



RESOCONTO MONITORAGGI ANNO 2021

Villa Margon e
Camparta

26 GENNAIO 2022

A cura di
MUSE – Museo delle Scienze di Trento



Relazione a cura di

Chiara Fedrigotti e Paolo Pedrini – *Biologia della Conservazione, Sez. Zoologia dei Vertebrati*

Avifauna nidificante: Luigi Marchesi, Michele Pes e Paolo Pedrini

Erpetofauna: Matteo Trenti, Luca Roner, Sonia Endrizzi e Karol Tabarelli de Fatis

Impollinatori: Emanuela Granata (Università degli Studi di Parma) e Mattia Brambilla (Università degli Studi di Milano)

Indice

1. Monitoraggi ornitologici	5
Villa Margon.....	5
Camparta.....	8
2. Monitoraggi erpetologici	11
Villa Margon.....	11
Dati occasionali iNaturalist Villa Margon	15
Camparta.....	16
3. Monitoraggi impollinatori	18
Raccomandazioni gestionali del vigneto	23
4. Casette nido	24
5. Elementi ambientali di pregio	26
Panoramica Villa Margon.....	26
Panoramica Camparta.....	29

1. Monitoraggi ornitologici

Villa Margon

Con l'obiettivo di indagare la composizione della comunità di uccelli nidificante nell'area aziendale, sono stati selezionati 7 punti d'ascolto (Mappa *Punti d'ascolto Margon*) capaci di coprire in maniera rappresentativa le diverse tipologie ambientali presenti. Ciascuno di questi punti è stato quindi visitato per tre volte nel periodo compreso tra l'inizio di maggio e la metà di giugno, così da intercettare anche le specie a nidificazione più tardiva. L'attività di ascolto si è svolta a partire dall'alba per alcune ore, in giornate senza vento moderato o forte e senza pioggia battente. Di seguito (Tab. 1; Tab. 2; Tab. 3), vengono riportati i dati raccolti nel corso dei sopralluoghi svolti nelle giornate del 5 e 31 maggio e del 10 giugno.

Tabella 1 – Specie contattate nei diversi punti d'ascolto nel corso della prima uscita del 05/05/2021 e relativa stima del numero di individui.

ID	Nome comune	Nome scientifico	N° individui	Frequenza relativa [%]
1	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	13	14,4
2	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	8	8,9
3	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	8	8,9
4	Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	7	7,8
5	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	7	7,8
6	Verdone	<i>Chloris chloris</i>	6	6,7
7	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	5	5,6
8	Merlo	<i>Turdus merula</i>	5	5,6
9	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	4	4,4
10	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	4	4,4
11	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	3	3,3
12	Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	3	3,3
13	Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	2	2,2
14	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	2	2,2
15	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	2	2,2
16	Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	2	2,2
17	Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	2	2,2
18	Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	1	1,1
19	Fanello	<i>Linaria cannabina</i>	1	1,1
20	Gheppio	<i>Falco tinnunculus</i>	1	1,1
21	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	1,1
22	Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	1	1,1
23	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	1	1,1
24	Upupa	<i>Upupa epops</i>	1	1,1
TOTALE			90	100

Tabella 2 – Specie contattate nei diversi punti d'ascolto nel corso della seconda uscita del 31/05/2021 e relativa stima del numero di individui.

ID	Nome comune	Nome scientifico	N° individui	Frequenza relativa [%]
1	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	16	21,3
2	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	9	12,0
3	Merlo	<i>Turdus merula</i>	7	9,3
4	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	6	8,0
5	Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	4	5,3
6	Picchio nero	<i>Dryocopus martius</i>	4	5,3
7	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	3	4,0
8	Cinciallegria	<i>Parus major</i>	3	4,0
9	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	4,0
10	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	3	4,0
11	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	3	4,0
12	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	2,7
13	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	2	2,7
14	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	2	2,7
15	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	1	1,3
16	Cincia bigia	<i>Poecile palustris</i>	1	1,3
17	Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	1	1,3
18	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	1	1,3
19	Fanello	<i>Linaria cannabina</i>	1	1,3
20	Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1	1,3
21	Lui verde	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	1	1,3
22	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1	1,3
TOTALE			75	100

Tabella 3 – Specie contattate nei diversi punti d'ascolto nel corso della terza uscita del 10/06/2021 e relativa stima del numero di individui.

ID	Nome comune	Nome scientifico	N° individui	Frequenza relativa [%]
1	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	14	15,6
2	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	10	11,1
3	Merlo	<i>Turdus merula</i>	8	8,9
4	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	7	7,8
5	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	6	6,7
6	Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	5	5,6
7	Cinciallegria	<i>Parus major</i>	4	4,4
8	Fanello	<i>Linaria cannabina</i>	4	4,4
9	Frosone	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	4	4,4
10	Tordela	<i>Turdus viscivorus</i>	4	4,4
11	Cincia mora	<i>Periparus ater</i>	3	3,3
12	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	3	3,3
13	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	3	3,3
14	Verdone	<i>Chloris chloris</i>	3	3,3
15	Cincia dal ciuffo	<i>Lophophanes cristatus</i>	2	2,2
16	Pettiroso	<i>Erithacus rubecula</i>	2	2,2
17	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	1	1,1
18	Codibugnolo	<i>Aegithalos caudatus</i>	1	1,1
19	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	1	1,1
20	Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	1	1,1

21	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	1	1,1
22	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	1	1,1
23	Nibbio bruno	<i>Milvus migrans</i>	1	1,1
24	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	1	1,1
25	Poiana	<i>Buteo buteo</i>	1	1,1
26	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	1	1,1
27	Rondone comune	<i>Apus apus</i>	1	1,1
28	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1	1,1
TOTALE			94	100

I monitoraggi ornitologici evidenziano per Villa Margon la presenza di una buona varietà di specie (Fig. 1), tipiche degli ambienti forestali di latifoglie e miste di media montagna, quali fringuello (specie, per altro, generalista), tordo bottaccio, picidi e colombaccio, oltre a piccoli Passeriformi insettivori quali lui piccolo e lui bianco (quest'ultimo legato ai boschi termofili prossimi all'area coltivata) e capinera, associata agli arbusteti di margine. Nelle aree marginali (muretti a secco e vecchi alberi isolati), specie che dipendono dalla presenza di cavità sono le cince, in particolare la cinciallegra e la cinciarella, e, seppur in minor misura, cincia bigia e cincia mora, quest'ultima ben adattata anche ai boschi artificiali che compongono l'area a giardino. Da notare che queste specie erano più abbondanti nelle aree dove sono già presenti cassette nido o in prossimità dei boschi di latifoglie ad alto fusto.



Figura 1 Alcune delle specie contattate nell'area di Villa Margon (da sinistra verso destra): fringuello, capinera, tordo bottaccio e lui piccolo.

I rilievi hanno infine evidenziato una generale assenza di specie nidificanti nei vigneti coltivati, in particolare negli impianti di recente realizzazione, dove la mancata diversificazione strutturale del paesaggio, ostacola la nidificazione dei piccoli Passeriformi. Questo spiega anche la limitata presenza del codirosso comune, del pigliamosche e del torcicollo, così come la rarità del l'upupa, osservata in una sola occasione. Si tratta di specie importanti ed indicatrici della qualità degli ambienti agricoli, che solitamente nidificano nei vigneti a struttura tradizionale a pergola, con presenza di piante isolate e cavità. A tal fine si motiva ancor più la disposizione delle cassette nido, così come dettagliata nel paragrafo 4. Tale intervento verrà realizzato ai primi di febbraio e sarà monitorato già a partire dalla prossima stagione riproduttiva 2022.

Camparta

In località Camparta sono stati selezionati 3 punti d'ascolto (Mappa *Punti d'ascolto Camparta*) capaci di valutare la presenza delle specie anche in aree di controllo poste nelle vicinanze delle coltivazioni. Ciascuno di questi punti è stato quindi visitato per tre volte nel periodo compreso tra l'inizio di maggio e la metà di giugno, così da intercettare anche le specie a nidificazione più tardiva. L'attività di ascolto si è svolta a partire dall'alba per alcune ore, in giornate senza vento moderato o forte e senza pioggia battente. Di seguito (Tab. 4; Tab. 5; Tab. 6), vengono riportati i dati raccolti nel corso dei sopralluoghi svolti nelle giornate del 3 e 20 maggio e del 10 giugno.

Tabella 4 – Specie contattate nei diversi punti d'ascolto nel corso della prima uscita del 03/05/2021 e relativa stima del numero di individui.

ID	Nome comune	Nome scientifico	N° individui	Frequenza relativa [%]
1	Merlo	<i>Turdus merula</i>	12	22,6
2	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	9	17,0
3	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	7	13,2
4	Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	4	7,5
5	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	3	5,7
6	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	3	5,7
7	Picchio rosso maggiore	<i>Dendrocopos major</i>	3	5,7
8	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	2	3,8
9	Rigogolo	<i>Oriolus oriolus</i>	2	3,8
10	Ballerina bianca	<i>Motacilla alba</i>	1	1,9
11	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	1	1,9
12	Cornacchia grigia	<i>Corvus cornix</i>	1	1,9
13	Lui bianco	<i>Phylloscopus bonelli</i>	1	1,9
14	Lui grosso	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1	1,9
15	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	1	1,9
16	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	1	1,9
17	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	1	1,9
TOTALE			53	100

Tabella 5 – Specie contattate nei diversi punti d'ascolto nel corso della seconda uscita del 20/05/2021 e relativa stima del numero di individui.

