rosso maggiore		
	picchio verde		
	porciglione		
	rampichino comune		
	rondine		
	rondone comune		
	saltimpalo		
	scricciolo		
	sgarza ciuffetto		
	storno		
	strillozzo		
	succiacapre		
	svasso maggiore		
	svasso piccolo		
	taccola		
	tarabusino		
	torcicollo		
	tortora dal collare		
	tortora selvatica		
	tuffetto		
	upupa		
	usignolo		
	usignolo di fiume		
	verdone		
	verzellino		
	zigolo nero		

Tab. 13 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Recentino nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Rogni			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
capinera	allocco	capriolo	lupo
cardellino	cincia bigia	cervo	
cinciallegra	cincia mora	cinghiale	
cinciarella	ghiandaia	daino	
codibugnolo	merlo	donnola	
colombaccio	picchio muratore	faina	

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
cornacchia grigia	regolo	lepre europea	
cuculo	tordela	scoiattolo comune	
fiorrancino		tasso	
fringuello		volpe	
frosone			
lucherino			
lui bianco			
lui piccolo			
lui verde			
pettirosso			
picchio rosso maggiore			
picchio verde			
poiana			
prispolone			
rampichino comune			
rondone comune			
scricciolo			
tordo bottaccio			
tottavilla			

Tab. 14 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Rogni nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi San Liberato			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
allodola	airone bianco maggiore	vespertilio di capaccini	
averla piccola	airone cenerino		
canapino comune	airone guardabuoi		
corriere piccolo	alzavola		
cutrettola	balestruccio		
fenicottero	ballerina bianca		
fistione turco	ballerina gialla		
gabbiano corallino	beccaccino		
gambecchio comune	beccamoschino		
lodolaio	canapiglia		
lui grosso	cannaiola comune		
pendolino	cannareccione		
piovanello comune	capinera		
rigogolo	cappellaccia		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
sgarza ciuffetto	cardellino		
strillozzo	cavaliere d'Italia		
	cigno nero		
	cigno reale		
	cinciallegra		
	cinciarella		
	codibugnolo		
	codiroso spazzacamino		
	codone		
	colombaccio		
	cormorano		
	cornacchia grigia		
	cuculo		
	falco di palude		
	falco pecchiaiolo		
	falco pellegrino		
	fiorrancino		
	fischione		
	folaga		
	fringuello		
	frosone		
	gabbiano comune		
	gabbiano reale		
	gallinella d'acqua		
	garzetta		
	gazza		
	germano reale		
	gheppio		
	ghiandaia		
	lui piccolo		
	marangone minore		
	martin pescatore		
	marzaiola		
	merlo		
	mestolone		
	migliarino di palude		
	mignattino comune		
	moretta		
	moretta tabaccata		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	moriglione		
	nibbio bruno		
	nitticora		
	oca cignoide		
	occhiocotto		
	pantana		
	passera d'Italia		
	passera mattugia		
	passera scopaiola		
	pavoncella		
	pettirosso		
	picchio muratore		
	picchio rosso maggiore		
	picchio rosso minore		
	picchio verde		
	pigliamosche		
	piro piro boschereccio		
	piro piro culbianco		
	piro piro piccolo		
	poiana		
	porciglione		
	rampichino comune		
	rondine		
	rondone comune		
	saltimpalo		
	scricciolo		
	sparviere		
	sterpazzolina comune		
	storno		
	svasso maggiore		
	svasso piccolo		
	taccola		
	topino		
	torcicollo		
	tordo bottaccio		
	tortora dal collare		
	tortora selvatica		
	tuffetto		
	usignolo		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	usignolo di fiume		
	verdone		
	verzellino		
	volpoca		
	zigolo nero		

Tab. 15 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi San Liberato nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Sassovivo			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
capinera		cinghiale	
cardellino		donnola	
cinciallegra		faina	
codibugnolo		istrice	
fringuello		lepre europea	
ghiandaia		tasso	
merlo		volpe	
pettirosso			
picchio muratore			
sparviere			
verzellino			

Tab. 16 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Sassovivo nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Titignano			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
beccafico	albanella minore	donnola	capriolo
bigiarella	allodola	faina	cinghiale
canapino comune	averla piccola	lepre italiana	daino
canapino maggiore	balestruccio	scoiattolo rosso	istrice
frosone	ballerina bianca	tasso	volpe
lui verde	biancone	vespertilio smarginato	
zigolo muciatto	capinera		
	cardellino		
	cincia dal ciuffo		
	cinciallegra		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	cinciarella		
	civetta		
	codibugnolo		
	codirosso comune		
	codirosso spazzacamino		
	colombaccio		
	cornacchia grigia		
	cuculo		
	fagiano comune		
	fanello		
	fiorrancino		
	fringuello		
	gazza		
	gheppio		
	ghiandaia		
	gruccione		
	lui piccolo		
	merlo		
	nibbio bruno		
	occhiocotto		
	passera d'Italia		
	passera scopaiola		
	pettirosso		
	picchio muratore		
	picchio verde		
	poiana		
	rampichino comune		
	regolo		
	rondine		
	rondone comune		
	saltimpalo		
	scricciolo		
	sterpazzolina comune		
	strillozzo		
	succiacapre		
	tordo bottaccio		
	tortora dal collare		
	tortora selvatica		
	tottavilla		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	usignolo		
	verdone		
	verzellino		
	zigolo nero		

Tab. 17 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Titignano nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Varrea			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
airone cenerino	astore	capriolo	
alocco	balestruccio	cinghiale	
assiolo	ballerina bianca	daino	
civetta	biancone	donnola	
codiroso spazzacamino	capinera	faina	
crociere	cardellino	gatto selvatico europeo	
fagiano comune	cincia bigia	ghiro	
falco di palude	cincia dal ciuffo	istrice	
gabbiano reale	cincia mora	lepre europea	
gazza	cinciallegra	lupo	
passera d'Italia	cinciarella	moscardino	
pigliamosche	ciuffolotto	puzzola	
rondine	codibugnolo	riccio europeo	
rondone comune	codiroso comune	scoiattolo rosso	
saltimpalo	colombaccio	tasso	
sparviere	cornacchia grigia	volpe	
sterpazzola	cuculo		
sterpazzolina comune	fiorrancino		
storno	fringuello		
taccola	gheppio		
torcicollo	ghiandaia		
usignolo	gruccione		
airone cenerino	gufo comune		
alocco	lodolaio		
assiolo	lucherino		
civetta	lui bianco		
codiroso spazzacamino	lui piccolo		
crociere	merlo		
fagiano comune	passera scopaiola		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
falco di palude	pettirosso		
gabbiano reale	picchio muratore		
gazza	picchio rosso maggiore		
passera d'Italia	picchio rosso minore		
pigliamosche	picchio verde		
rondine	poiana		
rondone comune	rampichino comune		
saltimpalo	regolo		
sparviere	rigogolo		
sterpazzola	scricciolo		
sterpazzolina comune	succiacapre		
storno	tordela		
taccola	tordo bottaccio		
torcicollo	tordo sassello		
usignolo	tortora dal collare		
	tortora selvatica		
	tottavilla		
	upupa		
	verdone		
	verzellino		
	zigolo nero		

Tab. 18 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Varrea nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

Oasi Villalago			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	capinera	cinghiale	
	cincia bigia	donnola	
	cincia mora	faina	
	cinciallegra	istrice	
	cinciarella	riccio europeo	
	codibugnolo	scoiattolo rosso	
	codiroso comune	volpe	
	colombaccio		
	cornacchia grigia		
	fringuello		
	ghiandaia		
	gruccione		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	lui bianco		
	lui piccolo		
	merlo		
	pettirosso		
	picchio muratore		
	picchio rosso maggiore		
	poiana		
	rampichino comune		
	storno		
	tortora dal collare		
	verzellino		

Tab. 19 – Presenze Uccelli e Mammiferi nell'Oasi Villalago nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

ZRC Colfiorito			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
aquila minore	airone bianco maggiore	crocidura minore	capriolo
canapino maggiore	airone cenerino	crocidura ventrebianco	cinghiale
chiurlo maggiore	airone guardabuoi	donnola	gatto selvatico europeo
cicogna bianca	airone rosso	faina	istrice
ciuffolotto	albanella minore	ghiro	lepre europea
corriere grosso	albanella reale	moscardino	lupo
croccolone	alocco	mustiolo	volpe
crociere	allodola	pipistrello albolimbato	
gambecchio comune	alzavola	pipistrello di savi	
gracchio corallino	anatra mandarina	pipistrello nano	
gufo di palude	aquila anatraia minore	quercino	
mignattino alibianche	aquila reale	riccio europeo	
mignattino comune	assiolo	scoiattolo rosso	
mignattino piombato	astore	tasso	
nibbio bruno	averla capirossa	toporagno appenninico	
oca selvatica	averla maggiore	toporagno d'acqua	
pettegola	averla piccola	vespertilio di Blyth	
picchio rosso minore	balestruccio	vespertilio di Daubenton	
piovanello comune	balia nera	vespertilio maggiore	
piovanello pancianera	ballerina bianca		
pittima reale	ballerina gialla		
re di quaglie	barbagianni		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
rondine montana	basettino		
smergo minore	beccaccia		
smeriglio	beccaccino		
sterna maggiore	beccamoschino		
zigolo muciatto	biancone		
	calandro		
	canapiglia		
	canapino comune		
	cannaiola comune		
	cannareccione		
	capinera		
	cardellino		
	cavaliere d'Italia		
	cesena		
	cicogna nera		
	cincia bigia		
	cincia mora		
	cinciallegra		
	cinciarella		
	civetta		
	codibugnolo		
	codiroso comune		
	codiroso spazzacamino		
	codone		
	colombaccio		
	combattente		
	cormorano		
	cornacchia grigia		
	corriere piccolo		
	corvo imperiale		
	cuculo		
	culbianco		
	cutrettola		
	fagiano comune		
	falco cuculo		
	falco di palude		
	falco pecchiaiolo		
	falco pellegrino		
	falco pescatore		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	fanello		
	fiorrancino		
	fischione		
	fistione turco		
	folaga		
	forapaglie castagnolo		
	forapaglie comune		
	fringuello		
	frosone		
	frullino		
	gabbiano comune		
	gabbiano corallino		
	gabbiano reale		
	gallinella d'acqua		
	garzetta		
	gazza		
	germano reale		
	gheppio		
	ghiandaia		
	grillaio		
	gru		
	gruccione		
	gufo comune		
	lanario		
	lodolaio		
	lucherino		
	lui bianco		
	lui grosso		
	lui piccolo		
	lui verde		
	marangone minore		
	martin pescatore		
	marzaiola		
	merlo		
	mestolone		
	migliarino di palude		
	mignattaio		
	moretta		
	moretta tabaccata		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	moriglione		
	nitticora		
	occhiocotto		
	ortolano		
	pantana		
	passera d'Italia		
	passera mattugia		
	passera scopaiola		
	pavoncella		
	pendolino		
	peppola		
	pettazzurro		
	pettirosso		
	picchio muratore		
	picchio rosso maggiore		
	picchio verde		
	pigliamosche		
	piro piro boschereccio		
	piro piro culbianco		
	piro piro piccolo		
	pispola		
	piviere dorato		
	poiana		
	porciglione		
	prispolone		
	quaglia		
	rampichino comune		
	regolo		
	rigogolo		
	rondine		
	rondone comune		
	salciaiola		
	saltimpalo		
	schiribilla		
	scricciolo		
	sgarza ciuffetto		
	sparviere		
	spioncello		
	starna		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	sterpazzola		
	sterpazzolina comune		
	stiacchino		
	storno		
	strillozzo		
	succiacapre		
	svasso maggiore		
	svasso piccolo		
	taccola		
	tarabusino		
	tarabuso		
	topino		
	torcicollo		
	tordela		
	tordo bottaccio		
	tordo sassello		
	tortora dal collare		
	tortora selvatica		
	totano moro		
	tottavilla		
	tuffetto		
	upupa		
	usignolo		
	usignolo di fiume		
	verdone		
	verzellino		
	volpoca		
	voltolino		
	zigolo nero		

Tab. 20 – Presenze Uccelli e Mammiferi nella ZRC Colfiorito nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

ZRC Renara			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
averla capirossa	airone guardabuoi	cinghiale	
balestruccio	allodola	faina	
fiorrancino	assiolo	istrice	
lucherino	ballerina bianca	lepre europea	

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
occhiocotto	ballerina gialla	tasso	
passera mattugia	canapino comune	volpe	
pispolo	capinera		
regolo	cappellaccia		
sterpazzola	cardellino		
torcicollo	cinciallegra		
	cinciarella		
	codibugnolo		
	codiroso spazzacamino		
	colombaccio		
	cornacchia grigia		
	cuculo		
	fagiano comune		
	fanello		
	fringuello		
	frosone		
	gazza		
	gheppio		
	ghiandaia		
	gruccione		
	gufo comune		
	lanario		
	lui piccolo		
	merlo		
	passera d'Italia		
	passera scopaiola		
	pettirosso		
	picchio muratore		
	picchio rosso maggiore		
	picchio verde		
	poiana		
	quaglia		
	rampichino comune		
	rigogolo		
	rondine		
	rondone comune		
	saltimpalo		
	scricciolo		
	sterpazzolina comune		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	storno		
	strillozzo		
	taccola		
	tortora dal collare		
	tortora selvatica		
	tottavilla		
	upupa		
	usignolo		
	verdone		
	verzellino		
	zigolo nero		

Tab. 21 – Presenze Uccelli e Mammiferi nella ZRC Renara nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

ZRC San Damiano			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
colombaccio	balestruccio	cinghiale	
ghiandaia	ballerina bianca	donnola	
gufo comune	barbagianni	faina	
tortora selvatica	cardellino	istrice	
upupa	cinciallegra	lepre europea	
	cinciarella		
	civetta		
	codibugnolo		
	cornacchia grigia		
	fringuello		
	gazza		
	gheppio		
	lucherino		
	lui piccolo		
	merlo		
	passera d'Italia		
	passera mattugia		
	passera scopaiola		
	pettirosso		
	picchio verde		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	poiana		
	quaglia		
	rampichino comune		
	rigogolo		
	rondine		
	sterpazzolina comune		
	storno		
	taccola		
	tortora dal collare		
	verdone		
	verzellino		

Tab. 22 – Presenze Uccelli e Mammiferi nella ZRC San Damiano nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

ZRC San Gregorio			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
airone cenerino	ballerina bianca	cinghiale	lupo
ballerina gialla	capinera	donnola	
codiroso spazzacamino	cardellino	faina	
cormorano	cinciarella	istrice	
cuculo	codibugnolo	lepre europea	
fagiano comune	colombaccio	scoiattolo rosso	
lui piccolo	cornacchia grigia	volpe	
picchio verde	fanello		
poiana	fringuello		
rondine	gazza		
rondone comune	gheppio		
scricciolo	ghiandaia		
upupa	merlo		
usignolo di fiume	occhiocotto		
	passera d'Italia		
	pettirosso		
	picchio muratore		
	saltimpalo		
	storno		
	taccola		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	tordo bottaccio		
	verdone		
	verzellino		

Tab. 23 – Presenze Uccelli e Mammiferi nella ZRC San Gregorio nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

ZRC Villamagna			
Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
ballerina gialla	allodola	capriolo	
fanello	averla piccola	cinghiale	
lodolaio	balestruccio	daino	
passera d'Italia	ballerina bianca	faina	
rampichino comune	calandro	istrice	
saltimpalo	capinera	lepre europea	
sterpazzola	cardellino	lupo	
storno	cincia bigia	pipistrello albolimbato	
strillozzo	cincia mora	scoiattolo rosso	
taccola	cinciallegra	volpe	
zigolo giallo	cinciarella		
	ciuffolotto		
	codibugnolo		
	codiroso comune		
	codiroso spazzacamino		
	codirossone		
	colombaccio		
	cornacchia grigia		
	cuculo		
	fagiano comune		
	falco pellegrino		
	fiorrancino		
	fringuello		
	gazza		
	gheppio		
	ghiandaia		
	lui bianco		
	lui piccolo		
	merlo		
	pettirosso		

Uccelli		Mammiferi	
Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019	Ante ott 2014	ott 2014 - set 2019
	picchio muratore		
	picchio rosso maggiore		
	picchio verde		
	pispolo		
	poiana		
	prispolone		
	quaglia		
	rigogolo		
	rondine		
	rondone comune		
	scricciolo		
	sparviere		
	sterpazzolina comune		
	tordela		
	tortora selvatica		
	tottavilla		
	upupa		
	usignolo		
	verdone		
	verzellino		
	zigolo muciatto		
	zigolo nero		

Tab. 24 – Presenze Uccelli e Mammiferi nella ZRC Villamagna nel periodo ante ott 2014 (per gli Uccelli a partire dal 2000 e per i Mammiferi a partire dal 1988, origine della banca dati) e nel periodo ott 2014 – set 2019. Nella colonna relativa ai dati precedenti all'ottobre 2014 sono indicate, sia per Mammiferi che Uccelli, solo le specie aggiuntive rispetto ai dati successivi.

AREA CAMPIONE (denominazione)	ricchezza specie uccelli		Somma di valore conservazione specie uccelli		Somma di valore rarità specie uccelli (1/Q)	
	solo dati da ott 2014 a set 2019	tutti i dati dal 2000	solo dati da ott 2014 a set 2019	tutti i dati dal 2000	solo dati da ott 2014 a set 2019	tutti i dati dal 2000
Oasi Alviano	158	168	391,0	414,5	5,087	5,698
Oasi Candeleto	26	41	18,5	38,5	0,181	0,233
Oasi Collevalle	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato
Oasi La Valle Isola Polvese	155	196	377,5	537,0	5,908	11,721
Oasi Lo Schioppo	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato
Oasi Macchialunga	37	50	43,5	67,5	0,123	0,186
Oasi Macerino	25	25	13,5	13,5	0,085	0,085
Oasi Monte Castellari	19	19	27,0	27,0	0,058	0,058
Oasi Monte Coscerno	50	58	100,0	131,0	0,710	0,756
Oasi Monte Fionchi	43	56	58,5	104,5	0,311	0,389
Oasi Monte Puro	46	67	61,0	99,0	0,169	0,326
Oasi Ornari	60	95	92,0	176,5	1,103	1,507
Oasi Recentino	81	90	162,5	185,0	1,198	1,494
Oasi Rogni	8	33	5,5	29,0	0,030	0,142
Oasi San Liberato	97	113	190,5	245,5	1,483	2,185
Oasi Sassovivo	nessun dato	11	nessun dato	6,5	nessun dato	0,032
Oasi Titignano	53	60	95,0	95,0	0,190	0,879
Oasi Varrea	50	72	67,0	117,5	0,218	0,416
Oasi Villalago	23	23	11,0	11,0	0,074	0,074
ZRC Colfiorito	168	195	445,5	544,5	5,387	8,787
ZRC Renara	54	64	73,5	95,0	0,242	0,303
ZRC San Damiano	31	36	44,0	50,0	0,106	0,133
ZRC San Gregorio	23	37	19,0	31,0	0,068	0,120
ZRC Villamagna	52	63	75,5	92,5	0,252	0,305

Tab. 25 – Valori di ricchezza di specie, di valore di conservazione e di valore di rarità degli Uccelli per ciascuna AC. Tali valori corrispondono al T₀.

AREA CAMPIONE (denominazione)	ricchezza specie mammiferi		Somma di valore conservazione specie mammiferi		Somma di valore rarità specie mammiferi (1/Q)	
	solo dati da ott 2014 a set 2019	tutti i dati dal 1988	solo dati da ott 2014 a set 2019	tutti i dati dal 1988	solo dati da ott 2014 a set 2019	tutti i dati dal 1988
Oasi Alviano	8	16	15,0	33,0	0,079	0,224
Oasi Candeleto	nessun dato	14	nessun dato	21,0	nessun dato	0,087
Oasi Collevalle	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato
Oasi La Valle Isola Polvese	5	13	17,0	36,0	0,060	0,295
Oasi Lo Schioppo	nessun dato	4	nessun dato	3,0	nessun dato	0,015
Oasi Macchialunga	nessun dato	6	nessun dato	13,0	nessun dato	0,024
Oasi Macerino	nessun dato	4	nessun dato	0,0	nessun dato	0,016
Oasi Monte Castellari	nessun dato	8	nessun dato	7,0	nessun dato	0,079
Oasi Monte Coscerno	nessun dato	8	nessun dato	21,0	nessun dato	0,039
Oasi Monte Fionchi	1	10	10,0	21,0	0,004	0,053
Oasi Monte Puro	2	9	0,0	21,0	0,008	0,044
Oasi Ornari	5	6	3,0	3,0	0,020	0,025
Oasi Recentino	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato
Oasi Rogni	1	11	10,0	10,0	0,004	0,073
Oasi San Liberato	nessun dato	1	nessun dato	9,0	nessun dato	0,077
Oasi Sassovivo	nessun dato	7	nessun dato	3,0	nessun dato	0,033
Oasi Titignano	5	11	3,0	10,0	0,023	0,432
Oasi Varrea	nessun dato	16	nessun dato	28,0	nessun dato	0,134
Oasi Villalago	nessun dato	7	nessun dato	3,0	nessun dato	0,034
ZRC Colfiorito	7	26	21,0	50,5	0,035	0,524
ZRC Renara	nessun dato	6	nessun dato	3,0	nessun dato	0,025
ZRC San Damiano	nessun dato	7	nessun dato	3,0	nessun dato	0,033
ZRC San Gregorio	1	8	10,0	13,0	0,004	0,037
ZRC Villamagna	nessun dato	10	nessun dato	16,0	nessun dato	0,048

Tab. 26 – Valori di ricchezza di specie, di valore di conservazione e di valore di rarità dei Mammiferi per ciascuna AC. Tali valori corrispondono al T₀.

1.B – Specie di interesse conservazionistico. Raccolta e archiviazione dati Specialistici

Specie oggetto di monitoraggio: specie particolarmente protette e/o incluse in altre liste di conservazione in categorie di minaccia elevata (confronta paragrafo 5.8.2 del documento di Piano).

Metodiche di raccolta dati: la raccolta viene realizzata con modalità opportunistiche, in seguito a segnalazioni di presenza di origine molto varia (dati bibliografici, ricerche specialistiche, rinvenimento individui morti, aggressioni al bestiame, segnalazioni di zoologi, segnalazioni di cittadini...). Nei casi di identificazioni dubbie si procederà a verifiche sul campo.

Precisazioni sull'elaborazione dell'indice: per ogni specie verrà prodotta una carta di distribuzione basata sui dati raccolti nel quinquennio di validità del Piano. La griglia di riferimento sarà la stessa utilizzata nel documento di Piano per la valutazione della "qualità faunistica" del territorio regionale (celle di 5 km di lato impostate sul sistema UTM fuso 33, codice EPSG 23033).

Soggetti responsabili del monitoraggio: Sezione Organizzazione attività venatoria, che raccoglierà e se del caso verificherà le segnalazioni pervenute.

Periodicità: attività svolta in continuo.

Periodicità dei report: quinquennale

Componenti ambientali interessate: biodiversità, fauna.

Target: trend positivo, ossia aumento degli indici di diffusione delle specie di interesse conservazionistico. I risultati andranno comunque considerati con cautela, in quanto non si tratta di una attività di campionamento standardizzata.

Risultati ricognizione: è stata effettuata una ricognizione dei dati pregressi relativi all'avifauna e ai mammiferi. Nel PFVR è stato identificato un elenco di specie di particolare interesse conservazionistico così come indicato nel PFVR al paragrafo 12.1 comprendente 50 specie di Uccelli e 26 specie di Mammiferi. Ai fini del monitoraggio del PFVR per i Mammiferi sono state selezionate 4 specie (Tab. 27), escludendo i Chiroteri, per i quali i dati presenti in banca dati riguardano la campagna di ricerca finalizzata alla realizzazione dell'Atlante regionale dei Chiroteri e per il quali non sono previste nel monitoraggio del PFVR delle sessioni di rilevamento dedicate. Sono stati esclusi inoltre l'Orso bruno e la Lince eurasiatica, la cui presenza sul territorio regionale è esclusivamente occasionale e sporadica, la Lontra, la cui presenza in Umbria riguarda dati storici, non più riconfermati, e il Camoscio appenninico, presente solo in una limitata porzione del Parco Nazionale dei

Monti Sibillini in seguito ad un progetto di reintroduzione. Per quanto riguarda gli Uccelli, ai fini del monitoraggio sono state eliminate le specie non incluse nell'elenco delle specie svernanti e/o nidificanti in Umbria in base al Secondo Atlante Ornitologico dell'Umbria (Tab. 27). Per le 4 specie di Mammiferi (Figg. 1-4) e le 35 specie di Uccelli (Figg. 5-36) selezionate vengono mostrate le cartine di distribuzione sul territorio in base ai dati pregressi in possesso dell'Osservatorio Faunistico Regionale, utilizzando la griglia pentachilometrica di base (UTM, ED50). Si noti, per quanto riguarda gli Uccelli, che per l'elaborazione delle cartine sono stati utilizzati tutti i dati disponibili: non solo, quindi, quelli relativi ai periodi di nidificazione e svernamento, ma anche quelli raccolti in altre fasi fenologiche (migrazione, dispersione, ecc.). Non sono invece stati utilizzati i dati la cui georeferenziazione era stata a suo tempo effettuata in modo molto approssimato, tale da non rendere possibile la sua restituzione nella griglia qui adottata. Per alcune specie sensibili (Aquila reale, Lanario e Gufo reale), per motivi precauzionali si omette di mostrarne la distribuzione. Per tutte le specie viene indicato l'indice di diffusione (I_{dif}), calcolato come rapporto tra il numero dei quadrati pentachilometrici di presenza e il totale dei quadrati pentachilometrici ($I_{dif} = QP_{pres}/QP_{tot}$ dove $QP_{tot}=392$), tale indice risulterà tanto più alto quanto più diffusa è la specie sul territorio regionale. Gli indici di diffusione e le cartine di distribuzione costituiscono il T₀.

N.	UCCELLI	IND. DIF.	PUNTEGGIO COMPLESSIVO VALORE CONSERVAZIONISTICO	N.	MAMMIFERI	IND. DIF.	PUNTEGGIO COMPLESSIVO VALORE CONSERVAZIONISTICO
1	Albanella minore	0,151	10	1	Gatto selvatico europeo	0,240	8
2	Albanella reale	0,158	9	2	Lupo	0,599	10
3	Aquila reale	0,140	9	3	Martora	0,061	4
4	Averla piccola	0,566	7,5	4	Puzzola	0,135	4
5	Avocetta	0,020	8				
6	Biancone	0,421	10				
7	Calandrella	0,015	8,5				
8	Cavaliere d'Italia	0,069	8				
9	Cicogna bianca	0,031	8				
10	Coturnice	0,056	7				
11	Falco di palude	0,158	10				
12	Falco pecchiaiolo	0,378	8				
13	Falco pellegrino	0,283	8				
14	Falco pescatore	0,048	8				
15	Fenicottero	0,043	8				
16	Fistione turco	0,033	7				
17	Forapaglie castagnolo	0,026	6				
18	Gracchio corallino	0,033	10,5				
19	Gru	0,038	8				

N.	UCCELLI	IND. DIF.	PUNTEGGIO COMPLESSIVO VALORE CONSERVAZIONISTICO	N.	MAMMIFERI	IND. DIF.	PUNTEGGIO COMPLESSIVO VALORE CONSERVAZIONISTICO
20	Gufo di palude	0,010	9,5				
21	Gufo reale	0,010	9,5				
22	Lanario	0,059	13				
23	Magnanina comune	0,026	7				
24	Marangone minore	0,069	9				
25	Martin pescatore	0,230	6				
26	Mignattaio	0,028	8				
27	Moretta tabaccata	0,071	8,5				
28	Nibbio bruno	0,186	10,5				
29	Nitticora	0,184	7,5				
30	Ortolano	0,084	6				
31	Smeriglio	0,071	8				
32	Spatola	0,038	8				
33	Tarabusino	0,069	7,5				
34	Tarabuso	0,028	12,5				
35	Torcicollo	0,577	8,5				

Tab. 27 – Specie di Mammiferi e Uccelli di elevato interesse conservazionistico selezionate al fine del monitoraggio del PFVR. Per ciascuna specie si indica il valore conservazionistico, così come calcolato nel PFVR, e l'indice di diffusione Idif (spiegazioni nel testo).

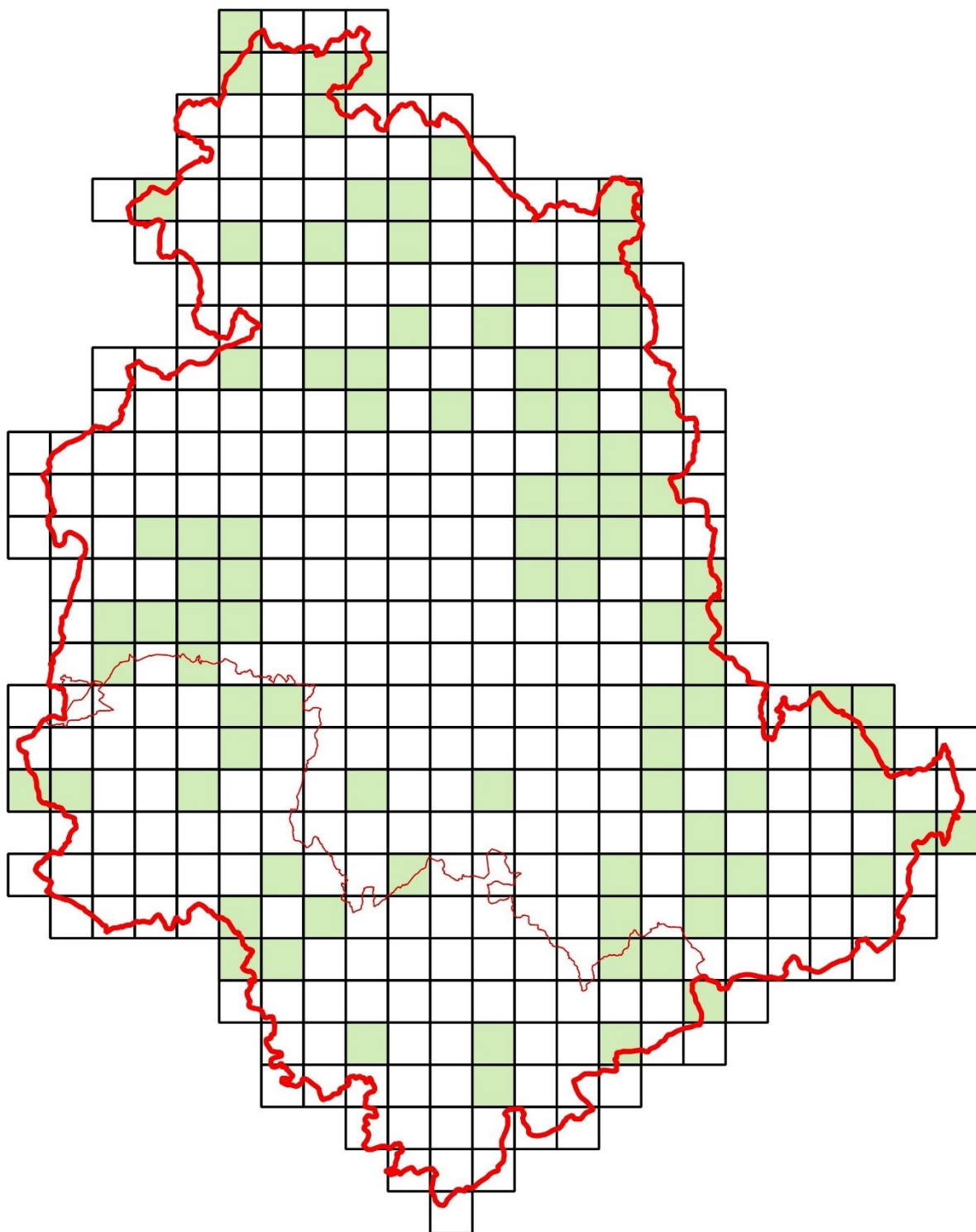


Fig. 1 – Distribuzione del Gatto selvatico in base alle banche dati dell'OFR dal 1988 fino al 31/12/2019 (T₀ Gatto selvatico – QPpres=94).

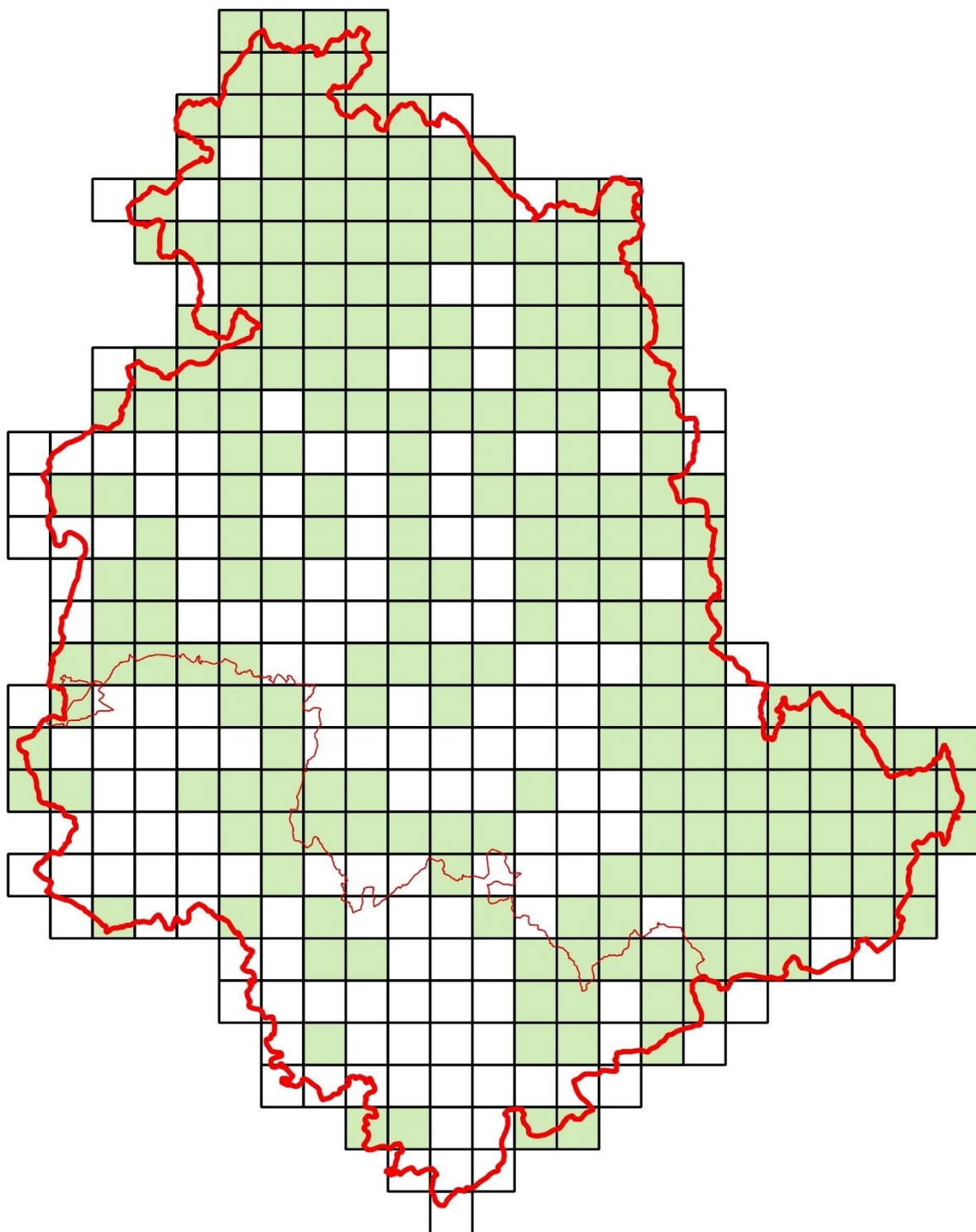


Fig. 2 – Distribuzione del Lupo in base alle banche dati dell'OFR dal 1988 fino al 31/12/2019 (T_0 Lupo – QPpres=235).

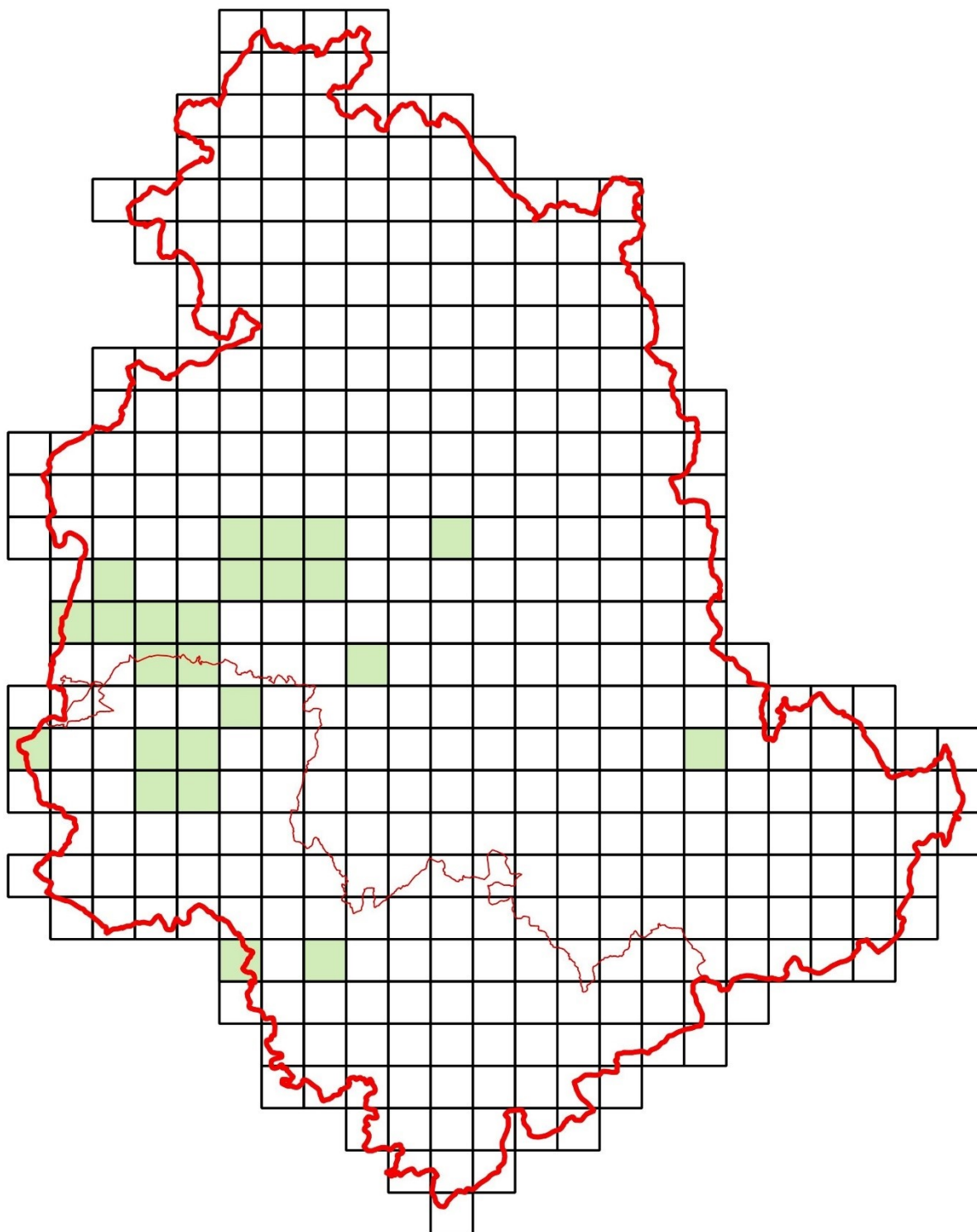


Fig. 3 – Distribuzione della Martora in base alle banche dati dell'OFR dal 1988 fino al 31/12/2019 (T_0 Martora – QPres=24).

