



**STUDIO**  
**AGROFAUNA**

Via delle Corallaie, 1  
57121 – Livorno  
Tel. e Fax 0586/994999  
info@agrofauna.it - www.agrofauna.it  
C.F./P.iva 01765380496

*Ambito Territoriale di Caccia Pisa 14 Ovest*

*Censimenti Istituti Faunistici*

*Anno di gestione 2022*



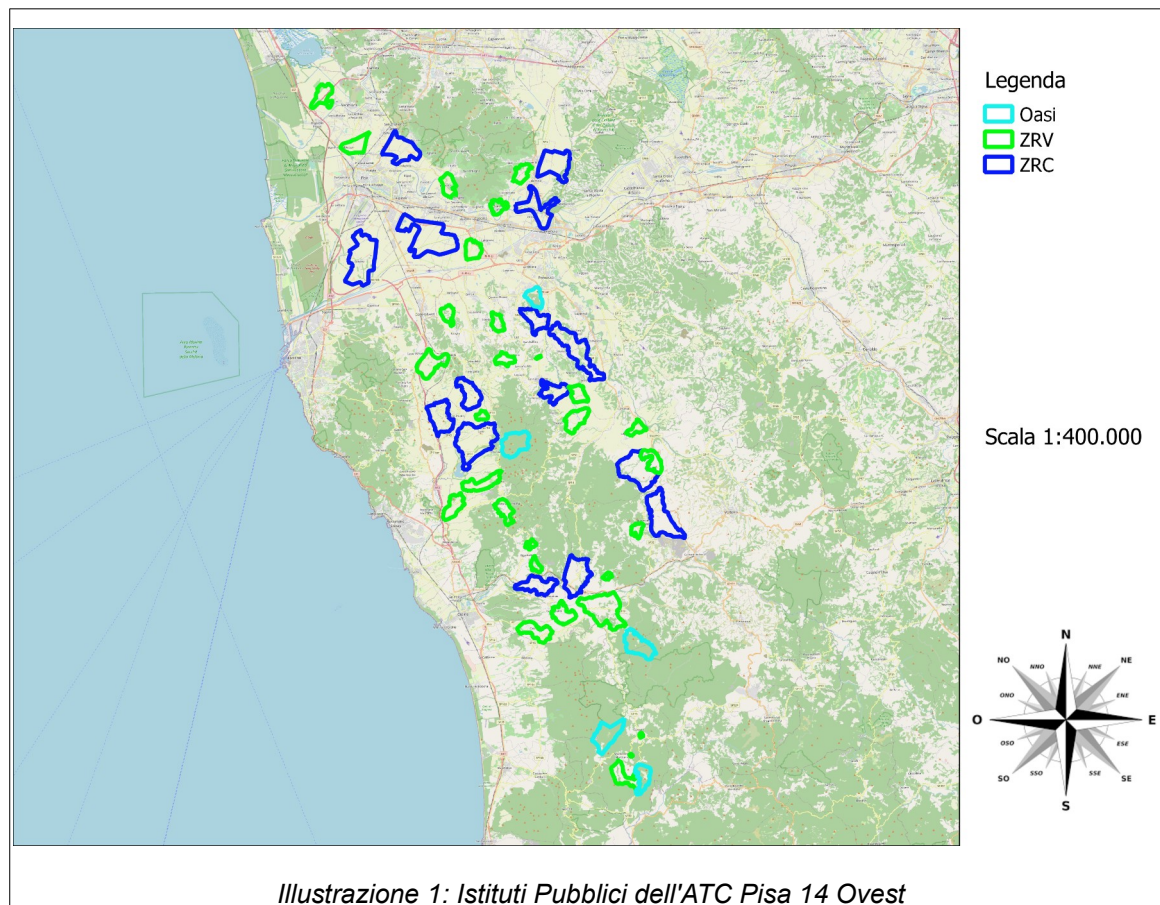
## Indice generale

Introduzione.....	3
Materiali e metodi.....	3
Punti di vantaggio.....	4
Transetti lineari notturni.....	5
Stima della densità.....	5
Risultati.....	7
1. Zone di Ripopolamento e Cattura.....	7
Fagiano ( <i>Phasianus colchicus</i> ).....	9
Gazza ( <i>Pica pica</i> ).....	13
Cornacchia grigia ( <i>Corvus corone cornix</i> ).....	14
Lepre ( <i>Lepus europaeus</i> ).....	15
Densità lepre negli ultimi 6 anni.....	17
Capriolo ( <i>Capreolus capreolus</i> ).....	20
Volpe ( <i>Vulpes vulpes</i> ).....	21
2. Zone di Rispetto Venatorio.....	22
Fagiano ( <i>Phasianus colchicus</i> ).....	22
Gazza ( <i>Pica pica</i> ).....	23
Cornacchia grigia ( <i>Corvus corone cornix</i> ).....	23
Lepre ( <i>Lepus europaeus</i> ).....	24
Capriolo ( <i>Capreolus capreolus</i> ).....	24
Volpe ( <i>Vulpes vulpes</i> ).....	24
3. Oasi i Poggini.....	25
Fagiano ( <i>Phasianus colchicus</i> ).....	25
Corvidi.....	25
Lepre ( <i>Lepus europaeus</i> ).....	26
Capriolo ( <i>Capreolus capreolus</i> ).....	26
Volpe ( <i>Vulpes vulpes</i> ).....	27
Conclusioni.....	28



## Introduzione

La presente costituisce relazione tecnica inerente i censimenti di fauna selvatica svolti all'interno delle n. 15 Zone di Ripopolamento e Cattura, n. 7 Zone di Rispetto Venatorio e n. 1 Oasi di Protezione (Illustrazione 1).



## Materiali e metodi

I censimenti sono stati condotti con i seguenti metodi:

- punti di vantaggio
- transetto lineare notturno

Le uscite sono state realizzate in un periodo compreso tra il 17 novembre 2022 ed il 21 febbraio 2023.

Tutti i censimenti sono stati svolti da due o più persone: il tecnico accompagnato da uno o più volontari locali. La presenza di questi ultimi è stata essenziale per standardizzare i risultati ottenuti. Prima di iniziare l'attività di censimento, il presidente, i volontari e i tecnici si sono dati appuntamento per comunicare i punti di vantaggio dove posizionarsi e le tempistiche da utilizzare. Il censimento può essere così riassunto:

- Fase diurna: le persone hanno raggiunto, in autonomia, la propria postazione (comunicata in precedenza ai tecnici e al Presidente)
- Fase notturna: massimo 2 persone, oltre al tecnico, sono montate in auto per effettuare il transetto notturno



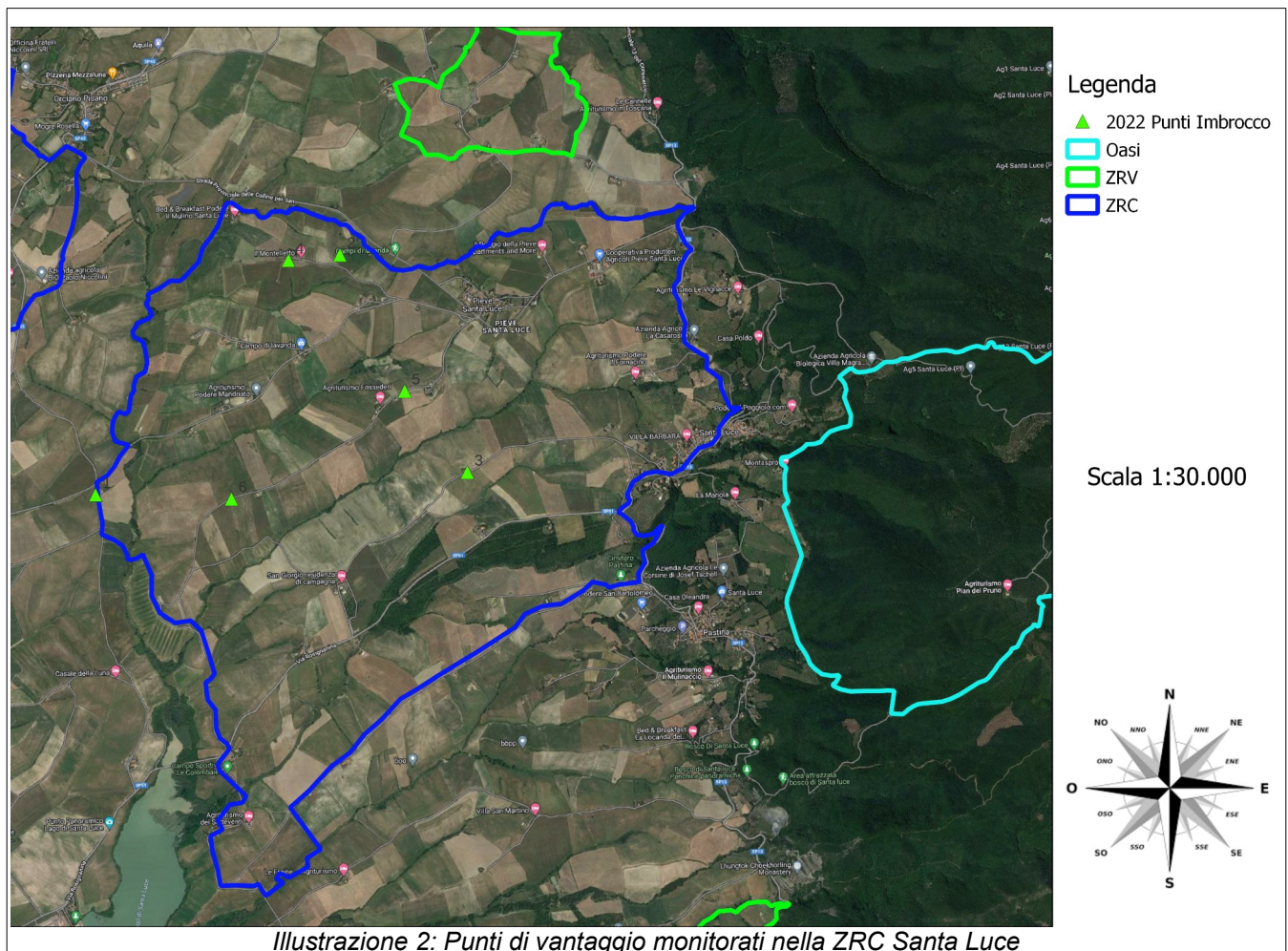
## Punti di vantaggio

Per il censimento diurno, mirato all'osservazione dei galliformi presenti (in particolare fagiano) è stata utilizzata la tecnica dei punti di vantaggio; quest'ultima ci ha permesso di coinvolgere in modo attivo un numero considerevole di volontari.

La tecnica di conteggio da punti di vantaggio consiste nell'attività di osservazione contemporanea, da postazioni fisse con vista su aree aperte. Tali osservazioni sono avvenute nelle ore prima del tramonto, momento della giornata in cui il fagiano raggiunge i punti di rimessa.

I punti sono stati scelti in accordo con i volontari locali, buoni conoscitori della zona e del territorio. È stato tenuto di conto dell'orografia e delle caratteristiche vegetazionali favorevoli all'osservazione.

I volontari sono stati posizionati, in punti precedentemente individuati, di cui è stata georeferenziata la posizione; infine è stata consegnata una scheda su cui annotare le specie avvistate (Illustrazione 2). Per ogni zona è stato coperto un numero variabile di punti in base al numero di volontari disponibili.







### Transetti lineari notturni

Il transetto notturno è stato percorso dopo il tramonto, per il monitoraggio della lepre. Sono state utilizzate le strade percorribili con un fuoristrada, mantenendo una velocità costante di circa 5 km/h impiegando binocoli di alta qualità e fari ad alta intensità luminosa.

Al fine di evitare doppi conteggi i percorsi sono stati effettuati, nel limite del possibile, evitando di percorrere più volte strade vicine tra loro.



*Illustrazione 3: Lepre fotografata durante il censimento notturno*

### Stima della densità

Per la lepre è stato calcolato un indice di abbondanza relativo (indice chilometrico di abbondanza, IKA), mentre per il fagiano un indice puntiforme di abbondanza (IPA).

L'IKA esprime il rapporto tra il numero di animali osservati lungo un transetto e la lunghezza del percorso stesso. L'IPA esprime il rapporto tra il numero di animali osservati e i punti di osservazione coperti durante il censimento. Questi tipi di indice vengono utilizzati principalmente per determinare l'andamento negli anni di una specie all'interno di una determinata zona.

Nel caso di lepre, volpe e capriolo sono state stimate anche la densità e la consistenza utilizzando il metodo della superficie esplorata (Illustrazione 4).

Il risultato del censimento rappresenta un valore di consistenza minima certa entro l'area di indagine e consente una programmazione oltre che una gestione delle attività all'interno dell'istituto.