ID	Nome comune	Nome scientifico	N° individui	Frequenza relativa [%]
1	Merlo	<i>Turdus merula</i>	10	20,0
2	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	7	14,0
3	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	6	12,0
4	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	5	10,0
5	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	5	10,0
6	Lui piccolo	<i>Phylloscopus collybita</i>	3	6,0
7	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	3	6,0
8	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	2	4,0
9	Codiroso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	2	4,0
10	Albanella minore	<i>Circus pygargus</i>	1	2,0
11	Averla piccola	<i>Lanius collurio</i>	1	2,0
12	Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	1	2,0

13	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	1	2,0
14	Cornacchia nera	<i>Corvus corone</i>	1	2,0
15	Pigliamosche	<i>Muscicapa striata</i>	1	2,0
16	Rampichino comune	<i>Certhia brachydactyla</i>	1	2,0
TOTALE			50	100

Tabella 6 – Specie contattate nei diversi punti d'ascolto nel corso della terza uscita del 08/06/2021 e relativa stima del numero di individui.

ID	Nome comune	Nome scientifico	N° individui	
1	Merlo	<i>Turdus merula</i>	9	16,4
2	Capinera	<i>Sylvia atricapilla</i>	8	14,5
3	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	7	12,7
4	Colombaccio	<i>Columba palumbus</i>	4	7,3
5	Fringuello	<i>Fringilla coelebs</i>	4	7,3
6	Codirosso comune	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	5,5
7	Cuculo	<i>Cuculus canorus</i>	3	5,5
8	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	3	5,5
9	Rondine	<i>Hirundo rustica</i>	3	5,5
10	Cinciarella	<i>Cyanistes caeruleus</i>	2	3,6
11	Rondone comune	<i>Apus apus</i>	2	3,6
12	Balestruccio	<i>Delichon urbicum</i>	1	1,8
13	Cinciallegra	<i>Parus major</i>	1	1,8
14	Cornacchia nera	<i>Corvus corone</i>	1	1,8
15	Falco pecchiaiolo	<i>Pernis apivorus</i>	1	1,8
16	Picchio muratore	<i>Sitta europaea</i>	1	1,8
17	Picchio verde	<i>Picus viridis</i>	1	1,8
18	Verzellino	<i>Serinus serinus</i>	1	1,8
TOTALE			55	100

Pur sviluppandosi su una superficie significativamente inferiore rispetto a quella di Villa Margon, la tenuta di Camparta gode in un contesto paesaggisticamente articolato, con presenza di muretti a secco, terrazzamenti e boschi intercalati da altri coltivi, la cui eterogeneità si rispecchia nella comunità di uccelli qui nidificante (Fig. 2).



Figura 2 - Alcune delle specie contattate nell'area di Camparta (da sinistra verso destra): cinciallegra, cinciarella e codirosso comune.

Nell'area è stata rilevata la presenza di diverse coppie di merlo, fringuello e capinera. La disponibilità di cavità artificiali offerte dall'antico edificio e dalla muratura in pietre consente

inoltre la nidificazione di una forse due coppie di codirosso comune, di cinciallegra e cinciarella, tutte specie insettivore. Negli ambienti forestali a margine dei coltivi nidificano più coppie di tordo bottaccio, ma anche diverse altre appartenenti a contesti più naturali come cuculo, colombaccio, picchio verde, picchio muratore, rampichino comune, ghiandaia. Tra specie osservate nel periodo di maggio, si evidenziano alcune migratrici e quelle di lui grosso, lui bianco e averla piccola.

La permanenza di quest'ultima specie, rilevata come a Villa Margon solo nel mese di maggio, non è stata accertata, probabilmente come conseguenza l'assenza di cespugli (Rosacee) idonei alla nidificazione. Per quest'area la dislocazione delle cassette nido è prevista in numero inferiore per la minore estensione dell'area, con l'intento di favorire l'insediamento di upupa e torcicollo, risultati assenti, oltre a quella di altre specie insettivore risultate poco abbondanti (es. pigliamosche).

2. Monitoraggi erpetologici

Villa Margon

Considerate l'estensione dell'area e la diversità di ambienti ospitati, la caratterizzazione dell'erpetofauna della tenuta di Villa Margon ha richiesto l'effettuazione di tre diverse uscite, che si sono svolte nelle giornate del 4, 11 e 28 maggio 2021. I dati ottenuti mediante i rilievi sistematici (Tab. 7; Mappa *Rilievi erpetofauna Margon*), sono stati quindi integrati grazie al recupero delle osservazioni occasionali archiviate nel database di iNaturalist (Tab. 8; Mappa *Dati iNaturalist Margon*).

Tabella 7 – Osservazioni effettuate nel corso delle uscite dedicate ai rilievi erpetologici. Nella colonna “Note” sono state inserite alcune indicazioni relative agli habitat ritenuti significativi per la presenza delle specie.

ID	Nome comune	Nome scientifico	NOTE
1	Sito idoneo per erpetofauna		Habitat scarpata di margine
2	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	Scarpata e arbusteto
3	Tartaruga palustre	<i>Trachemys sp.</i>	Specie alloctona
4			Habitat idoneo
5	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
6	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
7	Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>	
8	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
9	Colubro liscio	<i>Coronella austriaca</i>	
10	Vipera comune	<i>Vipera aspis</i>	Muretto a secco
11	Habitat potenziale per anfibi		Acquedotto
12	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
13	Habitat potenziale per anfibi		Vasca da riqualificare
14	Sito idoneo per erpetofauna		Muretto a secco
15	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
16	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
17	Sito idoneo per erpetofauna		Scarpata con sterpaglie
18	Sito idoneo per erpetofauna		Muretto a secco
19	Biscia dal collare	<i>Natrix helvetica</i>	

Durante i monitoraggi, sono state contattate diverse specie di rettili, molte delle quali in attività: una biscia dal collare, un individuo di colubro liscio e, nel laghetto nei pressi della villa, un individuo di testuggine palustre americana. Tra le presenze più comuni si riporta la lucertola muraiola, rinvenuta in tutti gli habitat idonei. I muretti a secco in particolare, ricchi di cavità e rifugi, rappresentano un ambiente particolarmente gradito alla specie, che li frequenta durante le fasi di termoregolazione, di riposo e di caccia. In un simile contesto ambientale (un muretto a secco confinante a nord con il bosco) è stata rinvenuta anche la biscia dal collare (Fig. 3; punto 20), predatrice di anfibi e piccoli animali terrestri. Di notevole interesse la segnalazione avvenuta durante i sopralluoghi ornitologici di un individuo di coronella austriaca (Fig. 3), specie molto elusiva e dal valore conservazionistico, inserita nell'allegato IV della direttiva habitat e nella lista rossa IUCN come specie a minor preoccupazione (LC).

Altro dato a cui prestare attenzione è quello legato alla presenza della tartaruga palustre americana. Come il nome stesso suggerisce, si tratta di una specie alloctona, che per le sue caratteristiche ecologiche è stata inserita nella lista delle 100 specie più invasive al mondo. I suoi effetti sulle popolazioni di fauna acquatica in piccoli ambienti umidi sono oggi ampiamente

documentati, con un effetto significativo sul successo riproduttivo di Anfibi e Invertebrati poco mobili (es. larve di libellula).



Figura 3 – Gli esemplari di biscia dal collare (sulla sinistra) e di coronella austriaca (sulla destra) rinvenuti durante i sopralluoghi a Villa Margon.

Dal punto di vista della struttura ambientale, la vicinanza di zone con boschi misti maturi, di ambienti ecotonali di margine e di aree aperte, rappresenta un importante fattore di diversificazione del paesaggio, che si traduce in ripercussioni positive sulla comunità animale. Le tipologie ambientali presenti rappresentano infatti un habitat potenzialmente idoneo anche ad altre specie non rinvenute nel corso dei sopralluoghi, ma che potrebbero comunque essere presenti: il ramarro occidentale, il biacco nero ed il saettone. Le segnalazioni di individui rinvenuti in aree limitrofe, esterne all'azienda, avvalorano ulteriormente tale ipotesi.

I Rettili possono però anche beneficiare della presenza di strutture di origine antropica, che andando a ricreare particolari microambienti possono rispondere a particolari esigenze ecologiche di queste specie. Oltre ai muretti a secco (Fig. 4), già precedentemente citati, possono risultare utili anche materiali stoccati a terra temporaneamente, come coperture di nylon o lamiera, che con le loro condizioni microclimatiche offrono un sito adatto all'attività di termo regolazione tipica dei Rettili (Fig. 4).



Figura 4 – Esempi di manufatti utilizzabili dai Rettili come siti di termoregolazione, di caccia o come rifugio: sulla sinistra, un muretto a secco; sulla destra, materiale stoccato, coperto da un ondulina in lamiera.

Le uscite condotte nel mese di maggio hanno permesso di rintracciare anche diverse specie di anfibi e di individuare gli ambienti ad essi più idonei o potenzialmente tali. A ridosso dello stagno sottostante la villa, in un pozzetto, è stato rinvenuto un individuo adulto di rospo comune (Fig. 5), mentre nella giornata di pioggia del 11 maggio, all'interno della calchera nel vigneto superiore, è stato ritrovato un individuo di salamandra pezzata in attività (Fig. 5). La presenza di questa specie, già compresa in segnalazioni pregresse, è stata confermata anche dalla testimonianza di alcuni lavoratori, che ne hanno indicato la presenza in tempi recenti nella parte sottostante vicino al vecchio acquedotto, zona che durante il sopralluogo è risultata molto umida e quindi effettivamente idonea.

