



Parco Nazionale
Foreste Casentinesi
Monte Falterona
e Campigna

Direttiva Biodiversità

Stefano Tempesti



Annualità 2025

PROTOCOLLO D'INTESA

Sommario

ALLEGATI.....	3
INTRODUZIONE E OBIETTIVI.....	4
AREA DI STUDIO.....	5
1. POPOLAZIONI DI API SELVATICHE NEL PARCO.....	5
1.1) <i>Materiali e metodi</i>	5
1.2) <i>Attività e risultati 2025</i>	5
TRANSETTO PNFC01 (ex FCAQ1) – Monte Falco.....	7
TRANSETTO FC02 – Giogo Seccheta.....	9
TRANSETTO PNFC03 (ex FCBQ2) – Bùcine.....	11
TRANSETTO PNFC05 – Pian di Rocchi.....	13
TRANSETTO PNFC06 – Vignano.....	15
TRANSETTO PNFC07 – La Fossa-Torni.....	17
RISULTATI CAMPIONAMENTO 2025.....	19
CONFRONTO NUMERI APOIDEI CAMPIONATI 2025/2024.....	20
AGGIORNAMENTO DELLE CHECKLIST DI APOIDEI E SIRFIDI.....	24
SPECIE IN LISTA ROSSA IUCN.....	24
SPECIE VEGETALI VISITATE DA APOIDEI.....	25
SPECIE VEGETALI VISITATE DA SIRFIDI.....	27
2. COMPETIZIONE TROFICA TRA API DA MIELE E APOIDEI SELVATICI.....	29
2.1) <i>Materiali e metodi</i>	29
2.2) <i>Attività e risultati 2025</i>	29
FCHS1 – Valbonella.....	30
FCHS2 – Poderone.....	32
FCHS3 – La Casine.....	34

ALLEGATI

1a – Protocollo monitoraggio apoidei 2022

1b – Protocollo monitoraggio ISPRA 2024-2025

1c – Cartografia transetti

1d – Dati dei vari transetti

1e – Analisi dati e file ministeriali

1f – Manuale app ISPRA

1g – Checklist sirfidi Parco

1h – Checklist apoidei Parco

2a – Protocollo campionamento polline

2b – Habitat spot FCHS1 (Valbonella)

2c – Habitat spot FCHS2 (Poderone)

2d – Habitat spot FCHS3 (Le Casine)

INTRODUZIONE E OBIETTIVI

Considerando la crescente minaccia a cui sono sottoposti gli organismi impollinatori e valutate anche le lacune che si hanno relativamente alla conoscenza di questi insetti e delle loro popolazioni, il Ministero dell'Ambiente ha scelto di indirizzare i fondi della Direttiva Biodiversità sugli impollinatori a partire dal 2019. In seguito a questa direttiva tutti i Parchi appenninici hanno cominciato a muoversi in modo da realizzare attività di ricerca in maniera coordinata e standardizzata, metodologia che consentirà in futuro di operare confronti tra i dati dei diversi Parchi e anche con i dati già esistenti a livello italiano ed Europeo.

Durante il quinto anno di lavori (2025) si è operato in due dei tre principali filoni della ricerca:

- **Popolazioni di *Apis mellifera***: per l'anno 2025 non sono stati raccolti campioni di miele o di *Apis mellifera* per la categorizzazione a livello di sottospecie. Le analisi svolte per diversi anni su un di campioni sempre più ampio, hanno dato ottimi risultati per quanto riguarda la salubrità degli ambienti interni all'area protetta. Si tratta però di un controllo che in futuro potrà essere eseguito al bisogno o a campione su aree di particolare interesse, mentre un monitoraggio costante nel tempo su un elevato numero di campioni presenta un costo elevato e non è forse troppo significativo.

- **Censimento Sirfifi e monitoraggio Apoidei selvatici**: relativamente agli apoidei, come già si è effettuato a partire dal 2021, si procede ad un monitoraggio delle popolazioni. Che prevede il conteggio degli individui in campo, con annotazione della specie vegetale su cui si trovano. Siccome i dati richiesti dal Ministero devono essere al livello di specie, tutti i campioni di cui è dubbia l'identificazione in campo vengono raccolti.

A partire dal 2024 il monitoraggio ha iniziato a coprire anche il gruppo di **ditteri sirfidi**. Anche per questo gruppo il campionamento prevede la raccolta di tutti gli insetti di cui risulta dubbia l'identificazione in campo.

- **Studio sull'interazione trofica tra Apoidei selvatici e allevati**: il monitoraggio degli hot spot e delle centraline per la nidificazione di apoidei selvatici è proseguita durante tutto l'anno sulle tre centraline già predisposte nel corso degli anni scorsi.

AREA DI STUDIO

L'area che si andrà a prendere in esame durante il progetto coincide con il territorio del Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, sia per quanto riguarda l'area protetta vera e propria ma senza escludere l'intero territorio dei cosiddetti comuni del Parco.

Ovviamente per la natura delle attività da svolgere, che hanno carattere quasi puntuale, si avranno dati maggiori per alcune aree del Parco. Queste saranno comunque scelte tra le più rappresentative, sulla base dei protocolli e delle indicazioni fornite dai collaboratori tecnici del progetto.

1. POPOLAZIONI DI API SELVATICHE NEL PARCO

1.1) Materiali e metodi

Per quanto concerne i materiali e i metodi utilizzati in questa sezione si rimanda al **Protocollo campionamento apoidei**, a cura dell'Università di Pisa, Centro Interdipartimentale di ricerche agro-ambientali Enrico Avanzi di cui all'**allegato 1a**. Lo schema di monitoraggio è rimasto invariato rispetto agli anni precedenti.