I valori di densità in genere risultano sottostimati proporzionalmente alla diffusione nell'area di zone non illuminabili (in genere aree con vegetazione arbustiva o boschiva). Per ricavare la



densità della specie teoricamente sarebbe opportuno che la superficie illuminata si approssimasse il più possibile alla superficie complessiva utilizzata/utilizzabile dalla specie (condizione teorica e non realizzabile) e comunque importante che venga esplorata, una superficie minima superiore al 15% dell'area da campionare per avere un dato significativo.

$$\text{Densità della specie} = \frac{(\text{n. di capi osservati} \times \text{SAU})}{\text{Sup. tot}} \times 100$$

Sup. Illuminata

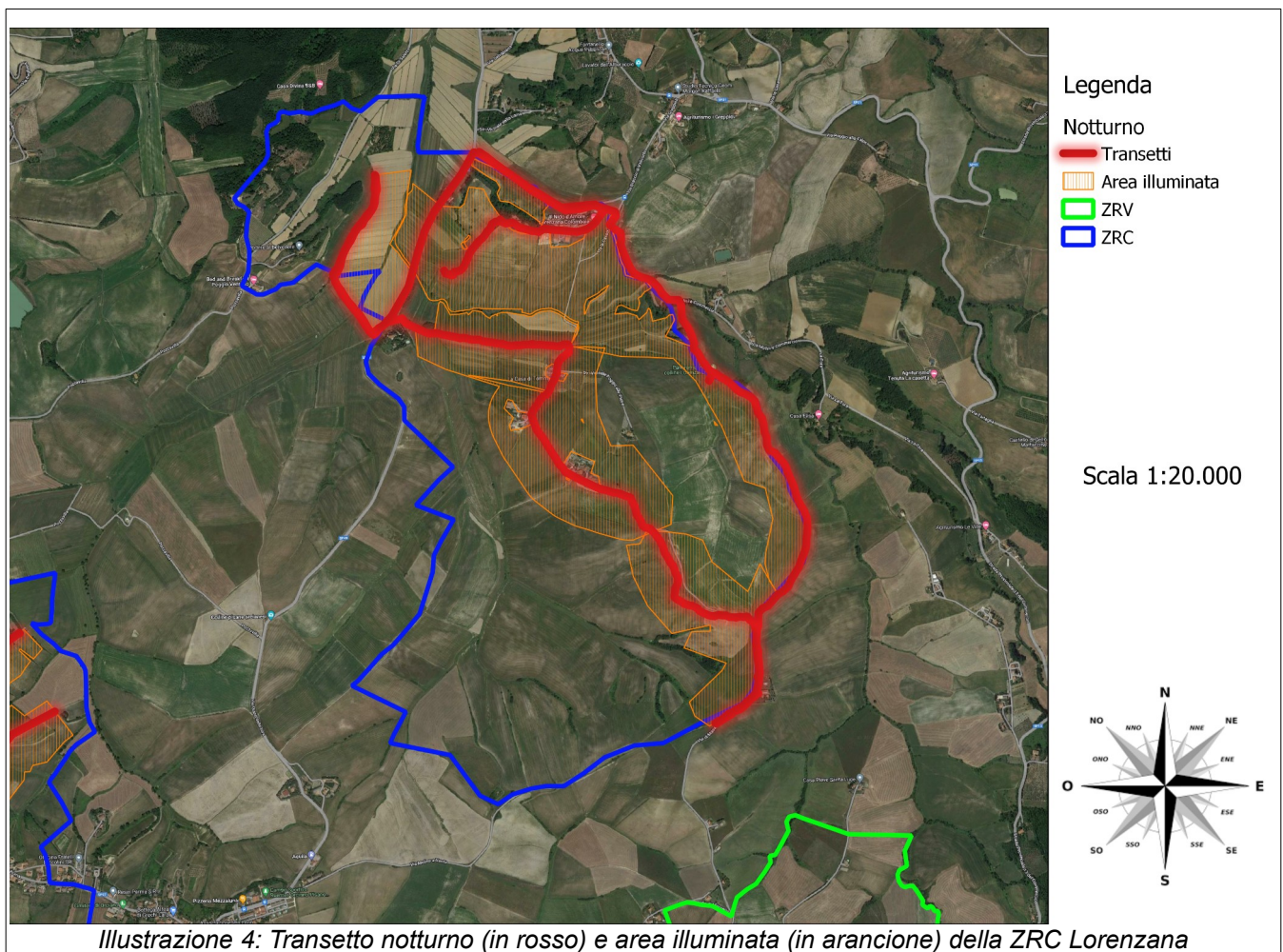
100

**SAU** = Superficie Agricola Utilizzabile

**Sup. Illuminata** = Superficie Illuminata durante il transetto notturno con il faro

**Sup. Tot** = Superficie totale dell'area

La stima della densità, calcolata utilizzando superficie effettivamente illuminata, è una tecnica di difficile applicabilità per gli ungulati, come ad esempio il capriolo, data la loro disomogenea distribuzione e la loro particolare elusività.





## Risultati

### 1. Zone di Ripopolamento e Cattura

#### **Date di censimento**

ZRC	Data censimento
Asciano	lunedì, 05 dicembre 2022
Bacini del Sale	mercoledì, 08 febbraio 2023
Bientina	venerdì, 02 dicembre 2022
Calcinaia	venerdì, 23 dicembre 2022
Capannoli - Terricciola	giovedì, 24 novembre 2022
Casaglia	giovedì, 05 gennaio 2023
Casciana Terme	lunedì, 21 novembre 2022
Le Rene	martedì, 06 dicembre 2022
Lorenzana	mercoledì, 07 dicembre 2022
Montescudaio	giovedì, 01 dicembre 2022
Navacchio	venerdì, 25 novembre 2022
Orciano	martedì, 29 novembre 2022
Orciatico	mercoledì, 28 dicembre 2022
Santa Luce	martedì, 21 febbraio 2023
Terra Rossa	giovedì, 24 novembre 2022

*Tabella 1: Date di svolgimento dei censimenti per ZRC*

ZRC	Superficie (ha)	Superficie bosco (ha)
Asciano	662,03	0,89
Bacini del Sale	889,87	16,35
Bientina	717,08	45,62
Calcinaia	622,49	57,05
Capannoli - Terricciola	953,27	85,63
Casaglia	759,61	152,16
Casciana Terme	381,53	35,87
Le Rene - Coltano	1.146,47	86,03
Lorenzana	469,62	12,15
Montescudaio	469,35	8,61
Navacchio	1.382,76	0,00
Orciano	596,61	1,76
Orciatico	956,07	81,57
Santa Luce	1.208,88	31,84
Terra Rossa	395,13	49,02

*Tabella 2: Superficie totale e bosco per ZRC*



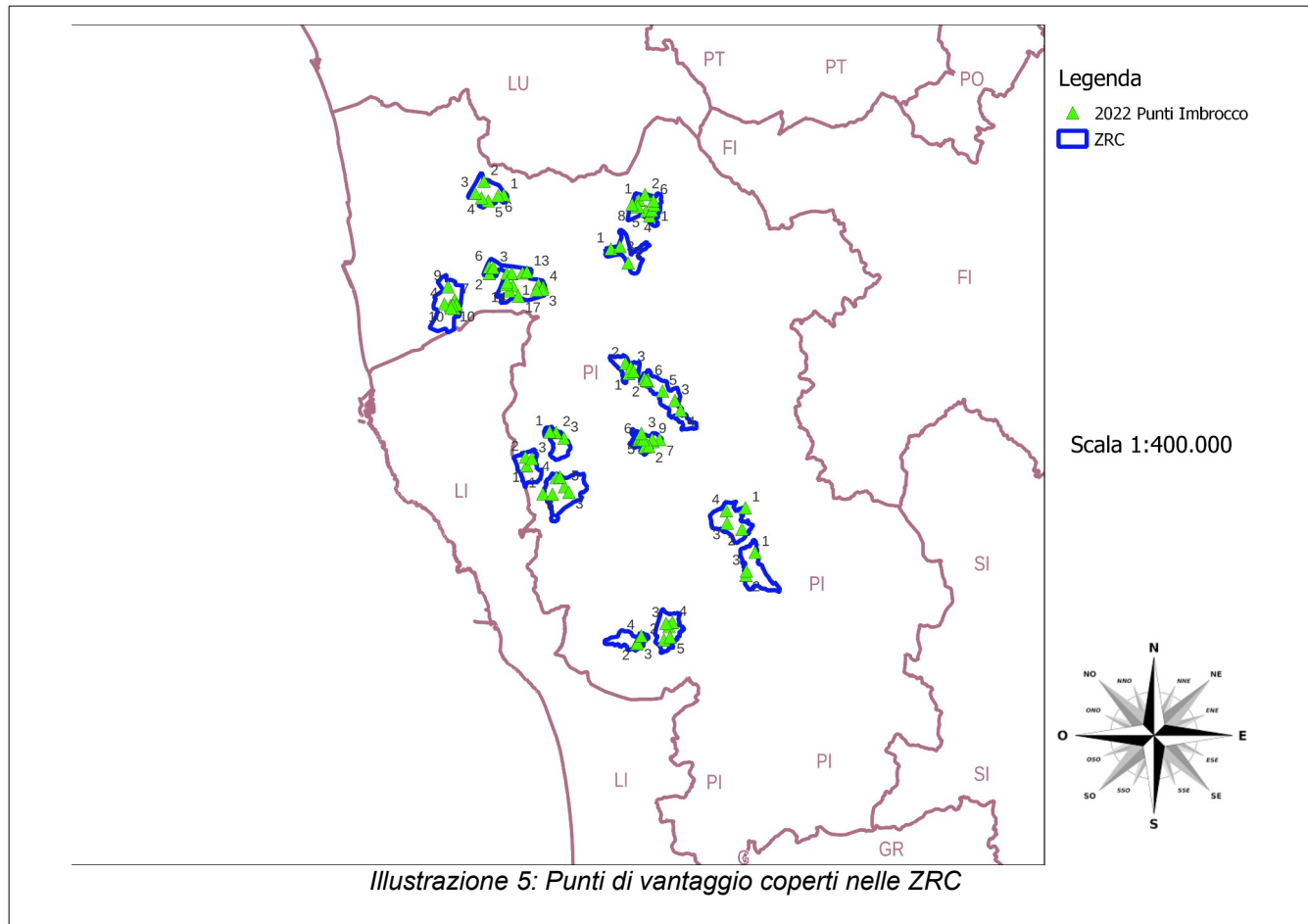


## Dati del censimento diurno

ZRC	Superficie (ha)	N° Postazioni
Asciano	662,03	6
Bacini del Sale	889,87	3
Bientina	717,08	8
Calcinaia	622,49	3
Capannoli - Terricciola	953,27	6
Casaglia	759,61	5
Casciana Terme	381,53	9
Le Rene - Coltano	1.146,47	8
Lorenzana	469,62	3
Montescudaio	469,35	4
Navacchio	1.382,76	16
Orciano	596,61	3
Orciatico	956,07	4
Santa Luce	1.208,88	6
Terra Rossa	395,13	4
<b>Totale</b>	<b>11.610,77</b>	<b>88</b>

Tabella 3: Numero di postazioni coperte per ZRC

Sono stati complessivamente coperti **88 punti di vantaggio** (Illustrazione 5).







### **Fagiano (*Phasianus colchicus*)**

Per il fagiano è stato calcolato l'indice puntiforme di abbondanza IPA, il rapporto tra il numero di soggetti avvistati e i punti di vantaggio coperti (Tabella 4).