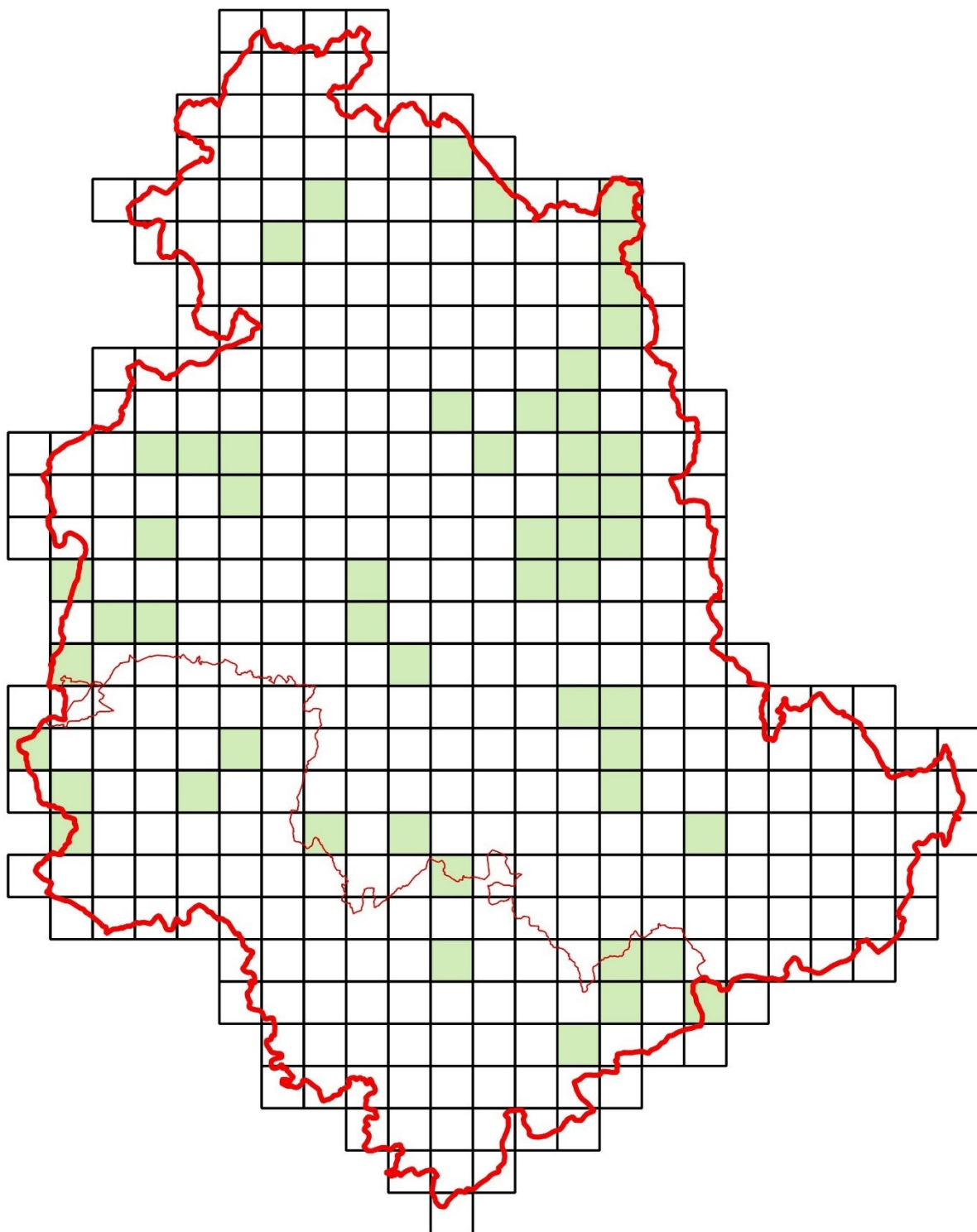


Fig. 4 – Distribuzione della Puzzola in base alle banche dati dell'OFR dal 1988 fino al 31/12/2019 (T_0 Puzzola – QPres=53).

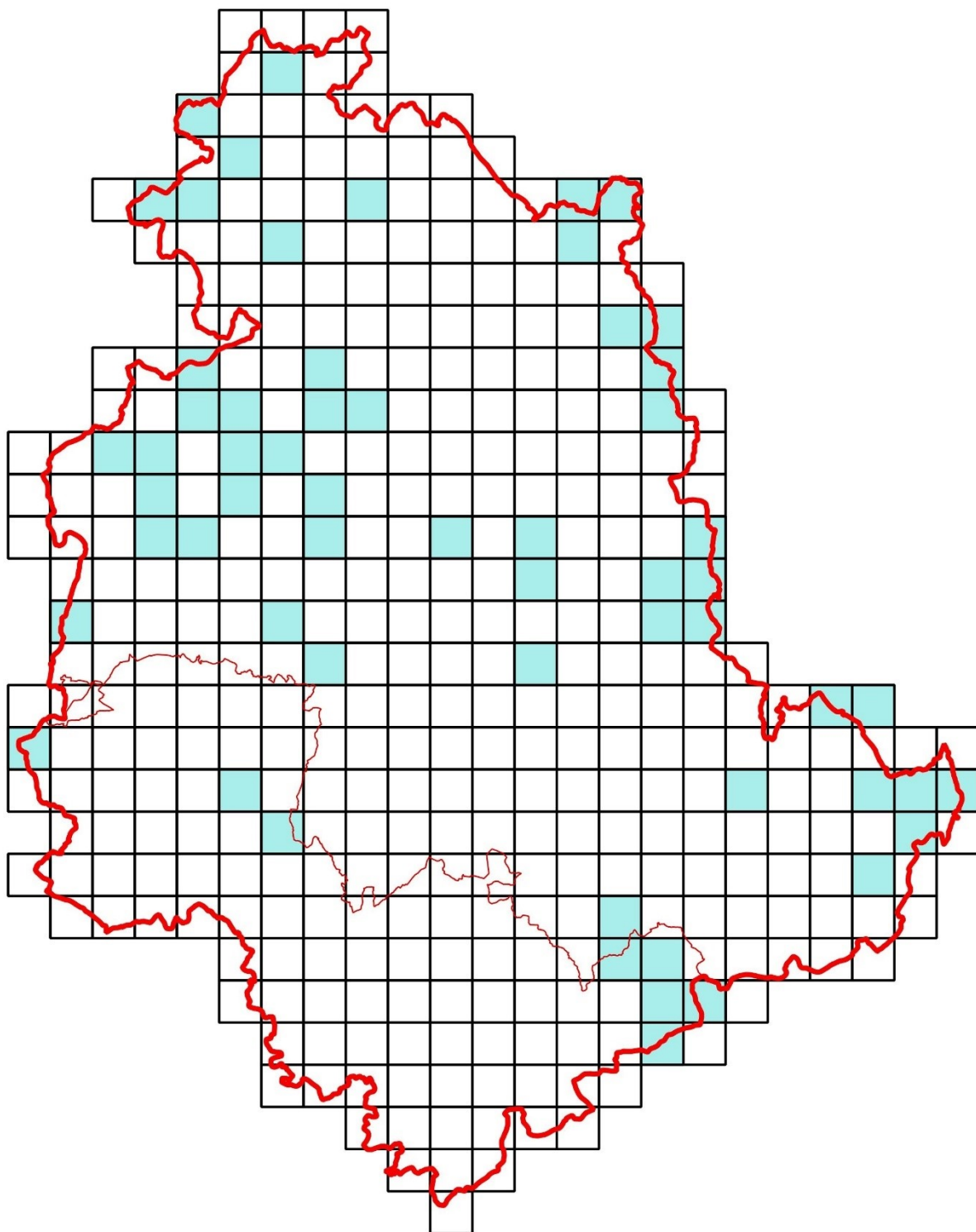


Fig. 5 – Distribuzione dell'Albanella minore in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Albanella minore – QPpres=59).

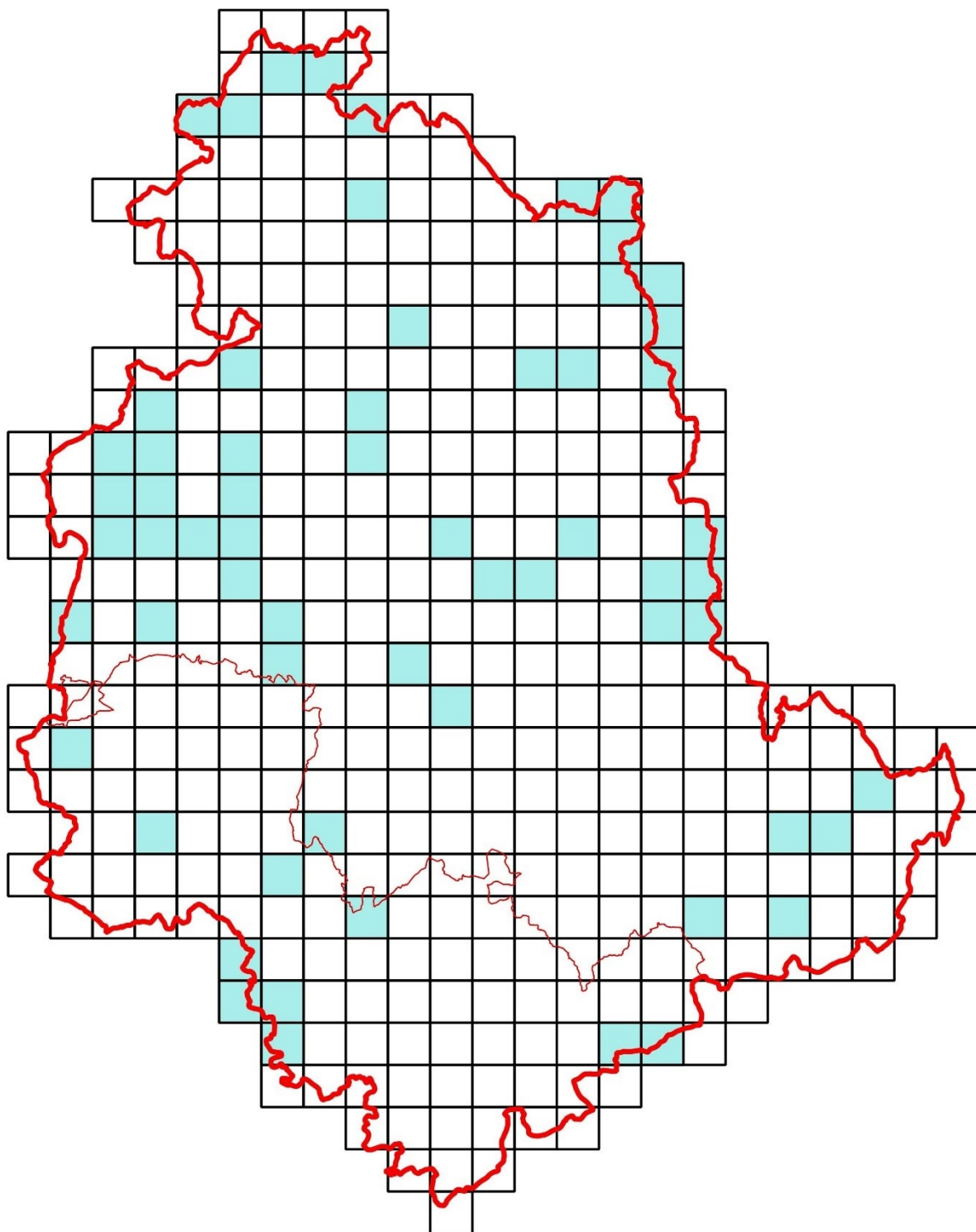


Fig. 6 – Distribuzione dell'Albanella reale in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T₀ Albanella reale – QPpres=62).

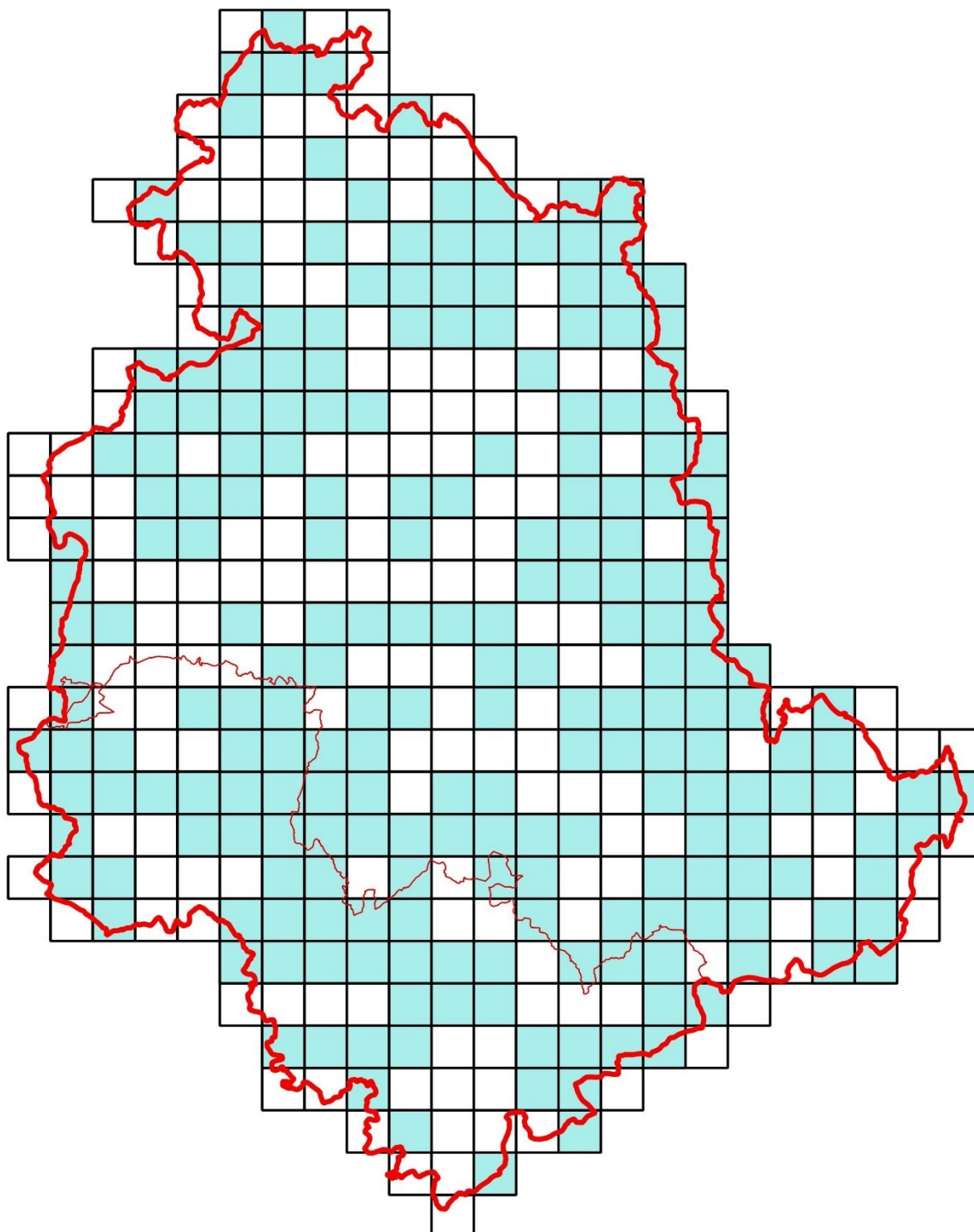


Fig. 7 – Distribuzione dell'Averla piccola in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Averla piccola – QPpres=222).

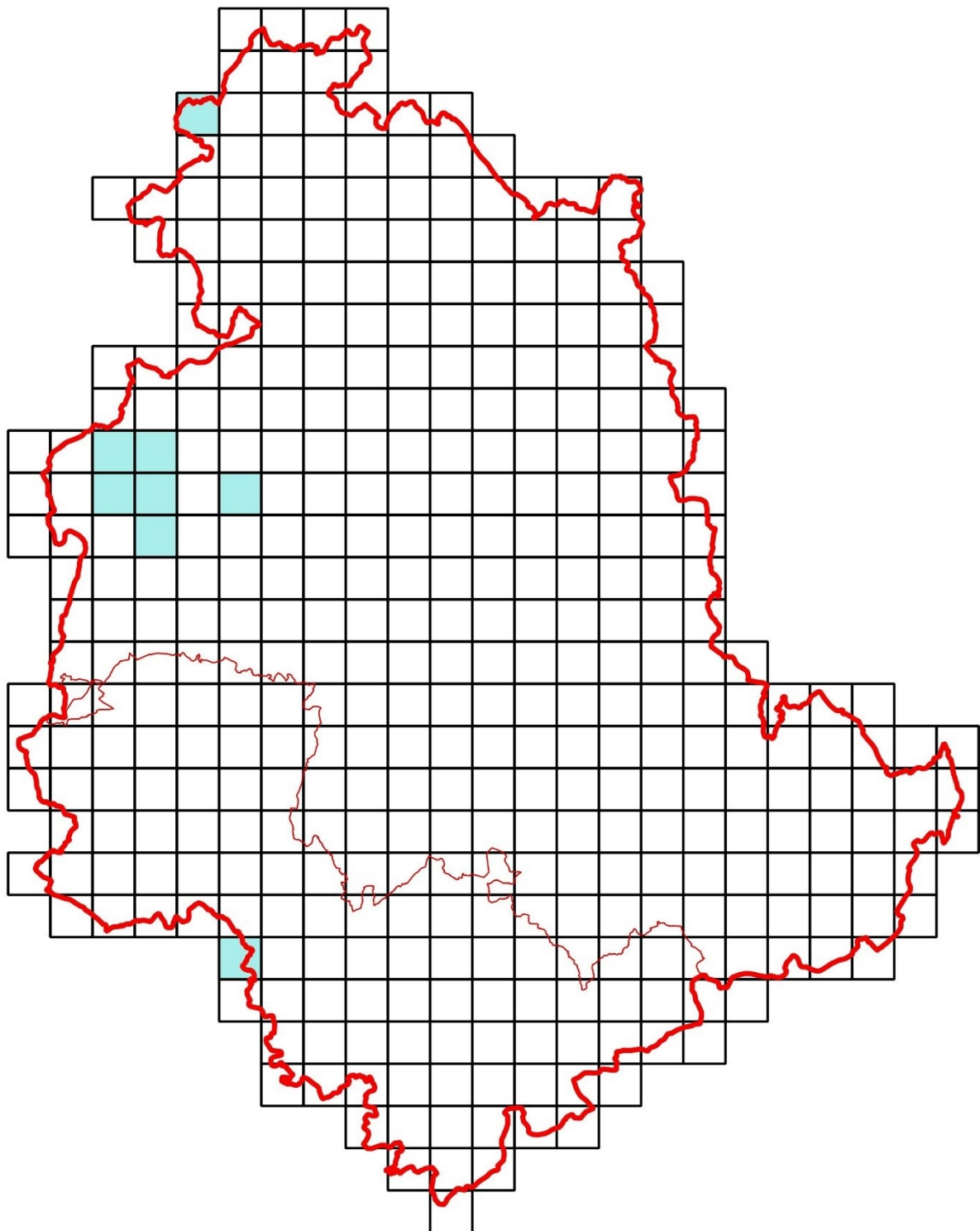


Fig. 8 – Distribuzione dell'Avocetta in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Avocetta – QPpres=8).

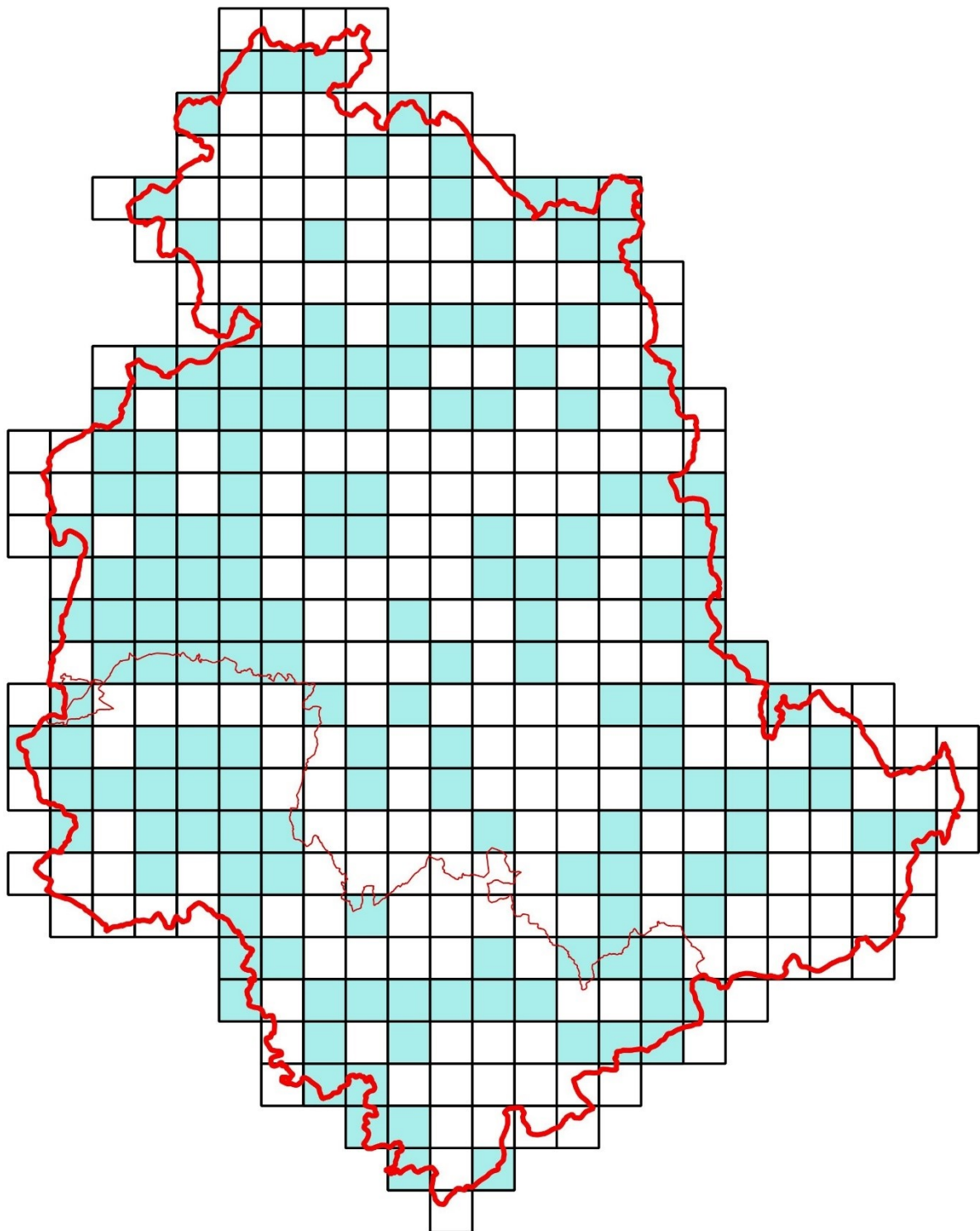


Fig. 9 – Distribuzione del Biancone in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Biancone – QPpres=165).

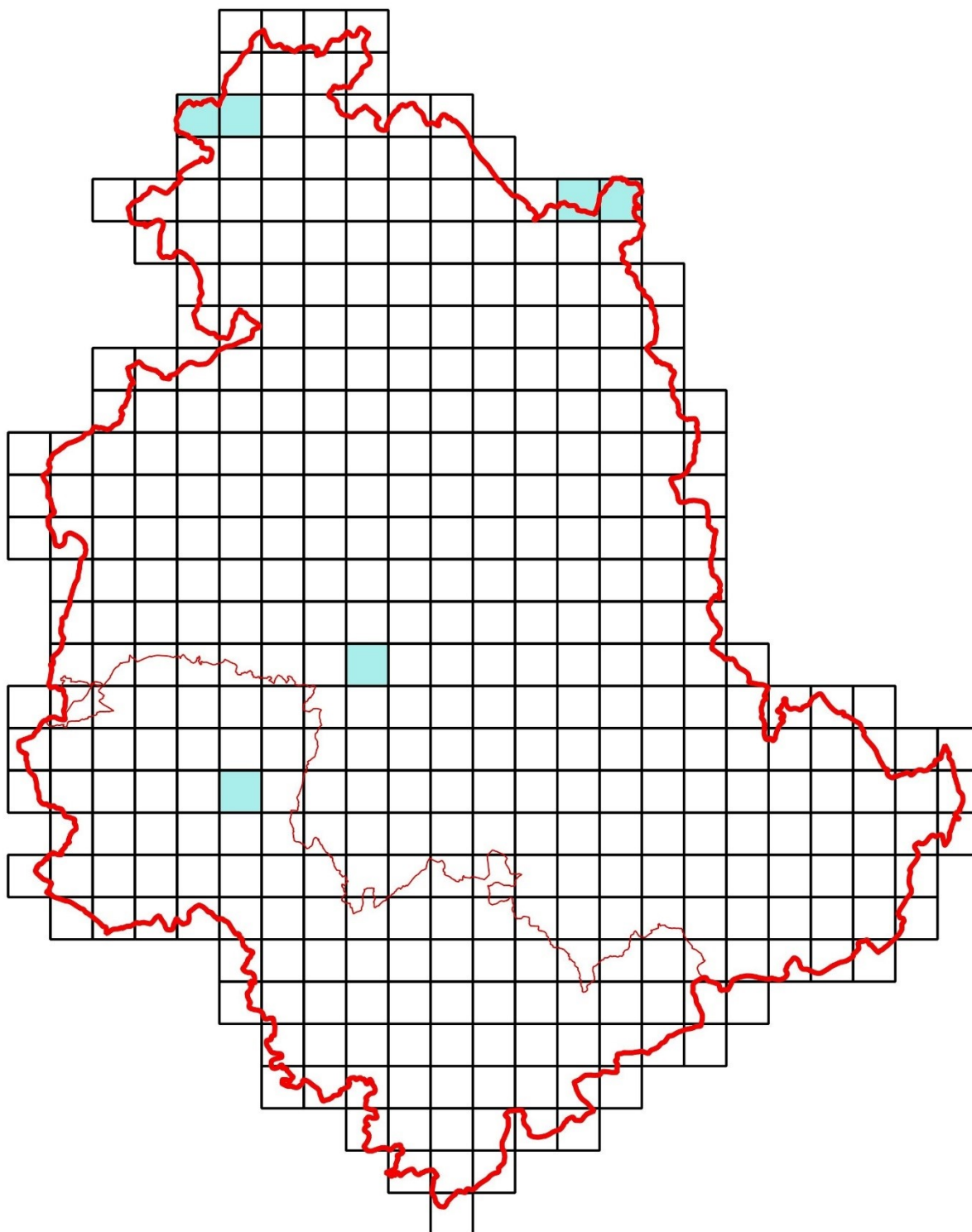


Fig. 10 – Distribuzione della Calandrella in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Calandrella – QPpres=6).

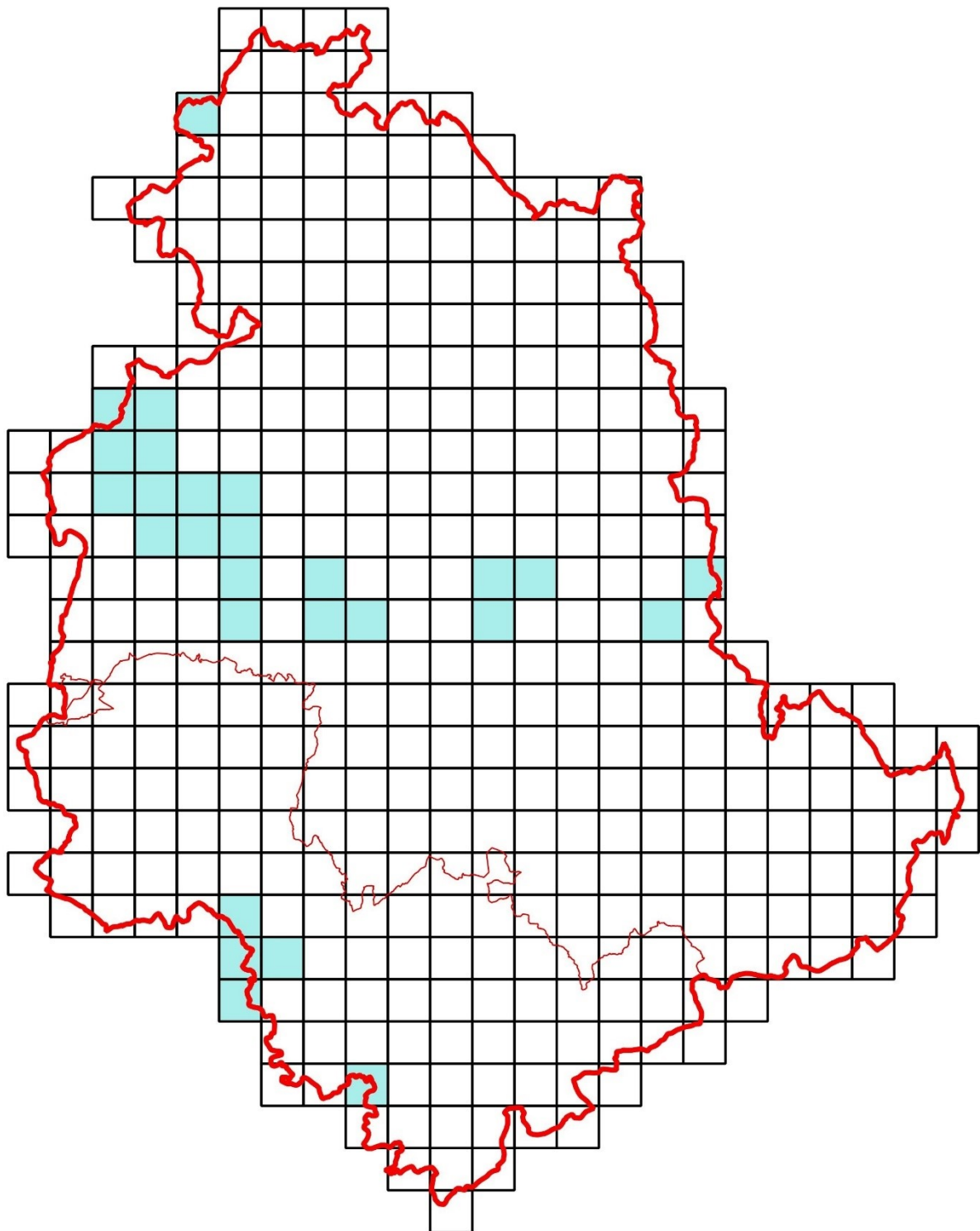


Fig. 11 – Distribuzione del Cavaliere d'Italia in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Cavaliere d'Italia – QPpres=27).

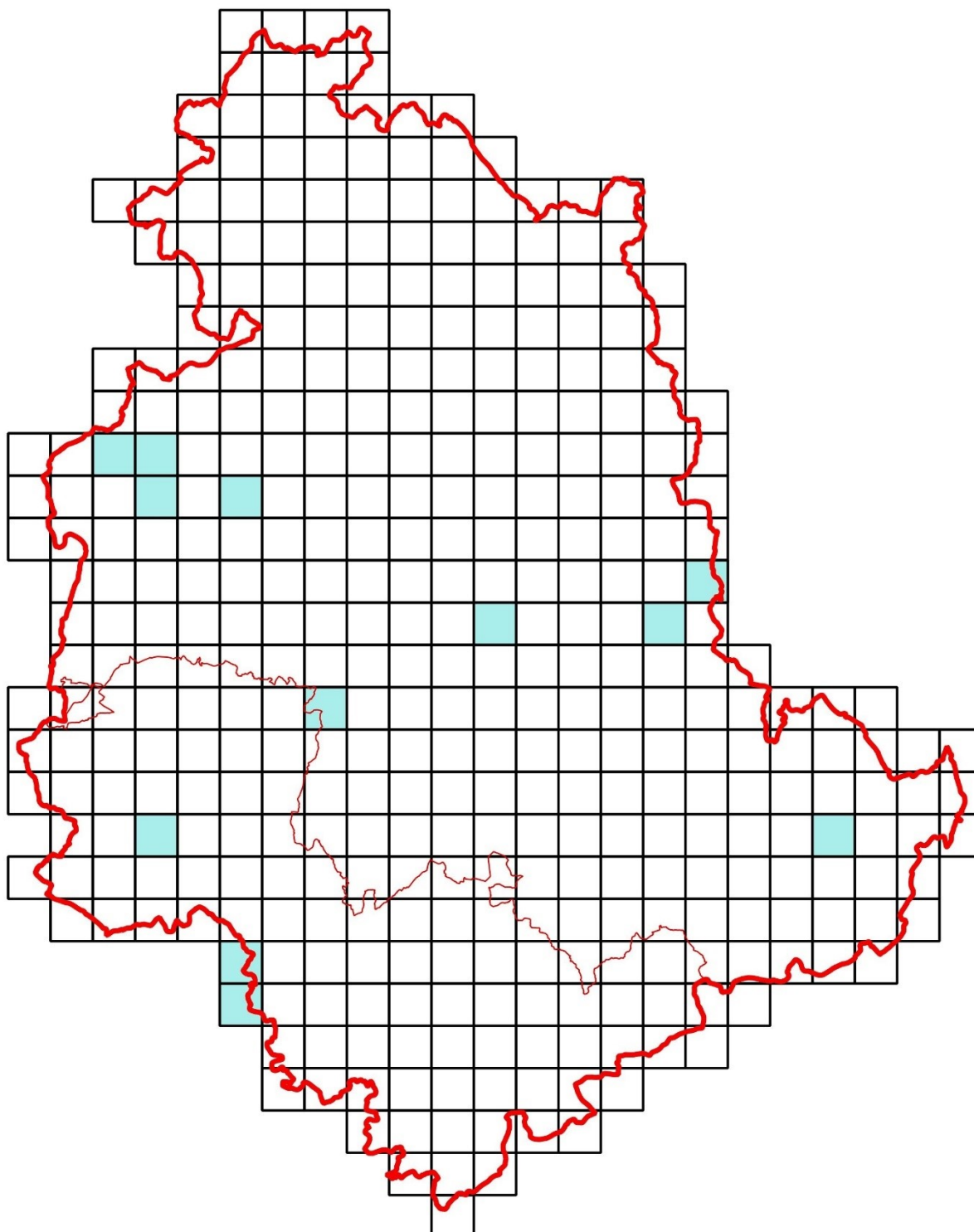


Fig. 12 – Distribuzione della Cicogna bianca in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T₀ Cicogna bianca – QPpres=12).

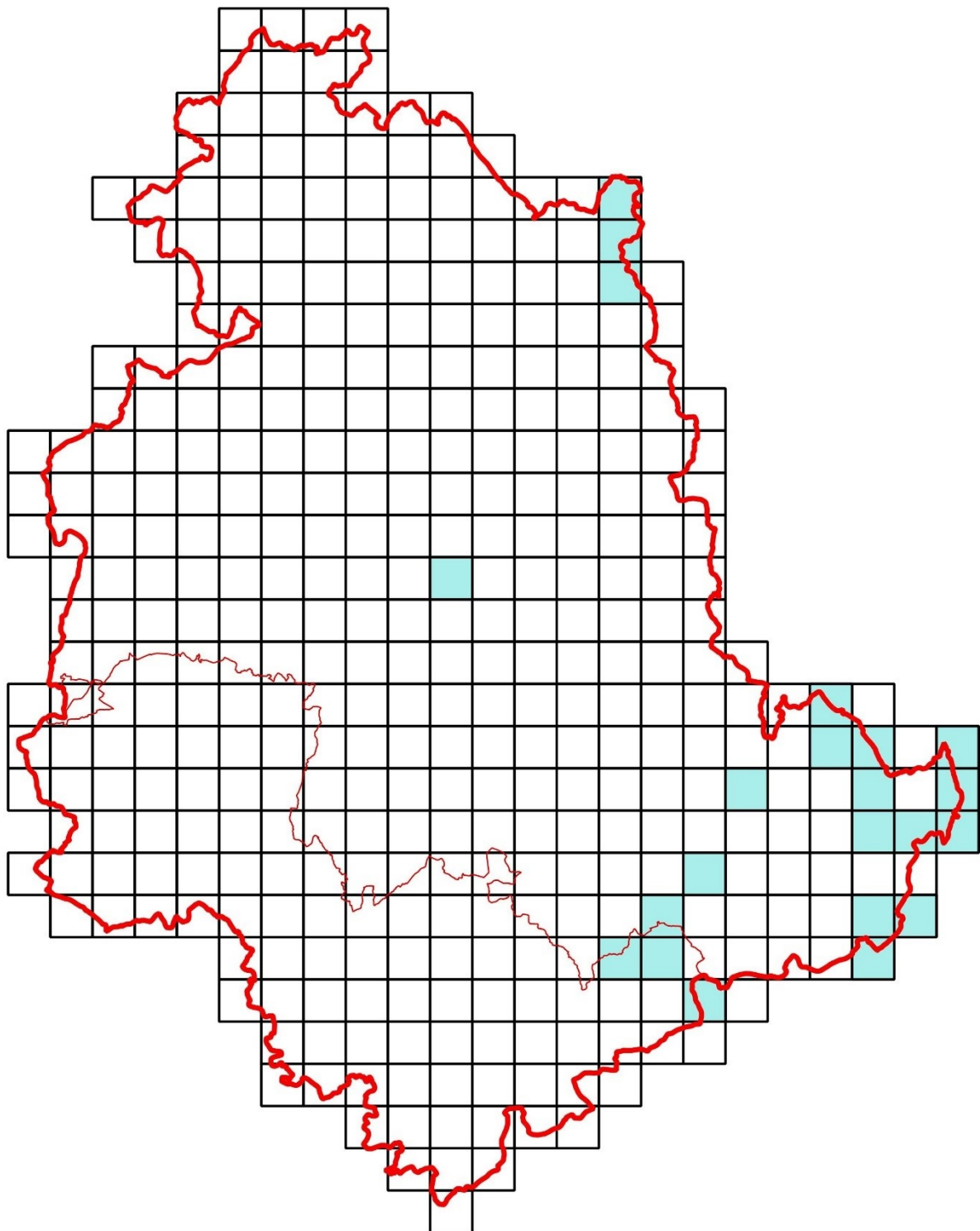


Fig. 13 – Distribuzione della Coturnice in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Coturnice – QPres=22).

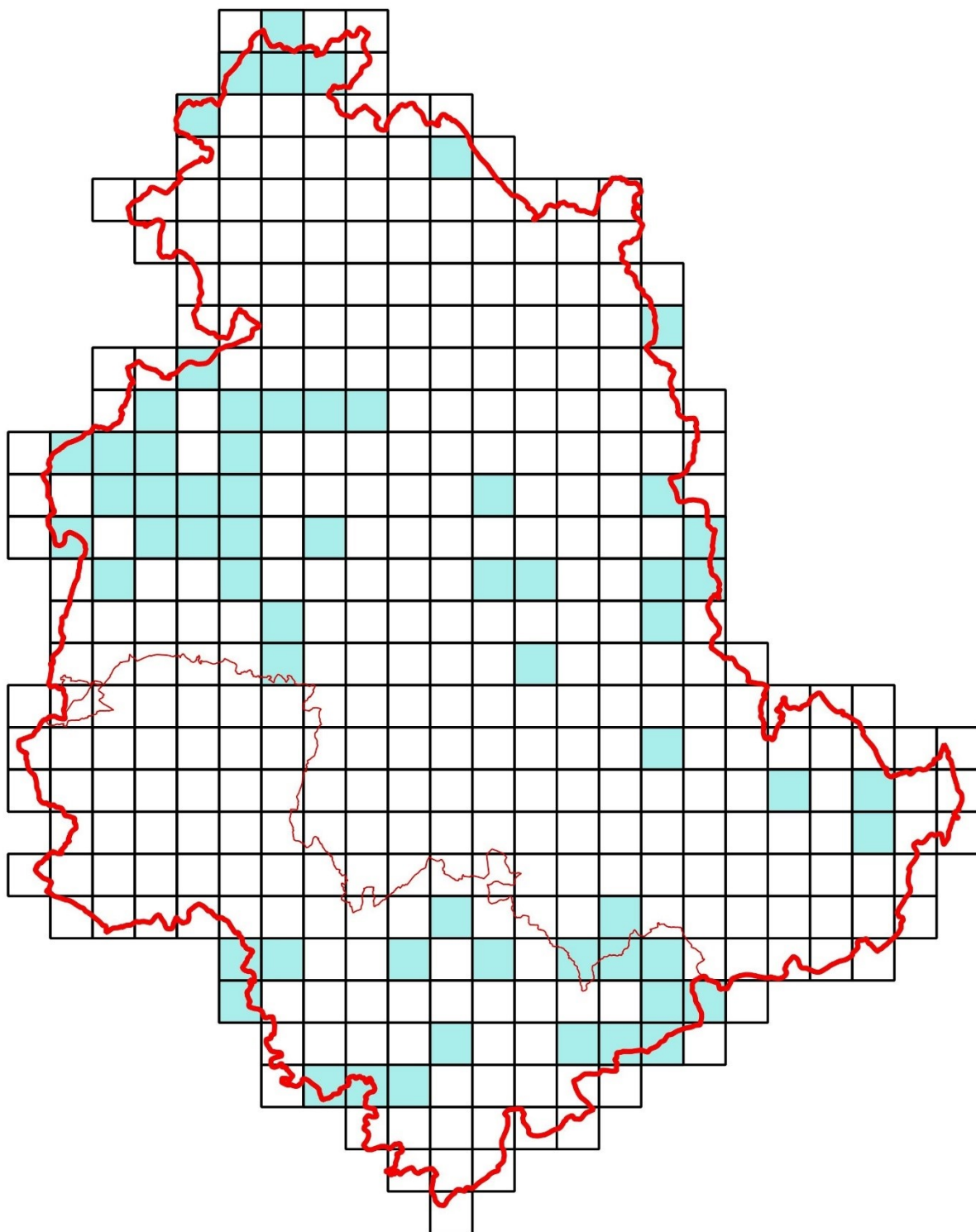


Fig. 14 – Distribuzione del Falco di palude in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Falco di palude – QPpres=62).