Per l'anno 2025 sono continuati i monitoraggi lungo transetti di lunghezza 250m, suddivisibili in 5 sottosezioni (ognuna identificata da una lettera dalla A alla E) di 50 m ciascuna (**allegato 1b**).

Si è inoltre continuato a raccogliere dati sulla vegetazione (a carattere generico) in modo da stabilire la percentuale di vegetazione fiorita all'interno del percorso svolto durante il transetto, distinguendo tra strato arboreo, arbustivo e erbaceo (per quest'ultimo si procede ad annotare anche l'altezza media). Tempo di percorrenza: 50 minuti totali, dedicando 10 minuti a ciascuna sottosezione.

1.2) Attività e risultati 2025

Rispetto al 2024 non si segnalano particolari modifiche nei transetti di riferimento.

Nel 2025 si è proceduto con le attività facenti parte del *monitoring scheme*, che nel corso degli anni permetterà di avere un dato sull'andamento delle popolazioni di apoidei e sirfidi all'interno del Parco Nazionale.

Visto che è espressamente richiesto il riconoscimento di apoidei e sirfidi a livello di specie, tutti i campioni che non sarà possibile identificare con certezza in campo saranno raccolti, preparati e identificati successivamente in laboratorio o ad opera di esperti.

Si segnala in ogni caso che durante i campionamenti, in presenza di individui del tutto simili, si è evitato di campionarli svariate volte avendo buone probabilità di catturare numerosi individui di una stessa specie. In questo modo si è cercato di ridurre al minimo le catture necessarie.

La lista di transetti da realizzare non è variata rispetto al 2024 (vedi **allegato 1c**):

- Transetti in ambito semi-naturale di alta quota
 - PNFC01 – Monte Falco
 - PNFC02 – Giogo Secchieta

- Transetti in ambito agricolo pascolivo
 - PNFC03 – Bucine
 - PNFC07 (nuovo) – La Fossa-Torni
- Transetti in ambito agricolo seminativo
 - PNFC05 – Pian di Rocchi
 - PNFC06 – Vignano

Per l'anno 2025 sono stati raccolti dati in 6 transetti complessivamente. I campionamenti si sono svolti almeno 1 volta al mese da marzo ad ottobre.

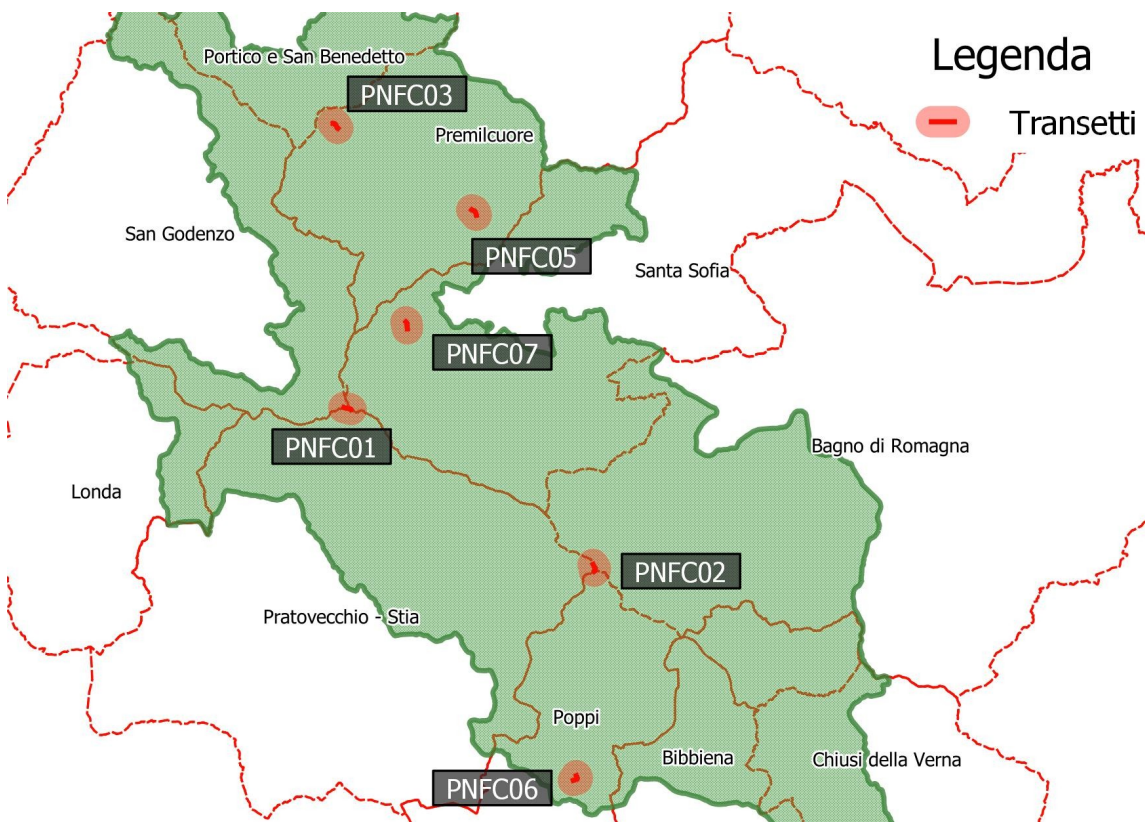
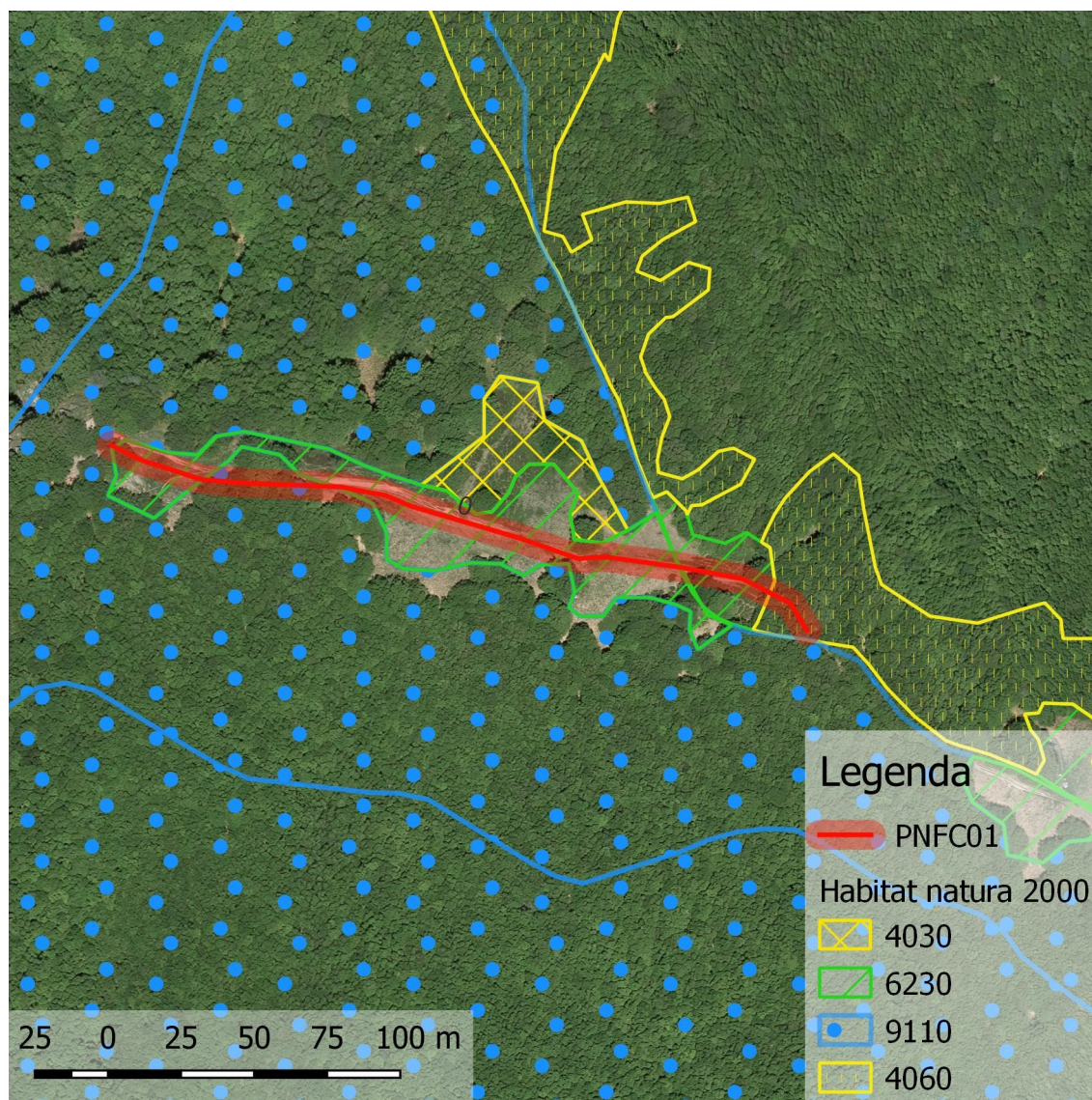