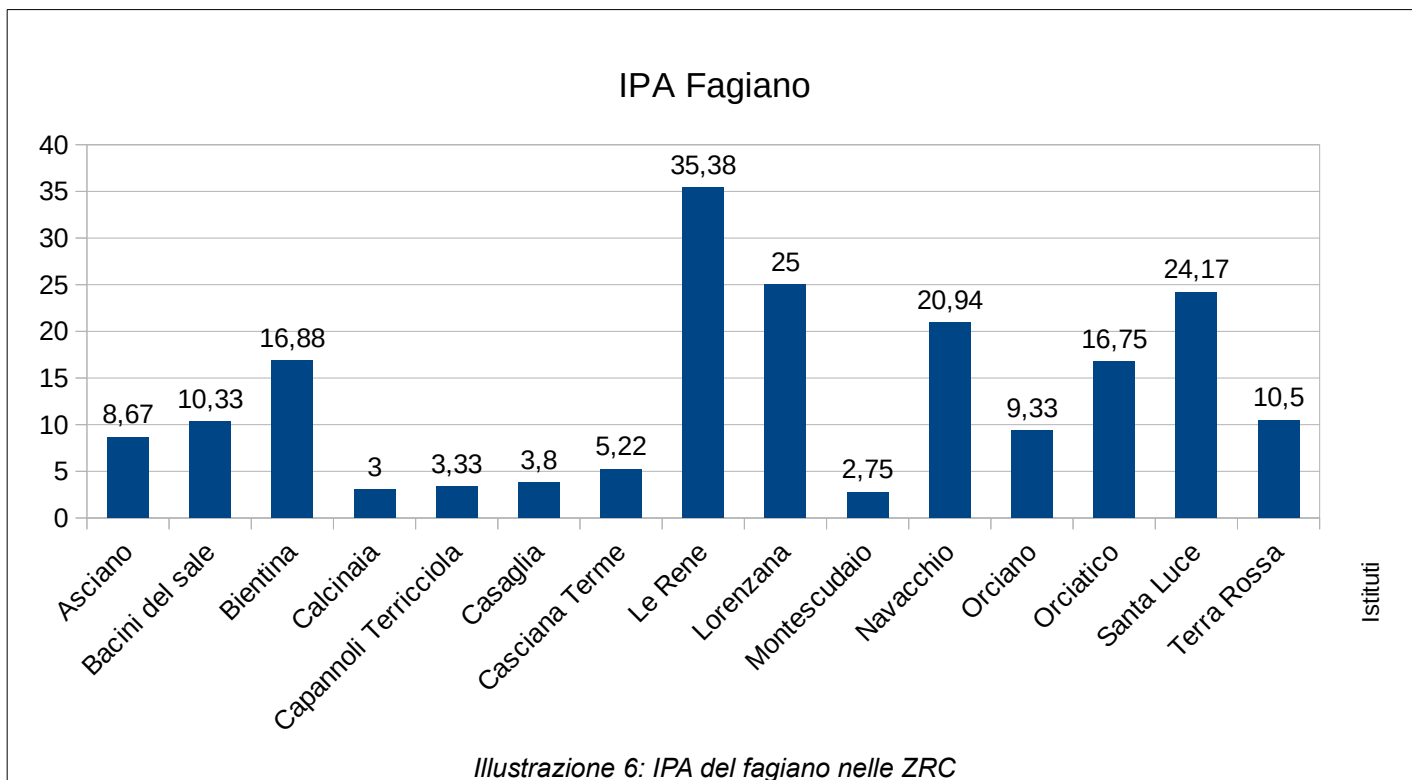
<b>ZRC</b>	<b>N. Fagiano osservati</b>	<b>N° Postazioni</b>	<b>IPA Fagiano</b>
Asciano	52	6	8,67
Bacini del Sale	31	3	10,33
Bientina	135	8	16,88
Calcinaia	9	3	3,00
Capannoli - Terricciola	20	6	3,33
Casaglia	19	5	3,80
Casciana Terme	47	9	5,22
<b>Le Rene - Coltano</b>	<b>283</b>	<b>8</b>	<b>35,38</b>
Lorenzana	75	3	25,00
Montescudaio	11	4	2,75
Navacchio	335	16	20,94
Orciano	28	3	9,33
Orciatice	67	4	16,75
Santa Luce	145	6	24,17
Terra Rossa	42	4	10,50
<b>Totale</b>	<b>1.299</b>	<b>88</b>	<b>13,25</b>

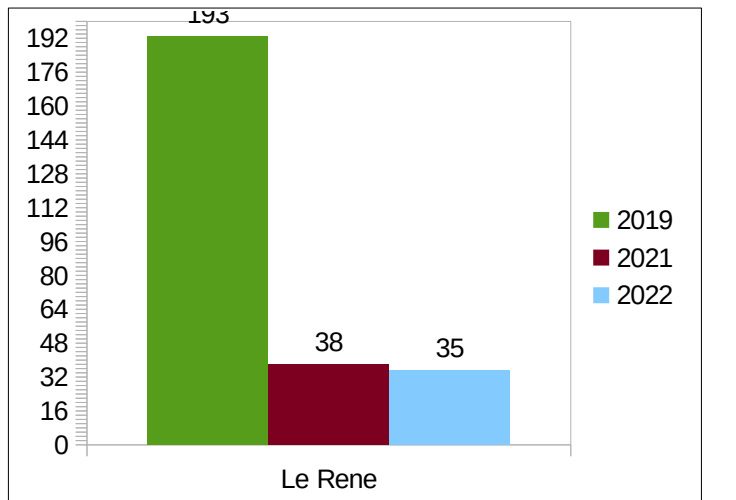
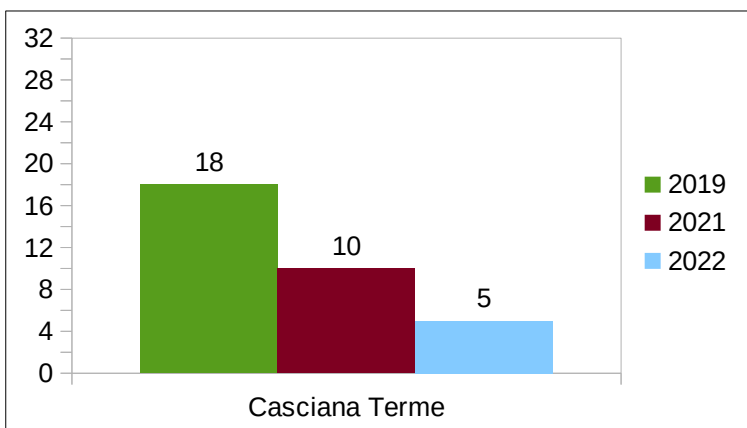
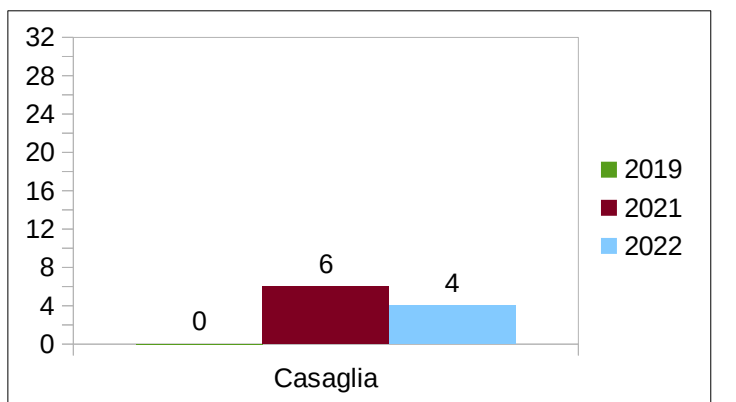
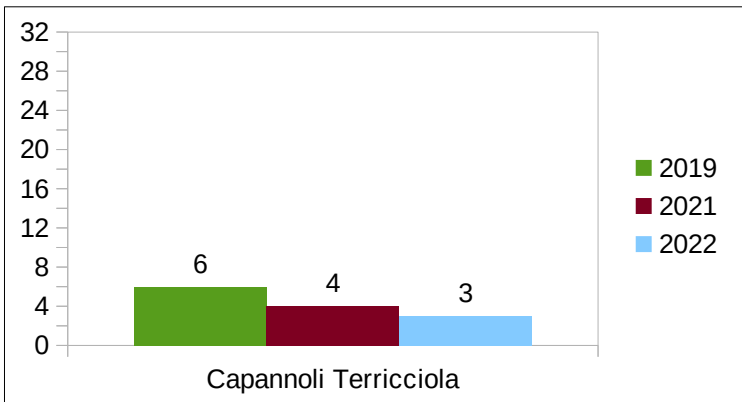
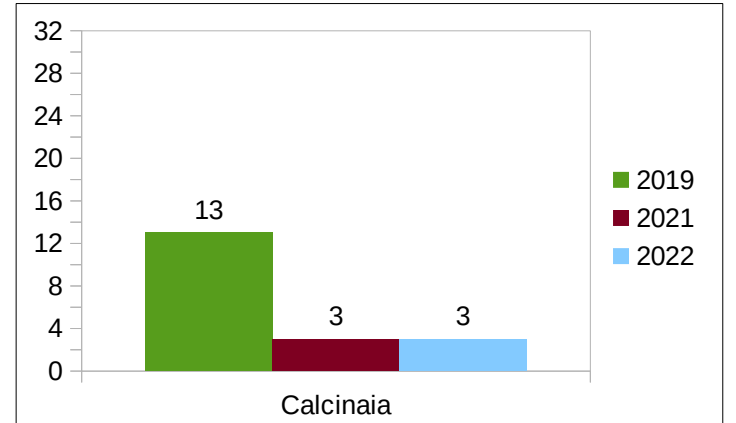
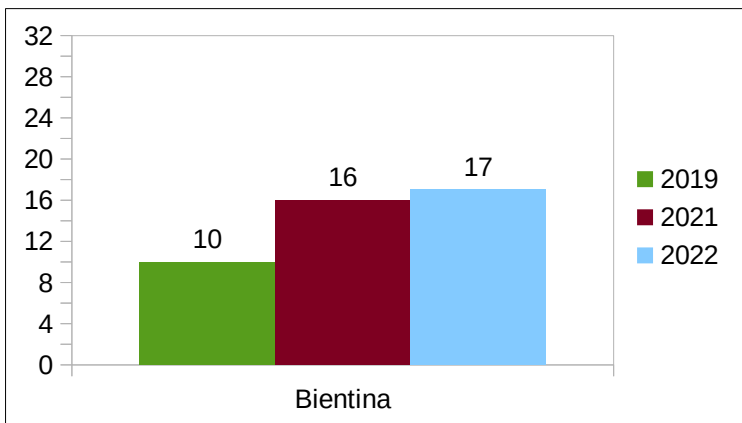
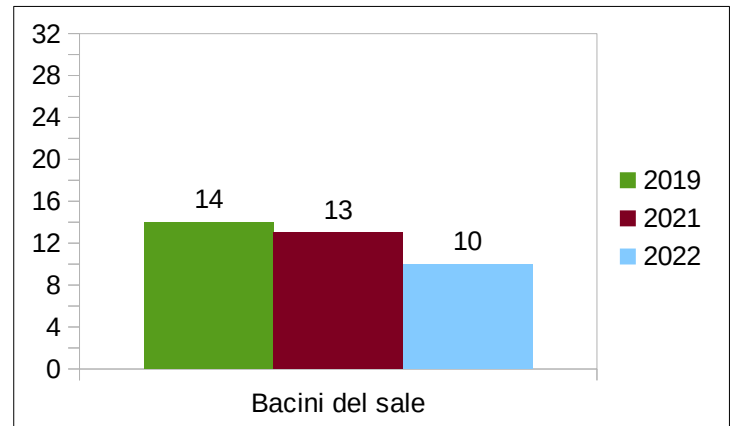
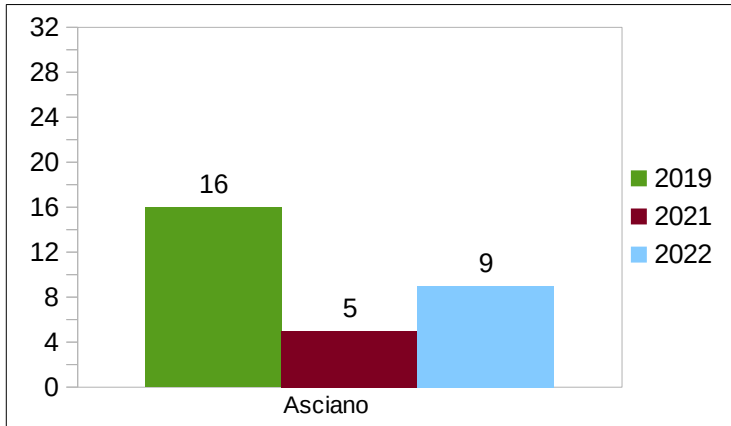
*Tabella 4: Numero soggetti osservati e IPA di fagiano per ZRC*