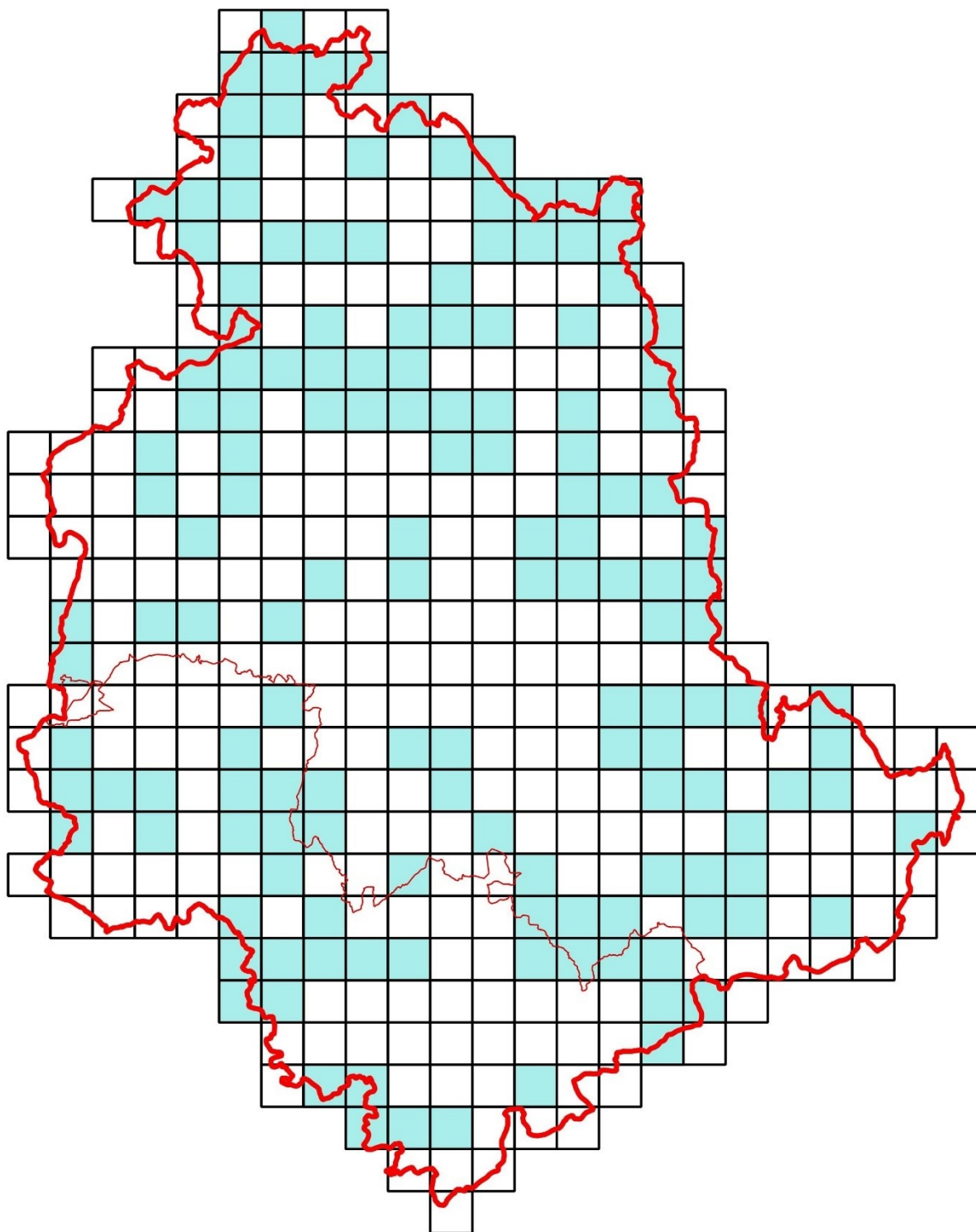


Fig. 15 – Distribuzione del Falco pecchialiolo in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T₀ Falco pecchialiolo – QPpres=148).

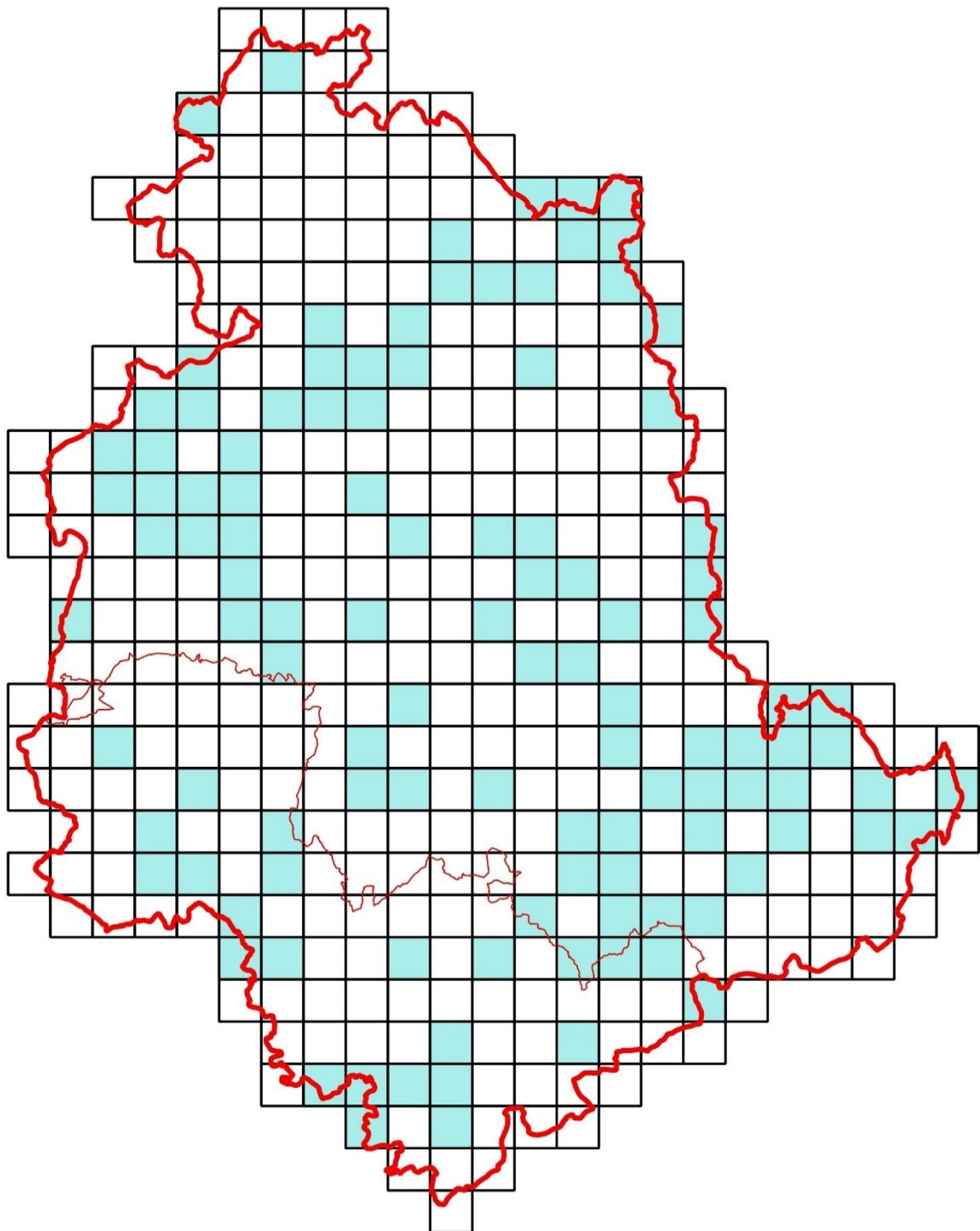


Fig. 16 – Distribuzione del Falco pellegrino in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T₀ Falco pellegrino – QPpres=111).

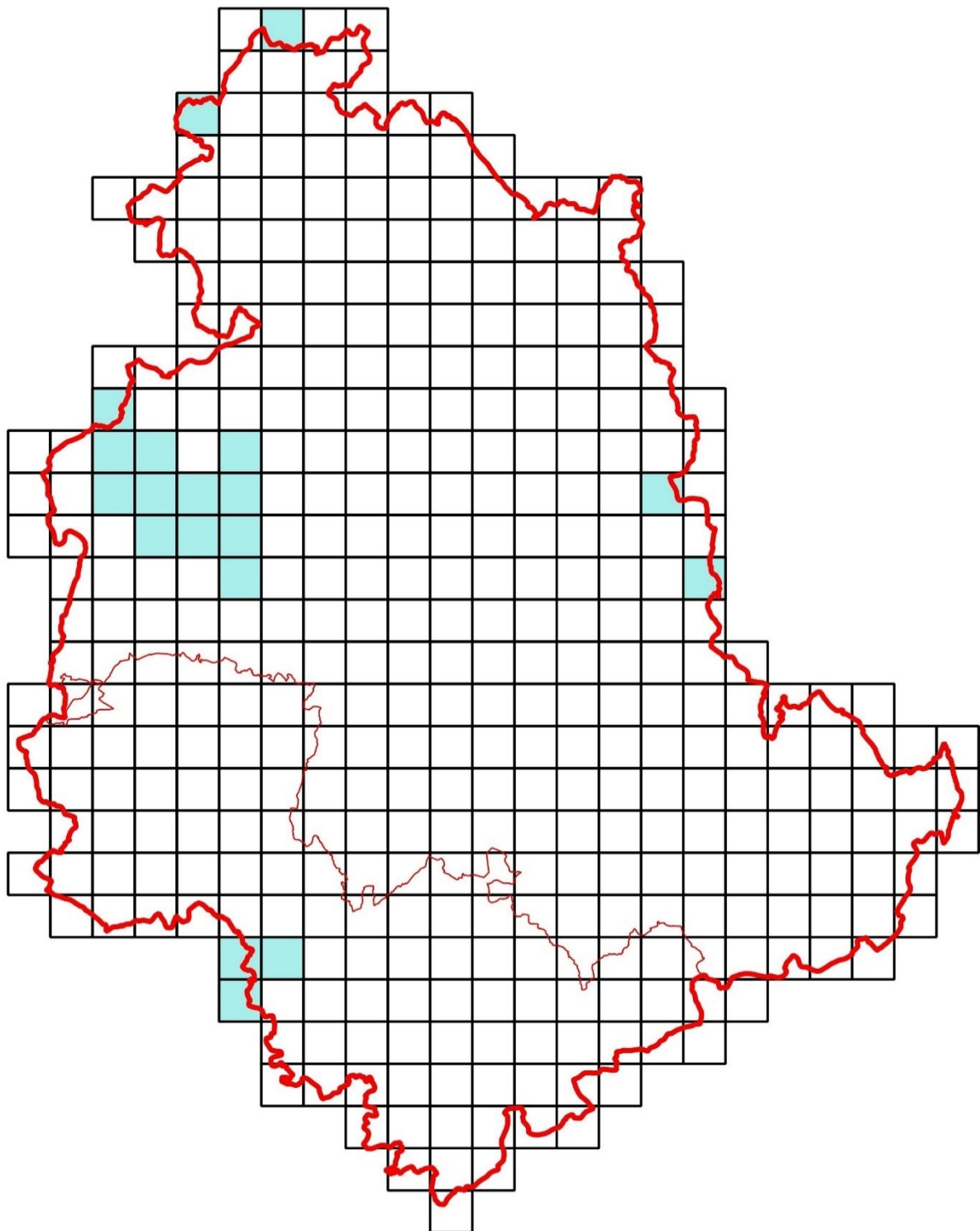


Fig. 17 – Distribuzione del Falco pescatore in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Falco pescatore – QPpres=19).

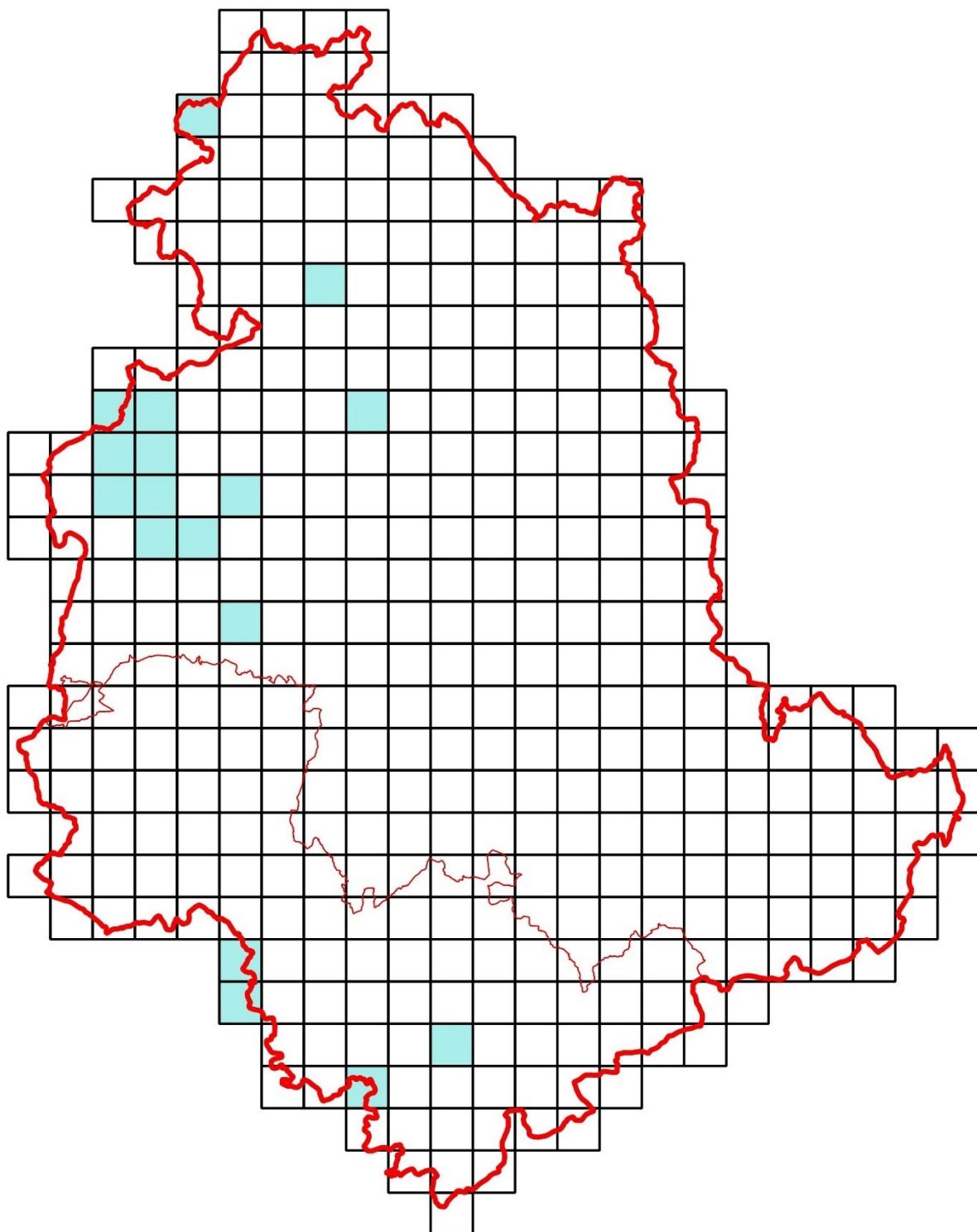


Fig. 18 – Distribuzione del Fenicottero in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Fenicottero – QPpres=17).

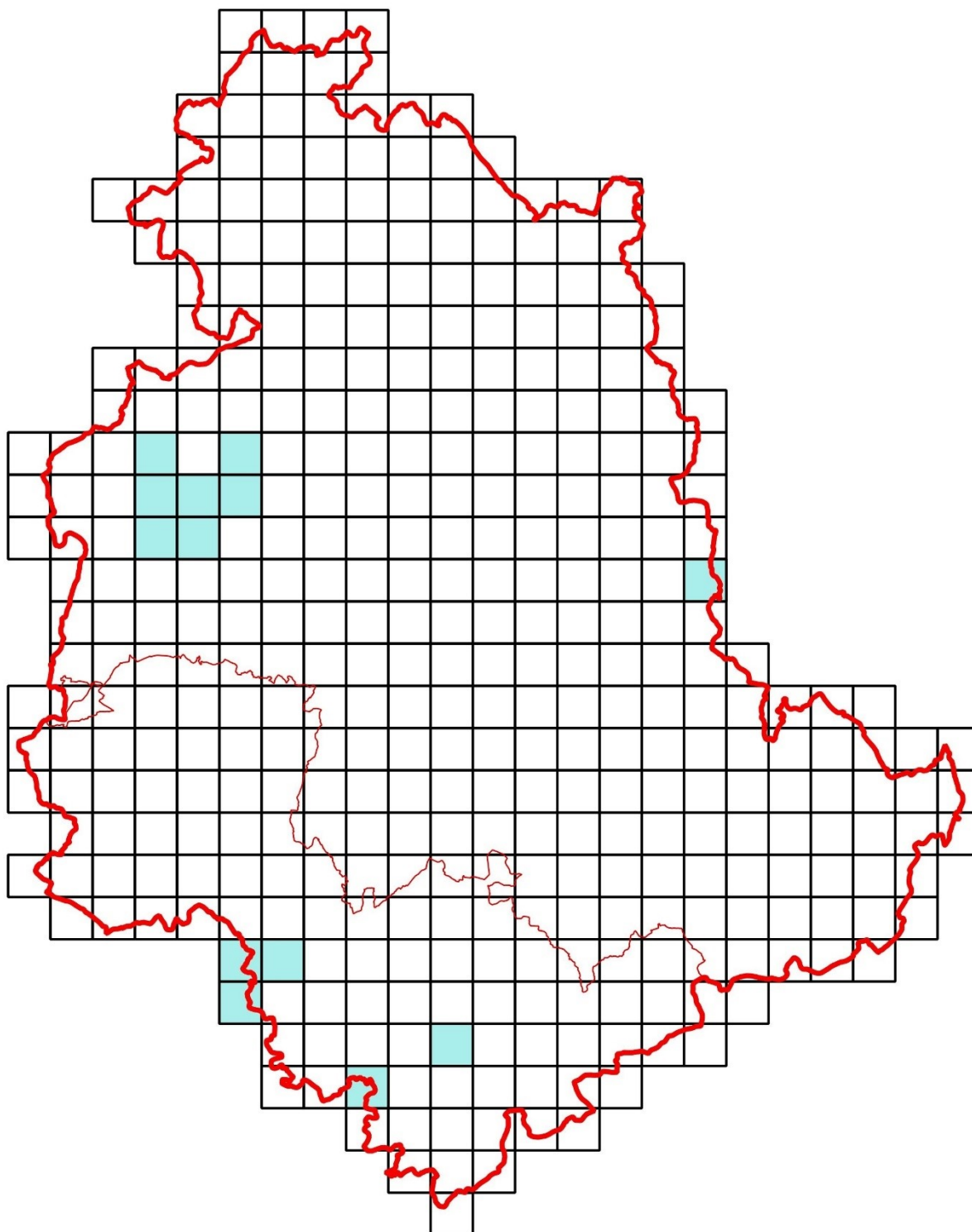


Fig. 19 – Distribuzione del Fisticone turco in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Fisticone turco – QPpres=13).

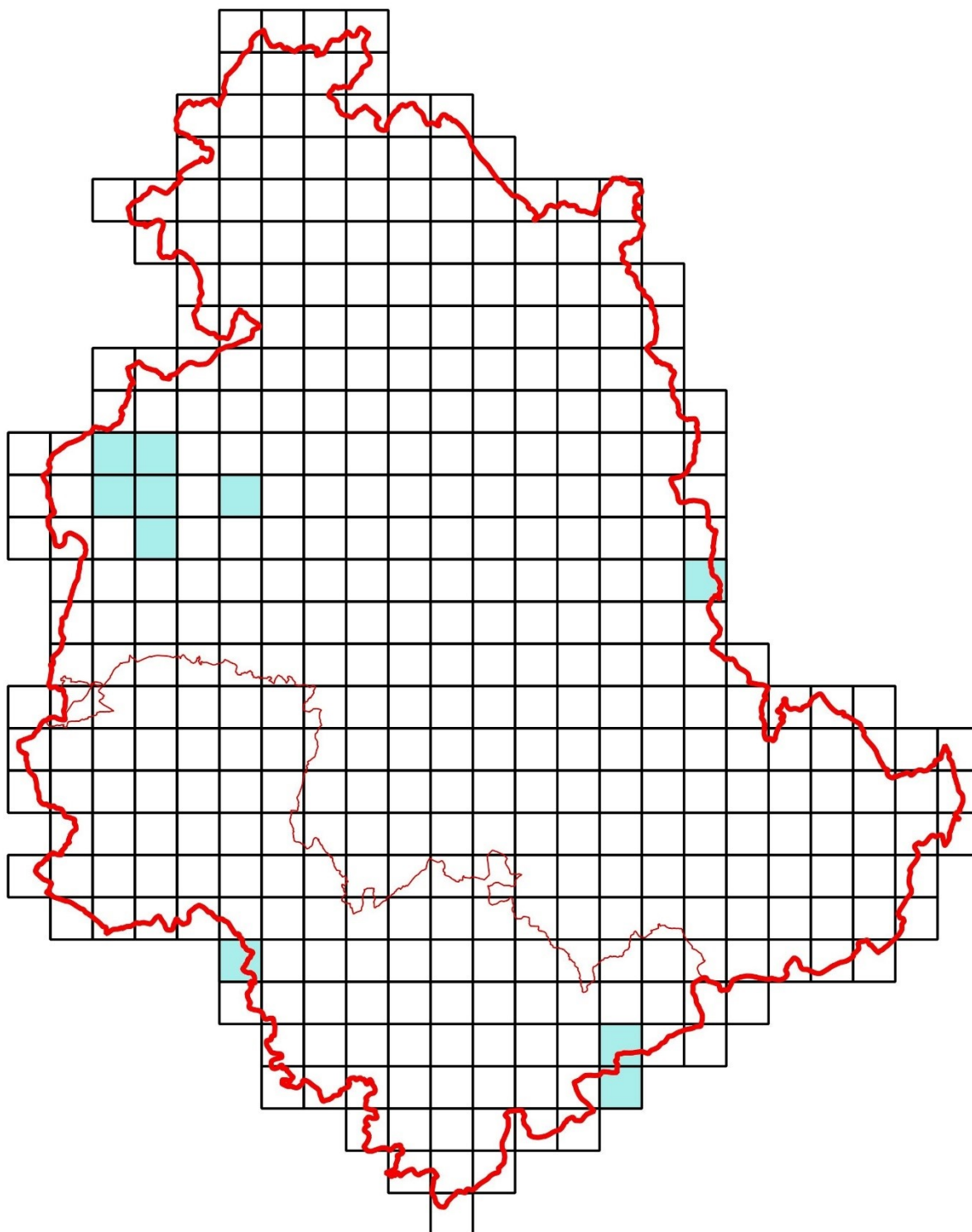


Fig. 20 – Distribuzione del Forapaglie castagnolo in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Forapaglie castagnolo – QPpres=10).

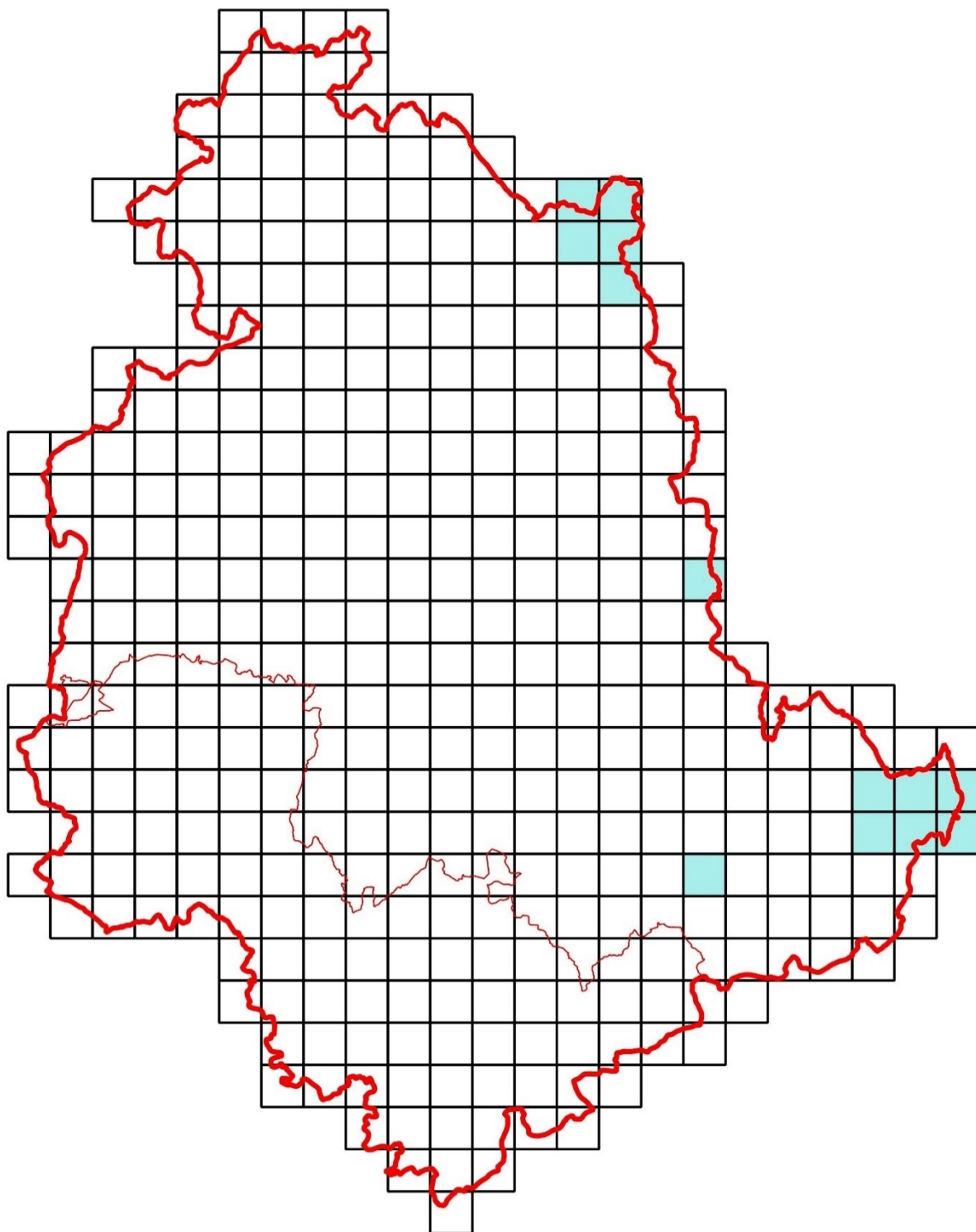


Fig. 21 – Distribuzione del Gracchio corallino in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Gracchio corallino – QPpres=13).

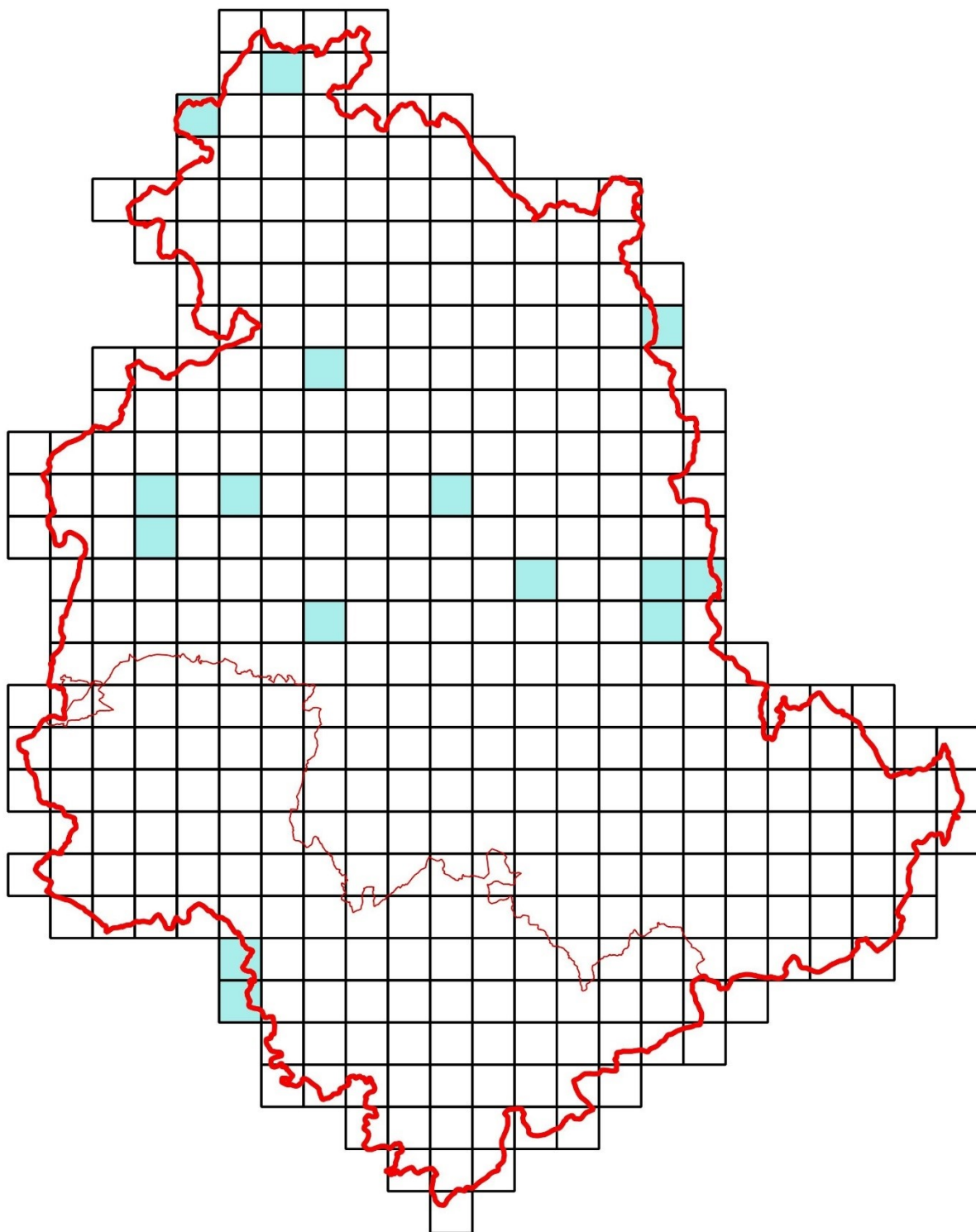


Fig. 22 – Distribuzione del Gru in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Gru – QPpres=15).

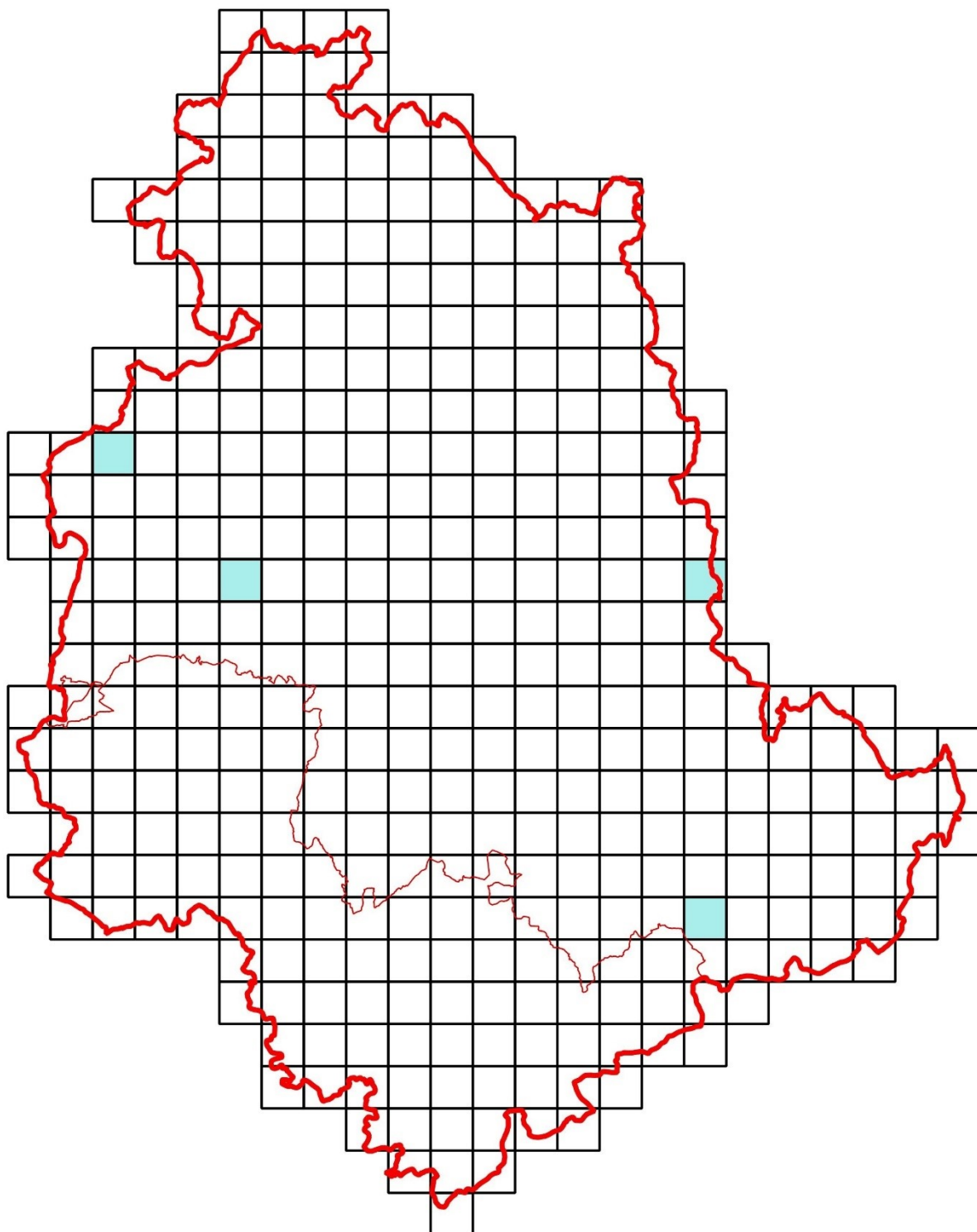


Fig. 23 – Distribuzione del Gufo di palude in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Gufo di palude – $QP_{pres}=4$).

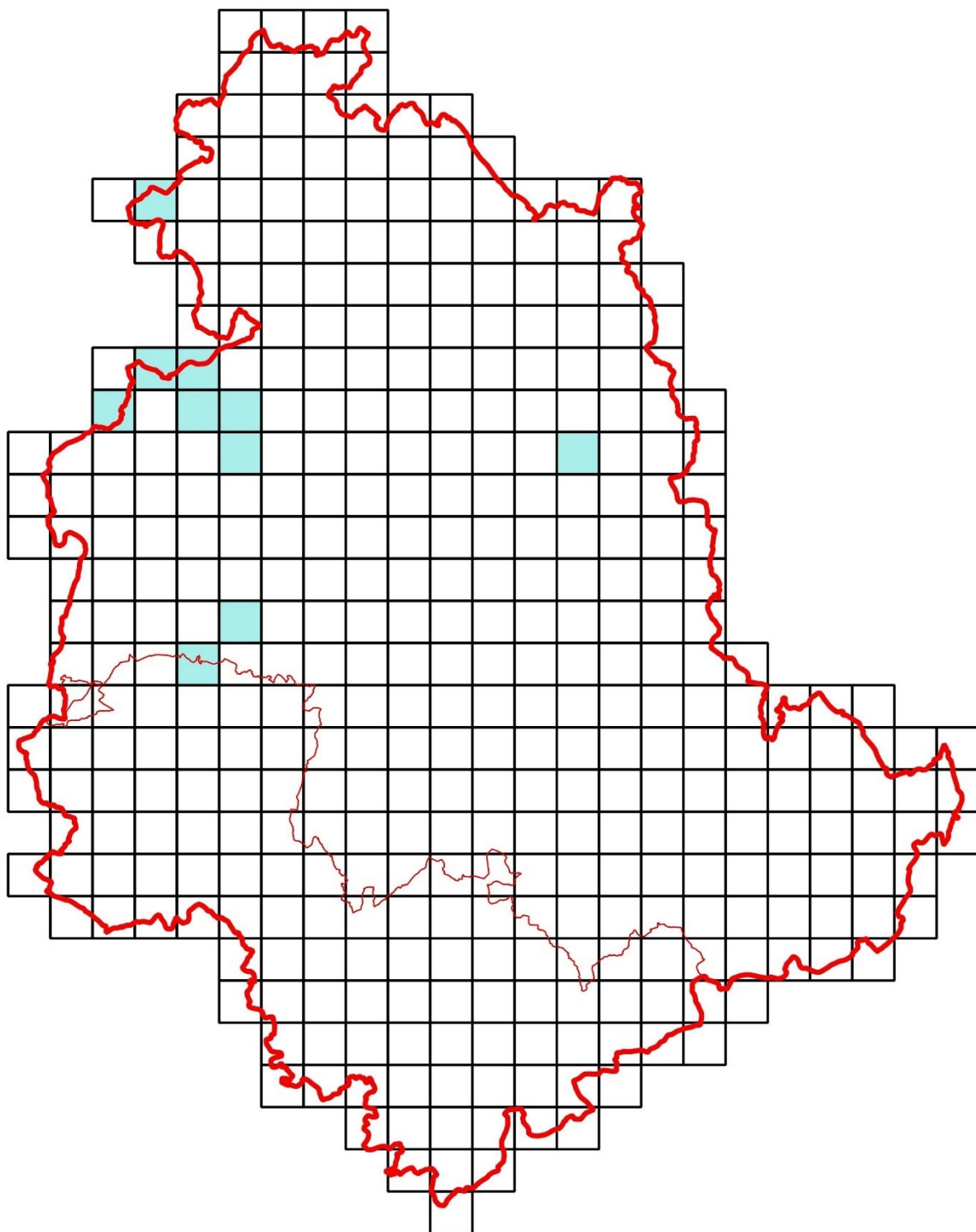


Fig. 24 – Distribuzione della Magnanina comune in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Magnanina comune – $QP_{pres}=10$).

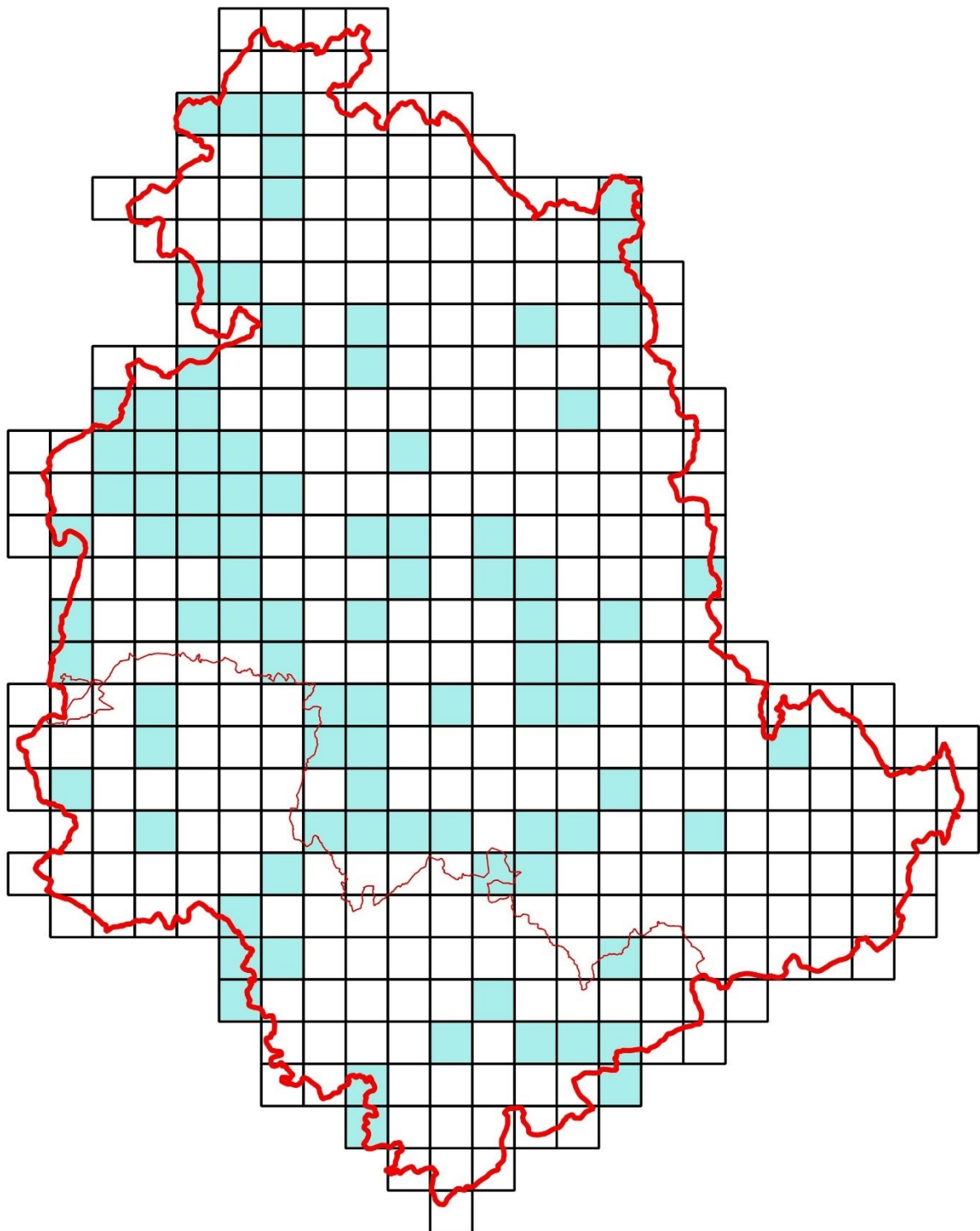


Fig. 26 – Distribuzione del Martin pescatore in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Martin pescatore – $QP_{pres}=90$).