Fig. 1 – Dislocazione dei transetti di riferimento per l'anno 2025.

TRANSETTO PNFC01 (ex FCAQ1) – Monte Falco

Si tratta di un transetto di alta quota, situato sui rilievi più alti che troviamo all'interno del Parco delle Foreste Casentinesi, in ambito semi-naturale.



Coordinate geografiche (WGS 84) al centro del transetto: 43° 52' 38.1" N ; 11°42' 38.4" E

Località: Monte Falco – San Godenzo (FI) / Santa Sofia (FC)

Altitudine media: 1653 m

Orientamento del transetto: O/NO – E/SE

Tipologia del suolo: sabbioso-argilloso con affioramenti rocciosi (prevalenza di suolo sabbioso)

Habitus vegetativo: arboreo (20%); arbustivo (20%); erbaceo (60%)

Descrizione sintetica dell'ambiente: Il transetto si estende lungo un tratto il crinale toscoromagnolo più elevato di quota. Nonostante la quota non molto elevata (1650 m circa) questo tratto di crinale è il punto in cui sono concentrate quasi tutte le praterie di quota del Parco, costituite

da habitat 6230 con presenza di habitat 4060 a prevalenza di vaccinieto. Queste aree aperte sono circondate da faggete (habitat 9130) in prevalenza pure. Presenza di aceri e sorbi sporadici. Il centro abitato di una certa consistenza più vicino si trova a circa 4,5 km (Castagno d'Andrea)