Dal punto di vista ambientale, il bosco misto a latifoglie che circonda l'area può rappresentare una zona ottimale per lo svernamento di molte specie di anfibi, che trascorrono la stagione fredda in letargo nel sottobosco. Allo stesso modo, lo stagno rappresenta un sito strategico per la riproduzione degli Anfibi, specialmente rospo comune e rospo smeraldino sostenendo, sebbene la presenza di pesci possa costituire un fattore negativo per il successo riproduttivo di queste specie.

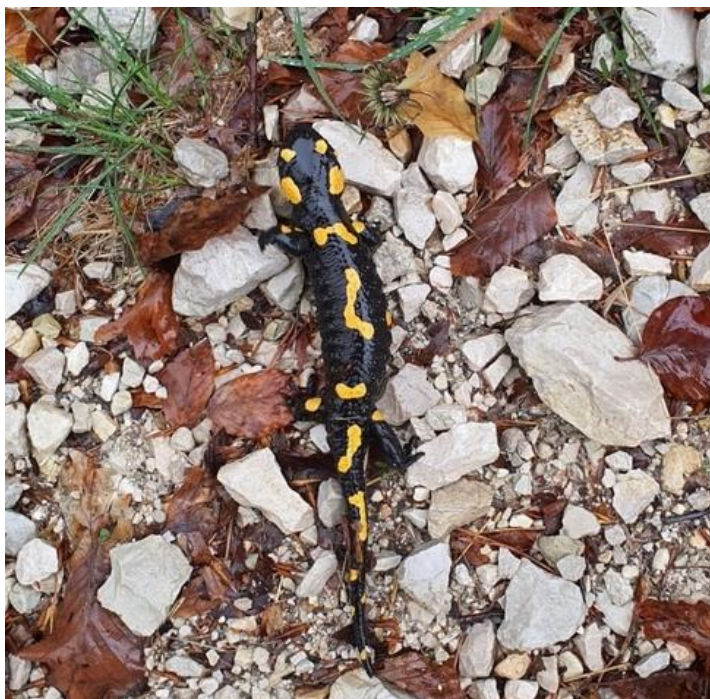


Figura 5 – Gli esemplari di rospo comune (sulla sinistra) e di salamandra pezzata (sulla destra) rinvenuti durante i sopralluoghi a Villa Margon.

Alla luce dei dati sopra descritti, l'area di Margon risulta particolarmente vocata ad ospitare una comunità di rettili ben diversificata. L'effetto dei numerosi elementi architettonici presenti (es. muretti a secco, strutture *biodiversity friendly*), che rendono il paesaggio più eterogeneo, beneficia ulteriormente della vicinanza ad un contesto boschivo di particolare pregio ed estensione, che merita di essere tutelato.

Per quanto riguarda le indicazioni gestionali, è quindi auspicabile un mantenimento della situazione presente, con l'impegno a conservare i manufatti presenti e, qualora si rendessero necessari nuovi interventi, a riprodurli nella loro struttura e composizione.

Per quanto riguarda la presenza della tartaruga palustre americana, specie che, come già anticipato, non appartiene alla fauna locale, sarebbe utile effettuare dei sopralluoghi mirati per valutare l'effettivo numero di individui ospitati nel laghetto ed eventualmente procedere alla sua eradicazione, con l'obiettivo di salvaguardare l'ecosistema autoctono ed aumentare il successo riproduttivo delle popolazioni di anfibi che potrebbero utilizzare il sito per la deposizione delle uova. Nel valutare l'opportunità di un'eventuale azione di rimozione, va comunque preso in considerazione l'isolamento di cui gode il laghetto rispetto a contesti ambientali simili, quale vantaggioso deterrente all'ulteriore diffusione della specie.

Altra azione che, data la grande estensione della tenuta, potrebbe ulteriormente favorire l'erpetofauna locale riguarda il mantenimento o ripristino di alcuni contesti ambientali di natura antropica (es. raccolte d'acqua temporanee, vasche in cemento), capaci di migliorare la connettività ecologica all'interno dell'azienda. A tal proposito, si segnala una vasca in cemento dismessa (Fig. 6; punto 13), il cui recupero potrebbe offrire un nuovo sito idoneo alla riproduzione di Anfibi, purché gestita in modo da mantenere un buon livello d'acqua e da consentire l'accesso e l'uscita degli animali.



Figura 6 – La vasca in cemento rinvenuta all'interno dell'azienda, che si presta ad un'opera di riqualificazione e adeguamento a beneficio delle popolazioni di Anfibi presenti.

Altro esempio di struttura adatta ad interventi di riqualificazione è rappresentato dagli invasi situati nella parte superiore del vigneto (Fig. 7). Questi, pensati probabilmente come casse d'espansione per le piene del torrente, potrebbero essere impermeabilizzate e naturalizzate con la messa in posa di piante acquatiche, per garantire, almeno in una parte un ambiente stabile e utilizzabile per la riproduzione degli anfibi, con ripercussioni positive anche su altri Vertebrati, che potrebbero utilizzarli come siti di abbeverata, o Invertebrati acquatici, come le libellule.



Figura 7 – Avvallamenti e depressioni naturali nel terreno possono prestarsi ad interventi di naturalizzazione strategici per la fauna legata alla presenza di zone umide.

Dati occasionali iNaturalist Villa Margon

Le osservazioni occasionali caricate sulla piattaforma iNaturalist confermano una frequentazione da parte di diverse specie animali, senz'altro favorite dalla vicinanza ad ambienti boschivi più naturali (Tab. 8). È questo il caso del tasso e della volpe, la cui presenza è stata documentata dal ritrovamento di alcuni escrementi, e del capriolo, che nelle aree aperte prossime al vigneto trova evidentemente un foraggio di buona qualità. Altro dato da segnalare riguarda il ritrovamento tra i filari di una lepre mutilata, probabilmente a seguito delle operazioni di sfalcio meccanico che spesso possono causare tali episodi. Più singolare, l'osservazione di una crocidura minore, insettivoro piuttosto diffuso anche negli ambienti agricoli. La dieta, essenzialmente basata su insetti e piccoli invertebrati, lo rende particolarmente sensibile all'utilizzo di pesticidi ed antiparassitari e, pertanto, un efficace bioindicatore dello stato di salute dell'ecosistema.

Tabella 8 – Osservazioni occasionali ottenute tramite la piattaforma iNaturalist da dati di Citizen Science.

ID	NOME COMUNE	NOME SCIENTIFICO	NOTE
1	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
2	Ragno camaleonte	<i>Thomisus onustus</i>	
3	Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>	
4	Processionaria del pino	<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	
5	Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	Escrementi
6	Crocidura minore	<i>Crocidura suaveolens</i>	
7		<i>Mormus asper</i>	
8	Salamandra pezzata	<i>Salamandra salamandra</i>	
9	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
10	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
11	Lepre comune	<i>Lepus europaeus</i>	
12	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
13	Tasso	<i>Meles meles</i>	Escrementi
14	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	

15	Prispolone	<i>Anthus trivialis</i>	
16	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
17	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
18	Biscia dal collare	<i>Natrix helvetica</i>	
19	Biscia dal collare	<i>Natrix helvetica</i>	
20	Ghiandaia	<i>Garrulus glandarius</i>	
21	Volpe	<i>Vulpes vulpes</i>	
22	Bombice dell'ailanto	<i>Samia cynthia</i>	
23	Rondine montana	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	
24	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
25	Mantide religiosa	<i>Mantis religiosa</i>	
26	Capriolo	<i>Capreolus capreolus</i>	
27	Rospo comune	<i>Bufo bufo</i>	
28	Tasso	<i>Meles meles</i>	
29	Tordo bottaccio	<i>Turdus philomelos</i>	
30	Rampichino comune	<i>Certia brachydactyla</i>	

Camparta

Nel corso della stagione estiva, il vigneto situato in località Camparta è stato visitato in una sola uscita, in data 06/07/2021. Rispetto a quanto avvenuto per la tenuta di Villa Margon, i dati raccolti riguardano esclusivamente alcuni individui di lucertola muraiola in attività, sia lungo i muri a secco, sia nei pressi dell'edificio adibito a magazzino (Tab. 9; Mappa *Rilievi erpetofauna Camparta*). La giornata particolarmente calda, unita alla possibilità di effettuare un unico sopralluogo rappresentano sicuramente due fattori importanti nel determinare il modesto numero di dati raccolti. Ciò nonostante, considerata la naturalità che contraddistingue i margini del vigneto, non è da escludere altre specie di Rettili possano frequentare la zona.

La generale aridità del contesto, unita all'assenza di raccolte d'acqua, non rende invece l'area particolarmente idonea agli Anfibi, fatta eccezione per la salamandra pezzata, segnalata in un sito poco lontano dall'azienda.

Tabella 9 – Osservazioni raccolte durante l'uscita dedicata ai rilievi erpetologici con integrazione dei dati provenienti dalla piattaforma iNaturalist (segnalate da un *). Nella colonna "Note" sono state inserite alcune indicazioni relative agli habitat ritenuti significativi per la presenza delle specie.