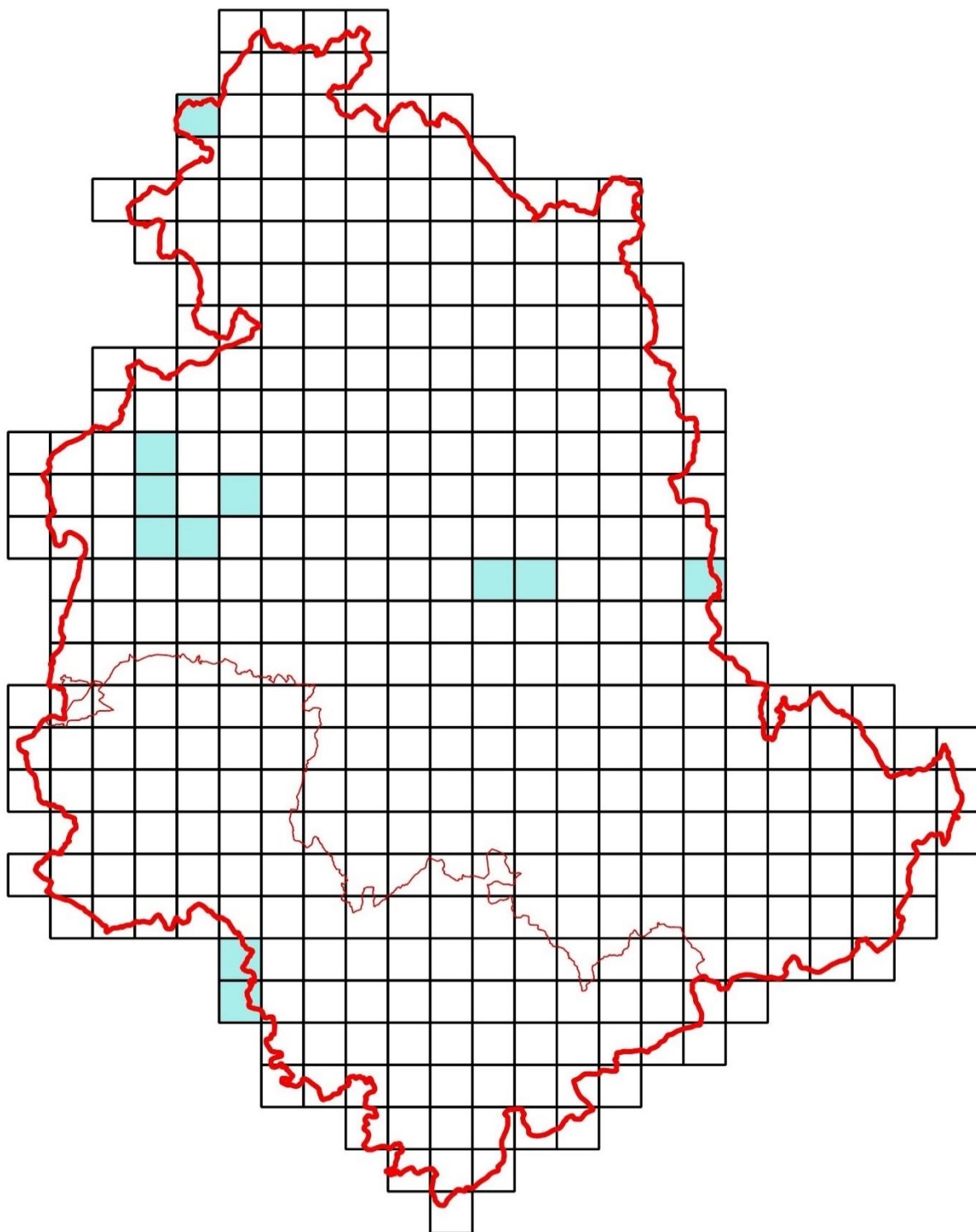


Fig. 27 – Distribuzione del Mignattaio in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Mignattaio – QPpres=11).

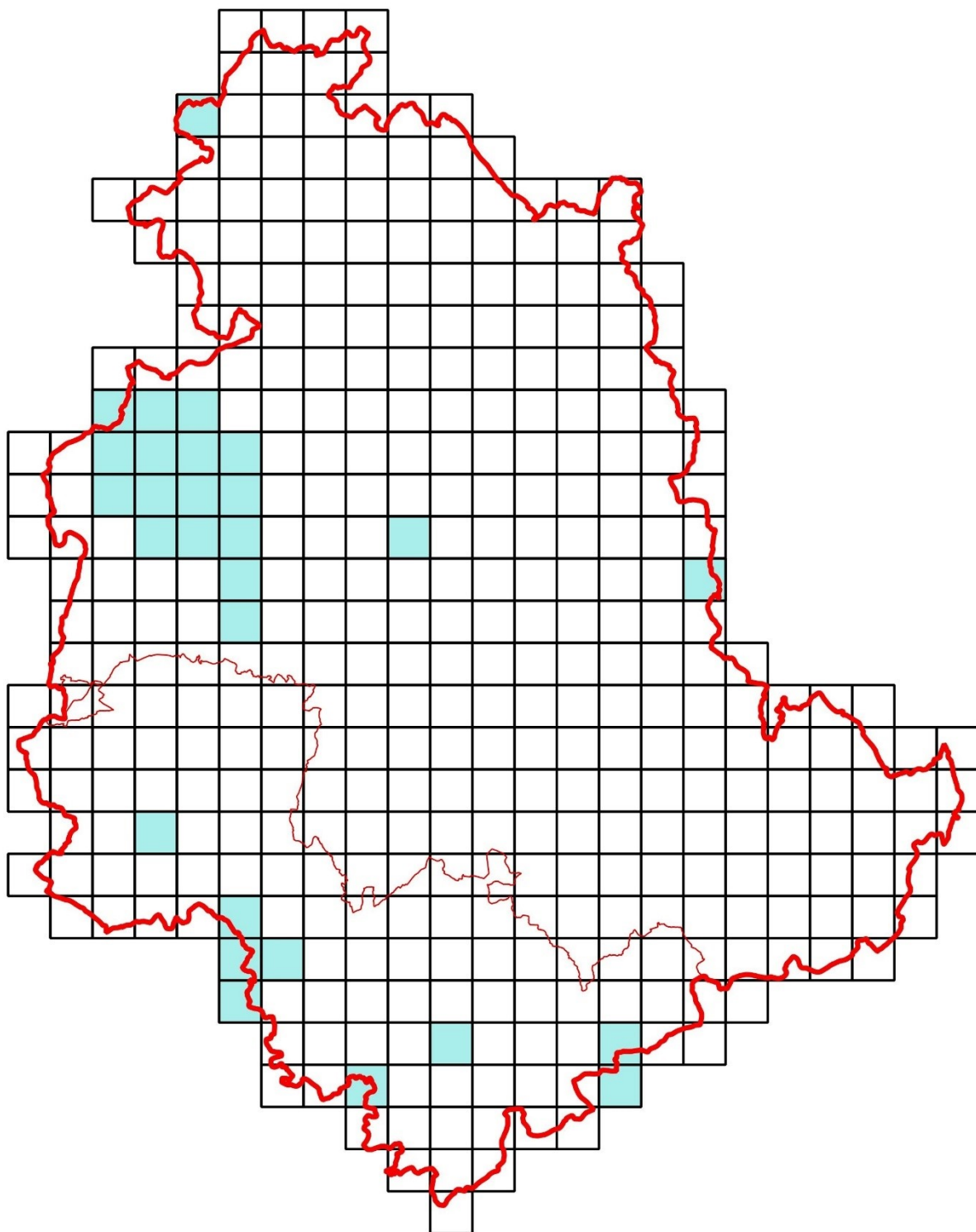


Fig. 28 – Distribuzione della Moretta tabaccata in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Moretta tabaccata – $QP_{pres}=28$).

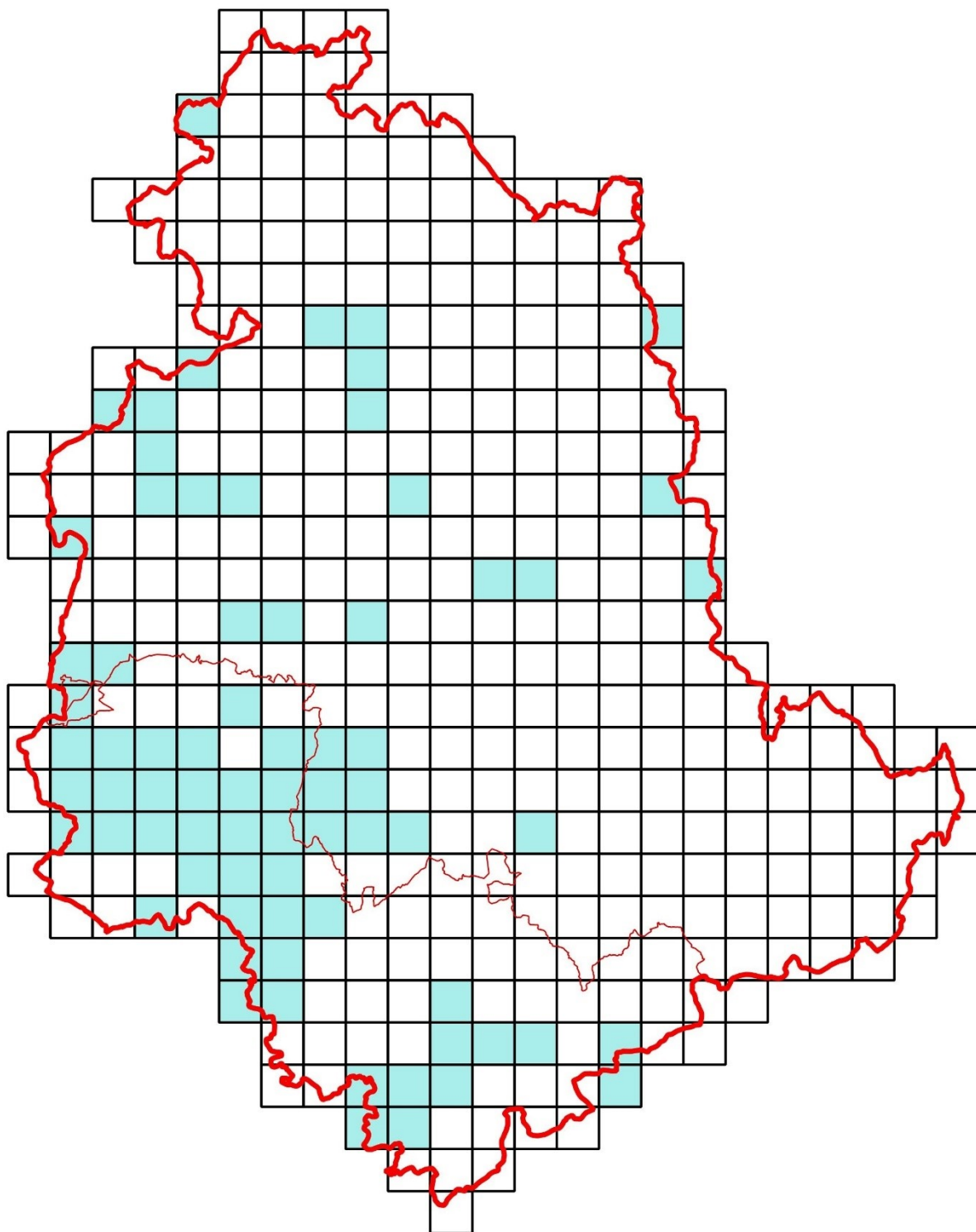


Fig. 29 – Distribuzione del Nibbio bruno in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Nibbio bruno – QPpres=73).

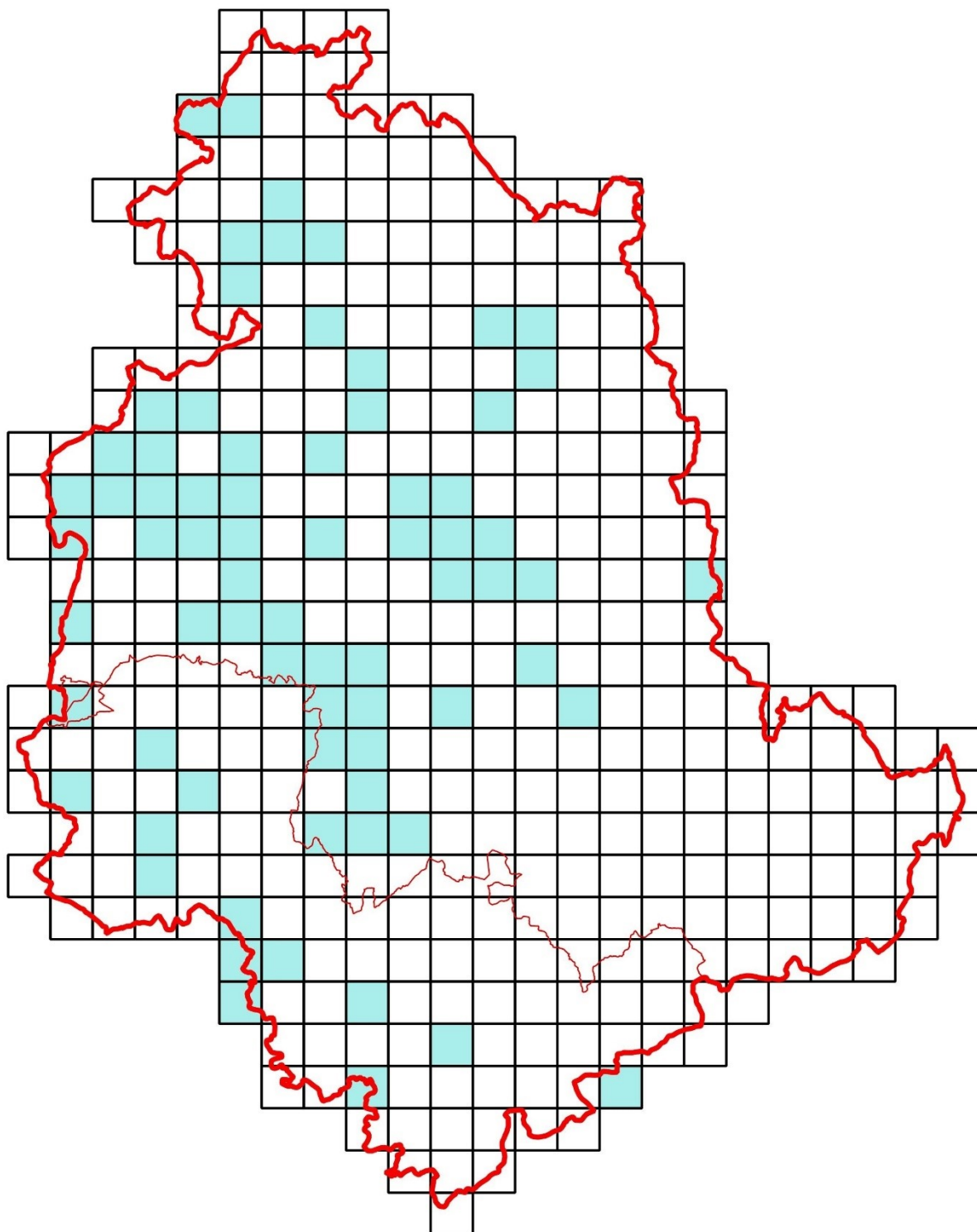


Fig. 30 – Distribuzione della Nitticora in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Nitticora – QPres=72).

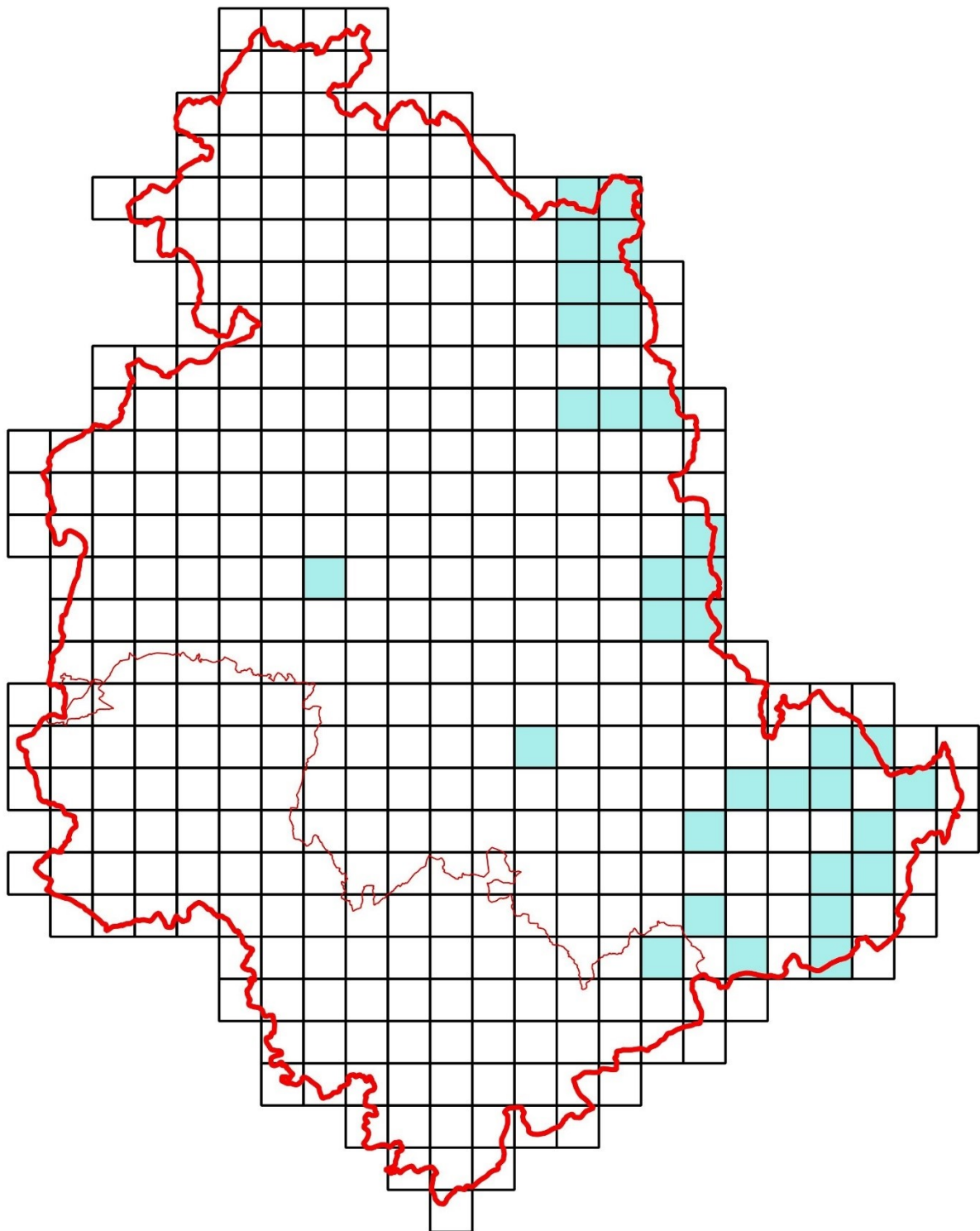


Fig. 31 – Distribuzione dell'Ortolano in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Ortolano – QPpres=33).

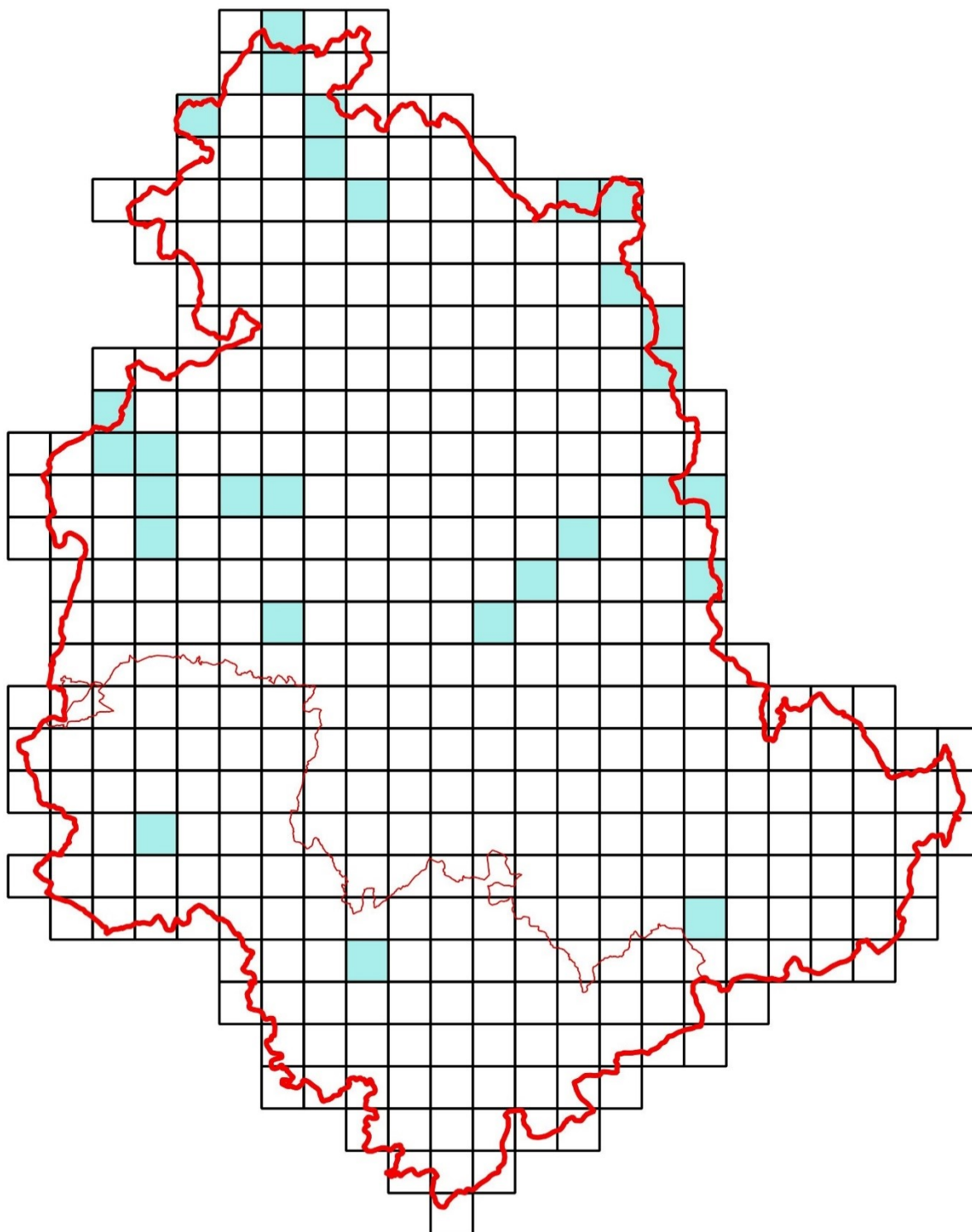


Fig. 32 – Distribuzione dello Smeriglio in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Smeriglio – $QP_{pres}=28$).

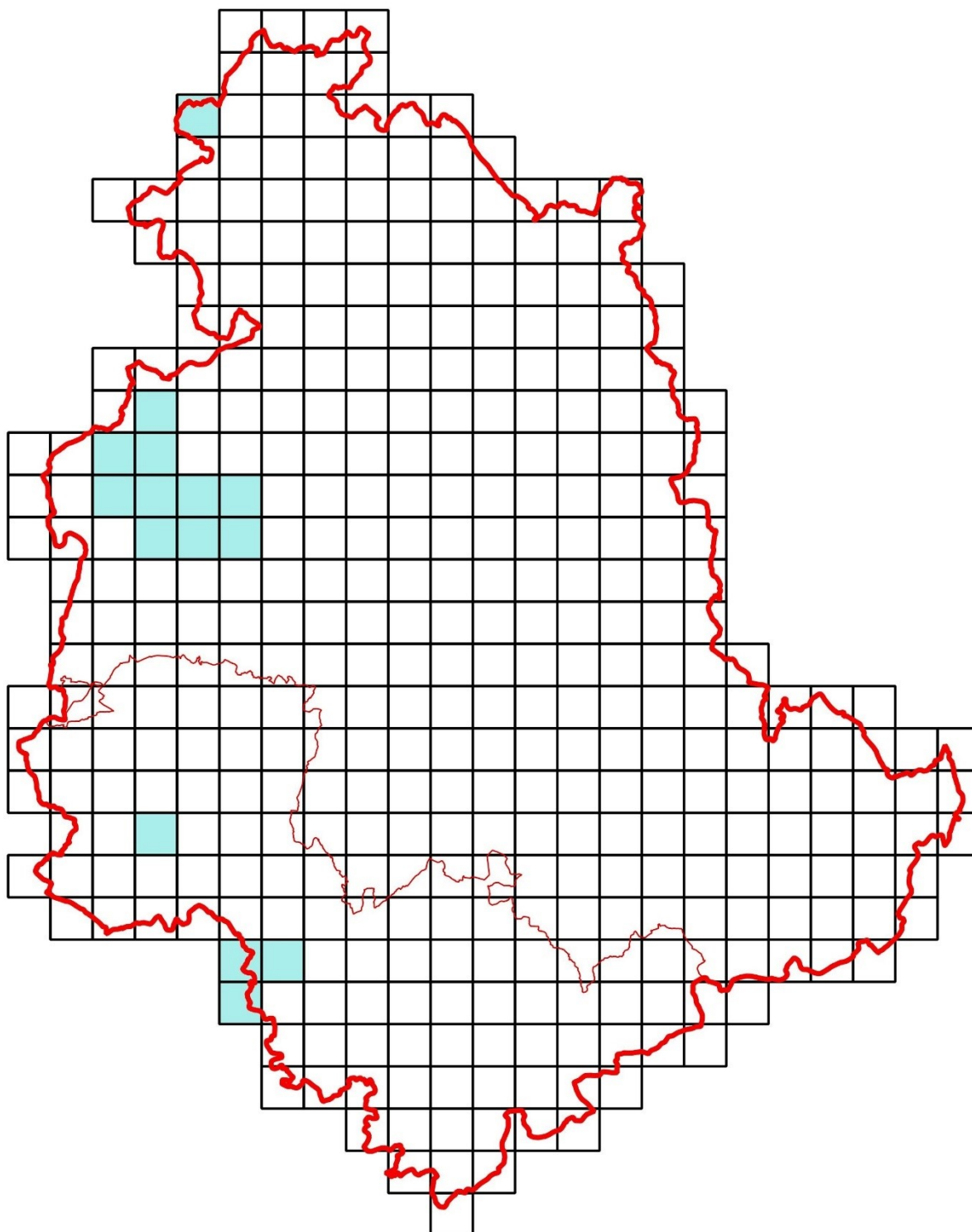


Fig. 33 – Distribuzione della Spatola in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Spatola – QPpres=15).

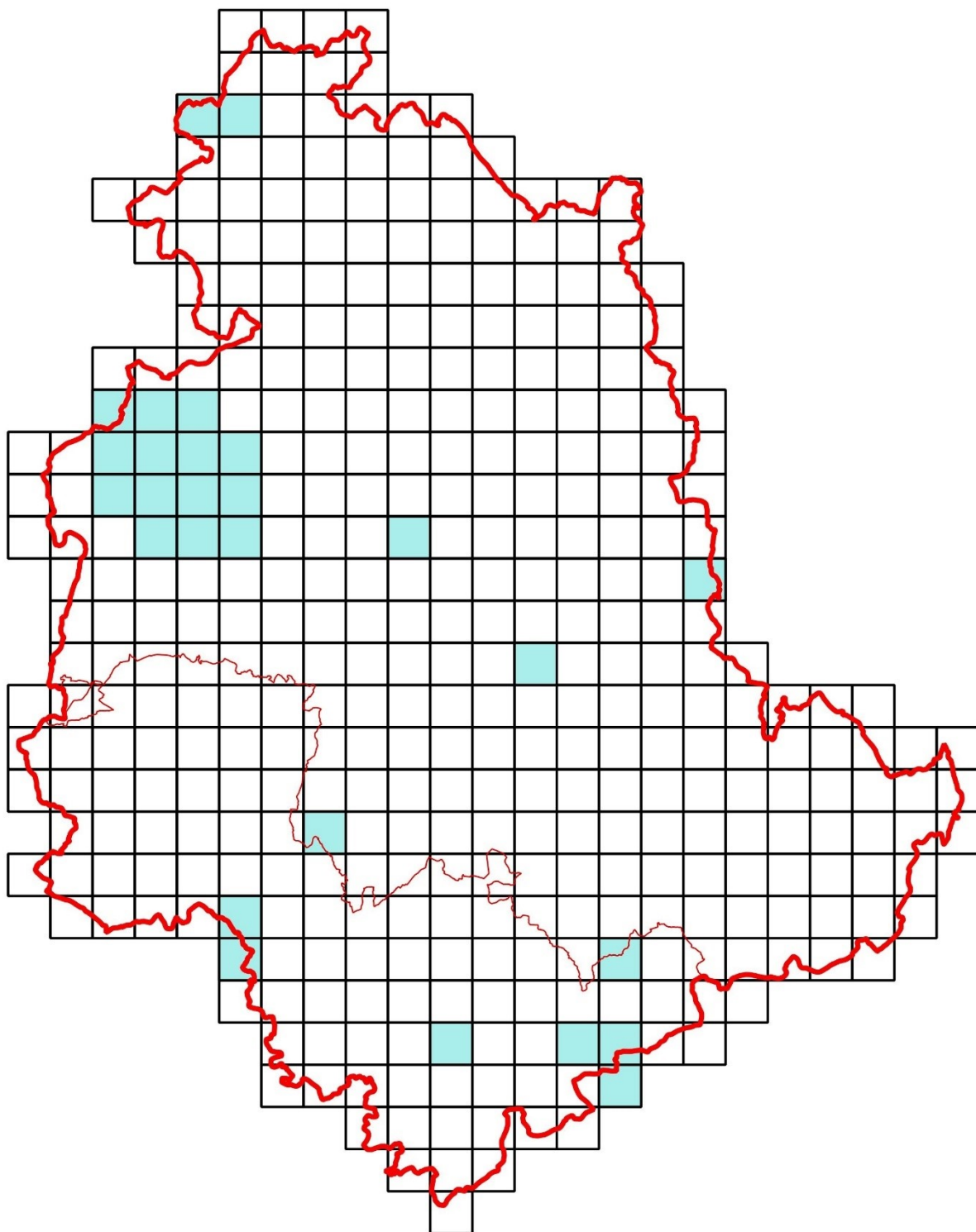


Fig. 34 – Distribuzione del Tarabusino in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Tarabusino – QPres=27).

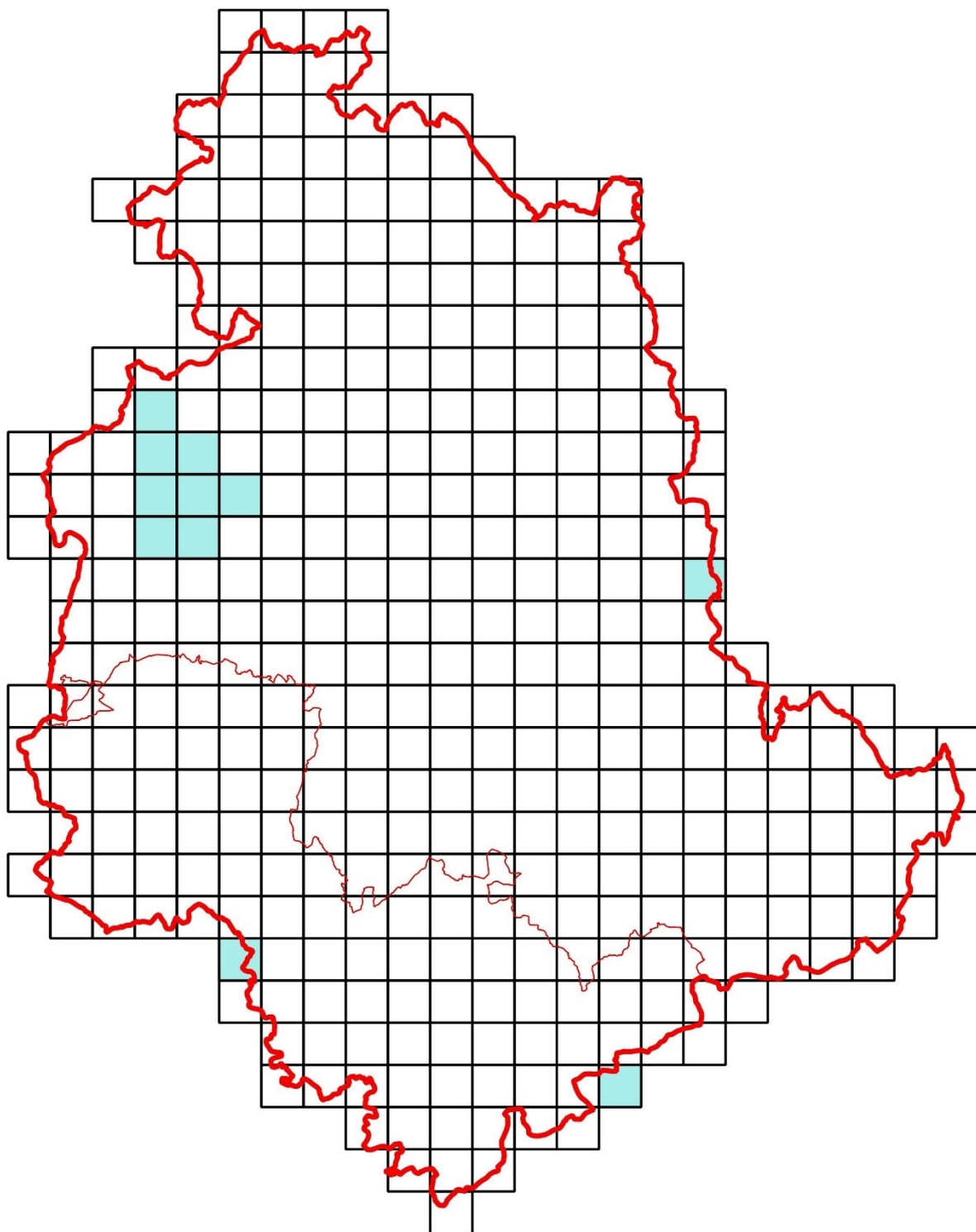


Fig. 35 – Distribuzione del Tarabuso in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Tarabuso – QPpres=11).

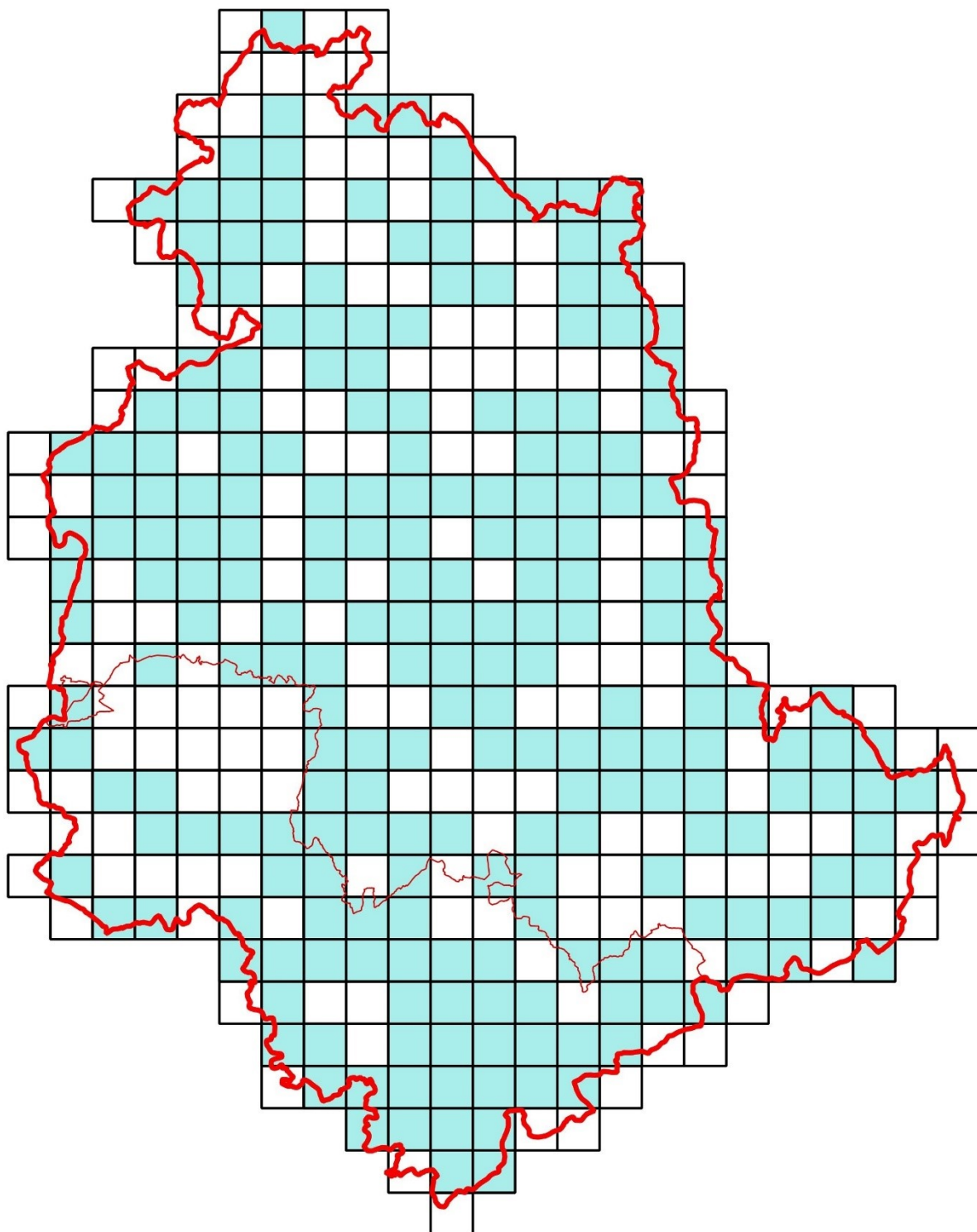


Fig. 36 – Distribuzione del Torcicollo in base alle banche dati dell'OFR dal 2000 fino al 31/12/2019 (T_0 Torcicollo – QPpres=226).

2.A – Specie di prevalente interesse venatorio. Monitoraggio della consistenza di Lepre e Fagiano in aree-campione.

Aree campione: tutte le ZRC effettivamente gestite dagli ATC.

Metodiche di raccolta dati sul campo:

- stazioni notturne con faro (specie *target*: Lepre);
- transetti diurni (specie *target*: Fagiano);

I rilievi andranno attuati da tecnici professionisti o da personale volontario qualificato attraverso adeguati percorsi formativi.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Comitati di gestione degli ATC;

Periodicità: annuale. Periodi indicativi di esecuzione:

- stazioni-faro: da novembre a febbraio. Se nella ZRC si effettuano catture, i censimenti dovranno concludersi prima del loro inizio;
- transetti diurni: aprile;

Periodicità dei report: almeno quinquennale

Componenti ambientali interessate: biodiversità, fauna.

Target: incremento degli indici di abbondanza di Fagiano e Lepre. Vi è comunque da attendersi che dopo un incremento iniziale gli indici si stabilizzino per il raggiungimento della capacità portante dell'ambiente; non è però possibile conoscere *a priori* quale sarà tale valore di saturazione.

Risultati ricognizione: la ricognizione dei dati più aggiornati disponibili per le ZRC (censimenti di Lepre e Fagiano) ha accertato che per l'ATC 2 non vi sono dati pregressi, mentre per l'ATC 1 e l'ATC 3 esistono dati solo per alcune ZRC, mentre altre non sono state monitorate. Inoltre non vi è uniformità metodologica fra gli ATC, il che rende problematica la comparazione dei dati. Per questi motivi non è stato possibile ricostruire la situazione di partenza e calcolare il T_0 . L'esecuzione del PFVR dovrà assicurare una maggiore costanza e uniformità nell'effettuazione del monitoraggio e nel conferimento dei dati all'autorità procedente. Per queste evidenti difficoltà non si ritiene di inserire tale indice di risultato tra quelli selezionati per la valutazione degli effetti del PFVR.

2.B – Specie di prevalente interesse venatorio. Monitoraggio della consistenza del Cinghiale.

Area interessata: intero territorio destinato alla caccia in braccata.

Metodiche di raccolta dati: analisi ed elaborazione dei dati di carniere derivanti dalla caccia in braccata, finalizzati al calcolo dell'indice cinegetico di abbondanza.