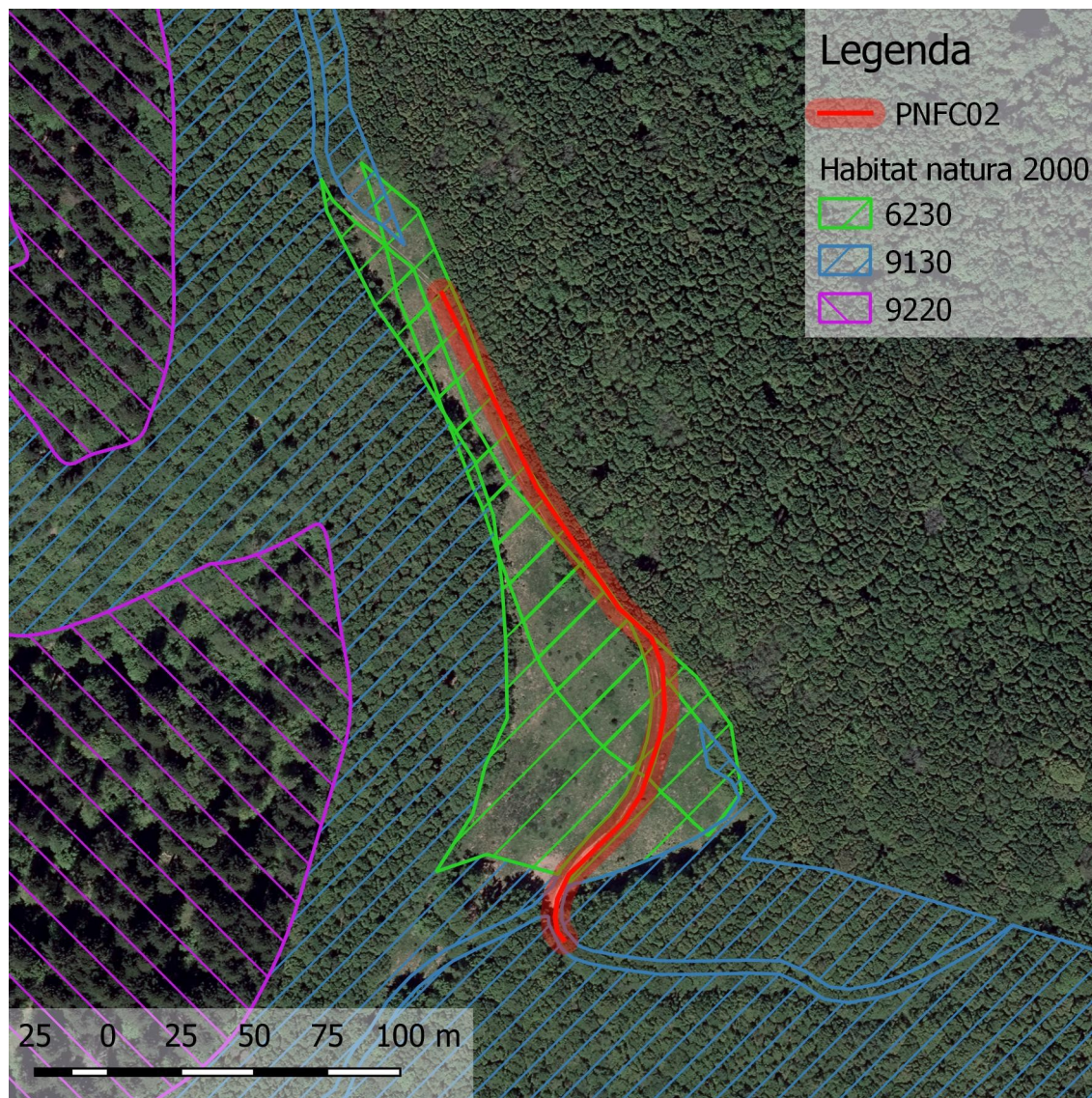
Note: il transetto ha inizio a partire dal punto panoramico di Monte Falco, dopo aver superato un primo breve tratto di bosco termina circa 20 m prima di entrare nuovamente nella faggeta. Essendo un'area di crinale non sono presenti corsi d'acqua rilevanti. Nei dintorni del transetto si trovano però alcune sorgenti, la più vicina delle quali è Sodo dei Conti, a circa 200m di distanza in linea d'aria e alla quota di 1600 m circa.

Schede e foto: [allegato 1d](#)



TRANSETTO FC02 – Giogo Seccheta

Il transetto di Giogo Seccheta, si trova situato lungo il crinale appenninico, vicino alla località Camaldoli, si trova in ambiente semi-naturale come il transetto PNFC01 ma in una zona posta più a sud-est rispetto ad esso.



Coordinate geografiche (WGS 84) al centro del transetto: 43° 49' 44.1" N ; 11°48' 27.3" E

Località: Giogo Seccheta – Bagno di Romagna (FC) / Poppi (AR)

Altitudine media: 1380 m

Orientamento del transetto: N - S/SE

Tipologia del suolo: sabbioso-argilloso con affioramenti rocciosi (prevalenza di suolo sabbioso)

Habitus vegetativo: arboreo (20%); arbustivo (15%); erbaceo (65%)

Descrizione sintetica dell'ambiente: Il transetto è situato in un contesto del tutto simile a quello del PNFC01, ovvero in praterie semi naturali (habitat 6230) circondate da boschi a prevalenza di faggio (habitat 9130). A differenza del transetto di Monte Falco questo è situato in una zona più a sud lungo il crinale che divide Romagna e Toscana. Insieme al transetto pnfc01 da quindi modo di tenere monitorato il crinale appenninico in più punti. Come differenza rilevante rispetto a PNFC01 si segnala l'assenza di vaccinieti, in compenso si trovano nell'area circostante numerose piante di *Cytisus scoparius*.