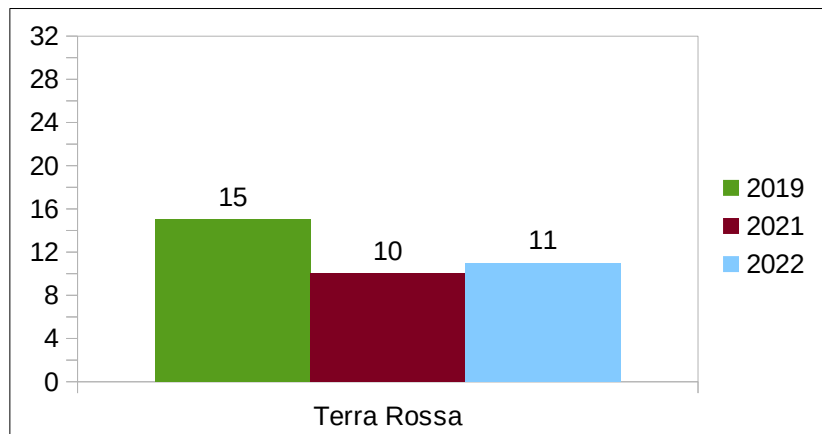
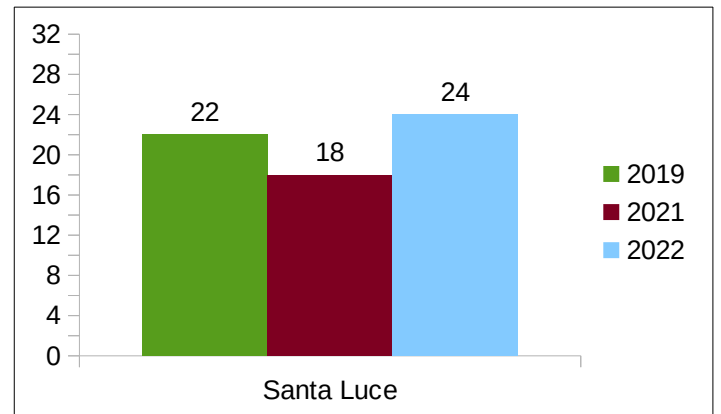
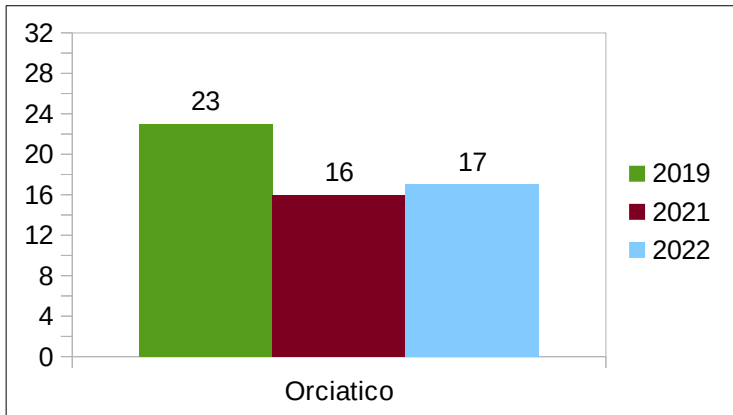
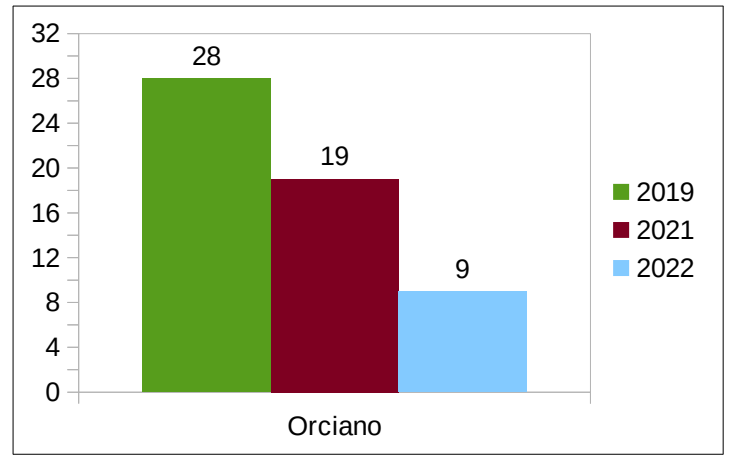
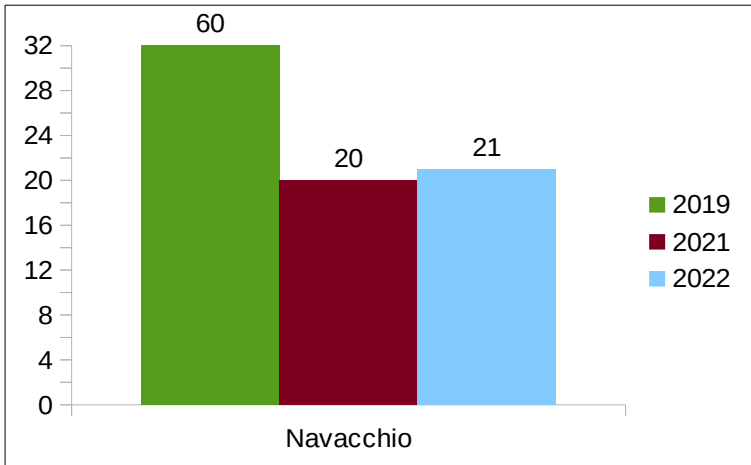
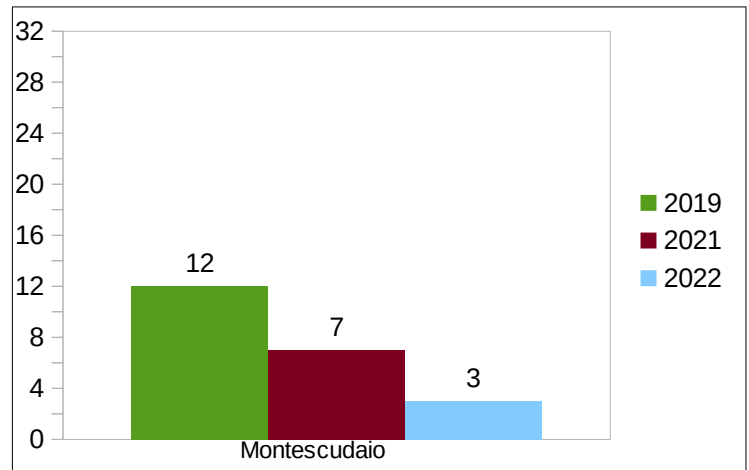
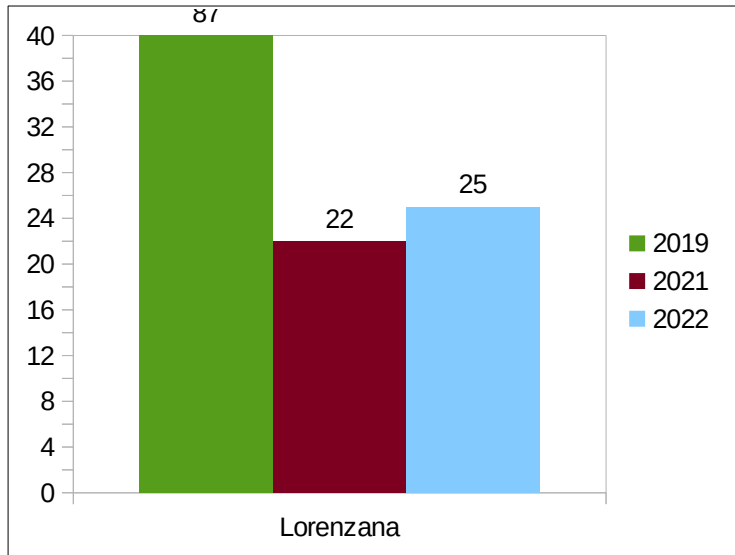
Per questa specie è necessaria una valutazione relativa al metodo di censimento. Negli anni precedenti veniva impiegata la tecnica del transetto lineare come metodologia per la valutazione delle densità. In realtà vi sono grosse problematiche inerenti la visibilità di questi animali durante lo svolgimento del censimento con questo sistema:

1. Il periodo di osservabilità di questa specie, durante l'arco del giorno, è molto limitato. Spesso questi animali si alimentano velocemente prima della salita ai dormitori notturni. In questo modo gli osservatori non sono in grado di censire buona parte dei capi proprio per mancanza di tempo, a volte sono necessari infatti lunghi spostamenti da parte dell'operatore per poter completare il transetto;
2. Negli ultimi anni a causa dei nuovi orientamenti agricoli, si è verificato un aumento delle aree destinate a foraggiare, a riposo o comunque abbandonate. Questo ha fatto sì che la vegetazione sia molto più rigogliosa e schermante.

L'esperienza del censimento al fagiano condotta nella ZRC Volterra nelle annate 2012 e 2013 ci ha portato a concludere che il sistema migliore per censire questa specie risulta quindi quello dell'osservazione da punti di vantaggio; tale sistema (con un numero adeguato di operatori) consente di essere presenti contemporaneamente su tutta la ZRC nel momento di massima visibilità della specie (alba o tramonto). Tale sistema può essere ripetuto nel periodo post riproduttivo consentendo di verificare il successo di cova. Altro vantaggio è sicuramente quello che tutte le ZRC, adeguatamente istruite, possono svolgere il censimento nello stesso giorno consentendo un migliore confronto del dato.











## Gazza (*Pica pica*)

Di seguito i risultati relativi ai conteggi effettuati per la specie gazza. L'ultima colonna riporta le catture effettuate nell'ultima annata ai fini del controllo all'interno della ZRC.

ZRC	N. Gazza	IPA Gazza	N. catture Gazza 2022
Asciano	17	2,83	14
Bacini del Sale	8	2,67	0
Bientina	1	0,13	34
Calcinaia	35	11,67	0
Capannoli - Terricciola	0	0,00	90
Casaglia	0	0,00	49
Casciana Terme	5	0,56	25
Le Rene - Coltano	13	1,63	64
Lorenzana	10	3,33	0
Montescudaio	3	0,75	49
Navacchio	9	0,56	169
Orciano	0	0,00	0
Orciatice	33	8,25	0
Santa Luce	38	6,33	59
Terra Rossa	7	1,75	20
<b>Totale</b>	<b>179</b>	<b>2,70</b>	<b>573</b>

Tabella 5: Numero soggetti osservati, IPA e catture del 2022 di gazza per ZRC



Illustrazione 7: Gazza (*Pica pica*)



### ***Cornacchia grigia (Corvus corone cornix)***

Di seguito i risultati relativi ai conteggi effettuati per la specie Cornacchia grigia. L'ultima colonna riporta le catture effettuate nell'ultima annata ai fini del controllo all'interno della ZRC.

<b>ZRC</b>	<b>N. Cornacchia grigia</b>	<b>IPA Cornacchia grigia</b>	<b>N. Catture Cornacchia grigia 2022</b>
Asciano	22	3,67	0
Bacini del Sale	5	1,67	0
Bientina	38	4,75	35
Calcinaia	0	0,00	0
Capannoli - Terricciola	0	0,00	16
Casaglia	0	0,00	0
Casciana Terme	3	0,33	2
Le Rene - Coltano	43	5,38	15
Lorenzana	5	1,67	0
Montescudaio	23	5,75	0
Navacchio	6	0,38	95
Orciano	0	0,00	0
Orciatico	28	7,00	0
Santa Luce	66	11,00	0
Terra Rossa	9	2,25	11
<b>Totale</b>	<b>248</b>	<b>2,92</b>	<b>174</b>

*Tabella 6: Numero soggetti osservati, IPA e catture del 2022 di cornacchia grigia per ZRC*



*Illustrazione 8: Cornacchia Grigia (Corvus corone cornix)*



## Dati del censimento notturno

ZRC	Superficie (ha)	Lunghezza transetto (Km)	Superficie esplorata (ha)	% esplorata
Asciano	662,03	8,2	320	48,34%
Bacini del Sale	889,87	9,1	317	35,62%
Bientina	717,08	9,6	335	46,72%
Calcinaia	622,49	17,9	208	33,41%
Capannoli - Terricciola	953,27	14,3	193	20,25%
Casaglia	759,61	12,4	234	30,81%
Casciana Terme	381,53	17,6	155	40,63%
Le Rene - Coltano	1146,47	24,2	501	43,70%
Lorenzana	469,62	6,3	180	38,33%
Montescudaio	469,35	8,0	123	26,21%
Navacchio	1382,76	11,9	487	35,22%
Orciano	596,61	6,1	102	17,10%
Orciatico	956,07	13,7	254	26,57%
Santa Luce	1208,88	22,0	442	36,56%
Terra Rossa	395,13	6,3	72	18,22%

Tabella 7: Transetti percorsi nel censimento notturno e superficie esplorata per ZRC

Per il censimento notturno solo 2 ZRC presentano una percentuale di superficie illuminata prossima al 15% e sono: ZRC Orciano 17,10% e Terra Rossa 18,22%. Questo è dovuto principalmente all'impossibilità di percorrere alcune strade e alle caratteristiche vegetazionali del territorio.