Precisazioni sull'elaborazione dell'indice: la stima della popolazione all'inizio della caccia viene ottenuta con il cosiddetto metodo di Leslie (Leslie & Davis, 1939), che appartiene alla famiglia dei cosiddetti "metodi di rimozione", approcci matematico-statistici che forniscono una stima della popolazione iniziale a partire dall'andamento dei prelievi nel corso della stagione venatoria. Gli assunti generali su cui si basa il metodo di Leslie sono i seguenti:

1. la probabilità di cattura per unità di sforzo-caccia rimane costante per tutti gli animali in ogni periodo di prelievo;
2. la popolazione rimane "chiusa" nel corso dell'intero periodo di prelievo (assenza di emigrazione, immigrazione, natalità e di forme di mortalità diverse dalla caccia).

Sotto queste condizioni, il numero di capi abbattuti per unità di sforzo-caccia (variabile dipendente), "plottato" contro i precedenti abbattimenti cumulati (variabile indipendente), dà luogo ad una linea retta con andamento decrescente che intercetta l'asse delle X nel valore corrispondente alla dimensione della popolazione prima della caccia; in altri termini: quando gli abbattimenti risultano nulli (cioè la retta intercetta l'asse X), significa che tutta la popolazione è stata rimossa.

L'equazione della retta è:

$$y = - a \cdot x + c$$

dove:

- y = abbattimenti per unità di sforzo-caccia (espresso nel nostro caso in centinaia di giornate-cacciatore);
- x = abbattimenti cumulati;
- a, c = parametri della retta (coefficiente angolare e costante), stimabili mediante analisi di regressione lineare.

La stima numerica della popolazione presente prima della caccia (N_{Leslie}) sarà data da:

$$N_{\text{Leslie}} = c / a$$

Riferimento bibliografico:

Leslie P.H., Davis D.H.S., 1939 - An attempt to determine the absolute number of rats on a given area - Journal of Animal Ecology, 8: 94-113.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Squadre Cinghialisti; Comitati di gestione degli ATC; Sezione Organizzazione attività venatoria. È in corso di implementazione un sistema di registrazione dei dati delle battute tramite un apposito gestionale *on-line*.

Periodicità: annuale.

Periodicità dei report: almeno quinquennale

Componenti ambientali interessate: biodiversità, fauna, beni materiali, salute umana.

Target: almeno inizialmente, decremento dell'indice di abbondanza del Cinghiale. La riduzione della sua popolazione è necessaria e auspicabile per gli ingenti danni arrecati alle produzioni agricole e i frequenti incidenti stradali. Si tenga conto che, soprattutto in zone marginali, la pressione del Cinghiale sulle coltivazioni può contribuire ad indurre gli agricoltori all'abbandono della loro attività, con conseguenti ripercussioni negative sulla fauna e la flora legata agli agroecosistemi di tipo tradizionale.

Risultati ricognizione: è stata effettuata una ricognizione dei dati pregressi relativi alla digitalizzazione dei verbali delle battute di caccia al cinghiale, i più recenti in nostro possesso riguardano la stagione venatoria 2017-2018, per la quale sono stati calcolati i valori stimati di consistenza del cinghiale. Dalla stagione venatoria 2019-2020 è obbligatorio l'inserimento dei verbali delle battute di caccia nel Gestionale on-line di caccia al cinghiale disponibile all'indirizzo <http://www.regione.umbria.it/turismo-attivita-sportive/caccia/caccia-al-cinghiale> del portale regionale. Nello stesso portale è possibile visionare anche delle semplici statistiche descrittive relative alla caccia al cinghiale della stagione in svolgimento con possibilità di scelta dei comuni di riferimento e del tipo di grafico.

Per calcolare il T_0 sono stati presi in considerazione i dati di carniere e di sforzo-caccia relativi alla caccia in forma collettiva (braccata) a partire dalla stagione venatoria 1996-1997 fino alla 2018-2019.

Per ciascuna stagione venatoria sono stati calcolati i seguenti indici di popolazione:

- a) Numero assoluto di capi abbattuti nel corso della stagione venatoria (N_{abb});
- b) Indice cinegetico di abbondanza relativo all'intera stagione venatoria (ICA_{tot}), dato dal rapporto fra il numero di cinghiali abbattuti e lo sforzo-caccia espresso in centinaia di giornate-cacciatore;
- c) Indice cinegetico di abbondanza relativo alla sola prima giornata di caccia (ICA_{prima}), dato dal rapporto fra il numero di cinghiali abbattuti nella giornata di apertura della caccia alla specie e lo sforzo-caccia espresso in centinaia di giornate-cacciatore;
- d) Stima della popolazione all'inizio della caccia (N_{Leslie}), ottenuta con il cosiddetto metodo di Leslie (Leslie & Davis, 1939).

I primi tre indicatori rientrano nel novero degli "indici di abbondanza", sono cioè grandezze che non rappresentano una stima assoluta della dimensione della popolazione, ma che sono in qualche modo proporzionali ad essa e ne possono quindi descrivere le variazioni temporali. Gli indicatori b) e c) sono verosimilmente più attendibili di a), le cui variazioni possono risentire di cambiamenti interannuali dello sforzo-caccia, che è invece incorporato negli altri due indicatori.

L'indicatore d) è l'unico che rappresenta un tentativo di stima delle dimensioni assolute della popolazione. Il metodo di Leslie appartiene alla famiglia dei cosiddetti "metodi di rimozione", approcci matematico-statistici che forniscono una stima della popolazione iniziale a partire dall'andamento dei prelievi nel corso della stagione venatoria. Gli assunti generali su cui si basa il metodo di Leslie sono i seguenti:

1. la probabilità di cattura per unità di sforzo-caccia rimane costante per tutti gli animali in ogni periodo di prelievo;
2. la popolazione rimane "chiusa" nel corso dell'intero periodo di prelievo (assenza di emigrazione, immigrazione, natalità e di forme di mortalità diverse dalla caccia).

Attraverso opportune procedure statistiche al valore della stima può essere associato anche un intervallo di confidenza, cioè un intervallo di valori entro il quale cade (per un livello di probabilità prefissata, nel nostro caso il 95%) il reale valore di consistenza della popolazione.

I dati di prelievo di ciascuna stagione venatoria sono stati aggregati in 12 intervalli temporali comprendenti numeri comparabili di giornate-cacciatore. L'analisi di regressione è stata considerata affidabile solamente a condizione che il coefficiente angolare della retta di regressione fosse negativo e significativamente diverso da zero (test t di Student).

La Tab.28 riporta i valori annuali dei quattro indici. N_{Leslie} manca dei valori relativi al 2010 e al 2018 (ultimo anno analizzato), in quanto le rette di regressione prodotte per questi due anni non sono risultate affidabili, in quanto caratterizzate da coefficiente angolare positivo (anziché negativo) e/o non significativamente diverso da zero. Gli intervalli di confidenza di N_{Leslie} sono molto ampi in tutti gli anni e questo fa indubbiamente diminuire l'utilità pratica di tali stime assolute della popolazione.

stagione venatoria	N_{abb}	ICA_{tot}	ICA_{prima}	N_{Leslie}	intervallo confidenza al 95% di N_{Leslie}	
					limite inferiore	limite superiore
1996	3.269	2,60	4,00	7.869	3.655	38.476
1997	4.813	3,27	4,60	12.871	7.822	26.198
1998	5.797	3,56	5,50	12.437	7.839	23.336
1999	5.162	3,70	4,40	25.923	12.851	166.003
2000	6.188	3,87	3,50	9.097	5.481	18.380
2001	8.314	5,21	4,60	26.664	12.249	233.625
2002	8.172	6,34	8,00	23.574	14.675	47.572
2003	10.140	5,44	8,90	27.274	17.449	51.348
2004	7.625	4,66	6,20	30.423	14.697	195.615
2005	9.611	5,23	8,30	23.049	11.650	79.313
2006	13.218	6,13	9,78	28.561	23.782	34.896
2007	13.545	6,63	11,64	28.803	22.677	42.345

stagione venatoria	N _{abb}	ICA _{tot}	ICA _{prima}	N _{Leslie}	intervallo confidenza al 95% di N _{Leslie}	
					limite inferiore	limite superiore
2008	12.375	6,79	9,59	37.657	27.045	68.467
2009	10.445	5,25	8,82	21.900	18.853	26.534
2010	9.981	6,05	8,09	stima non producibile		
2011	13.253	6,40	10,59	31.187	22.464	66.494
2012	16.487	8,06	12,35	42.862	31.717	74.345
2013	11.856	6,23	7,74	40.934	28.644	86.136
2014	14.654	7,20	9,60	55.967	39.268	115.557
2015	15.065	7,38	9,67	36.246	30.884	44.932
2016	19.390	9,74	15,86	66.350	46.603	128.224
2017	18.208	9,28	14,64	67.643		
2018	16.863	8,91	8,37	stima non producibile		

Tab. 28 – Valori annuali degli indicatori della popolazione di Cinghiale calcolati in base ai dati della caccia al cinghiale in braccata.

I quattro indici sono risultati correlati fra loro in maniera altamente significativa (Tab. 29), cioè hanno mostrato andamenti temporali molto simili. È interessante notare come l'esistenza di una buona correlazione fra ICA_{prima} e N_{abb} possa consentire di stimare attraverso una semplice regressione lineare quale sarà l'entità complessiva del carniere al termine della stagione venatoria, una volta noto l'esito della prima giornata di caccia (Fig.37). Questa correlazione risulterebbe ancora migliore omettendo il dato del 2018 (mostrato in rosso nella figura), che costituisce un *outlier*; in questa stagione venatoria, l'indice cinegetico di prima giornata è risultato insolitamente basso, probabilmente per cause ambientali (nella prima giornata di caccia sono state registrate forti precipitazioni), piuttosto che per una effettiva scarsità di cinghiali.

		ICA _{tot}	ICA _{prima}	N _{Leslie}
N _{abb}	Pearson Correlation	0,969	0,906	0,879
	Sig. (2-tailed)	0,000	0,000	0,000
	N	23	23	21
ICA _{tot}	Pearson Correlation		0,878	0,906
	Sig. (2-tailed)		0,000	0,000
	N		23	21
ICA _{prima}	Pearson Correlation			0,825
	Sig. (2-tailed)			0,000
	N			21

Tab. 29 – Analisi della correlazione (r di Pearson) fra gli indicatori.

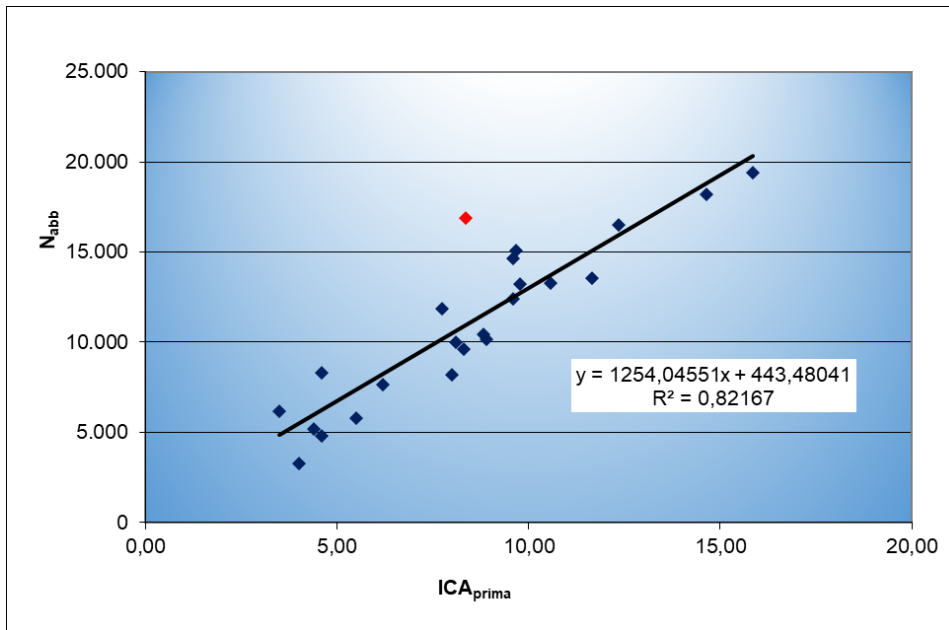


Fig. 37 – Regressione lineare di Nabb su ICA_{prima}. Il dato indicato in rosso è relativo al 2018.

L'analisi del trend effettuata con TRIM dà come diagnosi un aumento della popolazione, qualunque sia l'indicatore considerato (Tab. 30; Figg. 38-41). Il tasso di crescita annuo, espresso dal fattore b, differisce fra i vari indicatori ed è compreso fra un minimo del 4,7% di ICA_{tot} e un massimo dell'8,5% di N_{Leslie} (che è però aggiornato solo fino al 2017). La media dei 3 indici disponibili per tutti i 23 anni è pari a 5,4%.

INDICATORE	periodo in esame	b	std. err.	lim inf	lim sup	trend
capi abbattuti	1996-2018	1,0657	0,0003	1,0651	1,0663	forte aumento
ICA _{tot}	1996-2018	1,0473	0,0000	1,0473	1,0473	aumento moderato
ICA _{prima}	1996-2018	1,0501	0,0000	1,0501	1,0501	forte aumento
Leslie	1996-2017	1,0849	0,0003	1,0843	1,0855	forte aumento

Tab. 30 – Analisi del trend degli indicatori eseguita con TRIM.

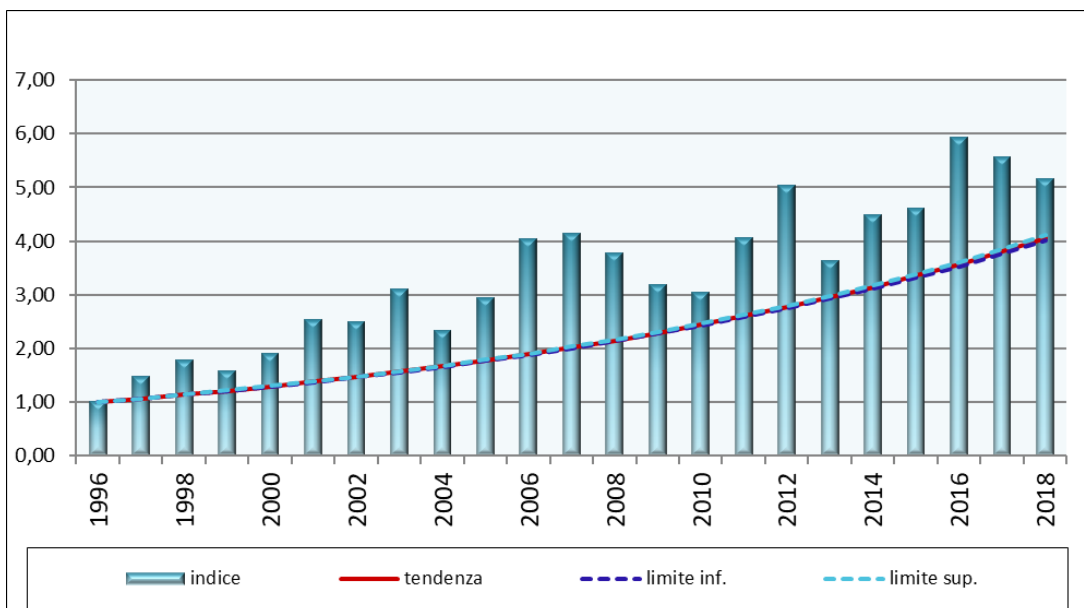


Fig. 38 – Nabb - indice di popolazione e tendenza ricavati con TRIM.

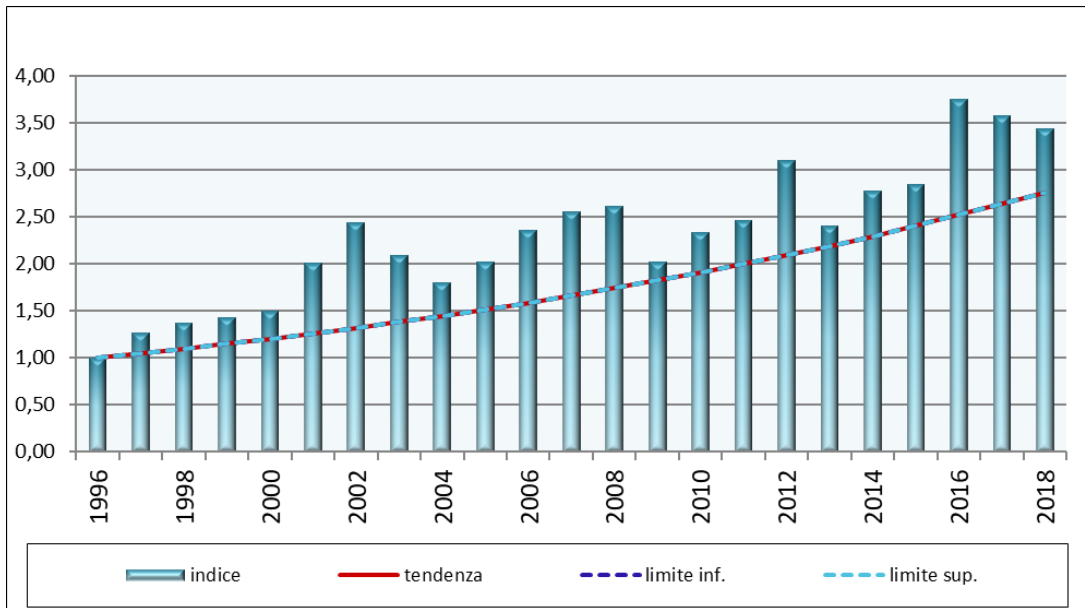


Fig. 39 – ICA_{tot} - indice di popolazione e tendenza ricavati con TRIM.

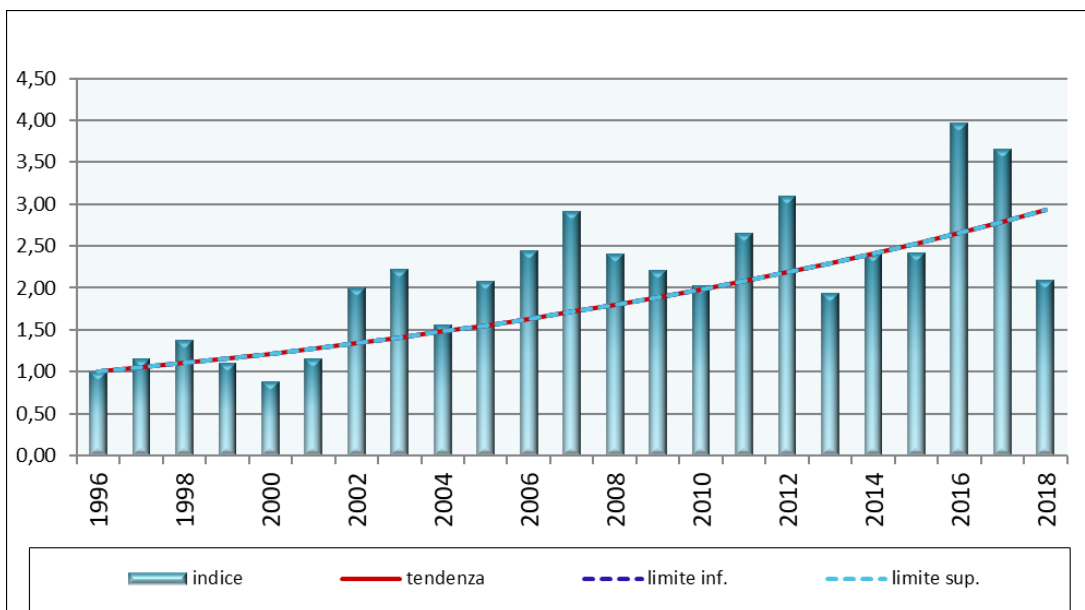


Fig. 40 – ICA_{prima} - indice di popolazione e tendenza ricavati con TRIM.

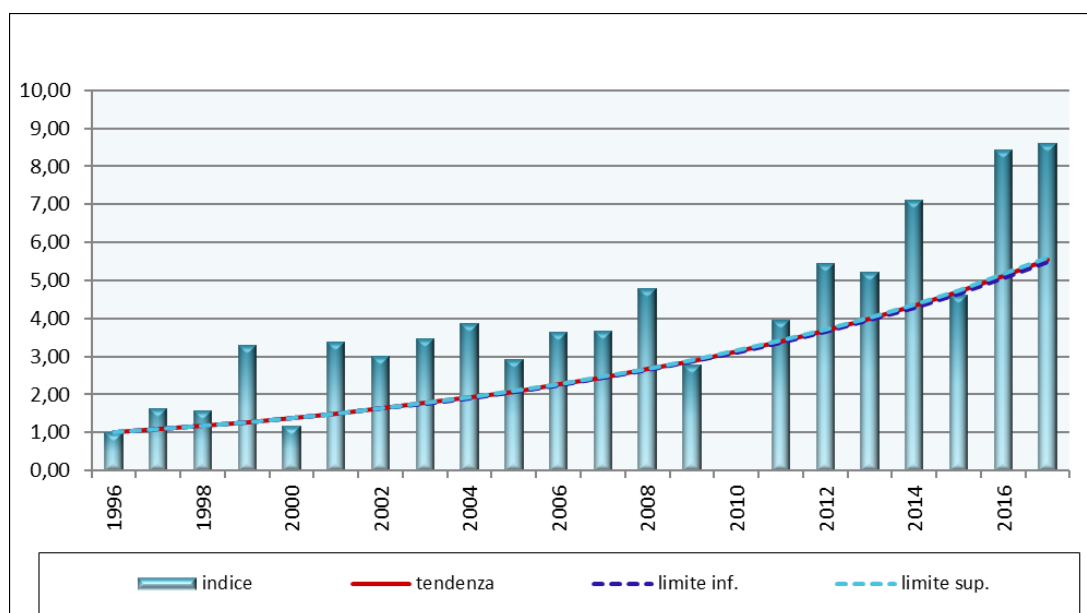


Fig. 41 – NLeslie - indice di popolazione e tendenza ricavati con TRIM.

2.C – Specie di prevalente interesse venatorio. Monitoraggio della consistenza di Capriolo e Daino.

Aree campione: intero territorio destinato alla caccia di selezione ai Cervidi.

Metodiche di raccolta dati sul campo: conteggi da punti fissi vantaggiosi eseguiti dai cacciatori di selezione.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Comitati di gestione degli ATC.

Periodicità: annuale. Periodo di esecuzione: fine inverno – inizio primavera.

Periodicità dei report: almeno quinquennale

Componenti ambientali interessate: biodiversità, fauna, beni materiali, salute umana.

Target: nei distretti di gestione con valori già elevati degli indici di abbondanza, è auspicabile una stabilizzazione degli indici senza ulteriori incrementi, in modo da prevenire possibili danni a talune coltivazioni e ridurre il rischio di incidenti stradali. Nei distretti di nuova colonizzazione, è invece auspicabile un incremento.

Risultati ricognizione: è stata effettuata una ricognizione dei dati pregressi relativi alla digitalizzazione dei censimenti da punti fissi effettuati in periodo primaverili, i più recenti in nostro possesso riguardano i censimenti effettuati durante la primavera 2019, in base a tali valori sono stati calcolati i valori di densità per area censita e di densità stimata per ciascun distretto di gestione delle specie (Tabb. 31-32). In considerazione del fatto che le stime derivano dalla trasposizione a tutto la superficie gestita dei risultati ottenuti nelle aree aperte censite, che in tutti i distretti sono inferiori al 50% della superficie aperta totale e scelte non in maniera casuale ma in maniera opportunistica dai cacciatori, che tendono a concentrare

i punti di avvistamento nelle aree migliore, si ritiene opportuno mostrare la tabella degli andamenti degli ultimi sei anni di censimenti, considerando oltre alle stime di consistenza pre-riproduttiva, che possono risentire per eccesso dei fattori sopra elencati, anche il numero totale di capi censiti (Tab. 33; Figg. 42-43). Dalla stagione venatoria 2019-2020 è stata attivata la modalità di immissione on-line delle schede di abbattimento, che vengono così dematerializzate. Il Gestionale on-line di caccia di selezione al Capriolo e Daino disponibile all'indirizzo <http://www.regione.umbria.it/gestione-caccia-di-selezione-capriolo-daino> del portale regionale, è stato usato da 22 distretti di caccia di selezione per la stagione venatoria 2019-2020, l'utilizzo dovrà essere esteso progressivamente a tutti i distretti.

DISTRETTO	SUPERFICIE TOTALE (HA)	AREE APERTE TOTALI (HA)	AREE APERTE CENSITE (HA)	AREE APERTE CENSITE %	CAPI CENSITI	DENSITÀ AREE APERTE CENSITE/HA	CONSISTENZA STIMATA	DENSITÀ PRE-RIPRODUTTIVA STIMATA (CAPI/100 HA)
1A	3.106,04	1.050,95	393,79	37,47	64	0,16	171	5,50
1AA	5.471,21	2.784,10	417,03	14,98	172	0,41	1.148	20,99
1B	2.183,40	403,77	86,65	21,46	87	1,00	405	18,57
1BB	3.634,09	1.776,34	485,99	27,36	62	0,13	227	6,24
1C	2.465,16	672,85	110,04	16,35	61	0,55	373	15,13
1CC	3.909,11	1.708,42	133,38	7,81	46	0,34	589	15,07
1D	2.423,48	949,22	311,10	32,77	171	0,55	522	21,53
1DD	4.268,87	1.929,14	765,23	39,67	197	0,26	497	11,63
1E	2.718,91	1.177,73	194,41	16,51	62	0,32	376	13,81
1EE	2.463,52	1.287,30	280,99	21,83	111	0,40	509	20,64
1F	7.407,69	3.088,11	494,94	16,03	193	0,39	1.204	16,26
1FF	3.622,51	1.790,42	240,75	13,45	81	0,34	602	16,63
1G	4.572,51	1.739,69	506,90	29,14	119	0,23	408	8,93
1GG	4.400,04	3.089,85	249,51	8,08	98	0,39	1.214	27,58
1H	4.114,98	2.671,99	1060,46	39,69	358	0,34	902	21,92
1HH	3.430,63	2.366,05	239,97	10,14	119	0,50	1.173	34,20
1I	4.620,97	3.697,05	263,90	7,14	288	1,09	4.035	87,31
1II	5.322,25	2.392,81	496,82	20,76	122	0,25	588	11,04
1L	3.850,27	1.719,50	747,77	43,49	239	0,32	550	14,27
1LL	4.434,73	2.189,43	224,77	10,27	105	0,47	1.023	23,06
1M	5.930,82	2.871,36	524,55	18,27	258	0,49	1.412	23,81
1MM	3.587,15	1.530,18	269,18	17,59	69	0,26	392	10,93
1N	6.495,56	3.930,62	447,20	11,38	264	0,59	2.320	35,72
1NN	3.537,53	3.419,81	402,02	11,76	74	0,18	629	17,79
1P	4.054,12	1.630,30	144,74	8,88	103	0,71	1.160	28,62
1PP	2.424,77	1.514,76	226,47	14,95	121	0,53	809	33,38
1Q	5.720,18	2.280,47	361,98	15,87	81	0,22	510	8,92
1QQ	3.860,73	2.642,24	454,74	17,21	197	0,43	1.145	29,65
1R	4.317,13	1.578,13	292,80	18,55	177	0,60	954	22,10

DISTRETTO	SUPERFICIE TOTALE (HA)	AREE APERTE TOTALI (HA)	AREE APERTE CENSITE (HA)	AREE APERTE CENSITE %	CAPI CENSITI	DENSITÀ AREE APERTE CENSITE/HA	CONSISTENZA STIMATA	DENSITÀ PRE-RIPRODUTTIVA STIMATA (CAPI/100 HA)
1RR	3.692,21	1.796,32	225,71	12,57	158	0,70	1.257	34,06
1S	5.310,09	3.702,74	304,78	8,23	119	0,39	1.446	27,23
1T	5.362,94	2.162,40	523,05	24,19	101	0,19	418	7,79
1U	6.571,92	3.741,63	816,52	21,82	310	0,38	1.421	21,62
1V	2.949,37	1.092,50	113,32	10,37	142	1,25	1.369	46,42
1W	4.553,61	2.748,92	545,10	19,83	73	0,13	368	8,08
1X	4.692,98	2.497,24	602,50	24,13	216	0,36	895	19,08
1Y	4.216,25	2.082,13	178,78	8,59	108	0,60	1.258	29,83
1Z	4.856,79	3.116,88	699,35	22,44	211	0,30	940	19,36
2A	6.155,85	3.705,90	371,00	10,01	376	1,01	3.756	61,01
2B	3.840,22	1.367,98	72,00	5,26	54	0,75	1.026	26,72
2AB	7.915,01	3.254,24	106,00	3,26	82	0,77	2.517	31,81
2C	5.021,43	1.557,25	45,00	2,89	116	2,58	4.014	79,94
2D	7.301,17	2.812,24	838,00	29,80	157	0,19	527	7,22
2F	3.543,43	782,69	61,00	7,79	13	0,21	167	4,71
2G	6.396,29	1.452,01	149,00	10,26	60	0,40	585	9,14
2H	9.101,52	4.641,68	402,00	8,66	158	0,39	1.824	20,04
2I	5.691,11	2.759,05	106,00	3,84	123	1,16	3.202	56,26
2J	6.881,61	3.743,24	86,00	2,30	31	0,36	1.349	19,61
2K	7.338,03	1.546,56	52,00	3,36	24	0,46	714	9,73
2L	2.989,43	1.699,90	151,00	8,88	87	0,58	979	32,76
2N	8.322,27	3.605,48	251,00	6,96	102	0,41	1.465	17,61
2O	5.048,02	2.390,27	574,00	24,01	179	0,31	745	14,77
2P	4.788,61	1.808,20	626,00	34,62	88	0,14	254	5,31
2Q	6.622,82	2.342,12	140,00	5,98	80	0,57	1.338	20,21
2R	5.341,97	1.931,79	140,00	7,25	72	0,51	993	18,60
2S	4.576,40	1.942,83	202,00	10,40	139	0,69	1.337	29,21
2T	3.338,40	743,67	90,00	12,10	105	1,17	868	25,99
2U	6.430,98	2.164,29	766,00	35,39	100	0,13	283	4,39
2V	1.911,56	898,01	83,00	9,24	68	0,82	736	38,49
2X	4.424,32	1.015,13	365,00	35,96	41	0,11	114	2,58
2Y	1.518,14	818,15	91,00	11,12	28	0,31	252	16,58
2Z	5.502,70	2.133,44	234,00	10,97	43	0,18	392	7,12
3A	7.179,31	2.796,87	556,46	19,90	113	0,20	568	7,91
3B	5.188,00	2.359,00	837,74	35,51	180	0,21	507	9,77
3D	4.506,00	525,00	285,88	54,45	29	0,10	53	1,18
3E	5.242,00	900,00	342,22	38,02	52	0,15	137	2,61
3F	6.343,00	1.168,00	575,53	49,27	85	0,15	173	2,72
3G	5.806,00	648,00	72,28	11,15	35	0,48	314	5,40
3H	4.427,00	1.934,00	232,38	12,02	92	0,40	766	17,30
3I	5.830,00	1.460,00	198,84	13,62	8	0,04	59	1,01

DISTRETTO	SUPERFICIE TOTALE (HA)	AREE APERTE TOTALI (HA)	AREE APERTE CENSITE (HA)	AREE APERTE CENSITE %	CAPI CENSITI	DENSITÀ AREE APERTE CENSITE/HA	CONSISTENZA STIMATA	DENSITÀ PRE-RIPRODUTTIVA STIMATA (CAPI/100 HA)
3J	5.424,00	3.686,00	172,50	4,68	19	0,11	406	7,49
3K	10.911,00	7.269,00	232,80	3,20	27	0,12	843	7,73
3L	4.432,00	1.440,00	311,56	21,64	70	0,22	324	7,30
3M	6.192,00	3.452,00	886,19	25,67	61	0,07	238	3,84
3N	2.620,00	1.106,00	419,26	37,91	80	0,19	211	8,05
3O	4.980,00	850,00	83,95	9,88	7	0,08	71	1,42
3P	3.833,00	1.304,00	414,99	31,82	38	0,09	119	3,12
3Q	5.453,00	3.553,00	760,69	21,41	133	0,17	621	11,39
3R	3.205,00	1.334,00	139,21	10,44	44	0,32	422	13,16
3S	3.872,00	586,14	172,13	29,37	31	0,18	106	2,73
3T	5.130,00	1.820,00	87,15	4,79	17	0,20	355	6,92
3V	5.864,00	849,00	106,90	12,59	12	0,11	95	1,63
3W	9.222,00	5.428,00	790,00	14,55	19	0,02	131	1,42
3X	7.055,00	5.283,00	653,00	12,36	26	0,04	210	2,98
					9041		71.383	

Tab. 31 – Risultati censimenti e stime specie Capriolo nella primavera 2019, relativamente ai distretti di gestione della specie (T₀ Capriolo).

DISTRETTO	SUPERFICIE TOTALE (HA)	AREE APERTE TOTALI (HA)	AREE APERTE CENSITE (HA)	AREE APERTE CENSITE %	CAPI CENSITI	DENSITÀ SULLE AREE APERTE CENSITE/HA	CONSISTENZA STIMATA	DENSITÀ PRE-RIPRODUTTIVA STIMATA (CAPI/100 HA)
1A	3.106,04	1.050,95	393,79	37,47	52	0,13	137	4,41
1AA	5.471,21	2.784,10	203,18	7,30	16	0,08	223	4,08
1BB	3.634,09	1.776,34	477,74	26,89	32	0,07	124	3,41
1CC	3.909,11	1.708,42	116,56	6,82	4	0,03	51	1,30
1DD	4.268,87	1.929,14	773,09	40,07	30	0,04	77	1,80
1Q	5.720,18	2.280,47	361,98	15,87	54	0,15	342	5,98
1V	2.949,37	1.092,50	99,17	9,08	52	0,52	568	19,26
1W	4.553,61	2.748,92	545,10	19,83	52	0,10	275	6,04
2J	6.881,61	3.743,24	86,00	2,30	26	0,30	1.132	16,44
2O	5.048,02	2.390,27	574,00	24,01	12	0,02	50	0,99
2Y	1.518,14	818,15	91,00	11,12	2	0,02	18	1,18
3A	7.179,31	2.796,87	556,46	19,90	4	0,72	20	0,00
3N	2.620,00	1.106,00	419,26	37,91	46	10,97	121	0,05
3O	4.980,00	850,00	83,95	9,88	3	3,57	30	0,01
3P	3.833,00	1.304,00	414,99	31,82	31	7,47	97	0,03
3T	5.130,00	1.820,00	87,15	4,79	6	6,88	125	0,02
					422		3.391	

Tab. 32 – Risultati censimenti e stime specie Daino nella primavera 2019, relativamente ai distretti di gestione della specie (T₀ Daino).

ANNO	CAPRIOLO		DAINO	
	CENSITI	STIMATI	CENSITI	STIMATI
2014	7891	52452	384	3282
2015	8806	59199	390	3093
2016	7474	49374	347	3713
2017	7986	57599	447	3082
2018	9662	63513	487	3601
2019	9041	71383	422	3391

Tab. 33 – Risultati dei censimenti e delle stime di Capriolo e Daino negli ultimi 6 anni.

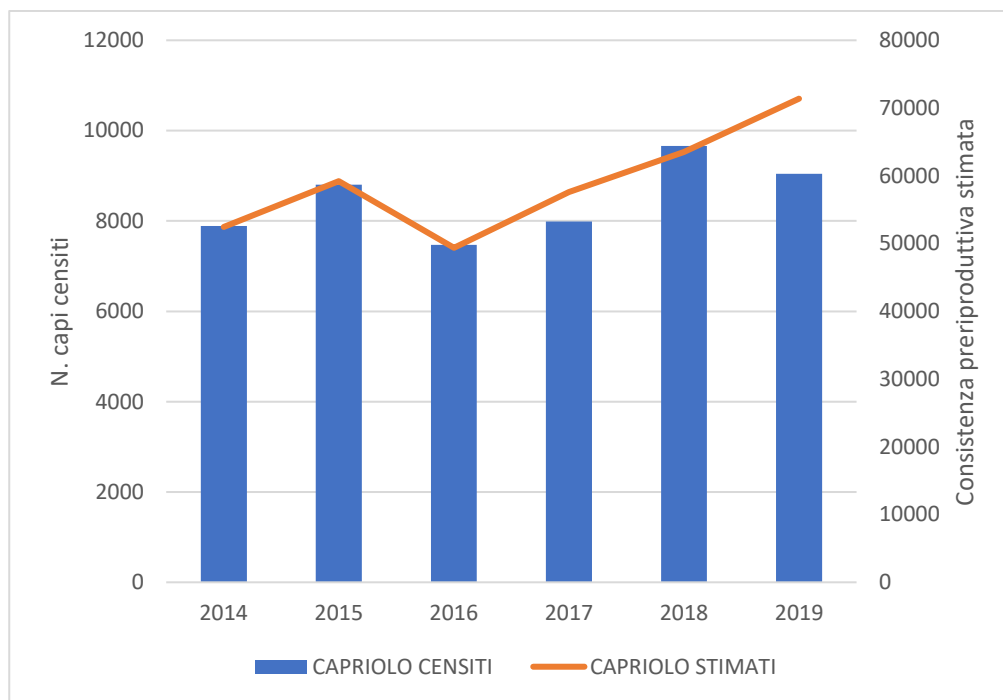


Fig. 42 – Andamento dei censimenti di Capriolo negli ultimi 6 anni.

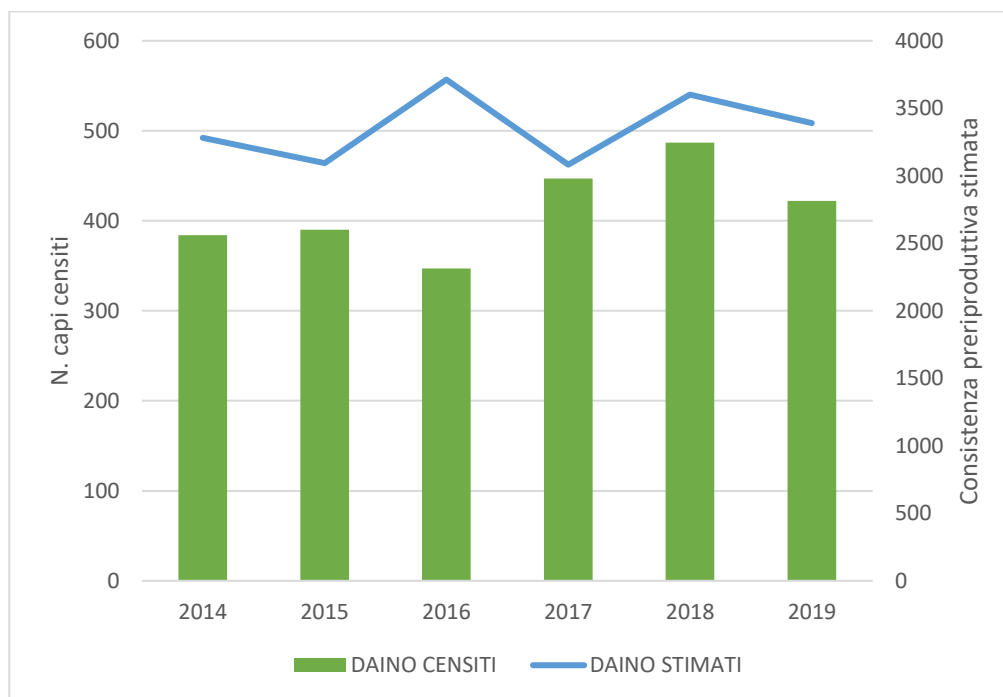


Fig. 43 – Andamento dei censimenti di Daino negli ultimi 6 anni.

3.A – Specie critiche. Monitoraggio della consistenza di alcune specie in un sottoinsieme di ambiti protetti.

Specie oggetto di monitoraggio: Volpe, Cinghiale, Cornacchia grigia, Gazza.

Aree campione: tutte le ZRC effettivamente gestite dagli ATC.

Metodiche di raccolta dati sul campo:

- stazioni notturne con faro (specie *target*: Volpe, Cinghiale);
- point-counts (specie *target*: Cornacchia grigia e Gazza)

I rilievi andranno attuati da tecnici professionisti o da personale volontario qualificato attraverso adeguati percorsi formativi.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Comitati di gestione degli ATC;

Periodicità: annuale. Periodi indicativi di esecuzione:

- stazioni-faro: da novembre a febbraio, contestualmente ai censimenti della Lepre;
- point-counts: aprile.

Periodicità dei report: almeno quinquennale

Componenti ambientali interessate: biodiversità, fauna.

Target: decremento degli indici di abbondanza di Volpe, Cinghiale, Cornacchia grigia, Gazza fino alla loro stabilizzazione su livelli molto bassi.

Risultati ricognizione: la ricognizione dei dati più aggiornati disponibili per le ZRC ha accertato che non vi sono dati pregressi. Per questi motivi non è stato possibile ricostruire la situazione di partenza e calcolare il T_0 . L'esecuzione del PFVR dovrà assicurare costanza e uniformità nell'effettuazione del monitoraggio e nel conferimento dei dati all'autorità procedente. Per queste evidenti difficoltà non si ritiene di inserire tale indice di risultato tra quelli selezionati per la valutazione degli effetti del PFVR.