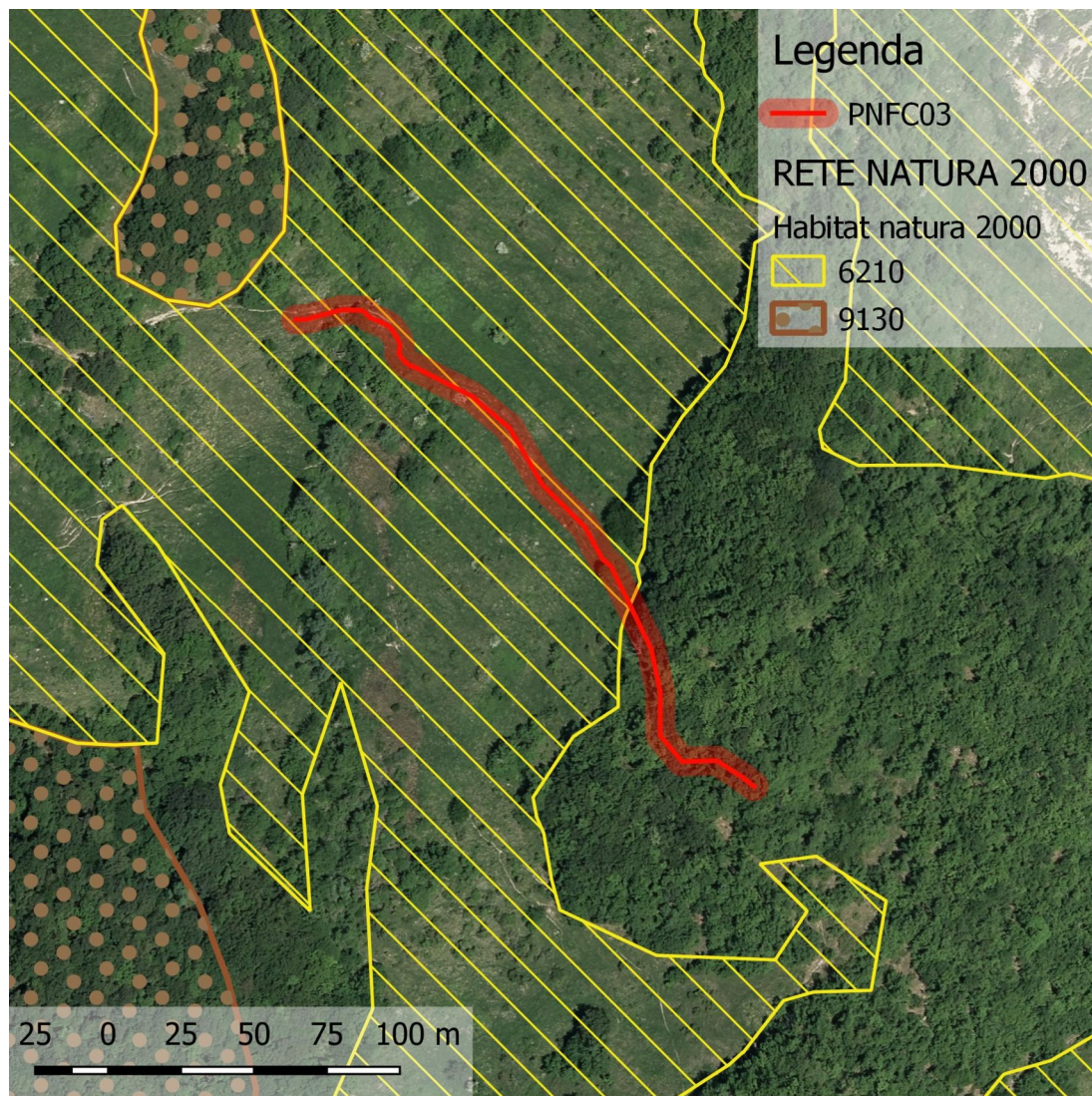
Note: Il transetto è situato nel crinale soprastante l'Eremo e il Monastero di Camaldoli, zone caratterizzate dalla presenza di abetine pure o semi-pure di derivazione antropica, oltre che dalla presenza di numerosi castagneti e di numerosi e ricchi corsi d'acqua. Il transetto si sviluppa in aree aperte di crinale, lungo il sentiero CAI 00 che percorre tutto lo spartiacque appenninico. Nelle immediate vicinanze non si segnalano centri abitati di notevoli dimensioni.

Schede e foto: [allegato 1d](#)



TRANSETTO PNFC03 (ex FCBQ2) – Bùcine

Questo transetto è stato mantenuto per continuare il monitoraggio su aree pascolive, dove il pascolo avviene con diverse intensità. Il suo transetto di confronto è il PNFC04 localizzato a San Paolo in Alpe. Nel periodo più recente l'area risulta fortemente sotto pascolata con inerbimento e crescita delle piante arbustive, anche se nei prossimi anni dovranno essere realizzati interventi di pulizia dei pascoli.



Coordinate geografiche (WGS 84) al centro del transetto: 43° 57' 34.0" N ; 11°42' 35.0" E

Località: C. Bùcine – Premilcuore (FC)

Altitudine media: 907 m

Orientamento del transetto: SE – NO

Tipologia del suolo: sabbioso-argilloso con affioramenti rocciosi

Habitus vegetativo: arboreo (25%); arbustivo (20%); erbaceo (55%)

Descrizione sintetica dell'ambiente: il transetto si svolge interamente lungo un sentiero. Per il primo quarto circa è all'interno di un bosco misto di cerro e carpino, salendo di quota si fa sempre meno sporadico il faggio. Nella restante parte il transetto prosegue nei vecchi pascoli del podere Bùcine, ad oggi costituiti da pascoli seminaturali con presenza di arbusti (habitat 6210 in prevalenza).

Lungo il transetto sono presenti alcuni alberi da frutto come ciliegi e peri.

Note: I pascoli sono ancora oggi utilizzati per l'allevamento di bovini nel periodo primaverile-estivo, tutta la zona è per il resto esente da attività antropiche. Il nucleo abitativo più vicino è posto a circa 3 km (San Benedetto in Alpe).

La zona è molto ricca di acque e circa 200 m a valle del transetto scorre il fosso di Valsproneta, che confluisce con il fosso delle Fontanine e di Setoleto andando a formare il fosso di Amedani. Habitat ricchi di piante come salici e pioppi e corsi d'acqua che rimangono attivi tutto l'anno.