## Lepre (*Lepus europaeus*)

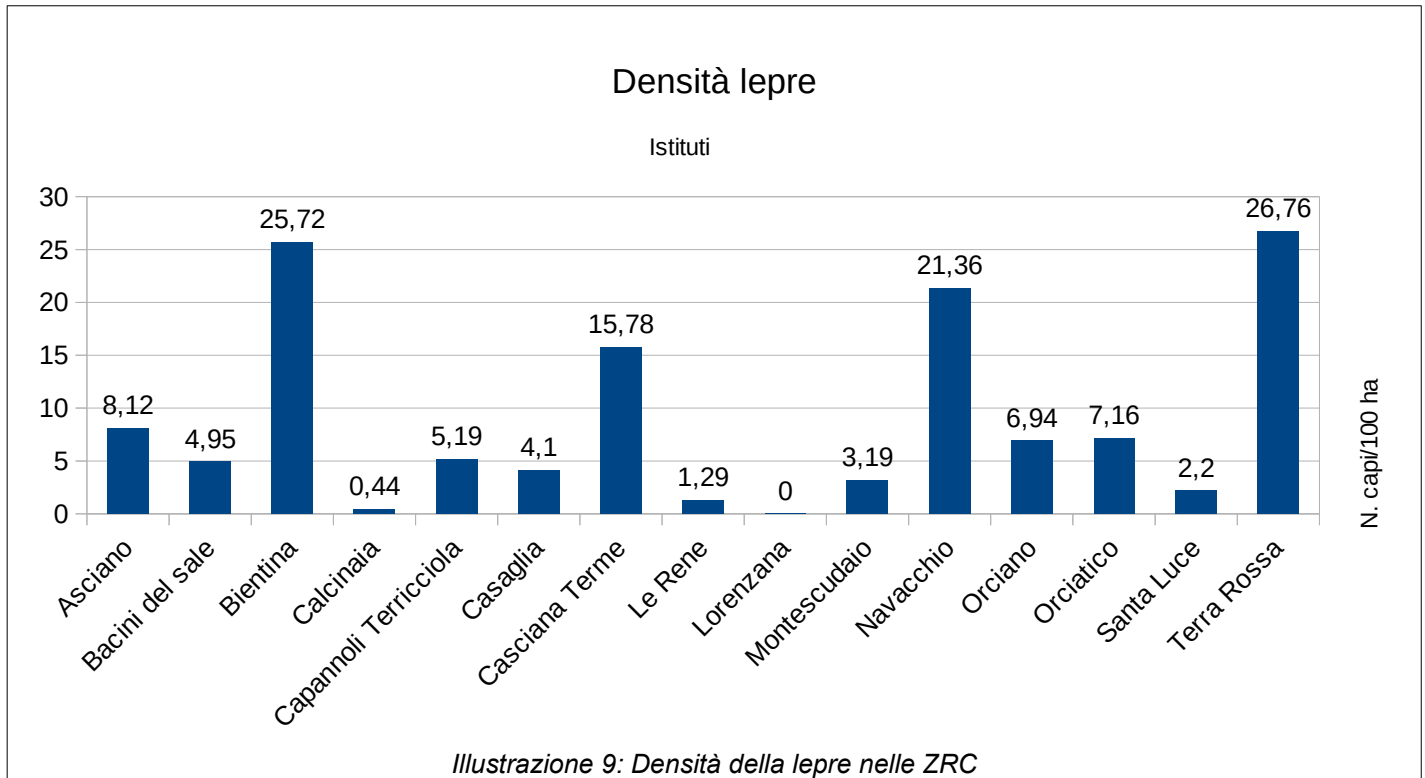
I dati di densità, riportati nella tabella sottostante, mostrano come n. 4 ZRC su 15 presentino una densità superiore a 10 capi ogni 100 ha. N. 6 zone si attestano su una densità compresa tra 4 e 10 capi ogni 100 ha. In 5 aree non si raggiunge i 4 capi ogni 100 ha.

ZRC	N. Lepre	Densità (capi/100 ha)	IKA Lepre
Asciano	26	8,12	3,18
Bacini del Sale	16	4,95	1,76
Bientina	92	25,72	9,58
Calcinaia	1	0,44	0,06
Capannoli - Terricciola	11	5,19	0,77
Casaglia	12	4,10	0,97
Casciana Terme	27	15,78	1,53
Le Rene - Coltano	7	1,29	0,29
Lorenzana	0	0,00	0,00
Montescudaio	4	3,19	0,50
Navacchio	104	21,36	8,73
Orciano	8	6,94	1,13
Orciatico	16	7,16	1,16
Santa Luce	10	2,20	0,45



ZRC	N. Lepre	Densità (capi/100 ha)	IKA Lepre
Terra Rossa	22	26,76	3,48
<b>Totale</b>	<b>356</b>	<b>8,88</b>	<b>2,24</b>

Tabella 8: Numero di soggetti avvistati, densità ogni 100 ha e IKA di lepre per ZRC







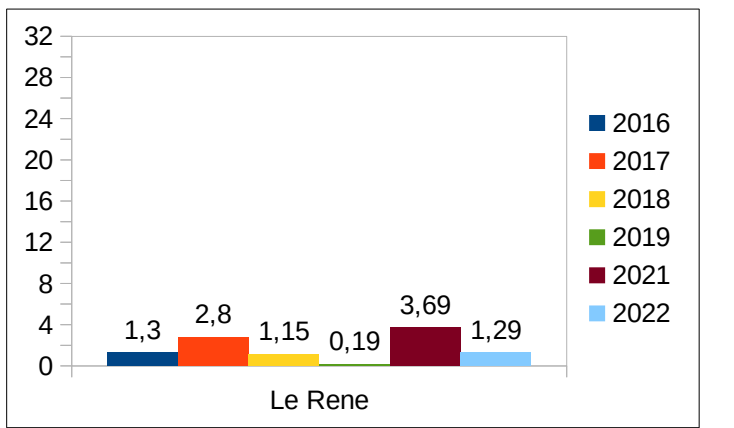
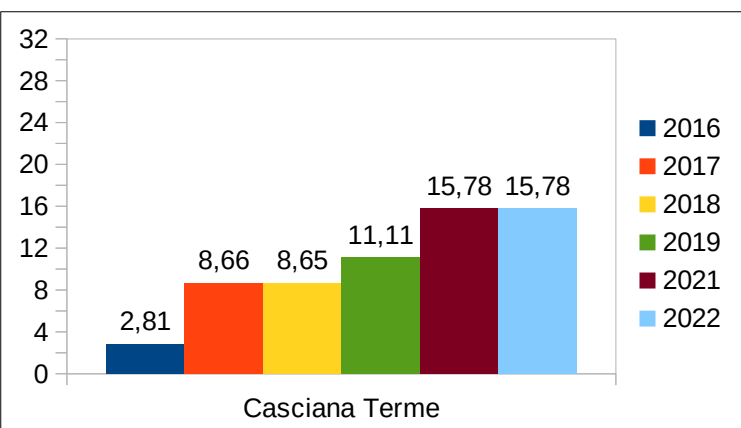
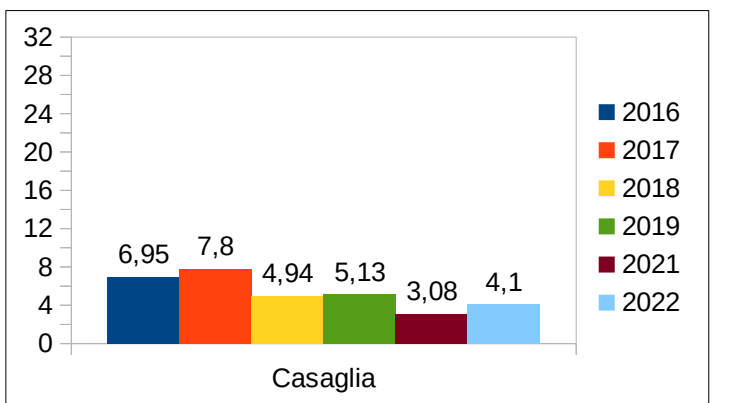
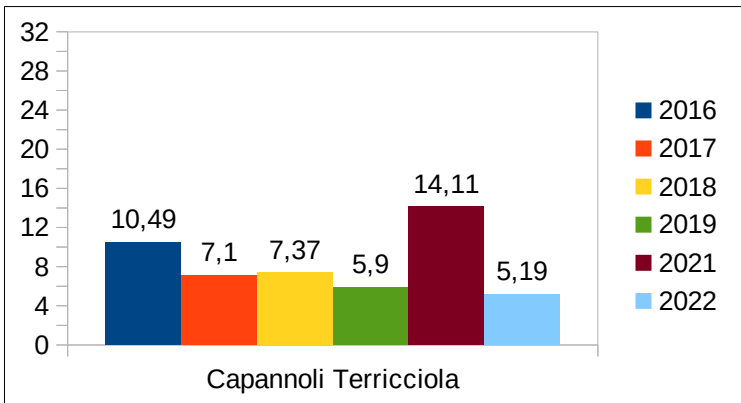
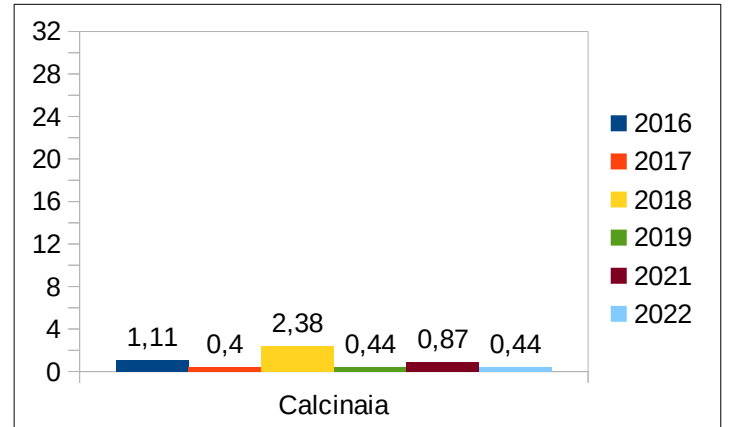
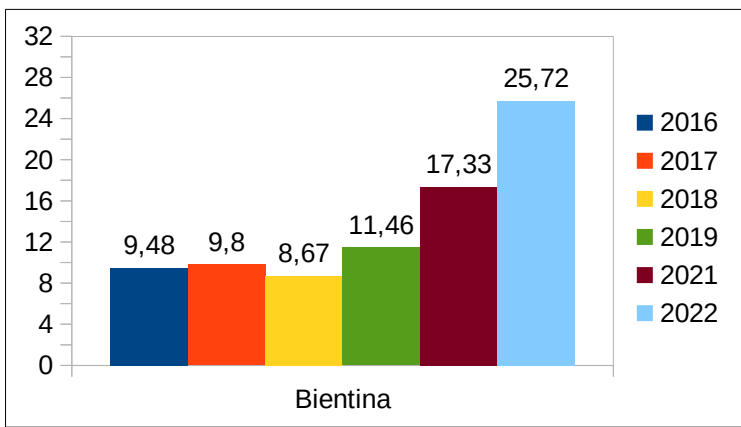
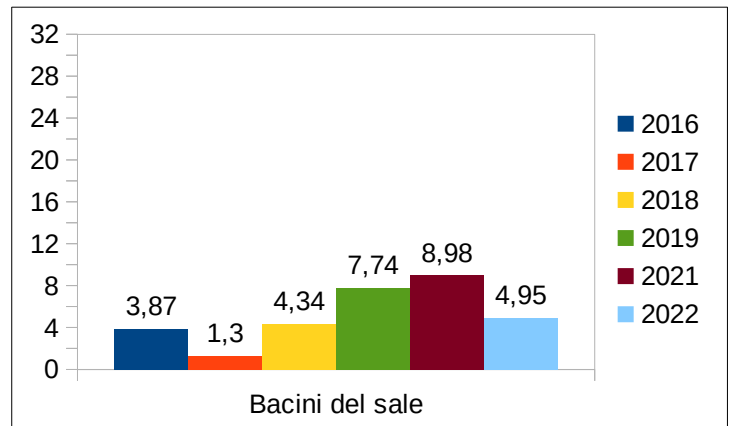
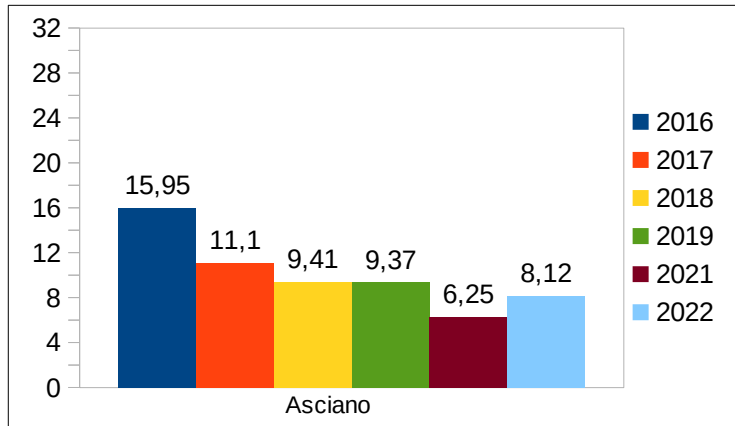
### Densità lepre negli ultimi 6 anni