ID	Nome comune	Nome scientifico	NOTE
1	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
2			Vascone in cemento riqualificabile
3	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	
4	Lucertola muraiola*	<i>Podarcis muralis</i>	
5	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	Muretto a secco
6	Mantide religiosa*	<i>Mantis religiosa</i>	
7	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	Muretto a secco
8	Lucertola muraiola	<i>Podarcis muralis</i>	Muretto a secco
9	Falangio di campagna*	<i>Phalangium opilio</i>	Vicinanze del vigneto
10	Cervo volante minore*	<i>Dorcus parallelepipedus</i>	Vicinanze del vigneto

In tale contesto, l'eventuale recupero, in termini di miglioramento ambientale, del vascone in cemento posto lungo il confine settentrionale del vigneto (Fig. 8) potrebbe rappresentare un'azione strategica a favore degli anfibi presenti nelle vicinanze.



Figura 8 – Vasche in cemento riqualificabili, rilevate in località Camparta.

3. Monitoraggi impollinatori

Il monitoraggio degli impollinatori si è svolto mediante il conteggio degli individui in attività sui fiori entro un raggio di 5 m da siti campione per una durata di 5 minuti (Mappa *Punti impollinatori Margon* e *Punti impollinatori Camparta*). I rilievi sono stati effettuati dalla tarda mattinata al tardo pomeriggio con ripetizioni nei mesi di maggio, giugno, luglio e settembre, in giornate senza vento e precipitazioni. Nel conteggio si sono distinti “gruppi” differenti: api, bombi, altri Imenotteri; Sirfidi e altri Ditteri; Lepidotteri; Coleotteri; Emitteri; Ortotteri. Di seguito viene riportata un’elaborazione di sintesi ottenuta dall’elaborazione dei dati provenienti dall’intera area di studio, ma che offre interessanti spunti gestionali da applicare anche a scala aziendale.

Dall’analisi dei dati raccolti, risulta che gli impollinatori sono maggiormente influenzati da variabili climatiche e di gestione dei fondi. Tuttavia, il modello migliore è quello che comprende assieme variabili topografiche, variabili climatiche, variabili di gestione e variabili di uso del suolo, suggerendo che gli impollinatori rispondono a una pluralità di fattori spesso interagenti. Le variabili climatiche sono state scelte in quanto predittori dell’attività di foraggiamento degli insetti impollinatori. Di queste, la temperatura e la data sono le variabili che maggiormente ne predicono l’abbondanza, eccezione fatta per i rincoti che non sembrano esserne influenzati. In particolare – nella quasi totalità dei casi – è l’interazione fra queste due variabili che meglio spiega l’attività di impollinazione.

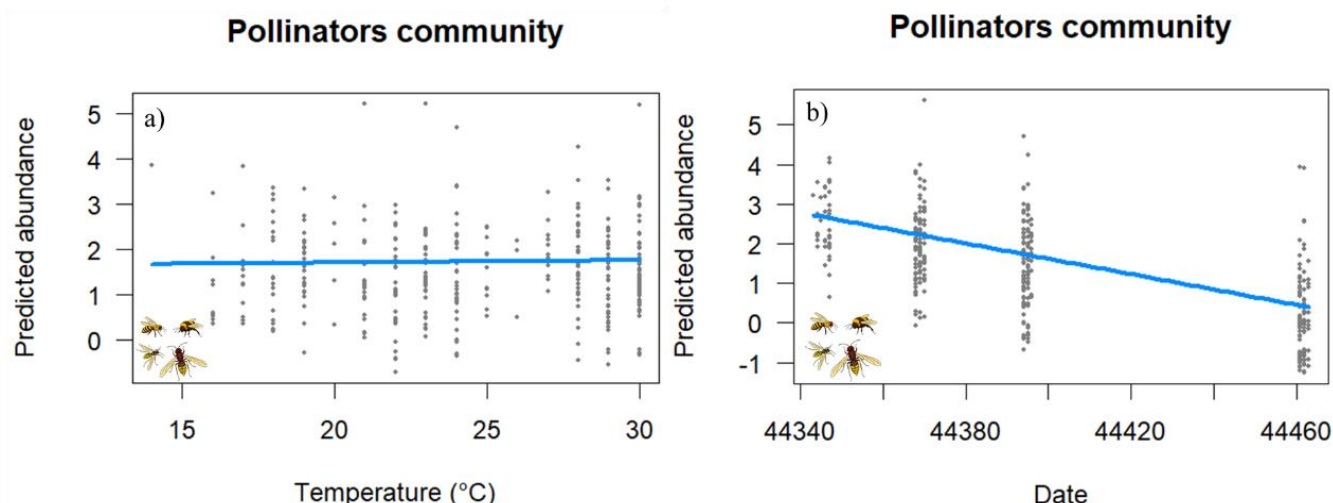


Figura 9. Abbondanza degli impollinatori in relazione alla temperatura (a) e alla data (b).

Come mostrato in Fig. 9b, l’abbondanza degli impollinatori raggiunge un massimo di individui a maggio per poi subire un decremento fino a settembre. Infatti, la maggior parte di piante ed erbe spontanee fiorisce durante il periodo primaverile, determinando una maggior disponibilità alimentare per gli impollinatori. La gestione della vegetazione interfilare di vigneti e meleti ha un ruolo chiave nel supportare il servizio ecosistemico offerto dagli impollinatori. Di fatto, la presenza dei fiori nell’interfila e ai margini delle colture ha un’influenza positiva sugli impollinatori, i quali ne traggono un beneficio diretto in termini di foraggiamento (Fig. 10a). La loro crescita e il mantenimento sono legate principalmente a forme di sfalcio, lavorazione del suolo, tecniche di coltivazioni di copertura e inerbimento, che di conseguenza interferiscono con l’attività di impollinazione.

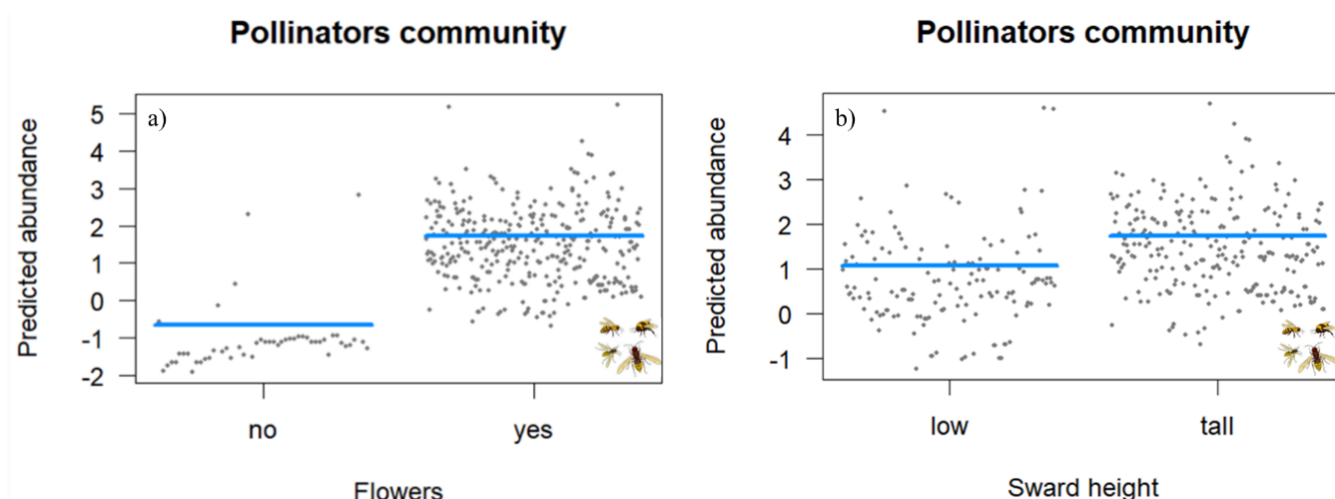


Figura 10 - Abbondanza degli impollinatori in relazione alla presenza/assenza dei fiori ai margini dei vigneti (a) e nelle interfile e all'altezza dell'erba, alta/bassa (b).

Nello specifico, trifoglio bianco, trifoglio rosso e convolvolo sono i fiori spontanei più comunemente monitorati all'interno delle aree interfilari. Questi, hanno prodotto risultati diversi a seconda del gruppo di impollinatori. Ad esempio, lepidotteri e bombi sono influenzati negativamente dalla presenza del trifoglio bianco (Fig. 11); altri imenotteri (es. vespe e formiche) beneficiano della presenza del convolvolo (Fig. 12), al contrario dei bombi che invece preferiscono foraggiare sul trifoglio rosso (Fig. 13).

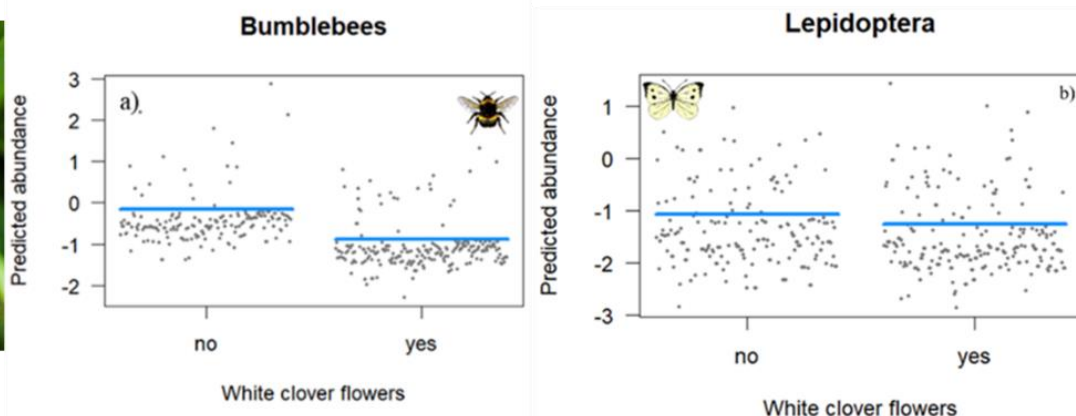


Figura 11 - Abbondanza di bombi (a) e Lepidotteri (b) in relazione alla presenza dei fiori di trifoglio bianco (*Trifolium repens*) nell'interfila.