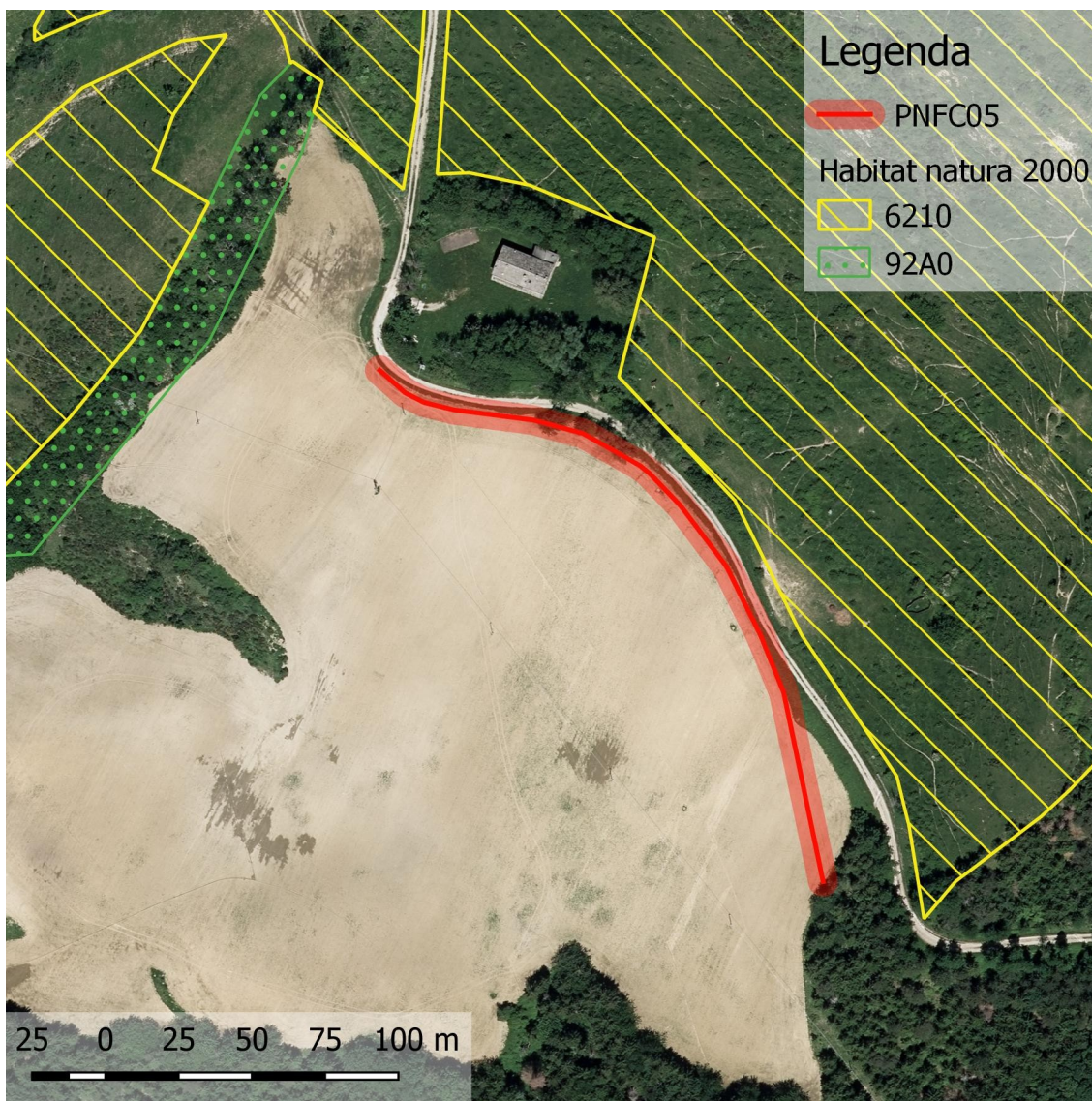
Schede e foto: [allegato 1d](#)



TRANSETTO PNFC05 – Pian di Rocchi

Questo transetto è situato in un'area utilizzata dal punto di vista agricolo. Il Ministero voleva infatti che fossero indagate aree agricole trattate in maniera differenziata dal punto di vista delle pratiche agronomiche (gestione tradizionale a confronto con una gestione biologica). In realtà dentro Parco non risultano aree agricole gestite in maniera tradizionale ovvero con utilizzo di pesticidi, anticrittogamici e altre tipologie di farmaci volti a favorire il cereale o la pianta che si coltiva. I transetti sono per cui stati dislocati in alcune delle poche aree utilizzate per coltivi. Pian di Rocchi risulta essere della coppia di transetti quello situato in un area gestita in maniera 'più tradizionale'.

Si segnala che nel 2024 il campo, prima gestito ad erbaio, è stato lavorato e seminato con cereali, per questo motivo si è deciso di non percorrere l'esatto transetto ma di stare sul bordo strada, in modo da non danneggiare le colture.



Coordinate geografiche (WGS 84) al centro del transetto: 43° 55' 59.0" N ; 11°45' 52.4" E

Località: Pian di Rocchi – Premilcuore (FC)

Altitudine media: 813 m

Orientamento del transetto: NO - SE

Tipologia del suolo: argilloso

Habitus vegetativo: arboreo (5%); arbustivo (5%); erbaceo (95%)

Descrizione sintetica dell'ambiente: Si tratta di un'area con ampi spazi a seminativo, nei quali vengono alternate coltivazioni di frumento a impianti per la produzione di foraggio a medica e/o trifoglio. Attualmente, nel primo anno di campionamento, era presente un medicaio. Nei pressi del transetto si trova una strada che conduce al rifugio Pian di Rocchi, lungo la quale sono presenti alberi e subito sopra strada si estendono ampi pascoli (habitat 6210).