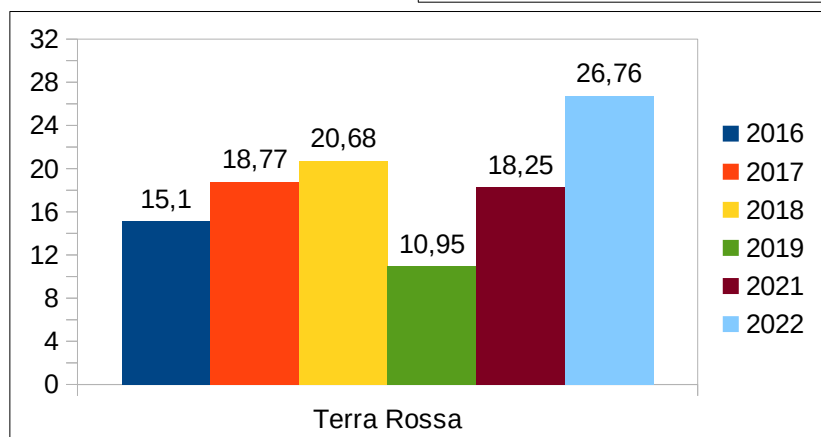
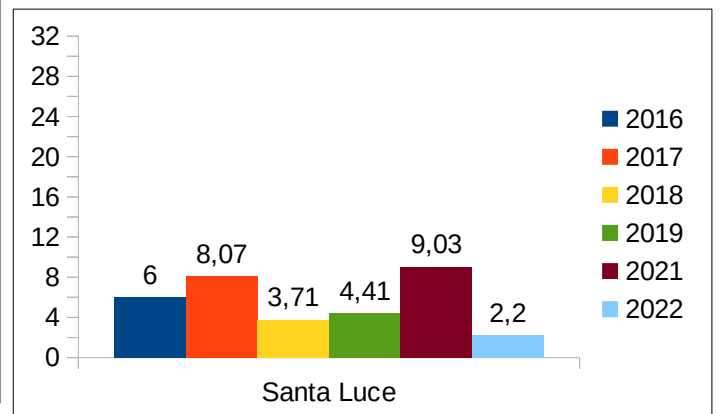
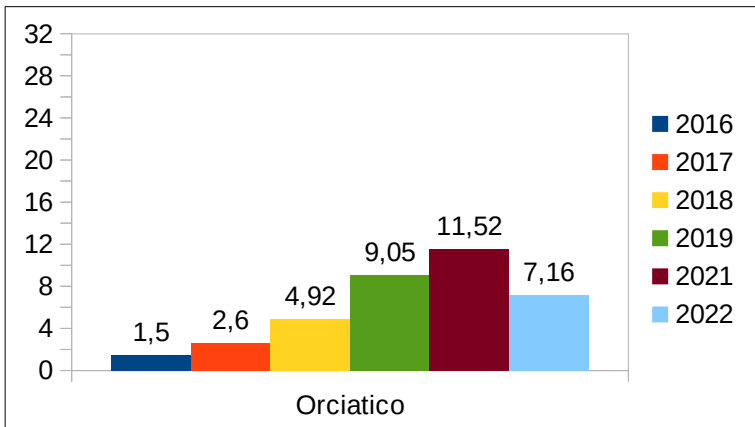
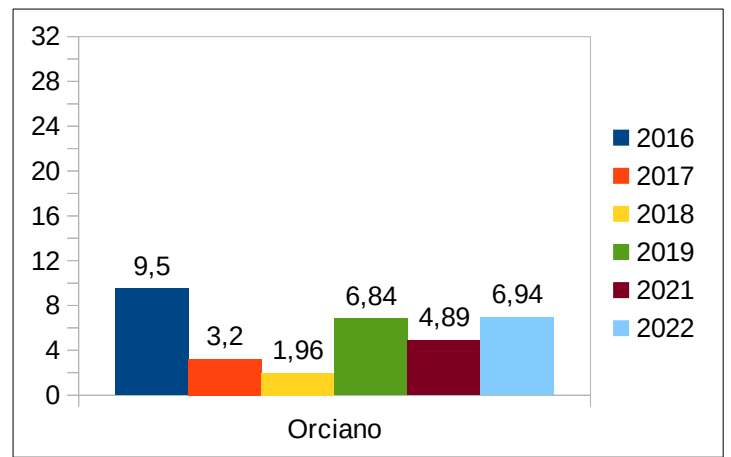
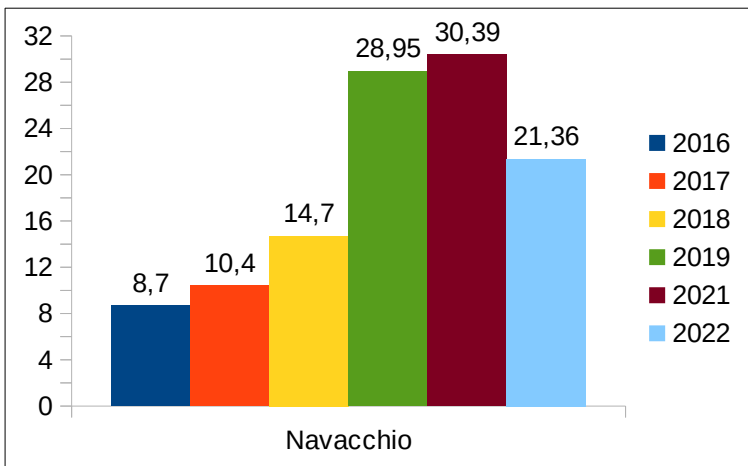
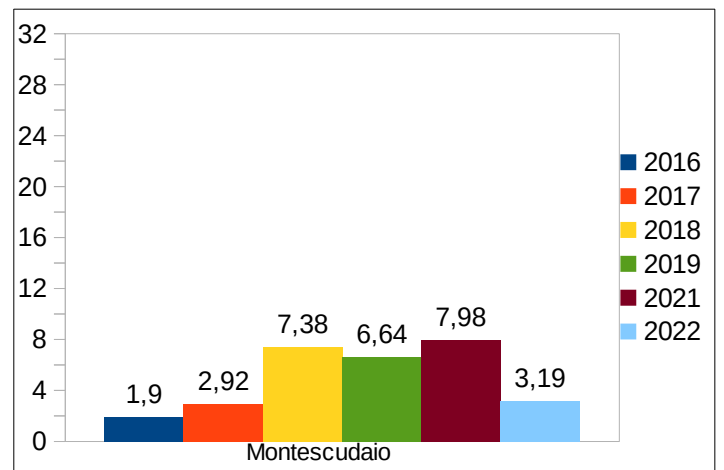
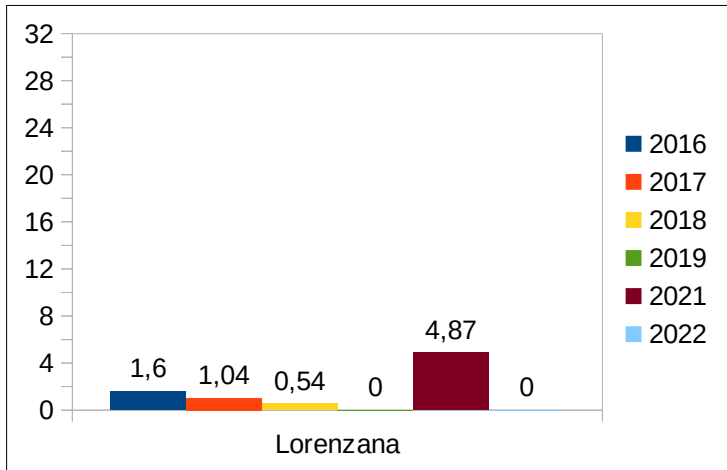
La tabella sottostante mostra l'andamento della densità di lepre negli ultimi sei anni; da questa si evince come 9 zone su 15 mostrino un *trend* di decremento generale. Solamente in 5 zone si riscontra un *trend* positivo ed in 1 zona si riscontra una stabilità del dato.

ZRC	2016	2017	2018	2019	2021	2022	Trend
Asciano	15,95	11,10	9,41	9,37	6,25	8,12	▲
Bacini del sale	3,87	1,30	4,34	7,74	8,98	4,95	▼
Bientina	9,48	9,80	8,67	11,46	17,33	25,72	▲
Calcinaia	1,11	0,40	2,38	0,44	0,87	0,44	▼
Capannoli Terricciola	10,49	7,10	7,37	7,28	14,11	5,19	▼
Casaglia	6,95	7,80	4,94	5,13	3,08	4,10	▲
Casciana Terme	2,81	8,66	8,65	11,11	15,78	15,78	=
Le Rene	1,30	2,80	1,15	0,19	3,69	1,29	▼
Lorenzana	1,60	1,04	0,54	0,00	4,87	0,00	▼
Montescudaio	1,90	2,92	7,38	7,18	7,98	3,19	▼
Navacchio	8,70	10,40	14,70	28,95	30,39	21,36	▼
Orciano	9,50	3,20	1,96	6,84	4,89	6,94	▲
Orciatice	1,50	2,60	4,92	10,08	11,52	7,16	▼
Santa Luce	6,00	8,07	3,71	4,41	9,03	2,20	▼
Terra Rossa	15,10	18,77	20,68	10,95	18,25	26,76	▲

Tabella 9: Densità lepre negli ultimi 6 anni: ▲ trend positivo ▼ trend negativo = Stabile

Di seguito si riporta i grafici relativi all'andamento della densità della lepre dal 2016 ad oggi, ad esclusione dell'annata gestionale 2020, nel quale per motivi pandemici tale attività non si è svolta.







## Capriolo (*Capreolus capreolus*)

Di seguito i risultati relativi ai conteggi effettuati per la specie Capriolo.

ZRC	N. Capriolo	Densità (capi/100 ha)	IKA Capriolo
Asciano	0	0,00	0,00
Bacini del Sale	11	3,41	1,21
Bientina	0	0,00	0,00
Calcinaia	3	1,31	0,17
Capannoli - Terricciola	28	13,20	1,96
Casaglia	27	9,23	2,18
Casciana Terme	20	11,69	1,13
Le Rene - Coltano	0	0,00	0,00
Lorenzana	1	0,54	0,16
Montescudaio	22	17,56	2,75
Navacchio	0	0,00	0,00
Orciano	9	7,80	1,27
Orciatice	32	11,52	2,30
Santa Luce	16	3,52	0,73
Terra Rossa	25	30,41	3,95
<b>Totale</b>	<b>194</b>	<b>7,35</b>	<b>1,19</b>

Tabella 10: Numero di soggetti avvistati, densità ogni 100 ha e IKA di capriolo per ZRC

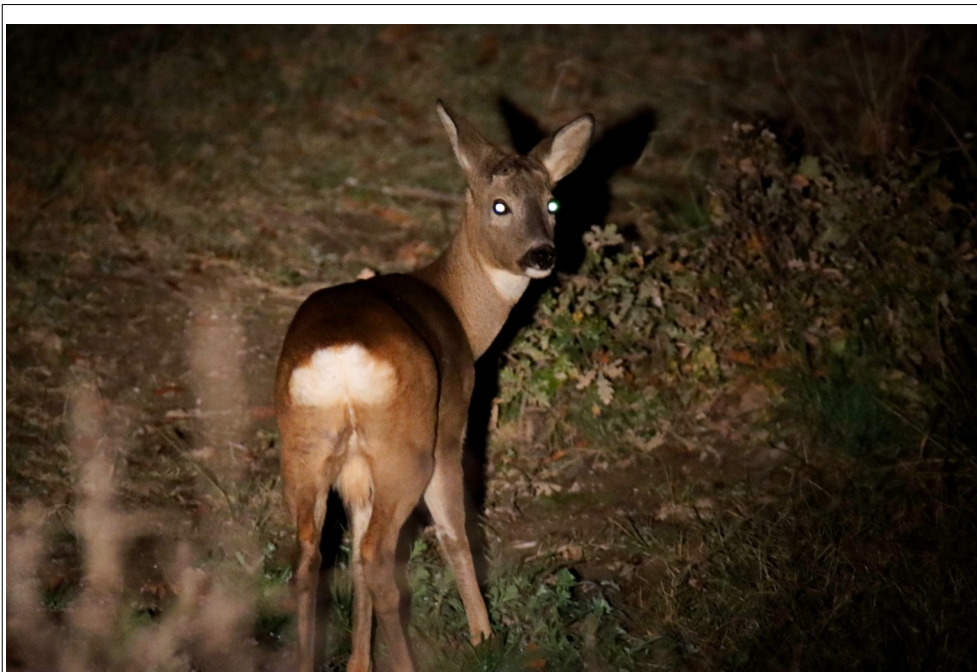


Illustrazione 10: Capriolo avvistato durante il censimento notturno





## **Volpe (*Vulpes vulpes*)**

Anche per questa specie riportiamo i dati di densità e i capi abbattuti in controllo nel 2022.