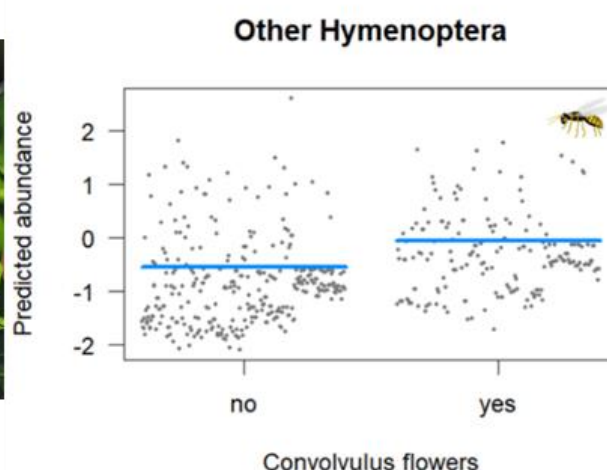


Figura 12 - Abbondanza del gruppo di altri imenotteri in relazione alla presenza dei fiori di convolvolo (*Convolvulus spp.*) nell'interfila.

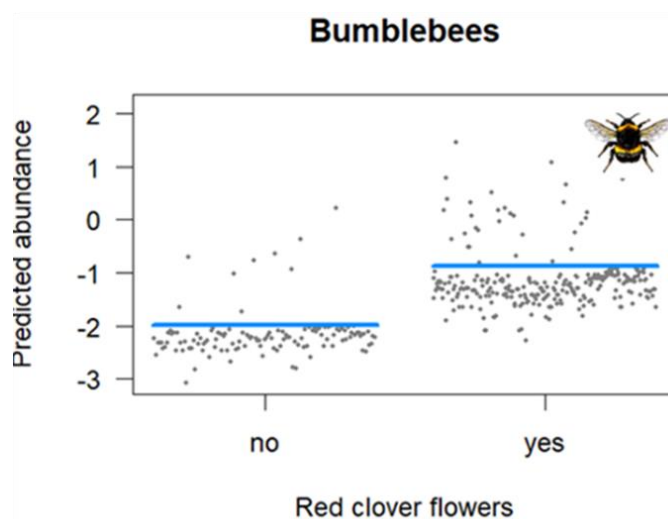
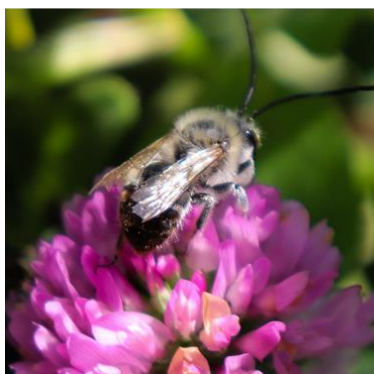


Figura 13 - Abbondanza dei bombi in relazione alla presenza di trifoglio rosso (*Trifolium pratense*) nell'interfila.

Similmente, l'altezza dell'erba è risultato essere un fattore determinante nel predire l'abbondanza degli impollinatori. L'erba alta all'interno delle interfile e ai margini di vigneti si associa infatti ad una maggiore quantità di fiori spontanei e pertanto ad una maggiore disponibilità di foraggiamento (Fig. 10b). Come mostrato in Figura 14, non è difficile intuire l'influenza che le due condizioni – erba alta ed erba bassa – possono avere sull'abbondanza degli impollinatori.



Figura 14. Altezza dell'erba nel mese di settembre (sx) e maggio (dx) nei vigneti della tenuta di Villa Margon.

In generale, la presenza di segni di lavorazione del suolo è risultata essere meno rilevante per gli impollinatori, fatta eccezione per i bombi e gli imenotteri. Tuttavia, questa variabile è strettamente legata alla presenza di fiori nelle interfile. Infatti, una lavorazione parziale o una non-lavorazione del terreno è associata ad una maggiore crescita di fiori spontanei, e di conseguenza ad un'alta abbondanza degli impollinatori. Questo è in linea con quello che accade per gli altri imenotteri; tuttavia, per i bombi l'effetto è opposto.

L'abbondanza degli impollinatori è invece influenzata positivamente dalla presenza dei prati (Fig. 15), che nei vigneti risultano per lo più relegati a contesti marginali, generalmente poco trattati durante quasi tutto il periodo di campionamento (fatta eccezione per il mese di settembre in cui presentavano segni di sfalcio). Sono pertanto associati ad erba alta e abbondante crescita di flora spontanea, ospitando così un'elevata abbondanza di insetti impollinatori. Le aree boschive, invece, hanno prodotto un effetto negativo sugli impollinatori, in quanto la crescita dei fiori nel sottobosco è limitata, dando come risultato una bassa disponibilità di foraggiamento.

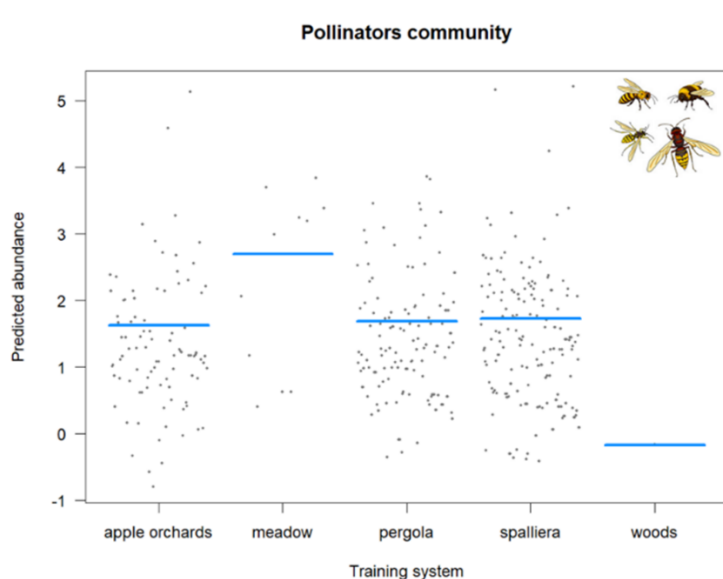


Figura 15 - Abbondanza degli impollinatori in relazione a (da sx a dx): meleti, prati, pergola, spalliera e boschi.

Per quanto riguarda la forma di allevamento, non c'è una differenza sostanziale fra pergola e spalliera. Gli impollinatori, infatti rispondono maggiormente alle forme di gestione agricola all'interno del vigneto piuttosto che alla sua struttura. Complessivamente, gli impollinatori hanno risposto negativamente alla copertura percentuale di vigneti (Fig. 16), suggerendoci che la gestione di queste aree le renda meno adatte a supportare gli impollinatori rispetto ad altre seminaturali e meno intensive.

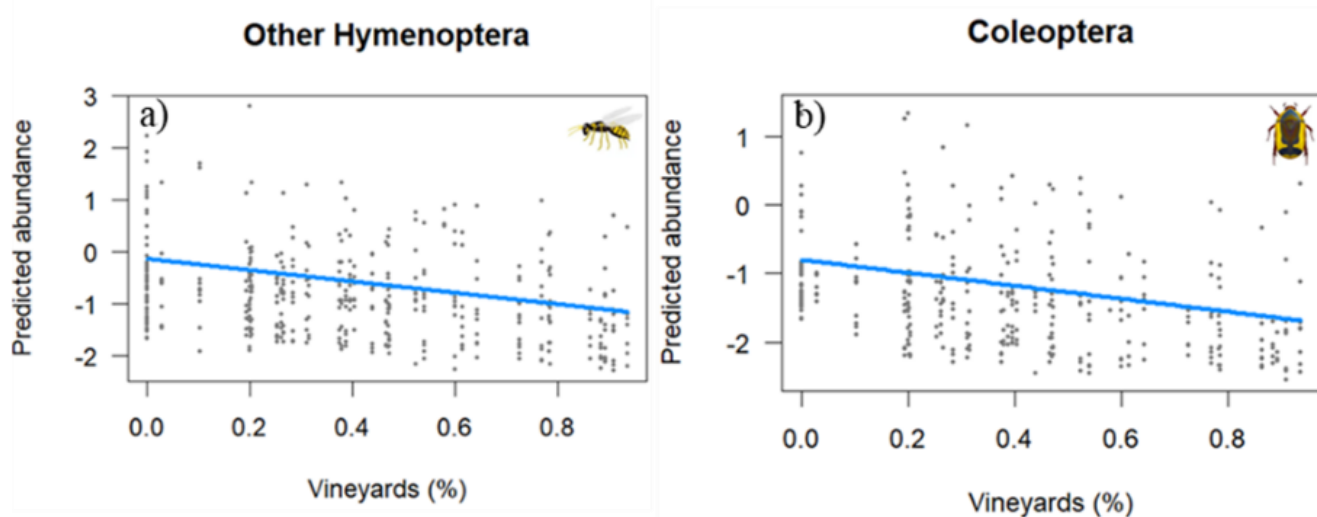


Figura 16. Abbondanza di altri Imenotteri (a) e Coleotteri (b) in relazione alla copertura percentuale dei vigneti nell'area studio.