Note: Area ricca di pascoli e ben esposta al sole, nei pascoli è situata (poco distante dal transetto) una ricca fonte di acqua che crea anche qualche piccolo ambiente umido.

L'area è lontana da tutte le attività antropiche e il centro abitato di una certa consistenza più vicino è a 4 km (Corniolo).

Schede e foto: [allegato 1d](#)



TRANSETTO PNFC06 – Vignano

Altro transetto situato in un contesto agricolo, e relazionato al PNFC05. Si tratta anche in questo caso di un'area dove viene applicata la normale rotazione delle colture, anche se non si effettua alcun tipo di intervento per favorire le colture, bensì vengono utilizzate varietà antiche più resistenti e poi la coltura viene lasciata alla sua crescita spontanea senza rimuovere erbe spontanee o che normalmente vengono ritenute infestanti.



Coordinate geografiche (WGS 84) al centro del transetto: 43° 46' 02.7" N ; 11°47' 52.1" E

Località: Greppi/Vignano – Poppi (AR)

Altitudine media: 715 m

Orientamento del transetto: SO – SE / SE - N

Tipologia del suolo: argilloso

Habitus vegetativo: arboreo (20%); arbustivo (10%); erbaceo (70%)

Descrizione sintetica dell'ambiente: Il transetto è situato in un'area agricola con notevoli estensioni gestite a seminativo, a pascolo oppure incolte. Queste sono separate da piccoli corsi d'acqua, filari o siepi di arbusti frammisti a vegetazione arborea. Tutto il transetto ricade in habitat 6510 (Prati da Sfalcio), terreno attualmente utilizzato per la coltivazione di frumento senza pratiche di diserbo.

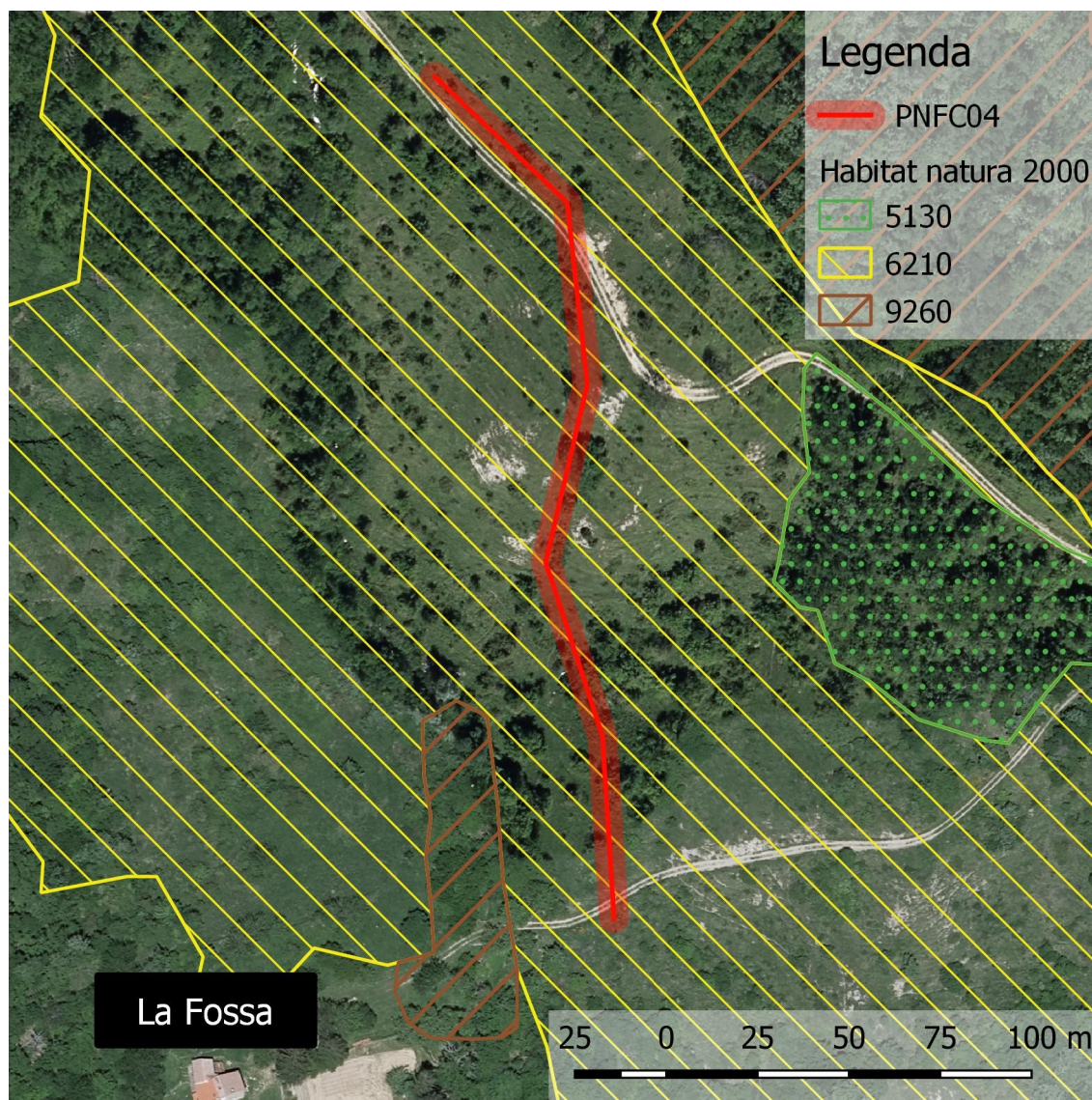
Note: Il transetto si trova in un contesto in cui operano diverse aziende agricole, che però svolgono tutte le pratiche in maniera biologica. Non si segnalano grandi centri abitati nelle vicinanze.