3.B – Specie critiche. Monitoraggio delle presenze per aree campione

Specie oggetto di monitoraggio: saranno prese in considerazione la Nutria e le altre specie di Vertebrati omeoterme incluse nella lista delle IAS (specie esotiche invasive di rilevanza unionale) di cui al Regolamento (UE) N. 1143/2014.

Aree campione: tutte le aree campione (AC) interessate dai rilievi faunistici qualitativi (vedi punto 1.A).

Metodiche di raccolta dati sul campo: in questo caso i rilievi saranno esclusivamente di tipo qualitativo (presenza-assenza) e si svolgeranno in concomitanza di quelli descritti al punto 1.A.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Sezione Organizzazione attività venatoria, che attuerà i rilievi con personale dipendente o professionisti incaricati.

Periodicità: vedi punto 1.A.

Periodicità dei report: quinquennale

Componenti ambientali interessate: biodiversità, fauna, flora.

Target: trend negativo, ossia decremento del numero di AC occupate dalle singole IAS (fino a raggiungere possibilmente l'eradicazione) e del numero medio di IAS presenti in ogni AC.

Risultati ricognizione: è stata effettuata una ricognizione per ogni AC dei dati pregressi relativi all'avifauna e ai mammiferi in merito alle specie esotiche invasive di rilevanza unionale. È stato possibile, in base alle banche dati pregresse relative all'avifauna e ai mammiferi, calcolare il numero di specie per area campione che vengono mostrate nella tabella seguente (Tab. 34). Per quanto riguarda i Mammiferi le specie aliene rinvenute sono Muflone, Nutria, Scoiattolo grigio e Silvilago, ma nessuna delle aree campione ricade nella piccola area in prossimità della città di Perugia ove è presente lo Scoiattolo grigio, sul quale si interviene con un piano specifico, e il Muflone e il Silvilago non sono presenti nella lista delle specie esotiche invasive di rilevanza unionale, aggiornata l'ultima volta sulla Gazzetta ufficiale dell'Unione europea del 25 luglio 2019. Per quanto riguarda gli Uccelli nella regione Umbria sono state segnalate nel tempo numerose specie aliene (Laurenti *et al.*, in preparazione), non necessariamente di rilevanza unionale: *Dendrocigna fulva Dendrocygna bicolor*, Oca cignode *Anser cygnoides*, Oca indiana *Anser indicus*, Oca delle nevi *Chen caerulescens*, Oca canadese maggiore *Branta canadensis*, Cigno nero *Cygnus atratus*, Oca egiziana *Alopochen aegyptiacus*, Alzavola spallerosse *Callonetta leucophrys*, Anatra sposa *Aix sponsa*, Anatra mandarina *Aix galericulata*, Anatra nera americana *Anas rubripes*, Alzavola beccorosso *Anas erythrorhyncha*, Anatra marmorizzata *Marmaronetta angustirostris*, Fenicottero del Cile *Phoenicopterus chilensis*, Fenicottero minore *Phoeniconaias minor*, Pollo sultano testagrigia *Porphyrio poliocephalus*, Gru coronata Balearica *regulorum*, Pavoncella armata *Vanellus spinosus*, Marabù *Leptoptilos crumenifer*, Tantalò africano *Mycteria ibis*, Pellicano rossiccio *Pelecanus rufescens*, Ibis sacro *Threskiornis aethiopicus*, Spatola africana *Platalea alba*, Inseparabile di Fischer *Agapornis fischeri*.

In questa sede, viene segnalato solo l'Ibis sacro, in quanto è l'unica specie di rilevanza unionale rinvenuta nelle AC, non essendo l'Oca egiziana presente in nessuna area campione).

AREA CAMPIONE (denominazione)	Numero IAS Mammiferi		Numero IAS Uccelli		Totale IAS	
	solo dati da ott 2014 a set 2019	tutti i dati dal 1988	solo dati da ott 2014 a set 2019	tutti i dati dal 2000	solo dati da ott 2014 a set 2019	ante ott 2014
Oasi Alviano	1	1	1	1	2	2
Oasi Candeletto	nessun dato	0	0	0	0	0
Oasi Collevalle	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato	nessun dato
Oasi La Valle Isola Polvese	1	1	0	0	1	1
Oasi Lo Schioppo	nessun dato	0	nessun dato	nessun dato	nessun dato	0
Oasi Macchialunga	nessun dato	0	0	0	nessun dato	0
Oasi Macerino	nessun dato	0	0	0	nessun dato	0
Oasi Monte Castellari	nessun dato	0	0	0	nessun dato	0
Oasi Monte Coscerno	nessun dato	0	0	0	nessun dato	0
Oasi Monte Fionchi	0	0	0	0	0	0
Oasi Monte Puro	0	0	0	0	0	0
Oasi Ornari	1	1	0	0	0	0
Oasi Recentino	nessun dato	nessun dato	0	0	0	0
Oasi Rogni	0	0	0	0	0	0
Oasi San Liberato	nessun dato	0	0	0	nessun dato	0
Oasi Sassovivo	nessun dato	0	nessun dato	0	nessun dato	0
Oasi Titignano	0	0	0	0	0	0
Oasi Varrea	nessun dato	0	0	0	nessun dato	0
Oasi Villalago	nessun dato	0	0	0	0	0
ZRC Colfiorito	1	1	0	0	1	1
ZRC Renara	nessun dato	0	0	0	0	0
ZRC San Damiano	nessun dato	0	0	0	0	0
ZRC San Gregorio	0	1	0	0	0	1
ZRC Villamagna	nessun dato	0	0	0	0	0

Tab. 34 – Numero di IAS per AC sia per Mammiferi (Nutria) che Uccelli (Ibis sacro).

3.C – Specie critiche. Numero di individui rimossi nel territorio regionale.

Specie oggetto di monitoraggio: tutte le specie che saranno oggetto di interventi di controllo (cioè di contenimento) ai sensi dell'art.19, comma 2, della L. 157/92.

Area interessata: intero territorio regionale.

Metodiche di raccolta dati: raccolta ed elaborazione dei report trasmessi dagli operatori autorizzati ad effettuare gli interventi.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Comitati di gestione degli ATC; Sezione Organizzazione attività venatoria.

Periodicità: annuale.

Periodicità dei report: annuale

Componenti ambientali interessate: biodiversità, fauna, flora, salute umana, beni materiali.

Target: raggiungimento degli obiettivi numerici di prelievo fissati dai singoli piani di controllo sottoposti al parere obbligatorio di ISPRA.

Risultati ricognizione: la ricognizione ha consentito di raccogliere i dati relativi ai risultati del contenimento di Corvidi dal 2002 al 2018, Nutria dal 2017 al 2018 e Volpe dal 2002 al 2018 che vengono mostrati nelle tabelle seguenti.

Per quanto riguarda i Corvidi, vengono mostrati gli andamenti dei prelievi della Cornacchia Grigia e della Gazza per tipologie di gestione del territorio dal 2002 al 2018 (Tab. 35), i dati riguardano le aziende che hanno effettuato il controllo e che lo hanno rendicontato.

ANNO	CORNACCHIA GRIGIA							GAZZA						
	AFV		ZRC e simili		Az. agricole in territorio a caccia programmata		TOTALE UMBRIA	AFV		ZRC e simili		Az. agricole in territorio a caccia programmata		TOTALE UMBRIA
	PG	TR	PG	TR	PG	TR		PG	TR	PG	TR	PG	TR	
2002	251	0	1.584	1.397	0	0	3.232	25	0	375	44	0	0	444
2003	697	0	1.167	1.873	0	0	3.737	156	0	280	186	0	0	622
2004	374	0	983	1.268	0	0	2.625	25	0	440	401	0	0	866
2005	518	0	1.520	907	907	0	3.852	149	0	620	148	0	0	917
2006	491	0	995	950	581	0	3.017	180	0	730	262	0	0	1.172
2007	348	0	1.242	612	1.537	0	3.739	107	0	671	631	0	0	1.409
2008	189	0	977	241	625	0	2.032	75	0	570	52	236	0	933
2009	312	0	1.074	0	1.198	0	2.584	195	0	680	0	384	0	1.259
2010	224	0	1.044	78	642	0	1.988	26	0	646	113	224	0	1.009
2011	?	0	873	0	?	0	873	?	0	605	0	?	0	605
2012	326	0	951	0	587	0	1.864	134	0	747	0	969	0	1.850
2013	205	0	592	0	329	0	1.126	120	0	448	0	1.001	0	1.569
2014	173	0	859	0	731	0	1.763	65	0	542	0	1.074	0	1.681
2015	93	0	526	0	910	0	1.529	36	0	575	0	1.249	0	1.860
2016	209	0	1.135	0	855	0	2.199	107	0	1.227	0	630	0	1.964
2017	372	0	825	1.614	935	196	3.942	283	0	923	490	890	53	2.639
2018	206	0	704	450	782	59	2.201	147	0	905	167	1.683	7	2.909
TOTALE	4.988	0	17.051	9.390	10.619	255	42.303	1.830	0	10.984	2.494	8.340	60	23.708

Tab. 35 – Prelievi totali di Corvidi (Cornacchia grigia e Gazza) dal 2002 al 2018.

I dati di prelievo dei corvidi sono stati messi a confronto con l'indice di popolazione regionale delle specie Cornacchia grigia e Gazza calcolati grazie al programma di monitoraggio a scala

regionale dell'Avifauna nidificante, condotto tramite stazioni di osservazione ascolto ripetute tutte le stagioni riproduttive. Per la Cornacchia grigia (Fig. 44) non sembra esistere nessuna relazione fra gli andamenti del numero di individui prelevati e quello dell'indice di popolazione. Nel caso della Gazza (Fig. 45), a partire dal 2013 si osserva una inversione del trend della popolazione (che diviene negativo), il che suggerisce come il prelievo (che continua invece ad aumentare) possa essere stato efficace nel limitare la specie.

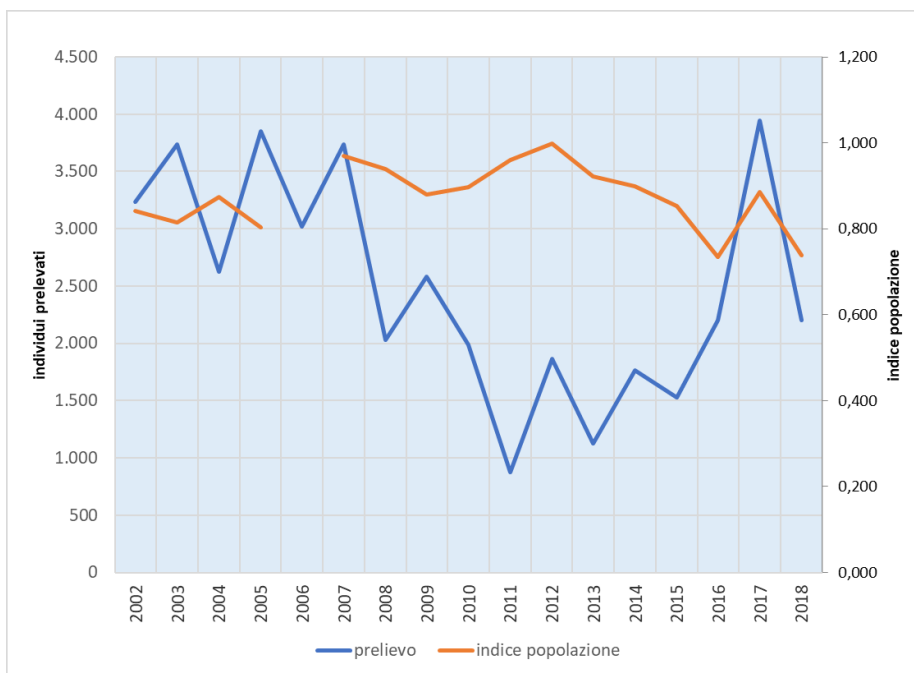


Fig. 44 – CORNACCHIA GRIGIA - andamento dei prelievi in Umbria (2002-2018) e confronto con l'indice di popolazione regionale.

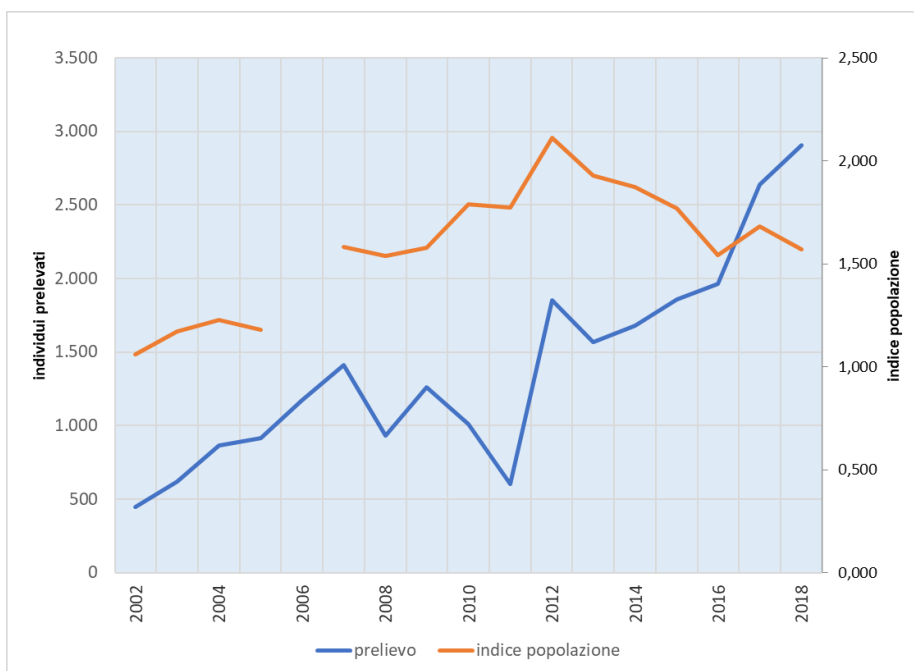


Fig. 45 – GAZZA - andamento dei prelievi in Umbria (2002-2018) e confronto con l'indice di popolazione regionale.

Per la Nutria vengono mostrati i prelievi effettuati nel corso del 2017 e nel corso del 2018 distinti per tipologia di territorio gestito e per metodo di prelievo (Tab. 36). Anche in questo caso si tratta dei dati di coloro che hanno rendicontato tramite il registro previsto dal Piano di controllo della Nutria approvato dalla Regione. Il controllo viene effettuato da individui autorizzati nominativamente annualmente; l'autorizzazione non viene rinnovata per coloro che non rendicontano i prelievi effettuati nell'annata precedente.

dicembre 2016 - dicembre 2017	TIPOLOGIA DI TERRITORIO	METODO DI PRELIEVO			Totale
		abbattimento con arma da fuoco	trappolamento	non specificato	
	Territorio a caccia programmata	73	50	1	124
	Centri privati produzione fauna selvatica	1			1
	Zone di ripopolamento e cattura	83	4		87
	Totale	157	54	1	212

2018	TIPOLOGIA DI TERRITORIO	METODO DI PRELIEVO			Totale
		abbattimento con arma da fuoco	trappolamento	non specificato	
	Territorio a caccia programmata	11	59		70
	Centri privati produzione fauna selvatica	5	0		5
	Zone di ripopolamento e cattura	61	22	6	89
	Totale	77	81	6	164

Tab. 36 – NUTRIA - Prelievi effettuati nel territorio regionale nel periodo dicembre 2016 - dicembre 2018.

Per quanto riguarda la Volpe gli interventi di contenimento sono stati effettuati all'interno di ZRC, AFV, ZAC di tipo B e Allevamenti. Vengono mostrati i risultati dei contenimenti raggruppati per ATC; i dati riguardano gli istituti che li hanno eseguiti e che li hanno rendicontati (Tab. 37).

ANNO	ATC1	ATC2	ATC3	TOTALI
2002	25	7	63	95
2003	46	23	46	115
2004	102	29	108	239
2005	194	27	95	316
2006	185	57	82	324
2007	224	59	63	346
2008	165	54	74	293
2009	256	61	0	317
2010	337	35	91	463
2011	134	21	103	258
2012	213	10	104	327
2013	67	12	20	99
2014	69	4	97	170

ANNO	ATC1	ATC2	ATC3	TOTALI
2015	146	0	44	190
2016	163	0	0	163
2017	241	0	0	241
2018	230	0	0	230

Tab. 37 – VOLPE - numero di capi prelevati sul territorio regionale dal 2002 al 2018.

4 – Uccelli degli ambienti coltivati

Specie oggetto di monitoraggio: specie di uccelli comuni tipiche degli ambienti coltivati.

Metodica di raccolta dati sul campo: point-counts della durata di 10 minuti, eseguiti annualmente durante la stagione riproduttiva in corrispondenza di una rete di circa 1700 stazioni di campionamento distribuite nell'intero territorio regionale.

Precisazioni sull'elaborazione dell'indice: l'indice consiste nella combinazione degli indici di popolazione annuali delle specie ornitiche legate agli ambienti agricoli. Per "indice di popolazione annuale" si intende il rapporto fra il numero di individui di una data specie contati in un determinato anno ed il numero di individui contati nel primo anno di monitoraggio. L'FBI viene ricavato come media geometrica degli indici annuali di popolazione delle specie ornitiche "agricole".

Riferimento bibliografico:

Gregory R.D., van Strien A., Vorisek P., Gmelig Meyling A.W., Noble D., Foppen R., Gibbons D.W., 2005. Developing indicators for European birds. Phil. Trans. R. Soc. B, 360: 269-288.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Sezione Organizzazione attività venatoria, che attuerà i rilievi con personale dipendente e professionisti incaricati.

Periodicità: annuale.

Periodicità dei report: quinquennale

Componenti ambientali interessate: biodiversità, fauna.

Target: trend positivo dell'indice FBI o almeno sua stabilità.

Risultati ricognizione: L'indice FBI è un indicatore sintetico multispecifico che viene usato per monitorare le variazioni di biodiversità all'interno degli ambienti agricoli. Il set regionale di specie tipiche degli ambienti agricoli (specie farmland) è stato individuato in occasione dell'analisi relativa al periodo 2001-2015 ed è costituito da 33 specie (Tab. 38).

N.	Specie farmland
1	Averla piccola
2	Ballerina bianca
3	Beccamoschino

N.	Specie farmland
4	Canapino comune
5	Cappellaccia
6	Cardellino
7	Cornacchia grigia
8	Cutrettola
9	Fagiano comune
10	Gazza
11	Gheppio
12	Gruccione
13	Occhiocotto
14	Ortolano
15	Passera d'Italia
16	Passera mattugia
17	Pigliamosche
18	Quaglia
19	Rondine
20	Saltimpalo
21	Sterpazzola
22	Storno
23	Strillozzo
24	Taccola
25	Torcicollo
26	Tortora dal collare
27	Tortora selvatica
28	Tottavilla
29	Upupa
30	Usignolo
31	Verdone
32	Verzellino
33	Zigolo nero

Tab. 38 – Set regionale di specie di ambiente agricolo.

Oltre all’FBI complessivo, per un sottoinsieme di specie “farmland” ritenute particolarmente esposte ai prodotti fitosanitari (d’ora in poi PF, comprendenti fungicidi, erbicidi, insetticidi) è stato calcolato un apposito indicatore, proposto per la prima volta in Rete Rurale Nazionale & LIPU (2015). La selezione delle specie considerate da questo indice (che viene qui denominato FBI_{PF}) è stata effettuata da un gruppo di esperti nazionali valutando i seguenti fattori: habitat tipico, alimentazione degli adulti e dei pulcini, posizione del nido. Delle 21 specie che partecipano all’indice FBI_{PF}, nel nostro caso ne sono state effettivamente usate

soltanto 12: Averla piccola, Cappellaccia, Cardellino, Cutrettola, Ortolano, Passera d'Italia, Passera mattugia, Storno, Torcicollo, Tortora selvatica, Upupa, Verdone. Le restanti nove specie sono state escluse o perché non nidificanti in Umbria o perché il loro inserimento nell'indicatore è ritenuto dai suoi ideatori appropriato soltanto nella zona ornitologica delle pianure alluvionali, che interessa soltanto settori marginali della nostra regione. Anche per le restanti specie "farmland" diverse dalle 12 sopra elencate, è stato calcolato un indicatore multispecifico a parte, denominato FBI_{nonPF} . In sintesi, gli indicatori disponibili per l'avifauna legata agli agro-ecosistemi sono tre:

- FBI , che considera tutte le specie "farmland";
- FBI_{PF} , che considera il sottoinsieme di specie particolarmente esposte ai prodotti fitosanitari;
- FBI_{nonPF} , che considera le restanti specie "farmland".

Fra le specie farmland prevalgono quelle in diminuzione (64% dei casi), il 18% sono stabili, il 18% sono in aumento. Se si analizzano separatamente il gruppo di quelle sensibili ai PF e il gruppo delle restanti, emerge una evidente differenziazione (Tab. 39, Fig. 46): il primo gruppo versa infatti in una situazione molto più critica (75% delle specie in diminuzione) rispetto al secondo (57% in diminuzione).

trend	specie sensibili ai PF		altre specie farmland	
	N	%	N	%
forte diminuzione	0	0,0%	1	4,8%
diminuzione moderata	9	75,0%	11	52,4%
stabile	2	16,7%	4	19,0%
aumento moderato	1	8,3%	3	14,3%
forte aumento	0	0,0%	2	9,5%
TOTALE	12	100,0%	21	100,0%

Tab. 39 – Ripartizione per tipo di trend delle specie farmland appartenenti a diverse categorie di esposizione ai prodotti fitosanitari (PF).

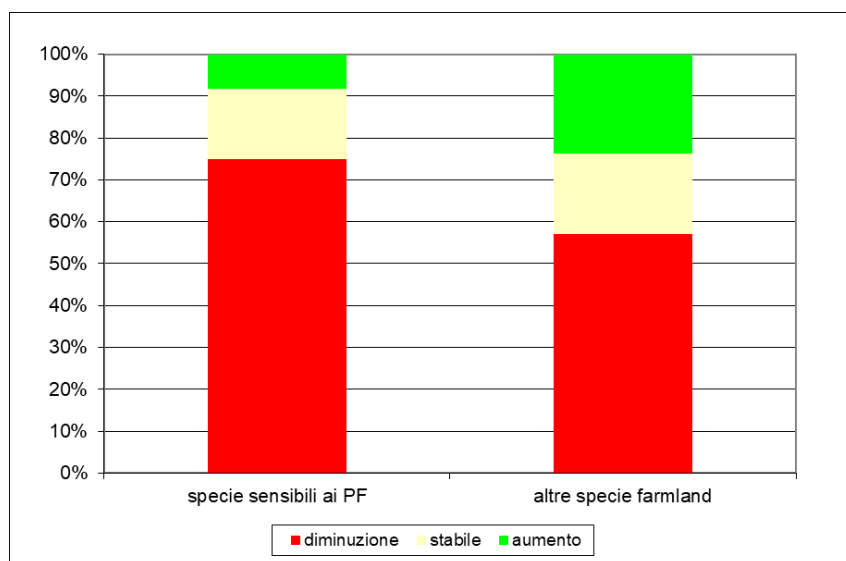


Fig. 46 – Ripartizione per tipo di trend delle specie farmland appartenenti a diverse categorie di esposizione ai prodotti fitosanitari (PF).

L'indice aggregato FBI calcolato dal 2001 al 2019, (Fig. 47) ha un andamento a parabola, caratterizzato da un aumento fino al 2008 seguito da una flessione. Il valore del 2019 è inferiore del 6,1% a quello del 2001, ma nel complesso non viene identificato alcun trend significativo (test di Spearman - Tab. 40).

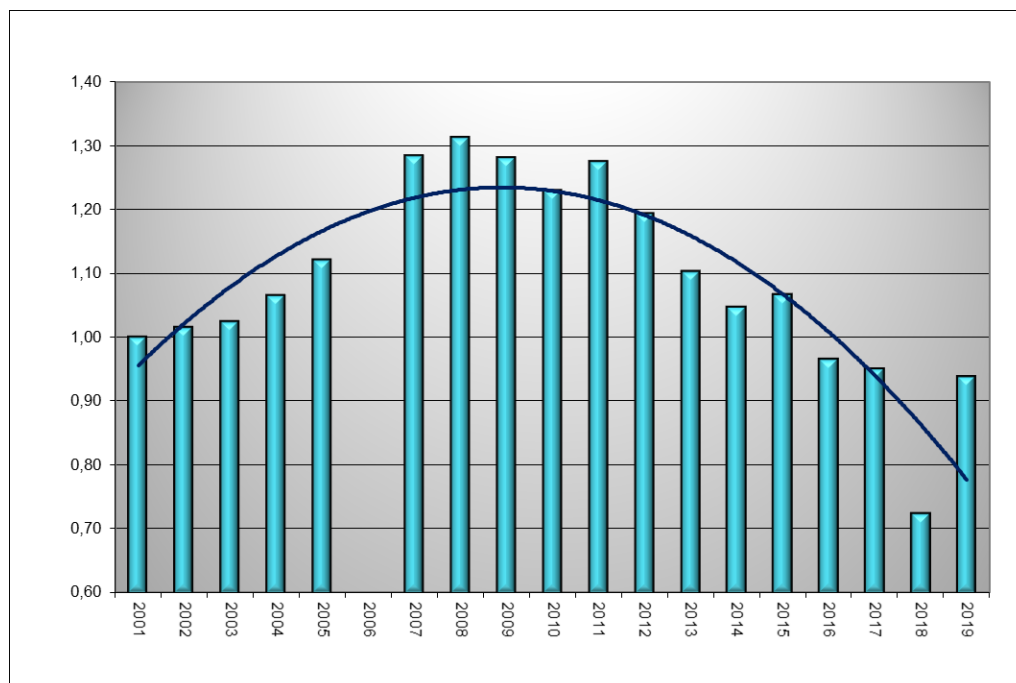


Fig. 47 – FARMLAND BIRD INDEX.

indicatore	valore 2001	valore 2019	variazione	test di Spearman		
				rho	P (2-code)	N
FBI	1,000	0,939	-6,1%	-0,368	0,132	18
FBI _{PF}	1,000	0,861	-13,9%	-0,608	0,007	
FBI _{nonPF}	1,000	0,986	-1,4%	-0,061	0,810	

Tab. 40 – FBI: variazione riscontrata fra primo e ultimo anno e trend valutato con il test di Spearman (in grassetto i valori significativi).

Considerando separatamente le due componenti dell’FBI, si nota come sia il FBI_{PF} che il FBI_{nonPF} esibiscono anche essi un andamento a parabola (Fig. 48), con massimi nel 2008. La fase discendente è però molto più marcata nel caso dell’indicatore relativo alle specie sensibili ai PF: il suo valore finale è infatti inferiore del 13,9% rispetto a quello iniziale, mentre la corrispondente flessione delle restanti specie “farmland” è molto più contenuta (-1,4%). Anche il test di Spearman (Tab. 40) evidenzia una marcata differenza fra i due indicatori: il trend di FBI_{PF} è infatti negativo, mentre quello di FBI_{nonPF} è molto lontano dalla significatività statistica.

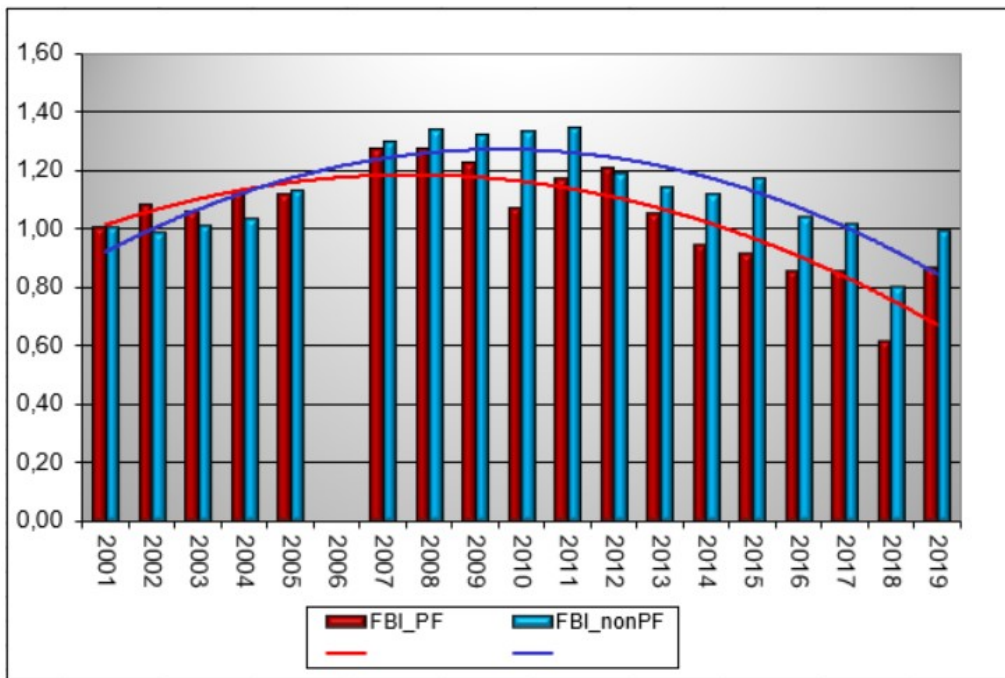


Fig. 48 – FARMLAND BIRD INDEX calcolato separatamente per le specie sensibili ai prodotti fitosanitari (PF) e per le restanti specie di ambiente agricolo (nonPF).

Le possibili cause della flessione delle specie di ambiente agricolo, di entità critica soprattutto per le specie ritenute particolarmente esposte ai prodotti fitosanitari, sono varie e concomitanti:

- abbandono delle pratiche agricole nelle aree alto-collinari e montane, con conseguente insediamento di formazioni dapprima arbustive e in seguito forestali;
- sottrazione di suoli agricoli causata dai processi di urbanizzazione;
- mortalità diretta e perdita di uova o covate in conseguenza di alcune pratiche agricole meccanizzate (sfalcio e mietitura);
- scarsa “qualità” degli ambienti coltivati, in termini di insufficiente disponibilità di risorse alimentari (largamente dovuta all’impiego di prodotti fitosanitari) e di rifugio;
- effetti tossici diretti dei prodotti fitosanitari.

Nella realtà umbra, tra i fattori avversi sopra elencati un ruolo di primo piano sembra essere giocato dai prodotti fitosanitari (PF). Ciò è ben evidenziato dal fatto che tra le specie “farmland” trend negativi si riscontrano soprattutto a carico di quelle che a causa delle loro abitudini sono maggiormente esposte a questi composti (Tab. 39, Fig. 46); si è anche visto (Fig. 48) come l’indicatore multispecifico che le riguarda declini molto più rapidamente di quello relativo alle restanti specie “farmland”: fra il 2001 e il 2019 FBI_{PF} diminuisce infatti del 13,9%, mentre FBI_{nonPF} soltanto del 1,4% (Tab. 40).

5 – Uccelli forestali

Specie oggetto di monitoraggio: specie di uccelli comuni tipiche degli ambienti forestali.

Metodica di raccolta dati sul campo: point-counts della durata di 10 minuti, eseguiti annualmente durante la stagione riproduttiva in corrispondenza di una rete di circa 1700 stazioni di campionamento distribuite nell'intero territorio regionale.

Precisazioni sull'elaborazione dell'indice: l'indice consiste nella combinazione degli indici di popolazione annuali delle specie ornitiche legate agli ambienti forestali. Per "indice di popolazione annuale" si intende il rapporto fra il numero di individui di una data specie contati in un determinato anno ed il numero di individui contati nel primo anno di monitoraggio. Il WBI viene ricavato come media geometrica degli indici annuali di popolazione delle specie ornitiche "forestali".

Riferimento bibliografico:

Gregory R.D., van Strien A., Vorisek P., Gmelig Meyling A.W., Noble D., Foppen R., Gibbons D.W., 2005. Developing indicators for European birds. Phil. Trans. R. Soc. B, 360: 269-288.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Sezione Organizzazione attività venatoria, che attuerà i rilievi con personale dipendente e professionisti incaricati.

Periodicità: annuale.

Periodicità dei report: quinquennale

Componenti ambientali interessate: biodiversità, fauna.

Target: trend positivo dell'indice WBI o almeno sua stabilità.

Risultati ricognizione: L'indice WBI è un indicatore sintetico multispecifico che viene usato per monitorare le variazioni di biodiversità all'interno dell'ambiente forestale. Il set regionale di specie tipiche degli ambienti forestali (specie woodland) è stato individuato in occasione dell'analisi relativa al periodo 2001-2015 ed è costituito da 22 specie (Tab. 41).

N.	Specie woodland
1	Capinera
2	Cincia bigia
3	Cincia mora
4	Cinciallegra
5	Cinciarella
6	Ciuffolotto
7	Codibugnolo
8	Colombaccio
9	Fiorrancino

N.	Specie woodland
10	Fringuello
11	Ghiandaia
12	Lui bianco
13	Lui piccolo
14	Merlo
15	Pettirosso
16	Picchio muratore
17	Picchio rosso maggiore
18	Rampichino comune
19	Rigogolo
20	Scricciolo
21	Tordela
22	Tordo bottaccio

Tab. 41 – Set regionale di specie di ambiente forestale.

Oltre al WBI complessivo, è stato calcolato a parte anche un indicatore relativo alle specie tipiche dei boschi maturi (WBI_{BM}). Esso è generato dalle specie silvicole che appartengono alla categoria ecologica dei cosiddetti “insettivori del tronco”, un gruppo di uccelli presenti soprattutto in foreste ricche di alberi di grosse dimensioni, morti o senescenti; per queste specie è stato effettivamente dimostrato un significativo aumento di abbondanza all’aumentare dell’età del soprassuolo arboreo (Papi, 2009). Tra le specie “woodland” da noi considerate, appartengono a questa categoria Picchio rosso maggiore, Picchio muratore e Rampichino comune. È stato inoltre calcolato l’indicatore complementare generato dalle restanti specie “woodland” denominato WBI_{nonBM} che comprende tutte le specie “woodland” non inserite in WBI_{BM} .

Tra le specie woodland prevalgono quelle in aumento (64% dei casi), il 14% sono stabili e il 23% sono in diminuzione.

L’indice aggregato WBI, calcolato dal 2001 al 2019 (Fig. 49), mostra una tendenza significativa all’incremento (test di Spearman – Tab. 42), in accordo con la prevalenza fra le specie forestali di quelle in aumento. Il valore finale del WBI supera quello iniziale del 17,6%.

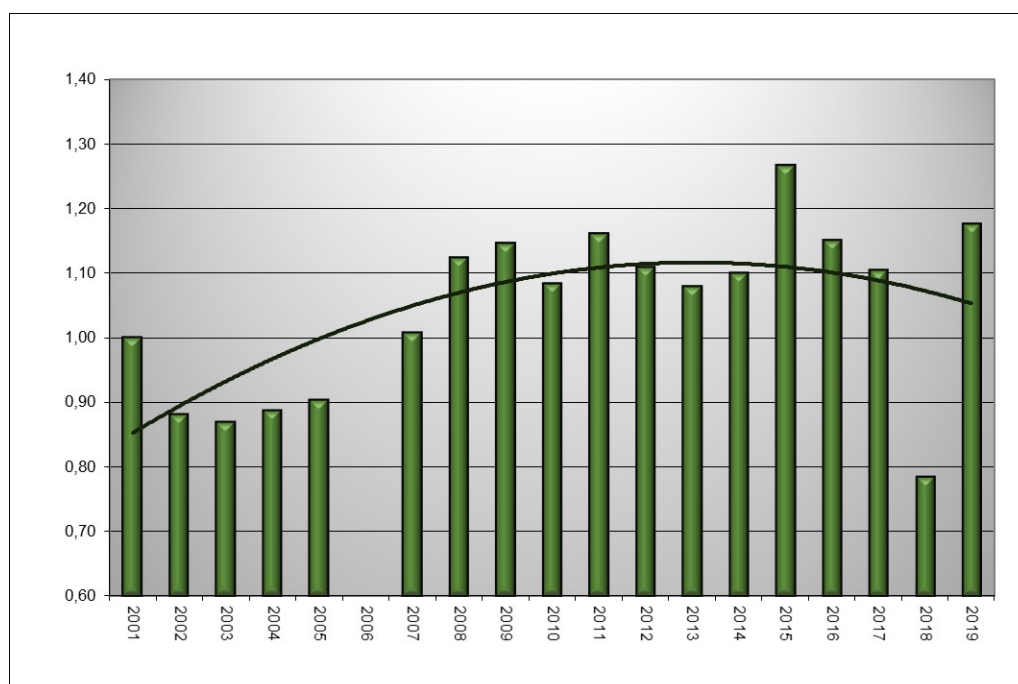


Fig. 49 – WOODLAND BIRD INDEX.

indicatore	valore 2001	valore 2019	variazione	test di Spearman		
				rho	P (2-code)	N
WBI	1,000	1,176	17,6%	0,525	0,025	18
WBI _{BM}	1,000	1,488	48,8%	0,591	0,010	
WBI _{nonBM}	1,000	1,133	13,3%	0,472	0,048	

Tab. 42 – WBI: variazione riscontrata fra primo e ultimo anno e trend valutato con il test di Spearman (in grassetto i valori significativi).

Considerando separatamente le due diverse categorie di specie forestali (Fig. 50), l'indicatore relativo alle specie tipiche dei boschi maturi (WBI_{BM}) cresce molto più nettamente di quello relativo alle restanti specie (WBI_{nonBM}).

Ciò è ben evidenziato dal maggiore valore del rho di Spearman (Tab. 42). Il valore finale di WBI_{BM} supera quello iniziale di ben 48,8 punti percentuali; nel caso di WBI_{nonBM} la crescita è più contenuta (+13,3%).

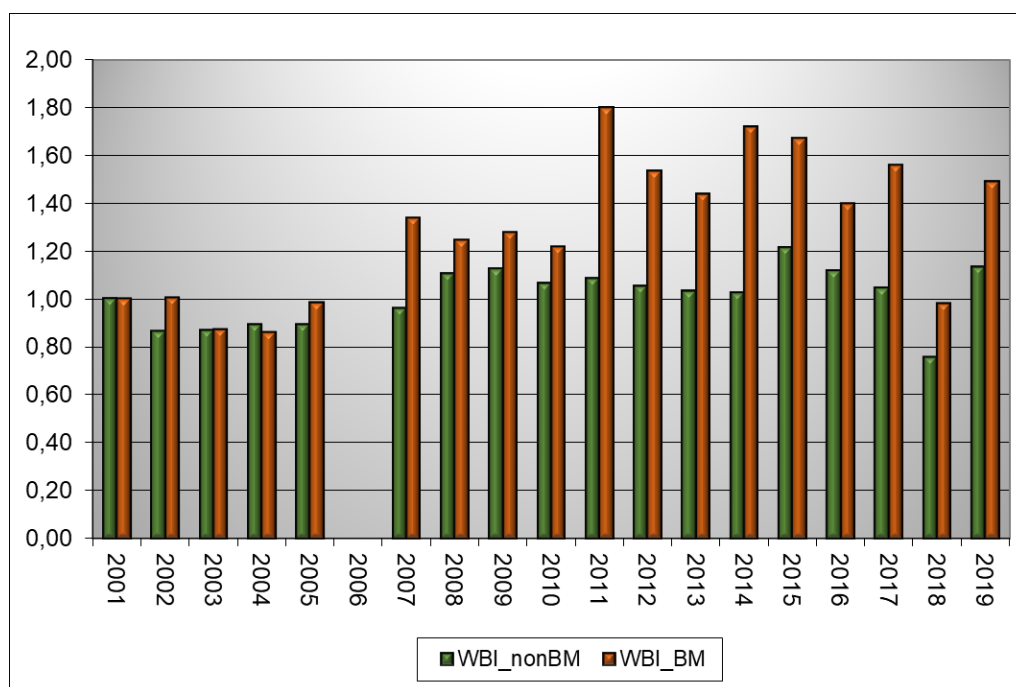


Fig. 50 – WOODLAND BIRD INDEX calcolato separatamente per le specie tipiche dei boschi maturi (BM) e per le restanti specie di ambiente forestale (nonBM).

L’espansione del bosco è la ragione più probabile dell’aumento delle specie silvicole: secondo dati diffusi dal Corpo Forestale dello Stato nel solo decennio 2005-2015 l’estensione dei boschi sarebbe aumentata in Umbria del 7,7%. I dati ornitologici ci forniscono anche un’altra informazione: l’incremento particolarmente elevato delle specie tipiche dei boschi maturi (testimoniato dall’andamento di WBI_{BM}) suggerisce come in Umbria sia aumentata non solo l’estensione del bosco, ma anche la sua età media.

6 – Territorio protetto.

Area interessata: intero territorio regionale.

Metodiche di raccolta dati: aggiornamento dell’archivio cartografico in formato vettoriale (GIS) della superficie totale e della SASP protetta per la verifica dei rispettivi limiti previsti dal disposto normativo.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Servizio Programmazione faunistica venatoria.

Periodicità: annuale.

Periodicità dei report: annuale

Componenti ambientali interessate: biodiversità, fauna.

Target: incremento della superficie protetta fino al raggiungimento della percentuale prevista dalla L.R. 14/94.