Infine, la presenza di habitat eterogenei ha prodotto risultati differenti fra i diversi gruppi di impollinatori. Ad esempio, i lepidotteri beneficiano della presenza di foreste decidue ai margini delle colture (Fig. 17). Questi possono infatti sfruttare sia le cortecce degli alberi e il legno morto come sito di riposo, sia le piante per deporvi le uova, le cui larve al momento della schiusa si nutrono prevalentemente di foglie. Le foreste di conifere, invece, hanno un effetto positivo sull'abbondanza di coleotteri e ortotteri (Fig. 18a-18b), mentre l'abbondanza dei bombi tende a diminuire con l'aumentare della copertura percentuale di queste aree.

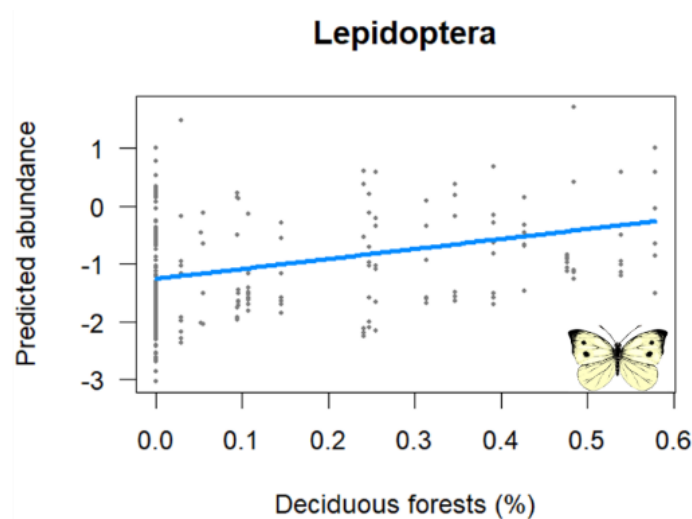


Figura 17 - Abbondanza dei lepidotteri in reazione alla copertura percentuale delle foreste decidue.

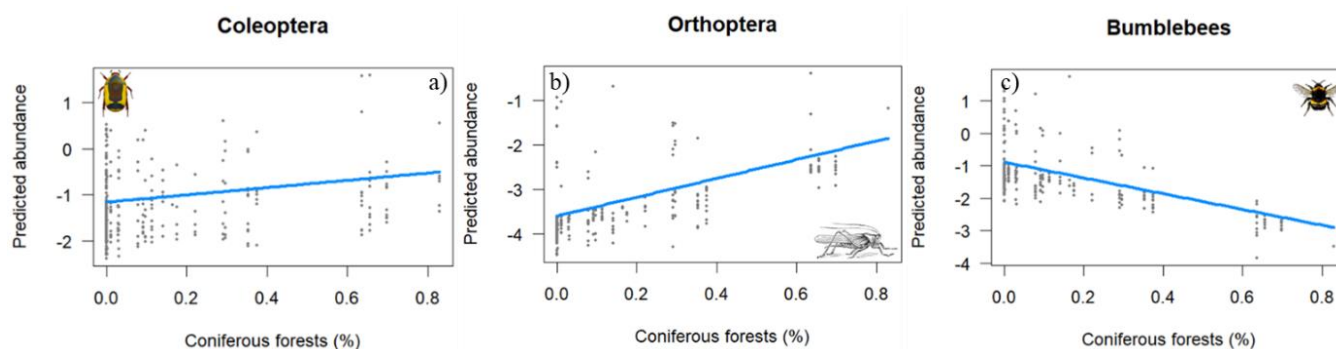


Figura 18 - Abbondanza dei a) coleotteri, b) ortotteri e c) bombi in relazione alla copertura percentuale delle foreste di conifere.

Raccomandazioni gestionali del vigneto

Gli insetti impollinatori svolgono un ruolo fondamentale all'interno delle aree agricole, preservandone la biodiversità e promuovendone lo sviluppo di semi, frutti e vegetali. Tuttavia, vi è un allarmante declino degli insetti impollinatori, associato ad una serie di fattori sinergici fra loro: aumento dell'uso di pesticidi, erbicidi e insetticidi, rimozione della vegetazione indigena, sviluppo di monocolture, cambiamenti climatici, competizione con specie esotiche, frammentazione e distruzione dell'habitat. È quindi necessario fornire misure e soluzioni che possano rafforzare la conservazione degli impollinatori.

La gestione dei vigneti è un fattore cruciale nel supportare l'abbondanza degli impollinatori e, di conseguenza, il servizio ecosistemico offerto. Pertanto, la scelta dell'azienda agricola sulle pratiche da adottare ha un ruolo determinante. Per favorire la presenza degli insetti pronubi nei propri vigneti, i viticoltori devono assicurare loro un ambiente idoneo all'attività di foraggiamento e di nidificazione. La scelta di un tipo di conduzione basata sul metodo biologico, come quella applicata dall'azienda oggetto di studio, rappresenta sicuramente un primo passo importante nel rimuovere le principali cause di tossicità per gli impollinatori che foraggiano negli agrosistemi. Il divieto di utilizzo di diserbanti chimici garantisce infatti un'ulteriore tutela per tutti gli insetti impegnati in questa fondamentale attività d'impollinazione.

Inoltre, l'abbondanza degli insetti impollinatori può essere efficacemente promossa da pratiche di gestione che favoriscono e aumentano la crescita dei fiori e che riducono la frequenza di lavorazione della vegetazione interfilare (es. tagli ridotti e/o tagli alternati). Infine, sulla base dei nostri risultati, raccomandiamo il mantenimento (o la creazione) di aree fiorite (sia ai margini che nelle interfile); il mantenimento di alberi, filari, cespuglieti e di ambienti seminaturali ai margini delle aree coltivate.

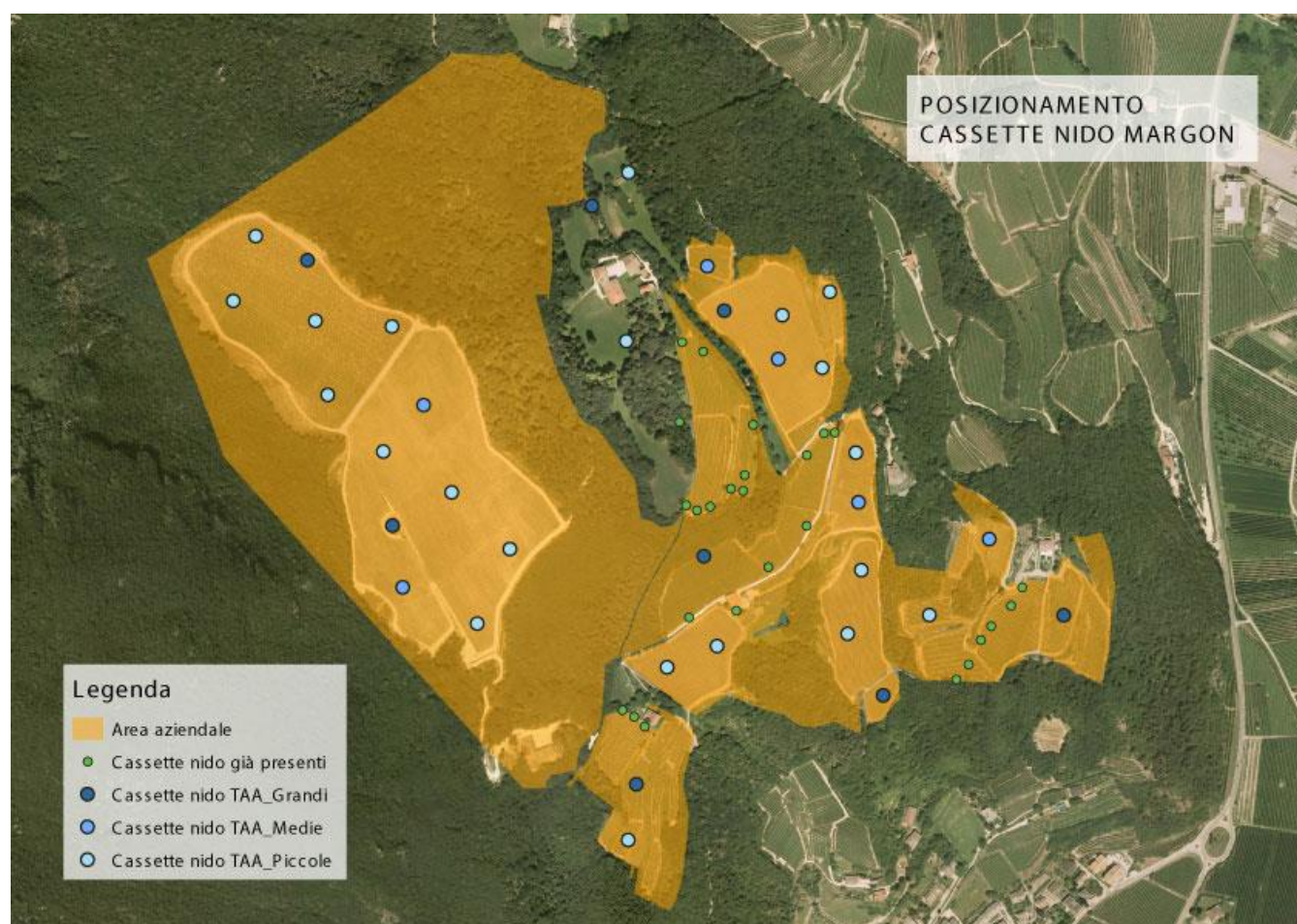
4. Cassette nido

In assenza di siti di nidificazione naturali, l'installazione di cassette nido offre la possibilità di aumentare la disponibilità di habitat per gli uccelli anche in contesti ad elevata antropizzazione. Nelle due mappe allegate (Fig. 19; *Posizionamento cassette nido Margon* e *Posizionamento cassette nido Camparta*), viene illustrata una proposta di massima relativa alla collocazione di un certo quantitativo di cassette nido nelle due aree oggetto di indagine. La ripartizione tra strutture di diverse dimensioni (piccola, media, grande), adatte ad ospitare specie diverse tra loro, tiene in considerazione sia la superficie disponibile, sia la tipologia di ambienti presenti. La tabella 10 riporta le quantità di cassette nido attribuite a ciascuno dei due appezzamenti qui considerati.