<b>ZRC</b>	<b>N. Volpe</b>	<b>Densità (capi/100 ha)</b>	<b>IKA Volpe</b>	<b>Controllo Volpe</b>
Asciano	7	2,19	0,86	1
Bacini del Sale	2	0,62	0,22	0
Bientina	7	1,96	0,73	6
Calcinaia	4	1,75	0,22	4
Capannoli - Terricciola	1	1,37	0,07	0
Casaglia	3	1,03	0,24	0
Casciana Terme	4	2,34	0,23	0
Le Rene - Coltano	9	1,66	0,37	15
Lorenzana	0	0,00	0,00	2
Montescudaio	5	3,99	0,63	0
Navacchio	3	0,62	0,25	6
Orciano	0	0,00	0,00	8
Orciatico	2	0,90	0,15	15
Santa Luce	4	0,88	0,18	20
Terra Rossa	1	1,22	0,16	0
<b>Totale</b>	<b>52</b>	<b>1,37</b>	<b>0,29</b>	<b>77</b>

Tabella 11: Numero di soggetti avvistati, densità ogni 100 ha, IKA e controllo del 2022 di volpe per ZRC

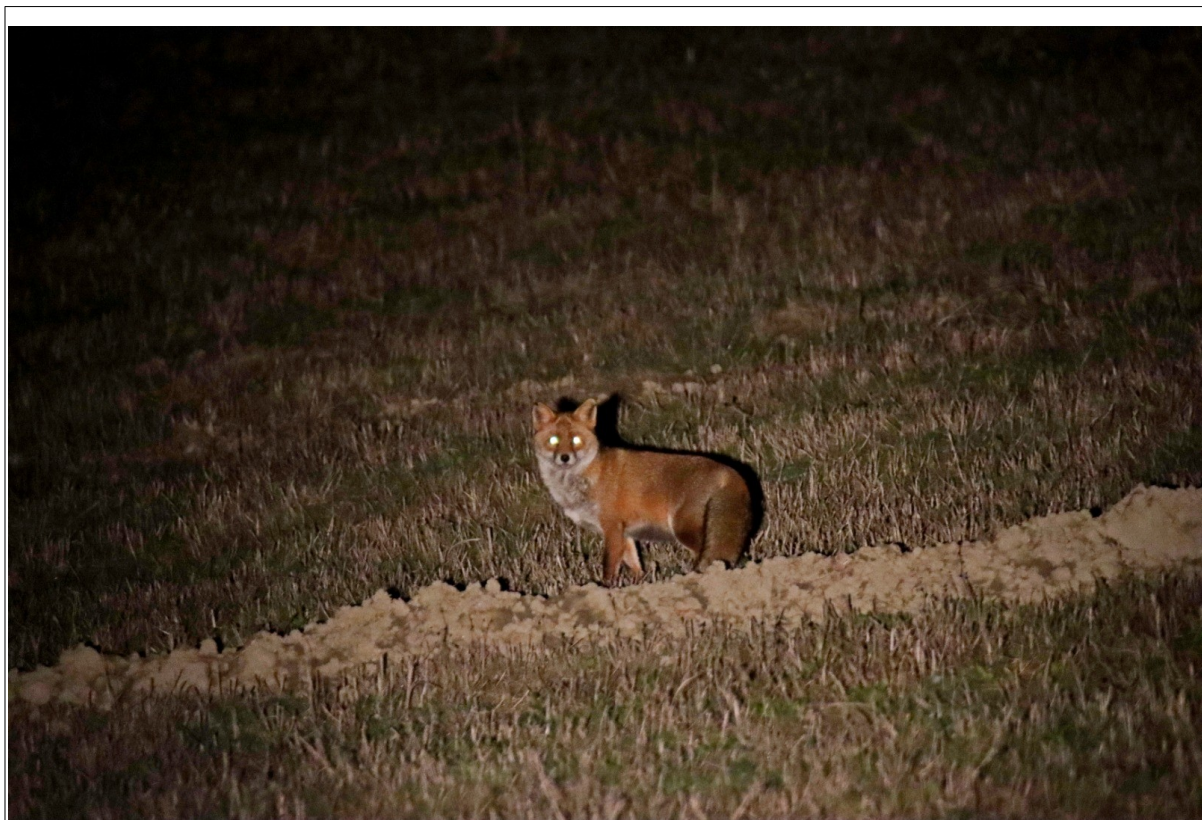


Illustrazione 11: Volpe avvistata durante il censimento notturno



## 2. Zone di Rispetto Venatorio

### **Date di censimento**

Nome	Data censimento
Chianni	venerdì, 16 dicembre 2022
Fauglia	giovedì, 29 dicembre 2022
Il Nespolo	lunedì, 02 gennaio 2023
Latignano	giovedì, 17 novembre 2022
Luciana	venerdì, 02 dicembre 2022
Pomaia	giovedì, 01 dicembre 2022
Querceto	lunedì, 05 dicembre 2022

Tabella 12: Date di svolgimento dei censimenti per ZRV

ZRV	Superficie (ha)	Superficie bosco (ha)
Chianni	371,88	100,00
Fauglia	183,37	5,50
Il Nespolo	176,00	13,80
Latignano	171,30	0,00
Luciana	492,00	4,10
Pomaia	370,59	15,65
Querceto	1028,32	48,93

Tabella 13: Superficie totale e bosco per ZRV

### **Dati del censimento diurno**

ZRV	SAU (ha)	N° Postazioni
Chianni	271,88	3
Fauglia	177,87	6
Il Nespolo	162,20	7
Latignano	171,30	8
Luciana	487,90	5
Pomaia	354,94	5
Querceto	979,39	2
<b>Totale</b>	<b>2.605,48</b>	<b>36</b>

Tabella 14: Numero di postazioni coperte per ZRV

### **Fagiano (*Phasianus colchicus*)**

ZRV	N. Fagiano osservati	N° Postazioni	IPA Fagiano
Chianni	26	3	8,67
Fauglia	31	6	5,17
Il Nespolo	38	7	5,43
Latignano	176	8	22,00
Luciana	47	5	9,40
Pomaia	28	5	5,60



ZRV	N. Fagiano osservati	N° Postazioni	IPA Fagiano
Querceto	8	2	4,00
<b>Totale</b>	<b>354</b>	<b>36</b>	<b>8,61</b>

Tabella 15: Numero soggetti osservati e IPA di fagiano per ZRV

### Gazza (*Pica pica*)

Nome	N. Gazza	IPA Gazza	N. catture Gazza 2022
Chianni	6	2,00	0
Fauglia	0	0,00	0
Il Nespolo	0	0,00	0
Latignano	12	1,10	69
Luciana	0	0,20	71
Pomaia	17	3,40	54
Querceto	7	3,50	0
<b>Totale</b>	<b>42</b>	<b>1,46</b>	<b>194</b>

Tabella 16: Numero soggetti osservati, IPA e controllo del 2022 di gazza per ZRV

### Cornacchia grigia (*Corvus corone cornix*)

ZRV	N. Cornacchia grigia	IPA Cornacchia grigia	N. Catture Cornacchia grigia 2022
Chianni	0	0,00	0
Fauglia	0	0,00	0
Il Nespolo	0	0,00	0
Latignano	1	0,13	13
Luciana	0	0,00	14
Pomaia	2	0,40	2
Querceto	10	5,00	0
<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>0,79</b>	<b>29</b>

Tabella 17: Numero soggetti osservati, IPA e controllo del 2022 di cornacchia grigia per ZRV

### Dati del censimento notturno

ZRV	Superficie (ha)	Lunghezza transetto (Km)	Superficie esplorata (ha)	% esplorata
Chianni	271,88	9,1	73,86	27,17%
Latignano	171,30	7,0	139,23	81,28%
Pomaia	370,60	9,0	207,8	56,07%
Querceto	1.028,32	12,4	221,8	21,57%

Tabella 18: Transetti percorsi nel censimento notturno e superficie esplorata per ogni ZRV



### **Lepre (*Lepus europaeus*)**

ZRV	N. Lepre	Densità (capi/100 ha)	IKA Lepre
Chianni	4	3,96	0,44
Latignano	7	5,03	0,99
Pomaia	1	0,46	0,11
Querceto	13	13,00	5,58
<b>Totale</b>	<b>25</b>	<b>5,61</b>	<b>1,78</b>

Tabella 19: Numero di soggetti avvistati, densità ogni 100 ha e IKA di lepre per ZRV

### **Capriolo (*Capreolus capreolus*)**

ZRV	N. Capriolo	Densità (capi/100 ha)	IKA Capriolo
Chianni	2	1,98	0,22
Latignano	0	0,00	0,00
Pomaia	0	0,00	0,00
Querceto	11	4,72	0,89
<b>Totale</b>	<b>13</b>	<b>1,68</b>	<b>0,28</b>

Tabella 20: Numero di soggetti avvistati, densità ogni 100 ha e IKA di capriolo per ZRV

### **Volpe (*Vulpes vulpes*)**

ZRV	N. Volpe	Densità (capi/100 ha)	IKA Volpe	Controllo Volpe 2022
Chianni	0	0,00	0,00	0,00
Latignano	2	1,44	0,28	1,00
Pomaia	1	0,46	0,11	7,00
Querceto	4	1,72	0,32	0,00
<b>Totale</b>	<b>7</b>	<b>0,91</b>	<b>0,18</b>	<b>8,00</b>

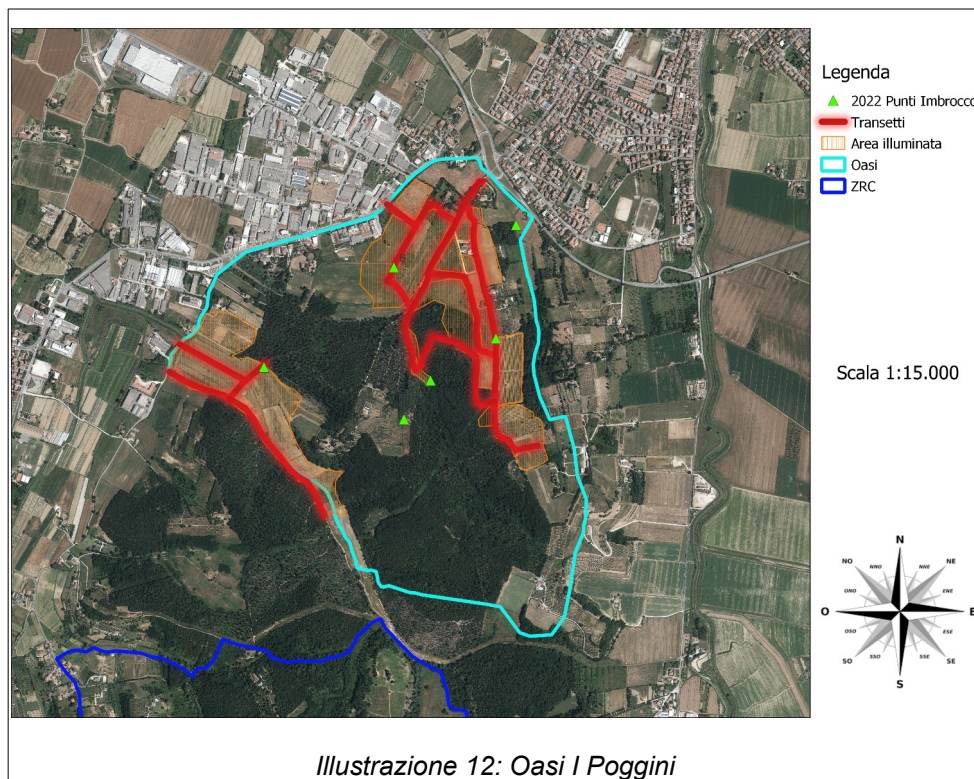
Tabella 21: Numero di soggetti avvistati, densità ogni 100 ha, IKA e controllo del 2022 di volpe per ZRV





### 3. Oasi i Poggini

Il censimento al fagiano, effettuato in data martedì 13 dicembre 2022, iniziato alle ore 15:30, è stato realizzato con condizioni climatiche ottimali. Alle ore 17:30 dello stesso giorno abbiamo effettuato il censimento notturno alla lepore.



#### Fagiano (*Phasianus colchicus*)

Sono stati osservati complessivamente 104 soggetti di fagiano e coperti 6 punti di vantaggio.