Risultati ricognizione: è stato aggiornato l’archivio cartografico in formato vettoriale e viene mostrata la situazione della % di SASP protetta rispetto al totale per comprensorio

omogeneo (Tab. 43) ed è stata verificata la situazione dei rispettivi limiti previsti dal disposto normativo. Nella tabella la SASP protetta 1 è quella derivante dall'unione dei seguenti ambiti: ZRC, ART, OASI, VALICHI, PARCHI, DEMANIO PROTETTO, FONDI CHIUSI; la SASP protetta 2 è costituita dalla categoria "altre aree protette" del PFVR, che comprende tutti gli altri ambiti preclusi alla caccia per disposizioni di altri enti (es. parchi comunali).

COMPENSORIO OMOGENEO	codice	PROV	ATC	Sup.Agro-Silvo-Pastorale (Ha)	SASP protetta 1 (ettari)	SASP protetta 2 (ettari)	SASP protetta TOTALE attuale (ettari)	% SASP protetta attuale
Alto Tevere Umbro	1	PG	1	75.696,94	11.371,94	0,00	11.371,94	15,0%
Alto Chiascio	2	PG	1	68.850,44	12.044,53	908,33	12.952,86	18,8%
Trasimeno	3	PG	1	53.524,03	15.447,17	295,91	15.743,08	29,4%
Perugino	4	PG	1	40.349,25	4.696,04	422,33	5.118,36	12,7%
Valle Umbra Nord	5	PG	2	23.100,02	5.224,10	63,95	5.288,05	22,9%
Valle Umbra Sud	6	PG	2	54.733,85	5.116,66	13,89	5.130,55	9,4%
Media Valle del Tevere	7	PG	2	28.595,83	3.186,79	0,00	3.186,79	11,1%
Spoletino	8	PG	2	31.180,70	2.354,59	78,30	2.432,89	7,8%
Valnerina	9	PG	2	76.301,29	17.730,33	0,31	17.730,64	23,2%
Orvietano	10	TR	3	68.218,09	19.298,25	0,00	19.298,25	28,3%
Amerino	11	TR	3	43.140,29	8.008,61	0,00	8.008,61	18,6%
Ternano	12	TR	3	52.410,73	4.815,56	75,74	4.891,30	9,3%
TOTALE				616.101,46	109.294,57	1.858,76	111.153,33	18,0%

Tab. 43 – Situazione aggiornata di SASP protetta distinta per comprensorio omogeneo.

7 – Territorio destinato ad Istituti faunistici privati.

Area interessata: intero territorio regionale.

Metodiche di raccolta dati: aggiornamento dell'archivio cartografico in formato vettoriale (GIS) della superficie totale e della SASP destinata ad Istituti faunistici privati per la verifica dei rispettivi limiti previsti dal disposto normativo.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Servizio Programmazione faunistica venatoria.

Periodicità: annuale.

Periodicità dei report: annuale

Componenti ambientali interessate: biodiversità, fauna, beni materiali.

Target: incremento della superficie destinata ad Istituti faunistici privati fino al raggiungimento della percentuale massima prevista dalla L.R. 14/94.

Risultati ricognizione: è stato aggiornato l'archivio cartografico in formato vettoriale e viene mostrata la situazione della % di SASP destinata ad Istituti faunistici privati rispetto al totale per comprensorio omogeneo (Tab. 44) ed è stata verificata la situazione dei rispettivi limiti previsti dal disposto normativo. Tale indicatore di risultato non viene inserito tra quelli selezionati come effettivamente utili a verificare gli effetti sul contesto ambientale in quanto

dipende dalla iniziativa privata e non può essere direttamente influenzato dalle attività del PFVR.

COMPENSORIO OMOGENEO	codice comprensorio	PROV	ATC	Sup.Agro-Silvo-Pastorale (Ha)	SASP_istituti privati (HA)	% SASP istituti privati
Alto Tevere Umbro	1	PG	1	75.696,94	5.469,29	7,2%
Alto Chiascio	2	PG	1	68.850,44	8.097,05	11,8%
Trasimeno	3	PG	1	53.524,03	4.526,24	8,5%
Perugino	4	PG	1	40.349,25	2.819,56	7,0%
Valle Umbra Nord	5	PG	2	23.100,02	1.405,08	6,1%
Valle Umbra Sud	6	PG	2	54.733,85	1.941,87	3,5%
Media Valle del Tevere	7	PG	2	28.595,83	1.622,68	5,7%
Spoletino	8	PG	2	31.180,70	1.344,92	4,3%
Valnerina	9	PG	2	76.301,29	194,91	0,3%
Orvietano	10	TR	3	68.218,09	4.675,60	6,9%
Amerino	11	TR	3	43.140,29	810,00	1,9%
Ternano	12	TR	3	52.410,73	126,00	0,2%
TOTALE				616.101,46	33.033,20	5,4%

Tab. 44 – Situazione aggiornata di SASP destinata ad istituti privati (AATV, AFV, Centri di produzione fauna selvatica) distinta per comprensorio omogeneo.

8 – Cacciatori

Area interessata: intero territorio regionale.

Metodiche di raccolta dati: creazione di una anagrafica dei cacciatori residenti in Umbria.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Servizio Programmazione faunistica venatoria.

Periodicità: annuale.

Periodicità dei report: annuale

Componenti ambientali interessate: potenzialmente biodiversità e fauna.

Target: non esiste un target predefinito. Si tratta infatti di una variabile del tutto indipendente dalle politiche e dalle azioni del Piano. È comunque un dato utile per tentare di interpretare l'evoluzione del quadro faunistico, in quanto il numero di cacciatori è una misura della pressione che la caccia esercita sul popolamento animale. Ad esempio, sarà interessante verificare se alla diminuzione del numero dei cacciatori (in atto in Umbria ormai da tempo) corrisponderà un incremento qualitativo e quantitativo della fauna.

Risultati ricognizione: la ricognizione dei dati in possesso degli ATC ha consentito di ottenere il numero di cacciatori iscritti per ciascuna forma di caccia nei vari ATC per la stagione 2019-2020. Tali dati sommati danno il numero di cacciatori regionali distinti per forma di caccia; si tratta tuttavia di una stima per eccesso, in quanto ci sono delle ripetizioni dovute a quei cacciatori, sia umbri che di altre regioni, che sono iscritti a più ATC umbri. È comunque in via di implementazione l'Anagrafica unica regionale dei cacciatori; questi a partire dal prossimo anno dovranno inserire i propri dati anagrafici per il pagamento della

licenza di caccia, indicando anche la forma di caccia scelta e l'ATC di iscrizione, disponibile al seguente indirizzo del portale regionale: <http://www.regione.umbria.it/turismo-attivita-sportive/licenza-di-caccia>. Mano a mano che questa anagrafica sarà popolata avremo dunque dati più attendibili e puntuali sulla consistenza, la provenienza, la demografia dei cacciatori umbri. Di seguito si mostra la tabella relativa alla situazione attuale ricostruita dai dati di ciascun ATC (Tab. 45).

Stagione 2018-2019	ATC1	ATC2	ATC3	TOTALI
Residenti ATC	9362	8351	6296	24009
Umbri fuori ATC	1347	1690	1135	4172
Umbri caccia B	347		987	1334
TOTALE REGIONE	11056	10041	8418	29515
Fuori regione	716	590	899	2205
Fuori regione caccia B	23		13	36
TOTALE ISCRITTI	11795	10631	9330	31756

Tab. 45 – Numero di cacciatori iscritti ad ATC umbri, al lordo delle sovrapposizioni per eventuali iscrizioni multiple.

9 – Appostamenti fissi

Area interessata: intero territorio regionale.

Metodiche di raccolta dati: realizzazione e aggiornamento in continuo di un geodatabase degli appostamenti esistenti.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Servizio Programmazione faunistica venatoria.

Periodicità: annuale.

Periodicità dei report: annuale

Componenti ambientali interessate: potenzialmente biodiversità e fauna.

Target: non esiste un target predefinito, fermo restando quanto previsto dall'art.5, comma 3, della L.157/92 (il numero di appostamenti fissi non può essere superiore a quello rilasciato nell'annata venatoria 1989-1990). È comunque un dato utile per tentare di interpretare l'evoluzione del quadro faunistico, in quanto il numero di appostamenti fissi è una misura della pressione che la caccia esercita sul popolamento animale, in particolare sugli uccelli migratori appartenenti a specie cacciabili. Ad esempio, sarebbe interessante verificare se alla rimozione (prevista dal Piano) degli appostamenti fissi contermini ai parchi regionali (in particolare appostamenti agli acquatici) corrisponderà un effettivo aumento dell'avifauna svernante.

Risultati ricognizione: la ricognizione dei dati relativi agli appostamenti fissi ha portato ad una verifica delle coordinate geografiche dell'ubicazione degli appostamenti stessi, con perfezionamento dell'archivio cartografico in formato vettoriale (GIS). Di seguito si riporta la

tabella relativa al numero di appostamenti fissi autorizzati sul territorio regionale distinti per tipologia (Tab. 46).

comprensorio	N.	ATC	ordinario con richiami	ordinario senza richiami	colombaccio con richiami	colombaccio senza richiami	acquatici con richiami	acquatici senza richiami	totale
Alto Tevere Umbro	1	1	46	15	148	4	4	2	219
Alto Chiascio	2	1	34	5	54	3	0	0	96
Trasimeno	3	1	12	13	128	1	1	7	162
Perugino	4	1	40	19	143	1	0	5	208
Valle Umbra Nord	5	2	49	27	61	0	5	2	144
Valle Umbra Sud	6	2	128	79	92	2	3	3	307
Media Valle del Tevere	7	2	20	7	88	0	0	0	115
Spoletino	8	2	147	31	39	0	1	0	218
Valnerina	9	2	118	3	14	2	0	0	137
Orvietano	10	3	26	0	29	0	0	0	55
Amerino	11	3	88	0	56	0	0	0	144
Ternano	12	3	79	0	98	0	0	0	177
			787	199	950	13	14	19	1982

Tab. 46 – Tipologia di appostamenti fissi di caccia autorizzati sul territorio regionale distribuiti per comprensori omogenei (situazione aggiornata al 31/12/2019).

10 – Miglioramenti ambientali

Area interessata: intero territorio regionale, con particolare riguardo alle ZRC, ART, distretti di gestione della piccola selvaggina.

Metodiche di raccolta dati: ricognizione degli interventi realizzati o finanziati dagli ATC.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Comitati di gestione degli ATC, Servizio Programmazione faunistica venatoria.

Periodicità: annuale.

Periodicità dei report: annuale

Componenti ambientali interessate: biodiversità, fauna, flora, paesaggio.

Target: incremento della superficie interessata dagli interventi di miglioramento ambientale e dei fondi erogati dagli ATC per tale finalità.

Risultati ricognizione: la ricognizione dei dati più aggiornati disponibili per gli ATC ha accertato che vi sono solo dati sommari per le ZRC nel periodo 2011-2018, relativi alle superfici interessate ed agli importi erogati. Non ci sono dati per il territorio esterno alle ZRC. Per questi motivi non è stato possibile ricostruire una situazione di partenza sufficientemente dettagliata da costituire il T₀. In ogni caso viene mostrata di seguito la tabella relativa agli interventi realizzati nelle ZRC (Tab. 47).

AMBITO TERRITORIALE di riferimento	INDICATORE	ANNO							
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ATC1	numero di ZRC interessate a interventi di miglioramento ambientale	12	11	12	10	18	17	16	10
ATC2		1	3	2	1	1	0	0	3
ATC3		3	3	3	5	3	3	4	8
TOTALE		16	17	17	16	22	20	20	21
ATC1	% di ZRC interessate a interventi di miglioramento ambientale	63%	58%	63%	53%	95%	89%	84%	56%
ATC2		7%	19%	13%	6%	6%	0%	0%	16%
ATC3		12%	12%	12%	20%	12%	12%	17%	33%
TOTALE		27%	28%	28%	27%	36%	33%	34%	34%
ATC1	ettari di ZRC interessati a interventi di miglioramento ambientale	80,24	58,78	63,91	95,49	133,26	192,79	165,07	54,52
ATC2		6,00	12,00	2,70	31,63	48,54	0,00	0,00	38,96
ATC3		6,00	6,00	6,00	6,30	6,00	6,00	7,50	15,58
TOTALE		92,24	76,78	72,61	133,42	187,80	198,79	172,57	109,06
ATC1	% della superficie complessiva delle ZRC investita in interventi di miglioramento ambientale	0,50%	0,36%	0,39%	0,59%	0,82%	1,19%	1,00%	0,36%
ATC2		0,06%	0,10%	0,02%	0,25%	0,37%	0,00%	0,00%	0,32%
ATC3		0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,04%	0,05%	0,10%
TOTALE		0,22%	0,17%	0,16%	0,30%	0,42%	0,46%	0,40%	0,26%
ATC1	contributi erogati (euro)	31.189,44	24.361,00	32.014,90	32.625,63	73.167,21	81.064,14	69.339,28	21.890,59
ATC2		2.407,42	3.075,20	508,00	12.304,00	24.005,12	0,00	0,00	9.870,00
ATC3		1.680,00	1.680,00	1.680,00	4.180,00	1.680,00	1.680,00	1.980,00	6.063,60
TOTALE		35.276,86	29.116,20	34.202,90	49.109,63	98.852,33	82.744,14	71.319,28	37.824,19
ATC1	euro per ettaro di ZRC	1,93	1,50	1,98	2,01	4,52	5,00	4,20	1,44
ATC2		0,23	0,25	0,04	0,99	1,85	0,00	0,00	0,81
ATC3		0,10	0,10	0,10	0,26	0,10	0,10	0,13	0,40
TOTALE		0,82	0,65	0,77	1,10	2,19	1,90	1,65	0,89

Tab. 47 – Miglioramenti ambientali: indicatori sintetici delle azioni svolte nelle ZRC nel periodo 2011-2018.

In base ai migliori dati in nostro possesso viene mostrato l'andamento dei miglioramenti ambientali a livello regionale (Fig. 51), mettendo a confronto i tre ATC (Fig. 52-53) nel periodo 2011-2018.

L'esecuzione del PFVR dovrà assicurare una maggiore costanza e uniformità nel conferimento dei dati all'autorità procedente. Per queste evidenti difficoltà non si ritiene di inserire tale indice di risultato tra quelli selezionati per la valutazione degli effetti del PFVR.

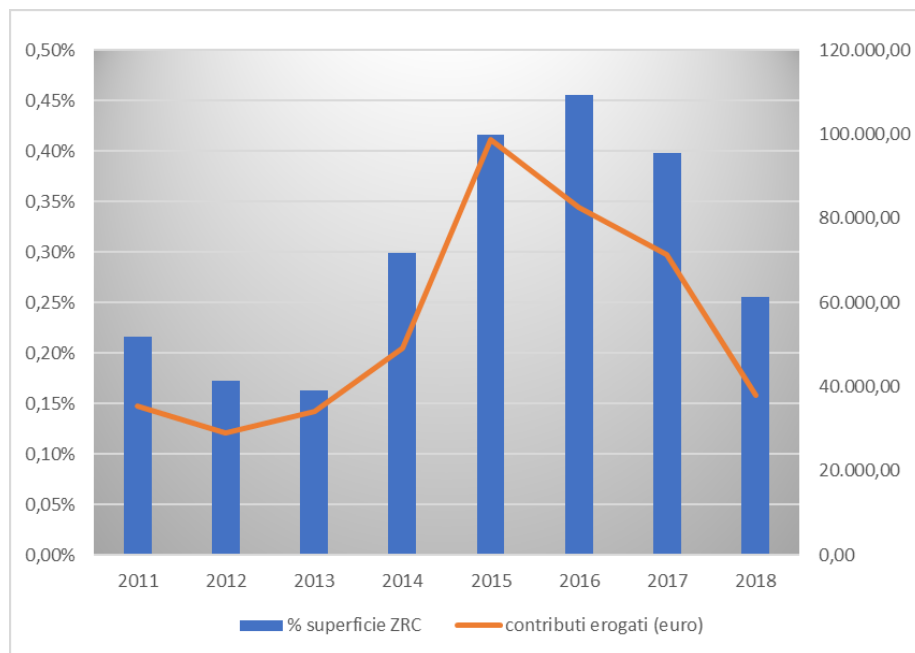


Fig. 51 – ZRC: andamento dei miglioramenti ambientali nel periodo 2011-2018.

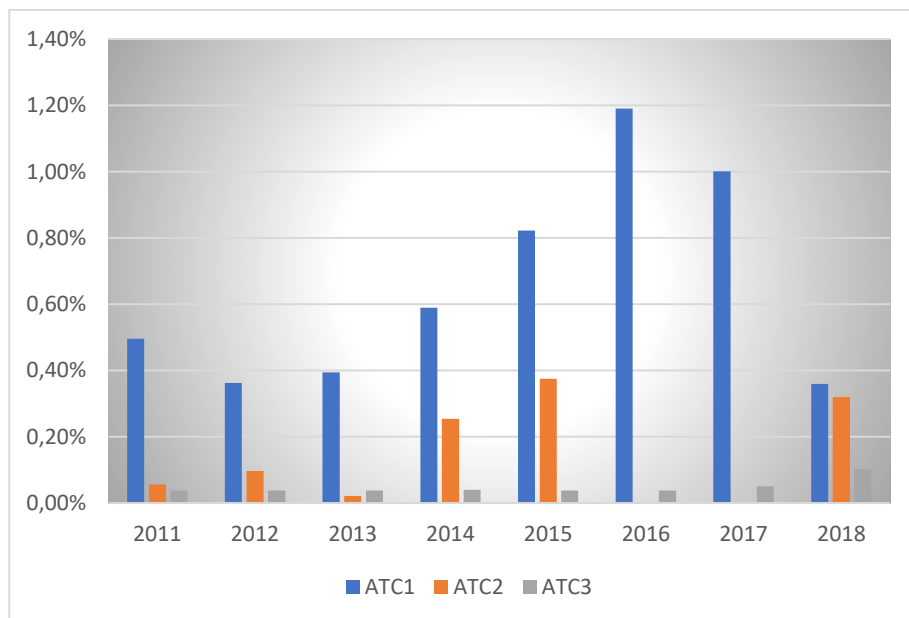


Fig. 52 – % della superficie delle ZRC investita in interventi di miglioramento ambientale suddivisa per ATC nel periodo 2011-2018.

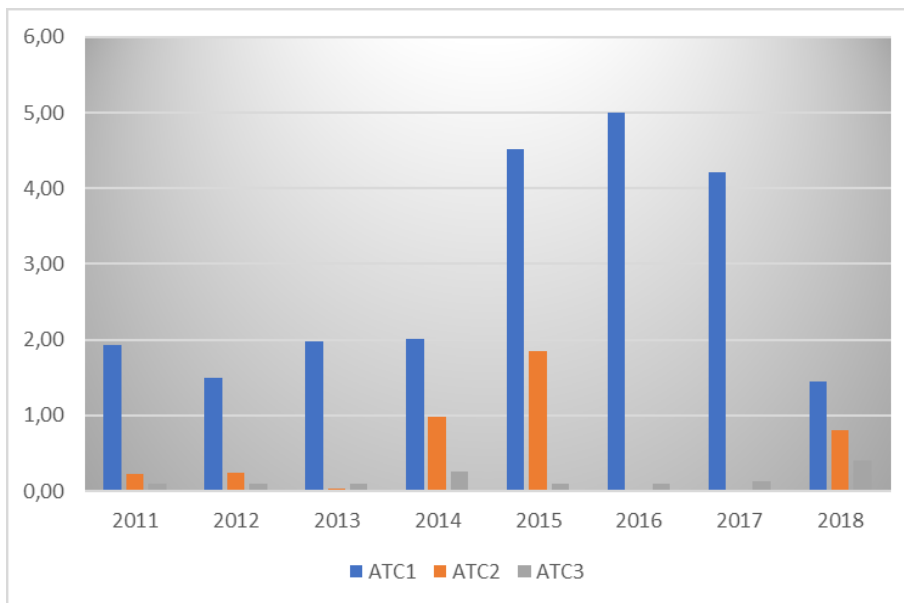


Fig. 53 – Euro per ettaro di ZRC investiti in interventi di miglioramento ambientale nel periodo 2011-2018.

11 – Danni alle produzioni agricole e zootecniche

Area interessata: intero territorio regionale.

Metodiche di raccolta dati: ricognizione delle richieste di risarcimento danni alle produzioni agricole e alla zootecnia pervenute alla Regione e ai Comitati di gestione degli ATC e delle relative istruttorie volte alla stima dell'entità economica del danno.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Comitati di gestione degli ATC, Servizio Programmazione faunistica venatoria.

Periodicità: annuale.

Periodicità dei report: annuale

Componenti ambientali interessate: beni materiali.

Target: diminuzione del numero di eventi di danneggiamento e dell'entità complessiva del danno.

Risultati ricognizione: i dati più aggiornati disponibili riguardano l'anno 2018. Vengono mostrate di seguito le tabelle relative al numero di risarcimenti richiesti e il totale del danno accertato per le produzioni agricole e per la zootecnia.

Per quanto riguarda i danni all'agricoltura nel 2018 essi sono complessivamente ammontati a 662.793,73 euro, liquidati quasi per intero (Tab. 48). Questo valore deriva dagli accertamenti effettuati da parte dei tre Ambiti Territoriali di Caccia nel territorio a caccia programmata e nelle ZRC, e direttamente dall'Amministrazione regionale nel restante territorio protetto. I danni più consistenti si concentrano nel periodo estivo-autunnale tra giugno ed ottobre, questi mesi contribuiscono per l'84,45% ai danni totali (Tab. 48; Fig. 54).

MESI	REGIONE		ATC 1		ATC 2		ATC 3		TOTALE REGIONE	
	ACCERTATO	LIQUIDATO	ACCERTATO	LIQUIDATO	ACCERTATO	LIQUIDATO	ACCERTATO	LIQUIDATO	ACCERTATO	LIQUIDATO
gen	3.260,00	3.260,00	6.744,27	5.746,38	2.327,16	2.327,16	3.054,78	3.054,78	15.386,21	14.388,32
feb	0,00	0,00	1.665,36	1.665,36	479,70	479,70	15.119,36	5.962,54	17.264,42	8.107,60
mar	0,00	0,00	3.035,36	2.935,81	226,44	226,44	8.239,83	15.263,13	11.501,63	18.425,38
apr	2.270,00	2.270,00	3.383,69	3.057,23	481,40	481,40	1.743,09	1.743,09	7.878,18	7.551,72
mag	0,00	0,00	17.847,80	12.907,89	1.144,71	1.144,71	2.355,10	2.355,10	21.347,61	16.407,70
giu	7.214,00	7.214,00	57.097,32	54.529,68	34.506,83	34.506,83	14.245,10	11.022,75	113.063,25	107.273,26
lug	0,00	0,00	36.629,14	35.659,31	16.724,55	16.724,55	16.783,79	22.452,64	70.137,48	74.836,50
ago	11.570,00	11.570,00	51.426,19	42.986,64	43.907,63	43.907,63	29.183,80	18.342,25	136.087,62	116.806,52
set	15.619,60	15.619,60	62.287,19	61.553,41	32.598,05	32.598,05	62.981,20	47.363,44	173.486,04	157.134,50
ott	3.750,00	3.750,00	18.967,90	18.206,40	16.543,41	16.543,41	27.678,56	18.787,76	66.939,87	57.287,57
nov	2.400,00	2.400,00	3.294,13	2.845,66	16.559,54	16.559,54	5.976,73	4.206,07	28.230,40	26.011,27
dic	0,00	0,00	455,02	355,47	927,59	927,59	88,43	0,00	1.471,04	1.283,06
TOT	46.083,60	46.083,60	262.833,37	242.449,24	166.427,01	166.427,01	187.449,75	150.553,55	662.793,73	605.513,40

Tab. 48 – Danni alle produzioni agricole accertati ed ammessi a liquidazione nel corso del 2018, distinti per mese e per ente accertatore del danno.

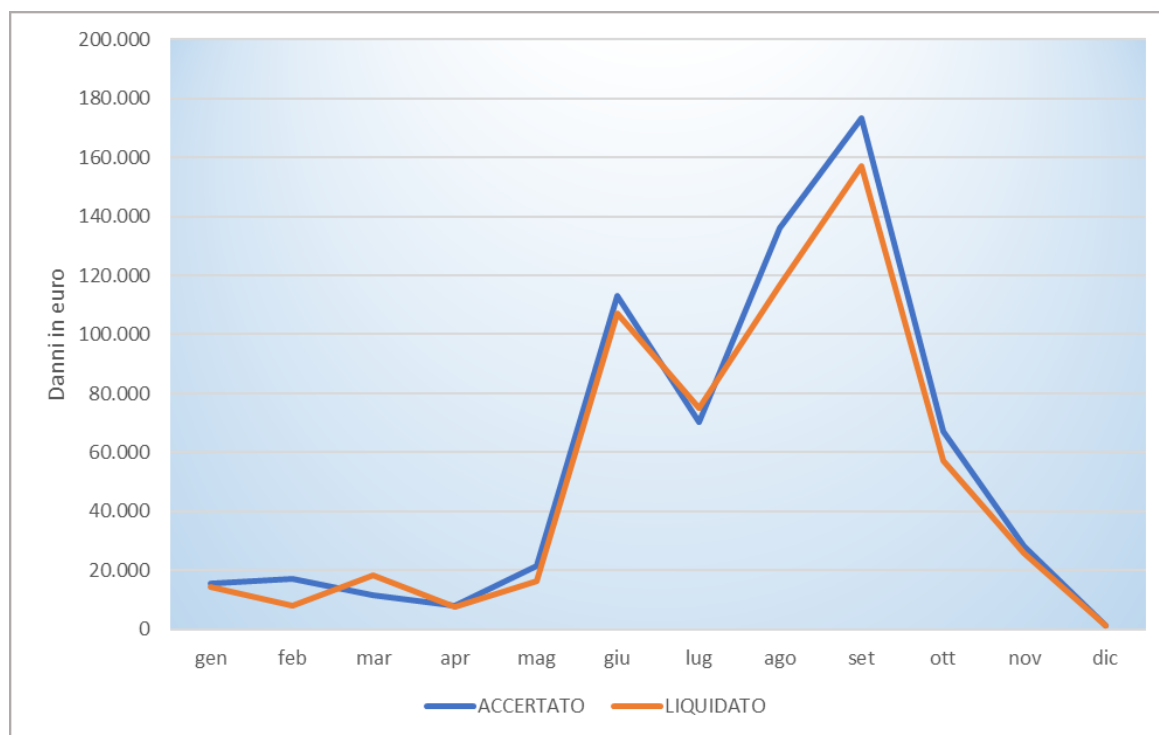


Fig. 54 – Andamento mensile dei danni alle produzioni agricole nel corso del 2018, sia accertati che ammessi a liquidazione.

Per quanto riguarda le specie agenti del danno, l'elenco comprende sia Uccelli che Mammiferi (Tab. 49; Fig. 55), ma la specie Cinghiale è la responsabile del 94,29% dei danni alle produzioni agricole, seguita dal Capriolo, che causa danni soprattutto a impianti di frutteti, e dallo Storno, che causa danni a colture viti-vinicole di pregio (Fig. 56). I danni causati da *Columba livia* forma domestica (Piccione torraio) non sono ammessi a risarcimento in quanto si tratta di una specie domestica che come tale non rientra nel campo di applicazione della legge 157/92 riguardante la fauna selvatica.

SPECIE	REGIONE		ATC 1		ATC 2		ATC 3		TOTALE REGIONE	
	ACCERTATO	LIQUIDATO	ACCERTATO	LIQUIDATO	ACCERTATO	LIQUIDATO	ACCERTATO	LIQUIDATO	ACCERTATO	LIQUIDATO
Capriolo	63,00	63,00	13.728,29	13.185,15			2.862,23	2.455,12	16.653,52	15.703,27
Cinghiale	41.925,60	41.925,60	239.433,99	223.681,72	163.182,51	163.182,51	180.414,76	145.572,11	624.956,86	574.361,94
Colombaccio			503,55	503,55			216,29	148,32	719,84	651,87
Columba livia forma domestica			3.220,81	0,00					3.220,81	0,00
Cornacchia grigia			620,86	620,86			2.911,81	1.985,71	3.532,67	2.606,57
Daino	675,00	675,00	627,37	378,00					1.302,37	1.053,00
Istrice			3.623,96	3.246,26			53,81	53,81	3.677,77	3.300,07
Lepre			88,23	88,23					88,23	88,23
Storno	3.420,00	3.420,00	986,31	745,47	3.244,50	3.244,50	990,85	338,49	8.641,66	7.748,46
TOT	46.083,60	46.083,60	262.833,37	242.449,24	166.427,01	166.427,01	187.449,75	150.553,55	662.793,73	605.513,40

Tab. 49 – Danni alle produzioni agricole accertati ed ammessi a liquidazione nel corso del 2018, distinti per agente causale e per ente accertatore del danno.

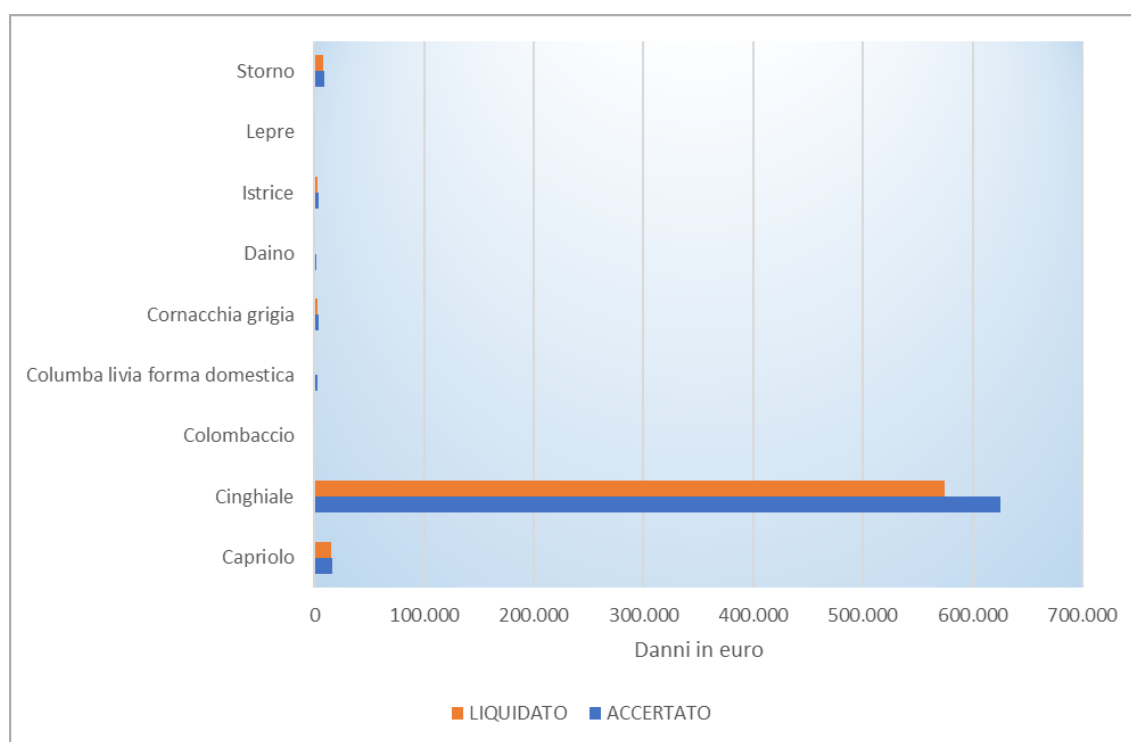


Fig. 55 – Entità dei danni alle produzioni agricole nel corso del 2018, sia accertati che ammessi a liquidazione, distinti per agente causale.

Di seguito si propone lo stesso grafico eliminando la specie Cinghiale (quasi esclusivamente responsabile dei danni all'agricoltura) in modo da valutare meglio il contributo relativo delle restanti specie, altrimenti non percepibile per il "fuori- scala" dovuto al Cinghiale (Fig. 56).

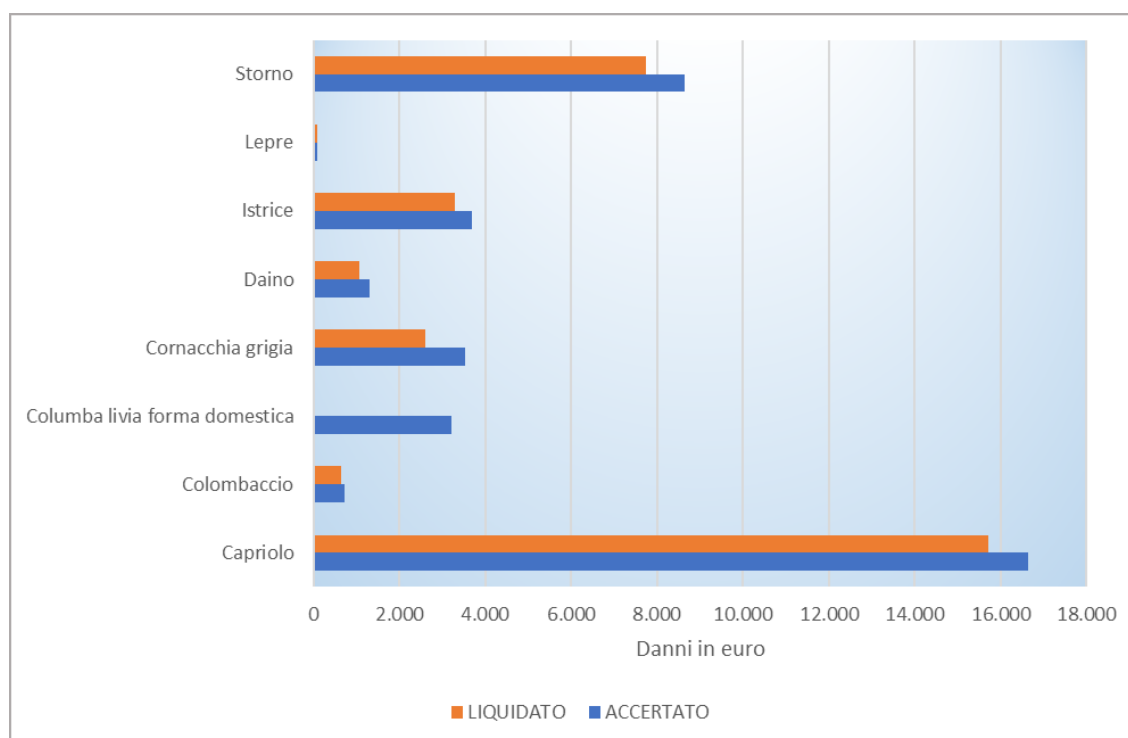


Fig. 56 – Entità dei danni alle produzioni agricole nel corso del 2018, sia accertati che ammessi a liquidazione, distinti per agente causale, ad esclusione della specie Cinghiale, che essendo preponderante mette le altre specie fuori scala.

Nel corso del 2018 sono state in totale presentate 1167 richieste di risarcimento per danni alle produzioni agricole, da un totale di 607 aziende (Tab. 50). Nell’Ambito Territoriale di Caccia Perugia 1 vi è una maggiore ricorrenza delle stesse aziende nel presentare richieste di risarcimento (fino a 37 richieste diverse per una stessa azienda agricola nel corso del 2018), con una media di quasi tre pratiche ad azienda nello stesso anno solare, mentre negli altri ambiti ATC 2, ATC 3 e territorio protetto la media si mantiene intorno a 1,2 pratiche ad azienda (Tab. 50).

ANNO	REGIONE		ATC 1		ATC 2		ATC 3		TOTALE REGIONE	
	N. AZIENDE	N. PRATICHE	N. AZIENDE	N. PRATICHE	N. AZIENDE	N. PRATICHE	N. AZIENDE	N. PRATICHE	N. AZIENDE	N. PRATICHE
2018	25,00	31,00	261,00	757,00	199,00	233,00	122,00	146,00	607,00	1.167,00
Media pratiche ad azienda	1,24		2,90		1,17		1,20		1,92	

Tab. 50 – Numero di aziende agricole coinvolte e numero di richieste danni per l’agricoltura nel corso del 2018, distinte per ente che effettua l’accertamento.

Pe quanto riguarda i danni alla zootecnia, nel corso del 2018 sono stati accertati e liquidati dall’Amministrazione Regionale danni per un totale di 183.178,14 euro (Tab. 51), sia in territorio protetto che aperto alla caccia. I danni si concentrano tra maggio e agosto, quadrimestre nel quale si verificano quasi la metà dei danni totali (46,24% - Fig. 57). Nel mese di dicembre si nota un ulteriore picco di non facile interpretazione, probabilmente legato ad eventi particolari dell’anno 2018, tra i quali la predazione di alpaca, che hanno un

valore unitario molto elevato, e di diversi bovini, che evidentemente erano stati lasciati al pascolo all'aperto.

MESE	Valutazione capi morti e feriti	Valutazione capi dispersi	Indennizzo ammesso
gen	4501,75	1692,50	6194,25
feb	9592,47	1952,24	11544,71
mar	10175,00	375,00	10550,00
apr	5015,00	650,00	5665,00
mag	25439,18	948,00	26387,18
giu	13012,49	8746,00	21758,49
lug	8534,41	3610,00	12144,41
ago	18337,00	5133,00	23470,00
set	9725,00	4699,80	14424,80
ott	7941,00	2669,30	10610,30
nov	13362,00	1798,00	15160,00
dic	16628,00	5900,00	22528,00
TOTALE	142263,30	38173,84	180437,14

Tab. 51 – Danni alle produzioni zootecniche accertati nel corso del 2018, distinti per mese e per tipo di danno.

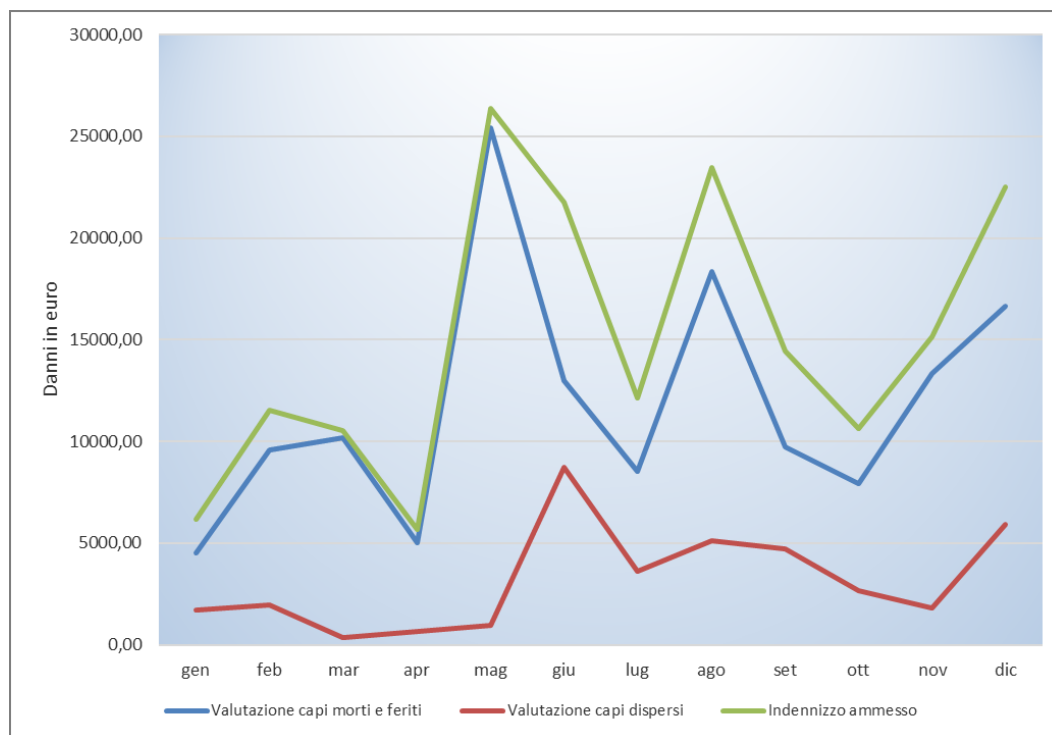


Fig. 57 – Andamento mensile dei danni alle produzioni zootecniche nel corso del 2018.

Per quanto riguarda le tipologie di animali oggetto di predazione (Tab. 52) il bestiame più attaccato è quello ovino, indicato nella tabella insieme ai caprini (718 capi tra morti, feriti e dispersi). Nella categoria degli ovi-caprini, gli ovini sono quelli di gran lunga preponderanti (solo 4 caprini predati), complessivamente ovini e caprini rappresentano l'87,78% di tutti i capi predati. Se però si considerano le entità del risarcimento la situazione è molto diversa: gli ovi-caprini rappresentano solo il 44,48% del totale, infatti la seconda categoria più predata, quella dei bovini (76 capi tra morti, feriti e dispersi), raggiunge il 40,24% delle quote

risarcite pur rappresentando solo il 9,29% dei capi predati, in virtù del costo unitario di ciascun capo notevolmente maggiore (Tab. 52; Fig. 58).