Tabella 10 – Ripartizione numerica e dimensionale delle cassette nido da installare nelle due aree.

Appezzamento	GRANDI Modello upupa	MEDIE Modello torcicollo	PICCOLE Modello codirosso	TOTALE
Margon	8	6	21	35
Camparta	3	3	9	15

Per quanto riguarda la tenuta di Villa Margon, il disegno di posizionamento delle cassette nido andrà ad integrarsi con le strutture già presenti nel vigneto e riportate anche in mappa, per le quali si potrà anche valutare una redistribuzione più coerente con le esigenze di monitoraggio e studio.



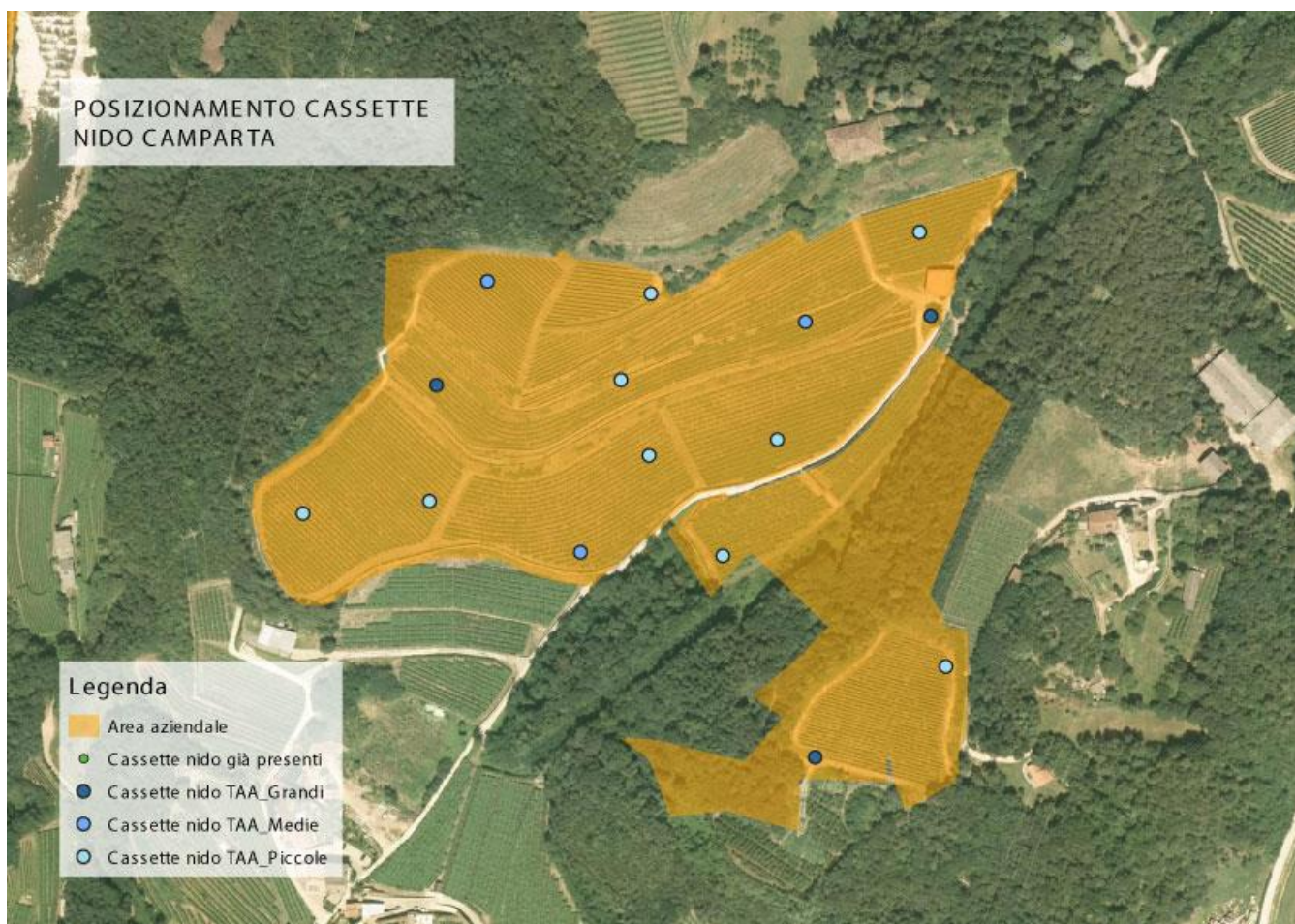


Figura 19 – Proposta di collocazione delle cassette nido nei due territori di Villa Margon (in alto) e di Camparta (in basso).

5. Elementi ambientali di pregio

A completamento del rapporto sulla biodiversità rilevata all'interno dei vigneti, si riporta una sintesi degli elementi ambientali di pregio e annessa descrizione, individuati e segnalati nel corso del primo anno di progetto (Fig. 20 e Tab. 11; Fig. 21 e Tab. 12), la cui conservazione costituisce un tassello fondamentale per la tutela delle specie che vivono nei contesti agricoli e nelle aree naturali più prossime ad essi.

Panoramica Villa Margon

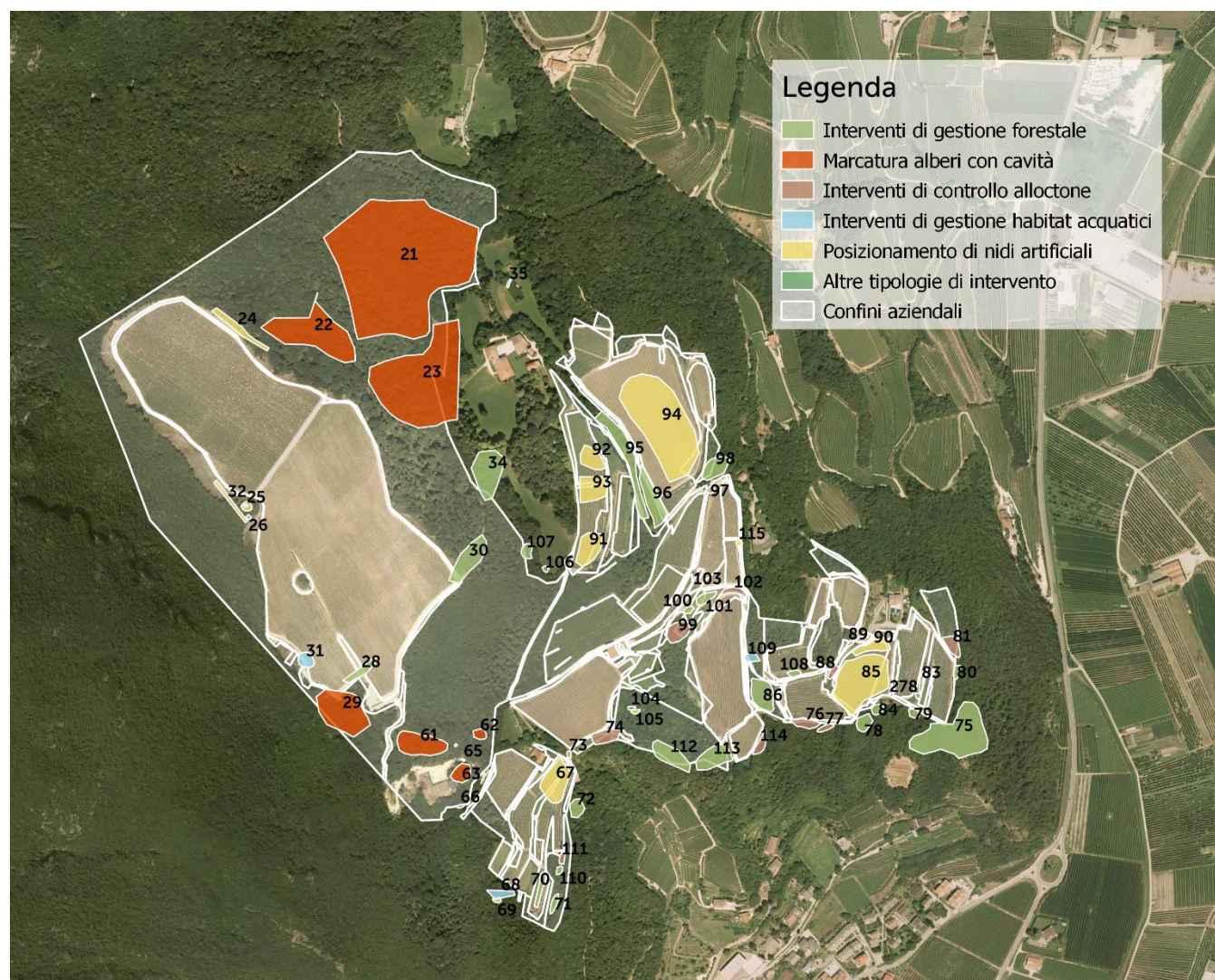


Figura 20 – Mappatura degli elementi ambientali di pregio da mantenere o da considerare nell'ambito di eventuali interventi di gestione delle colture.