Anno	N° Fagiani osservati	IPA Fagiani
2013	13	*
2014	30	*
2018	49	*
2019	60	15,00
2021	151	21,57
2022	104	14,86

Tabella 22: Andamento soggetti di fagiano avvistati durante i censimenti  
\*in questi anni la tecnica di censimento era basata su un transetto lineare (dati non confrontabili)

#### Corvidi

Specie	Soggetti avvistati	IPA
Gazza	12	1,71
Cornacchia grigia	38	5,43

Tabella 23: Specie corvidi avvistati durante il censimento

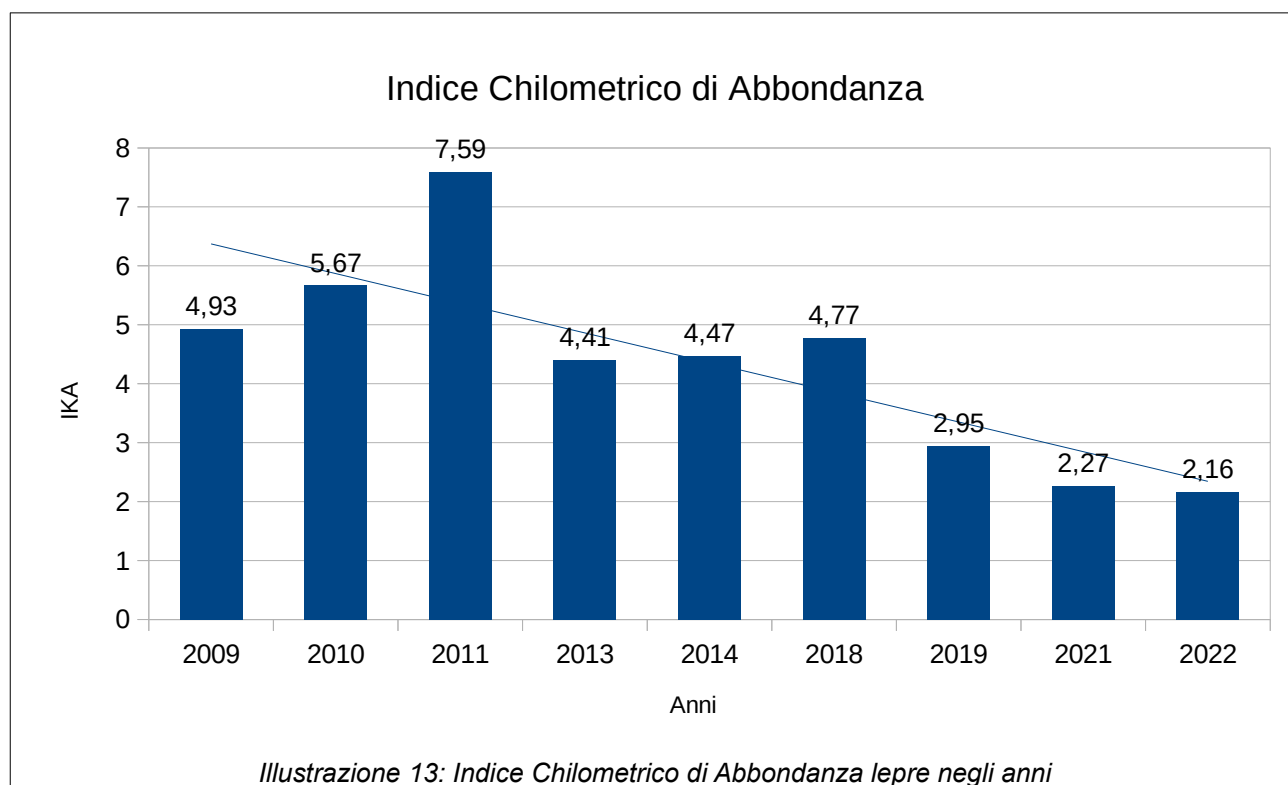


### Lepre (*Lepus europaeus*)

La superficie osservata durante l'esecuzione del transetto (8,8 km di lunghezza) è pari a 55 ha. Sono stati osservati 19 individui di lepre le quali erano distribuite in modo uniforme all'interno dell'area osservata. Il transetto ha coperto il 22,8% della superficie a disposizione della specie oggetto di stima.

Anno	Lunghezza transetto (Km)	N° Lepre osservate	Densità (capi/100 ha)	IKA
2009	3,45	17	*	<b>4,93</b>
2010	4,05	23	*	<b>5,67</b>
2011	3,29	25	*	<b>7,59</b>
2013	3,85	17	*	<b>4,41</b>
2014	3,80	17	*	<b>4,47</b>
2018	8,80	42	<b>41,22</b>	<b>4,77</b>
2019	8,80	26	<b>25,52</b>	<b>2,95</b>
2021	8,80	20	<b>19,63</b>	<b>2,27</b>
2022	8,80	19	<b>18,65</b>	<b>2,16</b>

Tabella 24: Andamento lepre negli anni \*per questi anni non è stato possibile recuperare la densità dei capi



### Capriolo (*Capreolus capreolus*)

OASI	N. Capriolo	Densità (capi/100 ha)	IKA Capriolo
I Poggini	11	10,80	1,25

Tabella 25: Numero di soggetti avvistati, densità ogni 100 ha e IKA di capriolo per OASI



### **Volpe (*Vulpes vulpes*)**

<b>OASI</b>	<b>N. Volpe</b>	<b>Densità (capi/100 ha)</b>	<b>IKA Volpe</b>
I Poggini	0	0,00	0,00

*Tabella 26: Numero di soggetti avvistati, densità ogni 100 ha, IKA di volpe per OASI*



## **Conclusioni**

---

### **Fagiano**

Il censimento diurno da appostamento ci ha permesso di coinvolgere attivamente un numero elevato di volontari, infatti complessivamente nei vari istituti sono stati coperti 131 imbrotti. Ad esempio nella ZRC Navacchio siamo riusciti a monitorare 16 punti di rimessa e, anche in altre ZRC come Casciana Terme N. 9 punti, Bientina e Capannoli-Terricciola N. 8 punti sono stati raggiunti buoni risultati. Riteniamo che il metodo sia di fatto il migliore per poter censire questa specie, purché ci sia un numero adeguato di operatori, in modo da consentire una presenza simultanea su tutta la ZRC nel momento di massima contattabilità (alba o tramonto).

Nel valutare i dati è necessario considerare che l'indice di contattabilità dei maschi è notevolmente superiore a quello delle femmine, in quanto questi prima di rimettersi sui dormitori cantano. Questa differenza risulta amplificata in condizioni ambientali difficili, ad esempio aree a densa vegetazione arbustiva.

Per quanto riguarda il fagiano, N. 8 ZRC presentano un IPA superiore a 10. N. 1 ZRV su 7, dove sono stati condotti i censimenti, presentano un IPA superiore a 10. L'IPA più alto viene riscontrato nella ZRC Le Rene con un valore di 35,38 (283 fagiani/8 postazioni).

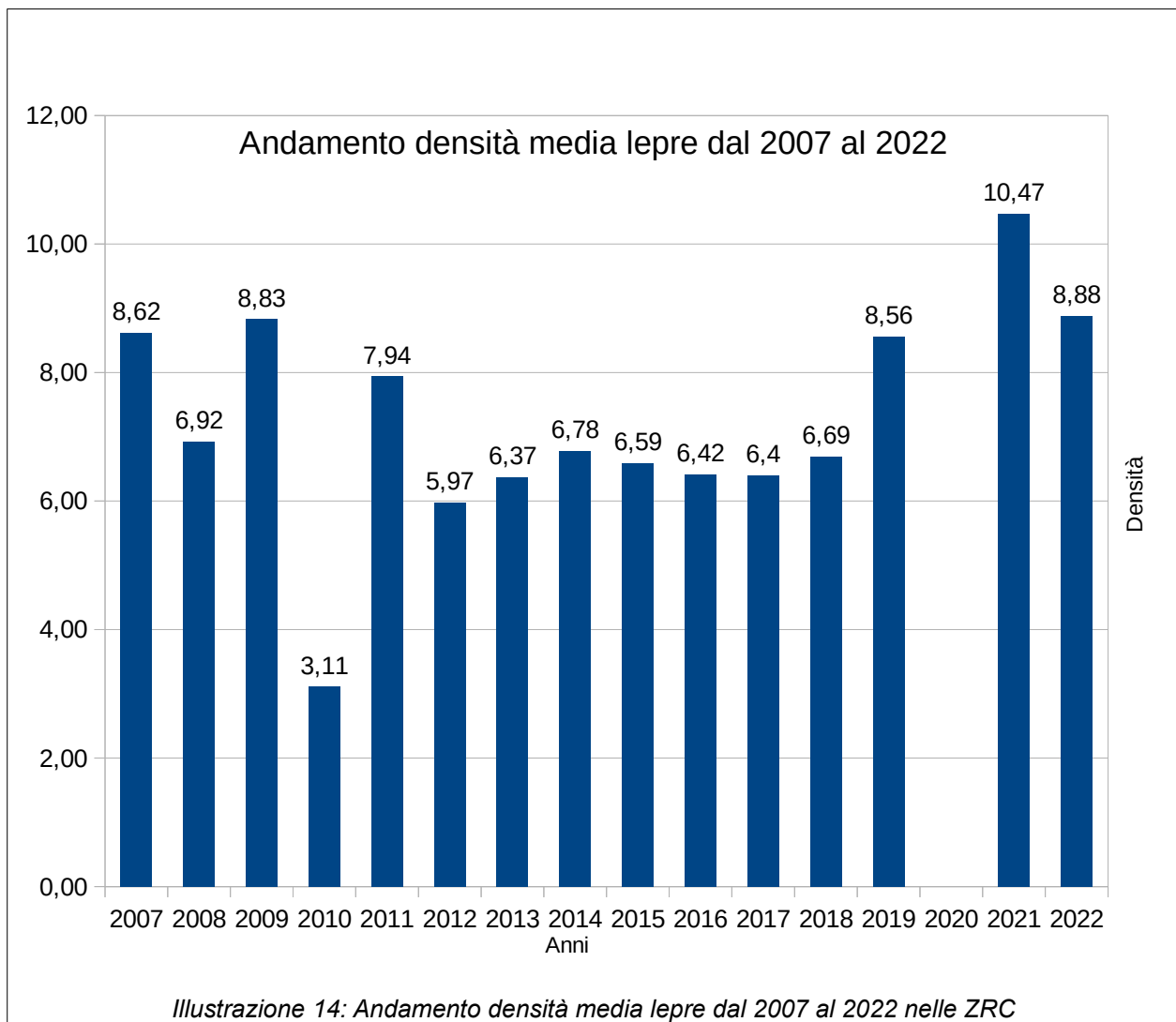
I dati ottenuti non sono purtroppo confrontabili con la serie storica di dati, questo perché ottenuti con due differenti metodologie. Nei prossimi anni sarà di fondamentale importanza replicare gli stessi punti di vantaggio in ogni singola zona al fine di poter valutare l'andamento dell'IPA nel tempo.

### **Lepre**

N. 4 ZRC presentano una densità superiore a 10 capi ogni 100 ha. La densità più alta viene riscontrata nella ZRC di Terra Rossa con 26,76 capi ogni 100 ha. Se rapportiamo questo dato alla superficie totale della zona (395,13 ha) si stima una consistenza teorica di 93 individui di lepre.

L'illustrazione 14 riporta l'andamento della densità media della lepre dal 2007 al 2022 nelle ZRC, come si può vedere l'andamento dal 2012 ad oggi, nel 2021 abbiamo assistito al picco massimo raggiunto negli ultimi anni (10,47 capi/100ha). Invece nel 2022 abbiamo assistito ad un leggero decremento con 8,88 capi/100 ha. Nella valutazione della serie storica dei dati proposta bisogna tenere di conto di due fattori, che hanno comportato la densità media massima raggiunta nel 2021, entrambi sono legati all'emergenza Covid 19 che:

- nell'annata gestionale 2020, non ha consentito di svolgere i censimenti per motivi pandemici
- dal 2019 al 2020 l'attività umana era enormemente limitata questo ha ridotto indirettamente gli spostamenti e quindi di conseguenza il bracconaggio



L'attività di controllo delle specie antagoniste svolge sicuramente un ruolo gestionale fondamentale. Nel corso del 2022 è stata condotta un'attività di controllo intensiva per un totale di 829 gazze e 206 cornacchie grigie (nelle ZRC sono stati catturati 573 individui di gazza e 174 di cornacchia grigia). Solito controllo è stato riservato anche alla volpe con le tecniche e modalità consentite, con 77 capi abbattuti nel 2022 e 64 nel 2021. Nonostante che il controllo venga fatto con costanza ed efficienza all'interno degli istituti faunistici pubblici, i soggetti avvistati durante i censimenti non tendono a decrescere, questo aspetto può essere collegato a fenomeni di ricolonizzazione spontanea dovuta a movimenti dispersivi dei soggetti adulti al termine della stagione riproduttiva e dei soggetti giovani nati nell'anno.

Risulta indispensabile continuare con la linea gestionale portata avanti negli ultimi anni, sia per le specie antagoniste che per le operazioni di miglioramento ambientale. L'attività di controllo costante delle specie antagoniste (volpe e corvidi) permette di ridurre la pressione dovuta alla predazione sulle specie *target* in particolari periodi dell'anno. L'effetto delle catture dei corvidi nei mesi primaverili estivi e delle volpi in primavera, permettono di avere un impatto positivo sulle specie *target*, determinando di conseguenza un aumento del tasso riproduttivo. Le operazioni di miglioramento ambientale hanno un impatto positivo su aspetti ecologici come le risorse trofiche e la presenza di zone rifugio. L'insieme di tutte queste operazioni gestionali ripetute nel tempo può avere un impatto positivo sul *trend* delle due specie *target*.