CAPI PREDATI				
Categoria preda	N. Capi morti	N. Capi feriti	N. Capi dispersi	% Capi predati
alpaca	2		1	0,37
asino	3			0,37
bovino	62	5	9	9,29
equino	18			2,20
ovino-caprino	332	93	293	87,78
Totale complessivo	417	98	303	100,00

IMPORTI AMMESSI A RISARCIMENTO				
Categoria preda	Val. capi morti e feriti	Val. capi dispersi	Indennizzo ammesso	% valori di ind.
alpaca	6000,00	900,00	6900,00	3,82
asino	3366,00		3366,00	1,87
bovino	65157,82	7453,80	72611,62	40,24
equino	17295,80		17295,80	9,59
ovino-caprino	50443,68	29820,04	80263,72	44,48
Totale complessivo	142263,3	38173,84	180437,14	100,00

Tab. 52 – Danni alle produzioni zootecniche accertati nel corso del 2018, distinti per categoria predata, sia in numero di capi coinvolti che in valore di risarcimento accertato.

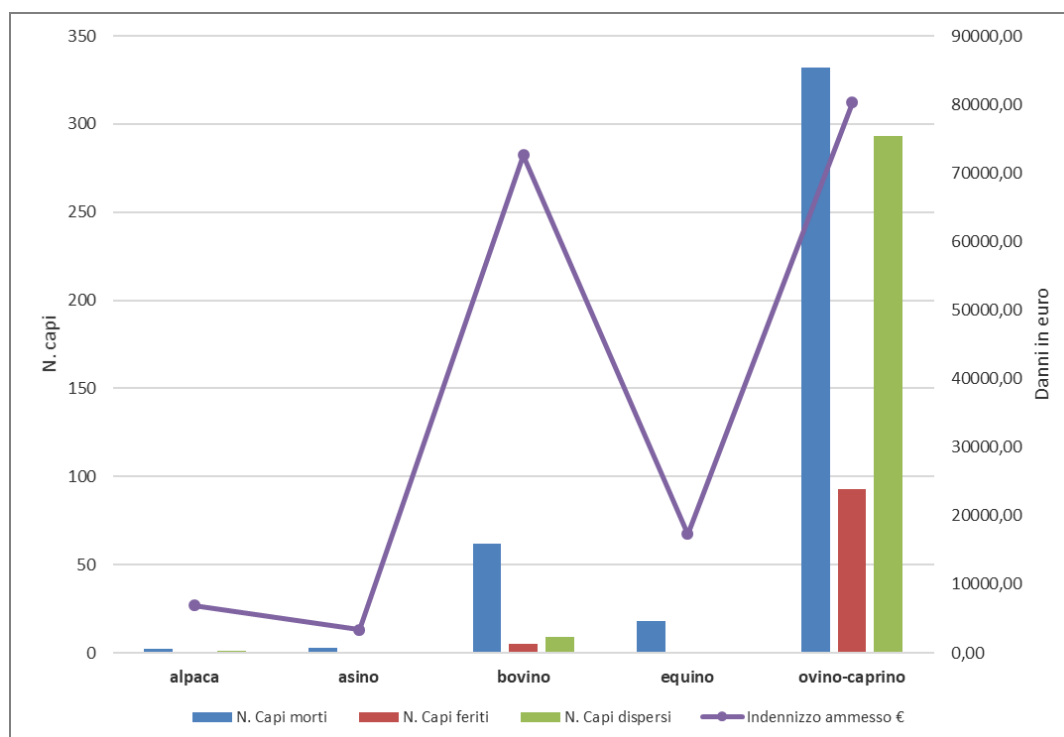


Fig. 58 – Confronto tra le varie categorie predate del numero di capi morti, feriti o dispersi e dell'entità del risarcimento ammesso nel corso del 2018.

Per gli ovi-caprini e per i bovini, le categorie maggiormente coinvolte nella predazione, per quanto riguarda il numero di capi predati (morti, feriti e dispersi), è stato analizzato l'andamento mensile degli attacchi. Per quanto riguarda gli ovi-caprini (Tab. 53; Fig. 59) si nota un picco nei mesi estivi, soprattutto giugno e un ulteriore picco in ottobre. Una probabile spiegazione di ciò risiede nel sistema di allevamento degli ovini in quanto nei mesi estivi

vengono mantenuti maggiormente nei pascoli all'aperto e risultano più accessibili per il Lupo proprio nella sua stagione riproduttiva quando il predatore ha maggior bisogno di apporto di nutrimento; nei primi mesi autunnali, a ridosso della stagione estiva, gli animali vengono spesso tenuti su pascoli esterni, ancora ricchi di erba fresca e foraggi, e ricondotti in stalla solo la sera; invece nel periodo invernale prevale l'allevamento in stalla che fa diminuire le aggressioni.

OVINI - CAPRINI				
MESI	N. Capi morti	N. Capi feriti	N. Capi dispersi	TOT
gen	10		8	18
feb	14	12	20	46
mar	15		3	18
apr	11	3	4	18
mag	22	7	38	67
giu	82	42	88	212
lug	29	6	22	57
ago	35	8	36	79
set	9		15	24
ott	58	10	26	94
nov	21	5	17	43
dic	26		16	42
Totale	332	93	293	718

Tab. 53 – Danni agli allevamenti di ovini - caprini accertati nel corso del 2018 (numero di capi morti, feriti e dispersi), distinti per mese.

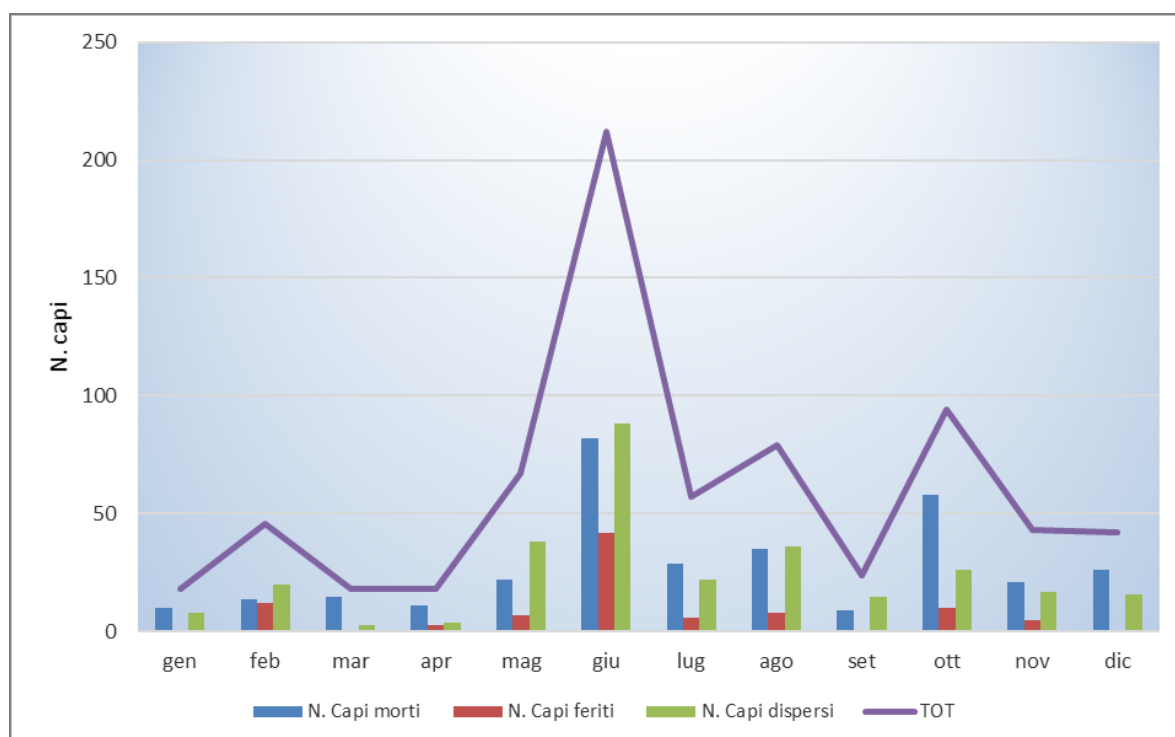


Fig. 59 – Andamento mensile del numero di capi di ovini-caprini morti, feriti o dispersi in seguito a predazione nel corso del 2018.

Per quanto riguarda i bovini (Tab. 54; Fig. 60) non si notano picchi stagionali, gli attacchi si alternano durante tutto il corso dell'anno, con solo un lieve aumento in agosto e settembre.

Tale andamento non è di facile spiegazione in quanto ci si aspetterebbe un picco maggiormente accentuato nella stagione estiva quando il bestiame viene lasciato al pascolo brado in montagna, anche durante la notte, restando più alla portata del predatore. È anche vero che in alcuni allevamenti i capi vengono tenuti all'aperto durante tutto l'arco dell'anno, all'interno di recinzioni ove vengono anche foraggiati. Inoltre trattandosi di un solo anno occorre usare cautela e aspettare a fare valutazioni accorpando i dati di più anni.

BOVINI				
MESI	N. Capi morti	N. Capi feriti	N. Capi dispersi	TOT
gen	1			1
feb	5			5
mar	8			8
apr	1			1
mag	7			7
giu	3	2	2	7
lug	3			3
ago	9		1	10
set	8		3	11
ott	6	1		7
nov	4	2		6
dic	7		3	10
Totale	62	5	9	76

Tab. 54 – Danni agli allevamenti di bovini accertati nel corso del 2018 (numero di capi morti, feriti e dispersi), distinti per mese.

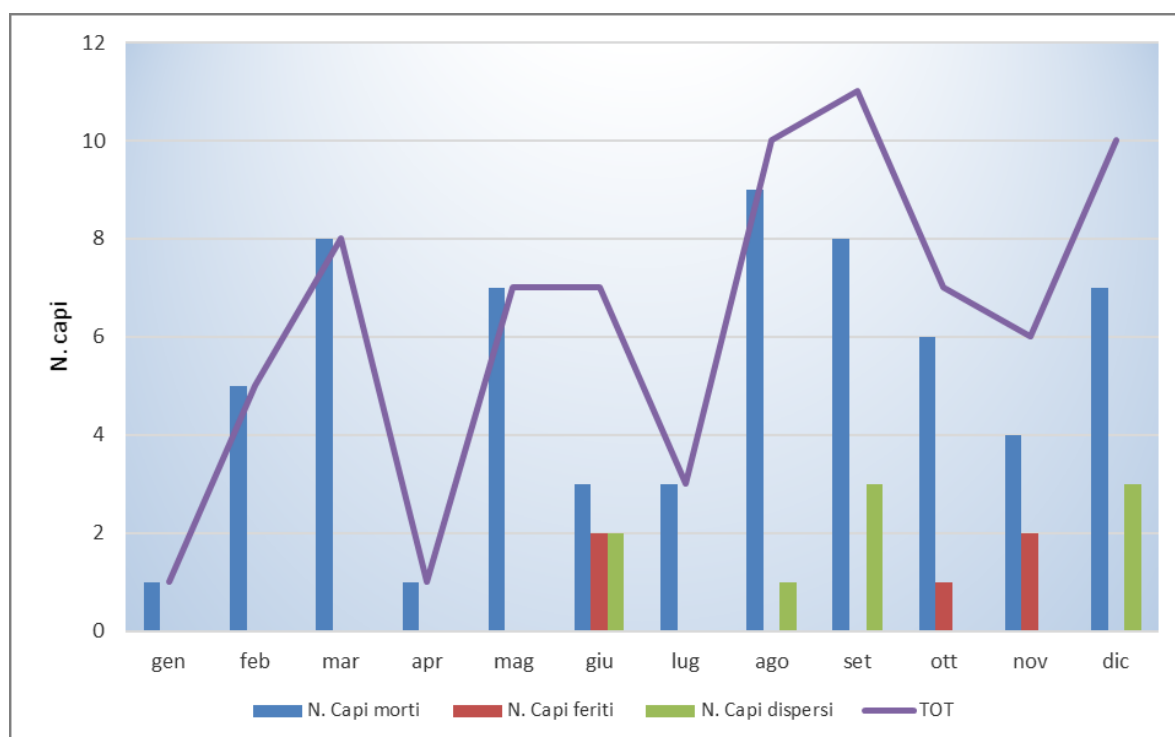


Fig. 60 – Andamento mensile del numero di capi di bovini morti, feriti o dispersi in seguito a predazione nel corso del 2018.

In totale nel corso del 2018 sono state presentate 154 richieste di risarcimento per danni alla zootecnia da un totale di 119 aziende (Tab. 55). Il numero massimo di pratiche per la stessa azienda è stato di 4, a fronte di una media regionale di 1,29 pratiche ad azienda che

ha subito danni. Delle 154 pratiche istruite solo 6 hanno riguardato danni (e quindi indennizzi) superiori ai 5000 euro.

ANNO 2018	
N. AZIENDE	119
N. PRATICHE	154

Tab. 55 – Numero di aziende zootecniche coinvolte e numero di richieste danni per l'allevamento nel corso del 2018.

Considerando solamente il totale dei danni accertati si mostra l'andamento negli ultimi otto anni, dal 2011 al 2018, sia per l'agricoltura che per la zootecnia (Tab. 56; Fig 61). I danni all'agricoltura mostrano un trend in diminuzione, mentre i dati alla zootecnia si conservano sostanzialmente stabili. In ogni caso sono sempre ben al disotto dei danni alle produzioni agricole, non superando mai il valore di 1/2 di questi; in alcuni anni sono addirittura inferiori 1/7 dei danni all'agricoltura, a riprova che i danni prodotti dalla specie Lupo, particolarmente protetta, incidono in maniera irrisoria sulle finanze dell'Amministrazione pubblica in confronto ai danni all'agricoltura, causati quasi esclusivamente da specie cacciabili.

ANNO	Danni accertati	
	ZOOTECNIA	AGRICOLTURA
2011	141.010,61	1.084.906,66
2012	212.234,66	1.270.264,33
2013	276.871,97	991.647,62
2014	351.319,54	802.230,17
2015	236.943,70	1.000.395,34
2016	169.919,70	815.803,92
2017	137.462,78	894.265,67
2018	180.437,14	662.793,73

Tab. 56 – Danni accertati alla zootecnia e alle produzioni agricole negli ultimi otto anni.

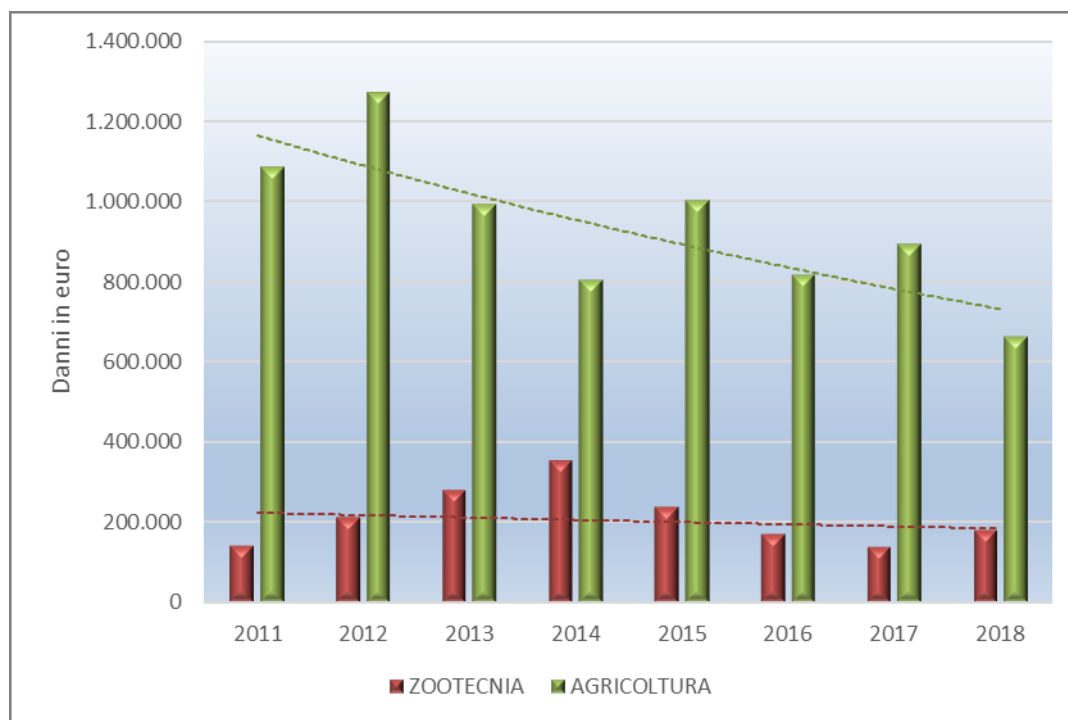


Fig. 61 – Andamento dei danni accertati alla zootecnia e alle produzioni agricole negli ultimi otto anni.

12 – Incidenti stradali

Area interessata: intero territorio regionale.

Metodiche di raccolta dati: creazione e aggiornamento in continuo di un archivio georeferenziato relativo agli incidenti stradali con la fauna selvatica.

Soggetti responsabili del monitoraggio: Servizio Programmazione faunistica venatoria, anche attivando un flusso di informazioni con altri soggetti (Polizia stradale, Polizie locali, Carabinieri, ANAS) e in particolare i Servizi Viabilità delle Province che hanno attiva la convenzione per il proseguimento delle attività post Life STRADE.

Periodicità: annuale.

Periodicità dei report: annuale

Componenti ambientali interessate: beni materiali, salute umana.

Target: diminuzione del numero di incidenti.

Risultati ricognizione: è stato verificato l'aggiornamento dell'archivio cartografico in formato vettoriale (GIS) relativo agli incidenti stradali con fauna selvatica. Di seguito viene mostrata la tabella con il numero di incidenti verificatisi negli ultimi cinque anni (Tab. 57), l'andamento è da considerare con cautela in quanto nel 2017 è cambiato il metodo risarcitorio degli incidenti con fauna selvatica e questo ha scoraggiato la presentazione di istanze, il crollo del numero degli incidenti con fauna selvatica segnalati a partire dal 2017 è probabilmente dovuto a tale fenomeno.

ANNO	CAPRIOLO	CERVO	CINGHIALE	DAINO	GUFO	INDET.	ISTRICE	LEPRE	LUPO	TASSO	VOLPE	TOTALE
2015	140	2	152	13	1	3	8	1	1	2	3	326
2016	130		106	5		3	2	3		3	3	255
2017	17		26	2						1	1	47
2018	6		19									25
2019	10		4									14
Totale complessivo	303	2	307	20	1	6	10	4	1	6	7	667

Tab. 57 – Miglioramenti ambientali: indicatori sintetici delle azioni svolte nelle ZRC nel periodo 2011-2018.

Si mostra di seguito l'andamento circannuale degli incidenti (Fig. 62) del quinquennio considerato, che presenta un picco nella stagione primaverile e un successivo picco meno accentuato in ottobre.

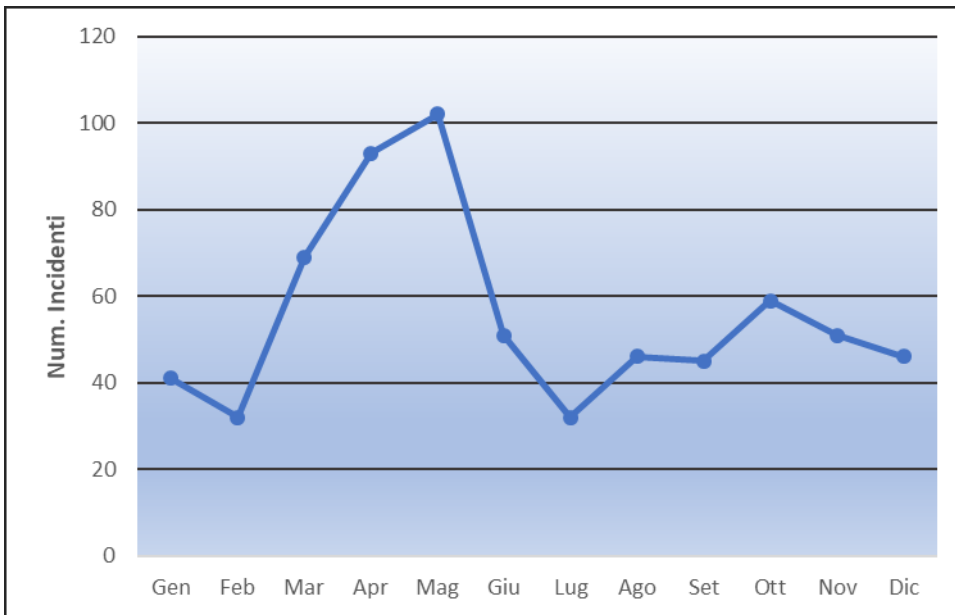


Fig. 62 – Andamento mensile degli incidenti (N=667) nel quinquennio considerato.

La situazione cambia se si considerano separatamente le due specie maggiormente coinvolte negli incidenti stradali: il Cinghiale e il Capriolo.

Per quanto riguarda il Cinghiale (Fig. 63) gli incidenti mostrano un picco durante la stagione venatoria nei mesi di ottobre, novembre e dicembre nei quali si svolgono le braccate. Questo tipo di caccia, condotta con battitori e mute di cani aumenta il movimento dei cinghiali andando a stanarli nei boschi e probabilmente i maggiori spostamenti aumentano il rischio di attraversamento di strade carrozzabili.

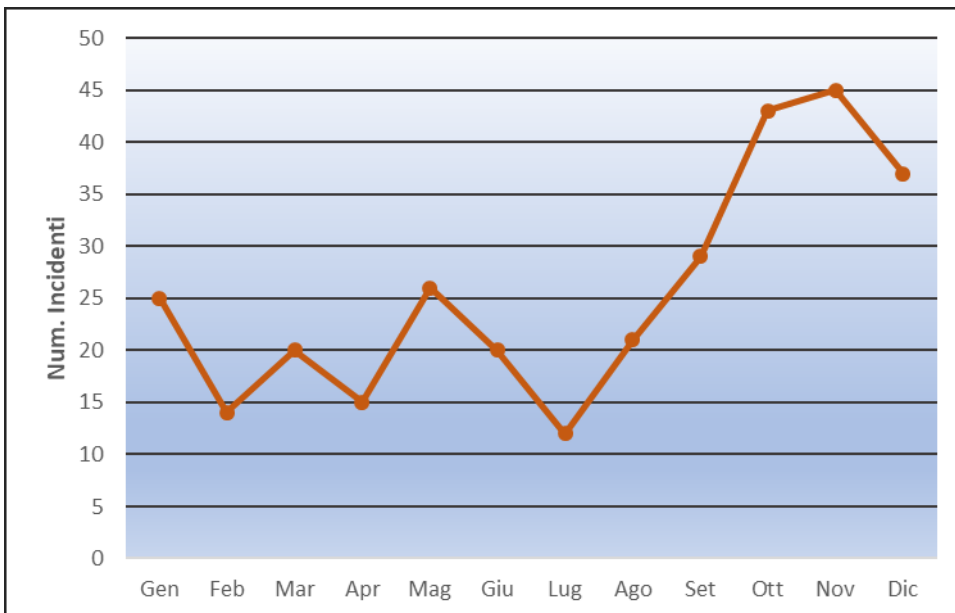


Fig. 63 – Andamento mensile degli incidenti che coinvolgono il Cinghiale (N=307) nel quinquennio considerato.

Per quanto riguarda il Capriolo (Fig. 64) si nota un picco ancora più accentuato nel periodo primaverile, in concomitanza del comportamento territoriale dei maschi. Questo potrebbe

costituire una spiegazione plausibile al picco di incidenti, per la presenza di maschi non dominanti che vengono scacciati dai maschi territoriali e si spostano alla ricerca di ulteriori territori, adottando un comportamento maggiormente vagante.

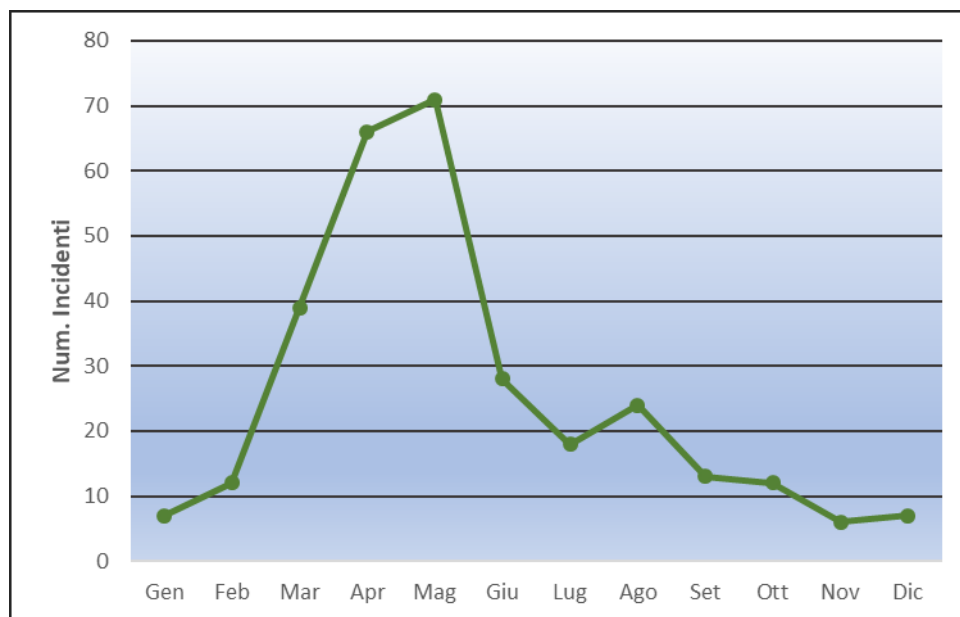


Fig. 64 – Andamento mensile degli incidenti che coinvolgono il Capriolo (N=303) nel quinquennio considerato.

È stato calcolato un indicatore mensile di riferimento (I_{mese}) calcolato dividendo il totale degli incidenti verificatisi nel mese in esame per il totale degli anni considerati TOT_mese/N_anni , tale indice viene calcolato per ciascuna specie in analisi e può essere raggruppato per più mesi calcolandone la media, in modo da valutare le difformità tra gli andamenti stagionali.

Per il Cinghiale l'indice relativo ai tre mesi nei quali è aperta la caccia al Cinghiale in braccata (ottobre, novembre, dicembre), calcolato come media degli indici mensili, risulta doppio rispetto all'indice di tutti i mesi restanti ($I_{cing_{ott-nov-dic}}=8,33$; $I_{cing_{rest-mesi}}=4,04$; $I_{cing_{12mesi}}=5,11$).

Per il Capriolo l'indice relativo ai tre mesi nei quali il comportamento dei maschi è territoriale (marzo, aprile, maggio), risulta il quadruplo dell'indice relativo a tutti i mesi restanti ($I_{cap_{mar-apr-mag}}=11,73$; $I_{cap_{rest-mesi}}=2,82$; $I_{cap_{12mesi}}=5,05$). Nonostante le differenze stagionali gli indici di Capriolo e Cinghiale relativi a 12 mesi sono molto simili tra loro, infatti il numero di incidenti che coinvolge le due specie è pressoché identico.

Si mostra di seguito l'andamento circadiano degli incidenti (Fig. 65) del quinquennio considerato, calcolato per 224 incidenti nei quali è stato possibile risalire all'ora alla quale si sono verificati. Si evidenzia un picco riconoscibile nelle ore notturne e una fase di minima nelle ore più centrali della giornata (tra le 13.00 e le 16.00 comprese) con un andamento altalenante nei restanti periodi.

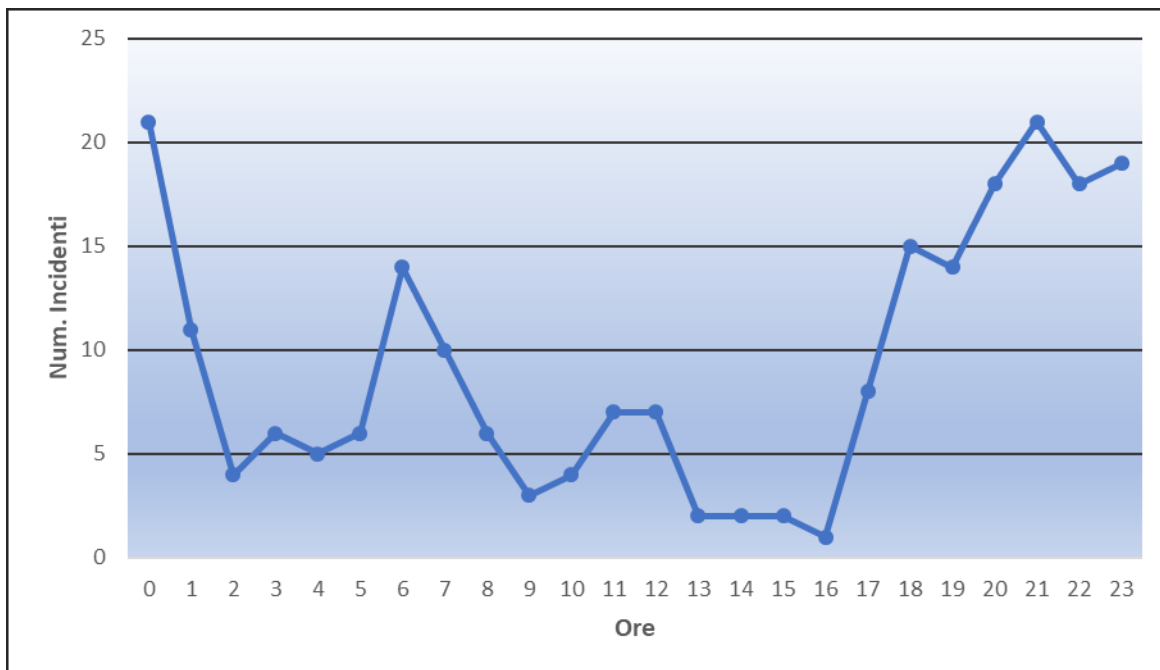


Fig. 65 – Andamento giornaliero degli incidenti (N=224) nel quinquennio considerato.

Se si analizza separatamente la specie Cinghiale (Fig. 66), tenendo conto dei 93 incidenti per i quali è stato possibile risalire all'orario, si nota come questi si verificano soprattutto nelle ore notturne, in particolare la prima parte della notte, mentre calano notevolmente nelle ore di luce (dalle 7.00 alle 17.00 comprese), in accordo con il comportamento del cinghiale che è maggiormente attivo di notte.

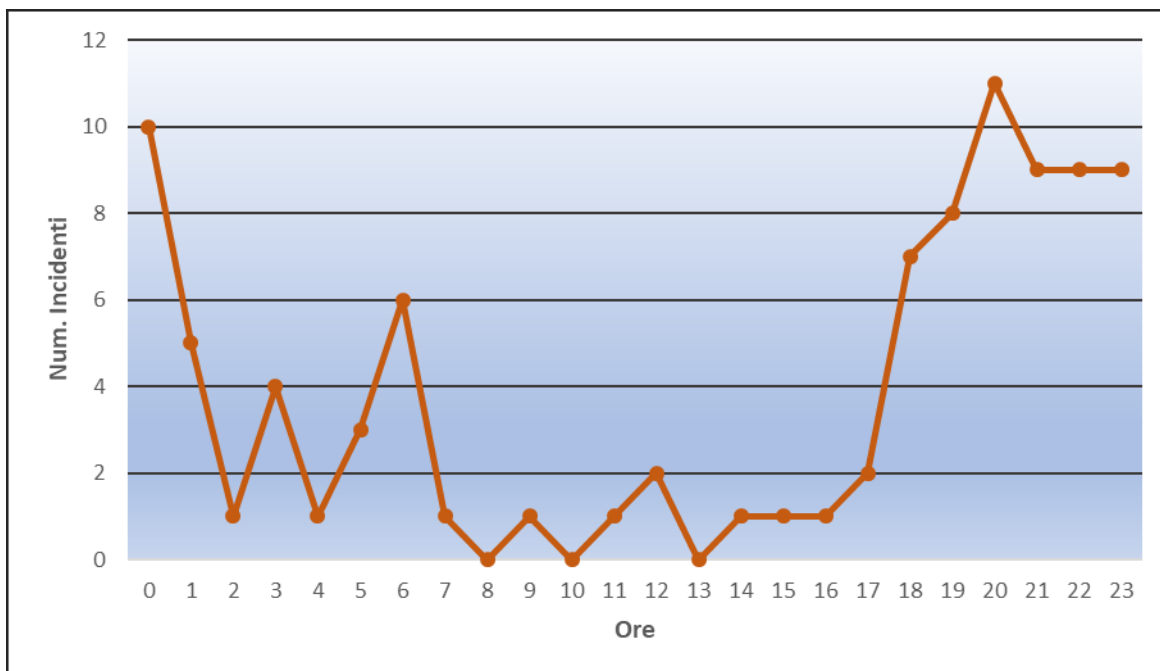


Fig. 66 – Andamento giornaliero degli incidenti che coinvolgono il Cinghiale (N=93) nel quinquennio considerato.

Per il Capriolo l'andamento è piuttosto differente (Fig. 67): si nota una fase di minima nelle ore centrali (dalle 13:00 alle 16:00 comprese), ma per le restanti ore del giorno e della notte

l'andamento è piuttosto altalenante, alternando picchi a fasi di calo. Questo è in accordo con il comportamento della specie che alterna fasi di brucatura, nelle quali si sposta attivamente, a fasi di ruminazione, nelle quali riposa, in numero di almeno 5 o 6 nell'arco della giornata.

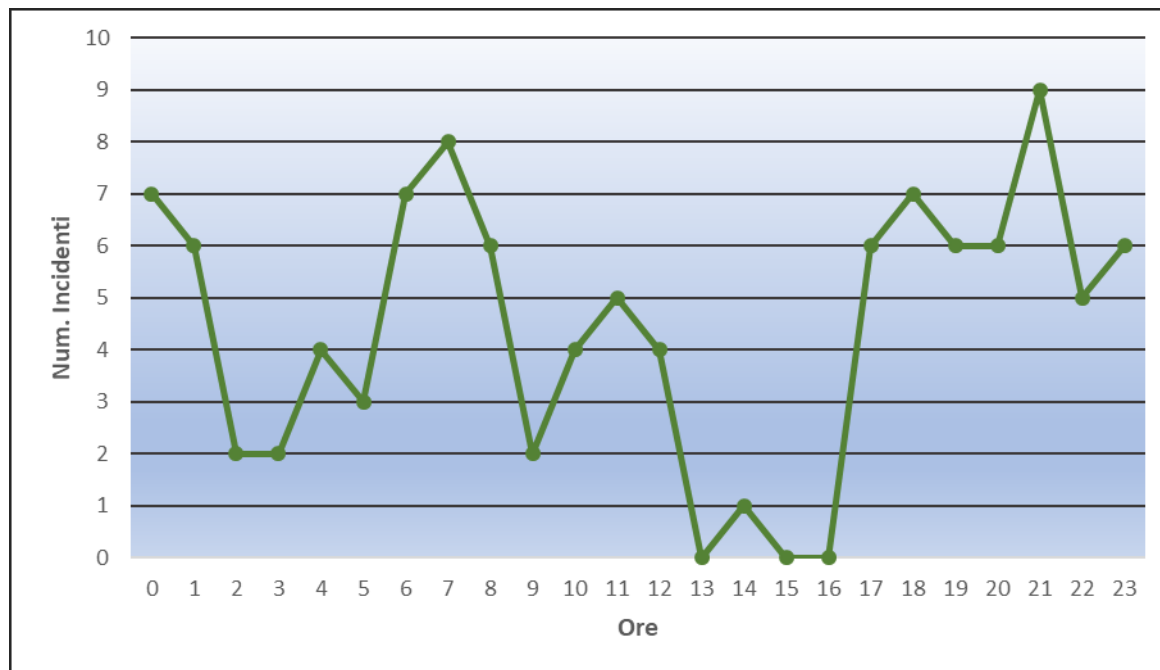


Fig. 67 – Andamento giornaliero degli incidenti che coinvolgono il Capriolo (N=106) nel quinquennio considerato.

13 – Patologie della fauna selvatica trasmissibili all'uomo o agli animali domestici

Area interessata: intero territorio regionale.

Metodiche di raccolta dati: raccolta dei referti stilati dall'Istituto Zooprofilattico Sperimentale dell'Umbria e delle Marche (IZSUM) nell'ambito della sua attività di sorveglianza sanitaria.

Soggetti responsabili del monitoraggio: IZSUM.

Periodicità: annuale.

Periodicità dei report: annuale

Componenti ambientali interessate: beni materiali, salute umana.

Target: le indagini sui selvatici rappresentano uno dei nuovi campi di indagine a cui si sta interessando la sanità animale negli ultimi anni, l'obiettivo è la raccolta del maggior numero possibile di informazioni sui capi raccolti sia in periodo venatorio che rinvenuti morti per altre cause, in modo da poter avere un'idea del quadro di riferimento di partenza. Pur essendo auspicabile una diminuzione del numero di casi positivi, il fenomeno della prevalenza di determinate patologie nelle popolazioni di selvatici non è governabile con gli strumenti del Piano. Pertanto non viene fissato alcun target, ma si tratta di un dato di cui tenere conto per attivare eventuali azioni informative e di prevenzione a tutela della collettività, in particolare quelle previste dall'art.19, comma 1 e 2, della L. 157/92.

Risultati ricognizione: la ricognizione ha dato esito negativo in quanto non è stato possibile reperire dall'IZS i dati relativi ai casi accertati di individui di fauna selvatica affetti da patologie trasmissibili all'uomo o agli animali domestici. È stato attivato un canale di trasmissione automatica di tutti i referti elaborati dall'IZS su animali selvatici, che consentirà per il futuro di raccogliere i dati, ma per il pregresso non è stato possibile definire un T₀.

SELEZIONE DEGLI INDICI UTILI A VERIFICARE GLI EFFETTI SUL CONTESTO AMBIENTALE

In base a quanto esposto nel paragrafo precedente con particolare riguardo alla ricognizione volta a definire il T₀ di ciascun indicatore si evidenziano nella tabella seguente (Tab. 58), gli indicatori selezionati, tra quelli prestazionali e di risultato, che saranno utilizzati per verificare gli effetti del piano sul contesto ambientale, riassumendone in forma tabellare i target di obiettivo o di trend, già esposti più dettagliatamente nella trattazione di ciascun indicatore esposta nel paragrafo precedente.

INDICATORE	DESCRIZIONE	TIPO	INDICI	PERIODICITÀ	TARGET
specie di prevalente interesse venatorio	B. Cinghiale: monitoraggio della tendenza della popolazione a partire dai dati di carniere derivanti dalla caccia in braccata	IS/IR	n. individui per unità di sforzo di caccia	annuale	Target iniziale di decremento dell'indice di abbondanza del Cinghiale
	C. Capriolo e Daino: monitoraggio della tendenza delle popolazioni mediante censimenti effettuati dai selecontrollori	IS/IR	n. individui per unità di sforzo di campionamento	annuale	Target di stabilizzazione degli indici di abbondanza nei distretti in cui questi sono già elevati
specie critiche	B. monitoraggio delle presenze di IAS per aree campione (AC)	IS/IR	n. specie per area campione	Almeno 1 rilievo per AC nel quinquennio	Target di trend negativo
	C. numero di individui rimossi nel territorio regionale	IS/IR	n. individui prelevati	annuale	Target di completamento degli obiettivi numerici di prelievo
uccelli degli ambienti coltivati FBI (<i>Farmland Bird Index</i>)	combinazione degli indici di popolazione annuali delle specie ornitiche comuni legate agli ambienti agricoli.	IS	n. puro (FBI)	annuale	Target di trend almeno stabile
uccelli forestali WBI (<i>Woodland Bird Index</i>)	combinazione degli indici di popolazione annuali delle specie ornitiche comuni legate agli ambienti forestali.	IS	n. puro (WBI)	annuale	Target di trend almeno stabile
territorio protetto	aggiornamento dell'archivio cartografico in formato vettoriale (GIS) della superficie totale e della SASP protetta per la verifica dei rispettivi limiti previsti dal disposto normativo.	IS/IR	% SASP rispetto al totale	annuale	Target di raggiungimento della % prevista dalla norma

INDICATORE	DESCRIZIONE	TIPO	INDICI	PERIODICITÀ	TARGET
danni alle produzioni agricole e zootecniche	archiviazione delle richieste di risarcimento danni alle produzioni agricole e alla zootecnia	IS/IR	n. denunce	annuale	Target di decremento
	entità economica del danno accertato		€		Target di decremento
incidenti stradali	Creazione e aggiornamento in continuo di un archivio georeferenziato relativo agli incidenti stradali con la fauna selvatica	IS/IR	n. incidenti	annuale	Target di decremento

Tab. 58 – Tabella degli indicatori selezionati per verificare gli effetti del piano sul contesto ambientale con esplicitati i target iniziali e di obiettivo o di trend

CONCLUSIONE

La fase preliminare di avvio del monitoraggio ha consentito di fotografare in maniera esaustiva la situazione di partenza della maggior parte degli indicatori con calcolo dei corrispondenti T_0 . Ha altresì evidenziato come sia cruciale standardizzare e rendere più automatica possibile la raccolta dati, soprattutto per quegli indici per i quali non è stato possibile calcolare un T_0 con i migliori dati in nostro possesso o reperibili presso gli ATC o altri istituti, quali l'IZS per le funzioni di propria competenza. Per questo motivo la Regione Umbria ha ritenuto utile attivare diversi gestionali volti alla raccolta dati in tempo reale e si ripromettere di procedere su questa strada per rendere il conferimento e la messa in comunione dei dati sempre più tempestiva e generalizzata.