Tabella 11 – Indice degli elementi ambientali di pregio segnalati a seguito dei sopralluoghi condotti nel 2020. Sono esclusi dall'elenco i siti corrispondenti alle aree interessate dall'installazione delle cassette nido, per le quali si invita a fare riferimento alla mappa di dettaglio, aggiornata al 2021.

ID	Azione	Descrizione
21	Marcatura albero	Presenza di bosco con esemplari notevoli e alberi con cavità nido (già marcati P).
22	Marcatura albero	Marcare (P rossa) alberi con cavità nido Picidi.
23	Marcatura albero	Marcare (P rossa) alberi con cavità nido Picidi.
26	Creazione pozza	Già presente una cavità nel suolo idonea ad essere impermeabilizzata ed a ospitare anfibio in riproduzione.
27	Creazione pozza	Valutare la possibilità di realizzare dentro il tunnel oppure appena fuori una piccola pozza.
28	Piantumazione	Miglioramento ecotono con piantumazione di bacciferi (o rosa canina); la zona attualmente si presenta come una scarpata pressoché priva di copertura vegetale.
29	Marcatura albero	Nucleo di faggi maturi, da controllare.
30	Mantenimento situazione forestale	Lembo di bosco con presenza di tassi (<i>Taxus baccata</i>) e pini silvestri.
31	Creazione pozza	Presenza di briglie e di depressione adatta ad ospitare acqua.
34	Mantenimento situazione forestale	Bosco maturo di pino nero e faggio.
61	Marcatura albero	Marcare (P rossa) faggi vivi e morti con cavità.
62	Marcatura albero	Marcare (P rossa) faggi.
63	Marcatura albero	Marcare (P rossa) faggi.
64	Tutela albero isolato	Faggio con cavità nido tagliato.
65	Habitat anfibio e fauna selvatica	Canaletta con piccola raccolta d'acqua a valle.
66	Fruizione	5 faggi di circa 60cm dbh con scritte e area di sosta con panchine.
68	Creazione pozza	Presenza di almeno 3 gallerie austroungariche adatte alla raccolta d'acqua.
70	Mantenimento situazione forestale	Presenza di giovane orno-ostrieto da lasciare a evoluzione naturale.
71	Gestione ambiente prativo	Gestione prato arido cespugliato.
72	Mantenimento situazione forestale	Presenza di nucleo di pini silvestri e latifoglie ricoperte d'edera, anche con necromassa.
73	Mantenimento situazione forestale	Presenza di 5 <i>Prunus</i> .
74	Contenimento alloctone	Numerosi polloni di robinie già sottoposte a tentativi di contenimento, in alcuni casi il rovelto soffoca le robinie.
75	Mantenimento situazione forestale	Zona con presenza di querce, tra cui il cerro (tabellato), con molta necromassa ed esemplari importanti fino a 50cm dbh.
76	Contenimento alloctone	Il rovelto sembra soffocare la robinia.
77	Contenimento alloctone	Polloni robinia in rapido sviluppo
78	Mantenimento situazione forestale	Nucleo di una decina di robinie ricoperte d'edera.
79	Mantenimento situazione forestale	Nucleo di 6 robinie ricoperte d'edera.
80	Mantenimento situazione forestale	Boschetto di querce di circa 40cm dbh.
81	Contenimento alloctone	Presenza di robinia dominante; lasciare gli esemplari ricoperti d'edera e i più grossi; favorire rovelto, vitalba e altre "soffocanti".
82	Tutela albero isolato	Ciliegio isolato adatto a ospitare una cassetta nido.

83	Piantumazione	Rampa erbacea adatta a essere arricchita di un filare o singoli cespugli bacciferi, rosa canina e ligustro.
84	Mantenimento situazione forestale	Nucleo di 7 pini neri possibilmente da mantenere, anche se colpiti da processionaria; attenzione alle alloctone in caso di rimozione.
86	Mantenimento situazione forestale	Bosco di cerri e carpini con rovi, da preservare.
87	Alloctone in diffusione	Polloni robinia in rapido avanzamento nella rampa.
88	Alloctone in diffusione	Robinia in rapido avanzamento.
95	Mantenimento situazione forestale	Viale di ippocastani monumentali numerati.
96	Piantumazione	Presenza di prato adatto a ospitare un cespuglio di rosa canina al centro o sul bordo.
97	Tutela albero isolato	Quercia isolata di grandi dimensioni, inserita in un contesto paesaggistico di pregio, con cipressi.
98	Mantenimento situazione forestale	Nucleo di roverelle e carpini ricoperti d'edera.
99	Alloctone in diffusione	Presenza di robinie in rapida diffusione.
100	Mantenimento situazione forestale	Mantenere il grande rovetto esistente e favorirne la diffusione quale dormitorio ornitico e contenimento alloctone.
101	Tutela albero isolato	Presenza di noce isolato e prato.
102	Contenimento alloctone	Azioni rivolte al contenimento della robinia già in atto, lasciare le 4 robinie più grandi e coprire con prugnolo e rovetto.
103	Piantumazione	Piantumazione filare cespugli bacciferi.
106	Altra fauna	Presenza mangiatoia ungulati.
107	Mantenimento situazione forestale	Pini neri con dbh 60 cm ricoperti d'edera, dormitorio di passeriformi.
108	Mantenimento situazione forestale	Mantenimento palo edera e edera su muro.
109	Habitat anfibi e fauna selvatica	Presenza di grotta con molta acqua, da cui sarebbe facile ricavare una raccolta d'acqua stabile.
110	Tutela albero isolato	Ciliegio singolo (dbh 40cm) da mantenere.
111	Alloctone in diffusione	Molti ricacci robinia.
112	Mantenimento situazione forestale	Presenza di necromassa di latifoglie (ad es. <i>Sorbus aria</i>) e pini silvestri.
113	Mantenimento situazione forestale	Nucleo di circa 30 pini silvestri ricoperti di vischio, presenza di nidi di sparviere.
114	Contenimento alloctone	Mantenimento di circa 20 esemplari di robinia ricoperte d'edera.
115	Sito rifugio chiroterri	Presenza di ambiente ipogeo con porta, verificare eventuale presenza di Chiroterri.

Panoramica Camparta



Figura 21 – Mappatura degli elementi ambientali di pregio da mantenere o da considerare nell'ambito di eventuali interventi di gestione delle colture.

Tabella 12 – Indice degli elementi ambientali di pregio segnalati a seguito dei sopralluoghi condotti nel 2020. Sono esclusi dall'elenco i siti corrispondenti alle aree interessate dall'installazione delle cassette nido, per le quali si invita a fare riferimento alla mappa di dettaglio, aggiornata al 2021.

ID	Azione	Descrizione
1	Contenimento alloctone	Mantenimento nucleo 20 robinie con edera.
2	Marcatura albero	70% castagneto, 20% quercus, 15% pino silvestre, 5% larice; mantenimento querce (dbh 40 cm) robinie sotto la linea di media tensione.
3	Contenimento alloctone	Mantenimento nucleo 30 robinie con edera.
4	Tutela albero isolato	Esemplare castagno morto ricoperto d'edera.
5	Mantenimento situazione forestale	Nucleo di 20 castagni con edera.
6	Interventi strutture	Valutare opportunità mantenimento capanno caccia (vecchio).
7	Interventi strutture	Valutare opportunità mantenimento capanno caccia uccelli (attivo).
8	Interventi strutture	Valutare opportunità mantenimento capanno caccia ungulati (palchetto attivo).

9	Gestione pozza	Pozza temporanea già utilizzata da ungulati; potenzialità per pozza tipo insoglio + uccelli
10	Mantenimento situazione forestale	Filare abbandonato di meli (da valutare il posizionamento di una fototrappola per indagine faunistica).
11	Tutela albero isolato	Esemplare pino nero vivo intero con tracce di fulmine (circonferenza 196cm).
12	Contenimento alloctone	Mantenimento nucleo 30 robinie con edera.
13	Contenimento alloctone	Prestare attenzione a ricacci di robinia sotto la linea di media tensione.
16	Creazione pozza	Realizzazione pozza per salamandre alla base del muro.
17	Contenimento alloctone	Roveto con evonimo, edera, ecc., con robinia in avanzamento; da valutare il miglioramento dell'ecotono (roveto) con contenimento robinia.
18	Mantenimento situazione forestale	Preservazione querceto esistente.
19	Contenimento alloctone	Recente intervento di taglio di robinie ed edera lungo il muro; auspicabile piantumazione rovetto e mantenimento dell'edera.