Schede e foto: [allegato 1d](#)



TRANSETTO PNFC07 – La Fossa-Torni

Il transetto di confronto rispetto al pnfc03, si tratta come per esso di un'ampia area a pascolo in quota. A differenza del Bucine l'area di San Paolo in cui è stato dislocato il transetto risulta parte di un pascolo attivo, per cui l'intensità del pascolo (anche se non intensivo) risulta maggiore rispetto all'area del Bucine. In questo modo, come chiesto dal Ministero, sarà possibile verificare l'attività e presenza dell'apodeofauna in ambienti simili ma gestiti dall'uomo in maniera differente.



Coordinate geografiche (WGS 84) al centro del transetto: 43° 54' 02.9" N ; 11°44' 08.4" E

Località: La Fossa – Santa Sofia (FC)

Altitudine media: 880 m

Orientamento del transetto: S – N-NO

Tipologia del suolo: sabbioso-argilloso con affioramenti di roccia

Habitus vegetativo: arboreo (10%); arbustivo (25%); erbaceo (65%)

Descrizione sintetica dell'ambiente: Il transetto è situato in complesso di aree aperte tra i più notevoli dell'area del Parco, per tutta la sua lunghezza ricade all'interno di habitat 6210. Nello specifico il tratto in cui si sviluppa non è pascolato da tempo e presenta, soprattutto nelle prime sezioni, una buona presenza di piante a portamento arbustivo ed arboreo. Le sezioni intermedie sono per lo più sgombre da vegetazione arbustiva e l'ultimo tratto corre lungo una strada a fondo ghiaiato.

Note: L'abitato di un certa consistenza più vicino (Corniolo) è situato a circa 5 km. Si tratta infatti di una zona fortemente naturale. L'edificio della Fossa è abitato solo saltuariamente.

Tutta la zona (in particolare a valle del transetto) risulta ricca di acque durante tutto l'anno. Inoltre il transetto è a soli 350m in linea d'aria dal Bidente delle Celle.

Schede e foto: allegato 1d



RISULTATI CAMPIONAMENTO 2025¹

	Apoidei ufficiali	Fuori transetto	Sirfidi	Miss_re	TOT
PNFC01	198	2	29		229
PNFC02	181	1	68		250
PNFC03	166	1	60		227
PNFC05	169	1	155		325
PNFC06	292	0	85		377
PNFC07	178	1	52		231
	1184	6	449	0	
				Tot 2025	1639

Tab. 1 – Numero di apoidei e sirfidi campionati nell'anno 2025, suddivisi per transetto.

Per l'anno 2025, il numero totale di apoidei e sirfidi conteggiati è ammonta a 1639 unità. In generale il numero totale risulta in aumento rispetto al 2023. In totale sono stati conteggiati in tutti e 6 i transetti ben **1184 apoidei** (vedi tab. 2) rispetto ai 1148 del 2024 e **449 sirfidi** rispetto ai 345 del 2024.

Vista la necessità di dover ottenere un dato a livello di specie molti **esemplari** sono stati campionati per l'identificazione, tra questi vi sono sicuramente alcuni nuovi generi di apoidei ancora mai riscontrati nei campionamenti come ad esempio i generi di apoidei *Ammobates* spp. ed *Epeolus* spp. E di conseguenza alcune nuove specie (sia di sirfidi che di apoidei) andranno ad arricchire il numero di specie conosciute, ne è un esempio il *Chrysotoxum cisalpinum* trovato nei campionamenti presso Pian di Rocchi.

I campioni sono stati preparati per l'identificazione, che si prevede di svolgere nei prossimi mesi per quanto riguarda i sirfidi, con il supporto degli insegnanti del corso EPIC-fly. Per quanto riguarda gli apoidei si prevede di suddividerli per genere e iniziare l'identificazione a livello di specie, per poi chiedere il supporto di esperti nei casi in cui l'identificazione risulti difficoltosa.

¹ Tutti i dati raccolti sono stati trasmessi al ministero mediante apposita app e raccolti nell' (**allegato 2d**) suddivisi nei file di analisi dati e nei file per il ministero.

CONFRONTO NUMERI APOIDEI CAMPIONATI 2025/2024

a) PNFC 01

Tipo	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOT
AA		38	3	27	5	1			74
B	1	2	21	26	20	3	1		74
TOT PARZ I	1	40	24	53	25	4	1	0	148
AM		1	4	45					50
TOT II	1	41	28	98	25	4	1	0	198
S		3	3	12	8	1	2		29
FUORI TRANS						2			2
TOT	1	44	31	110	33	7	3	0	229

Tab. 2.1 – Distribuzione record del transetto PNFC01-2025

Tipo	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOT
AA	2	4	15	21	23	9			74
B	3	1	31	50	16	3			104
TOT PARZ I	5	5	46	71	39	12	0	0	178
AM			1	2	2				5
TOT II	5	5	47	73	41	12	0	0	183
S		1	40	12	1	3			57
FUORI TRANS									0
TOT	5	6	87	85	42	15	0	0	240

Tab. 2.2 – Distribuzione record del transetto PNFC01-2024

Per quanto riguarda PNFC01 i numeri complessivi risultano lievemente calati rispetto al 2024. Il numero di campioni registrati è risultato molto più elevato ad aprile (in particolare per le popolazioni di apoidei) per poi avere un picco negativo a maggio, nello specifico mentre gli apoidei hanno numeri di poco più bassi rispetto al 2024 sono i sirfidi a comparire in numero bassissimo. Il resto dell'anno risulta simile come andamento ed il picco di popolazione si presenta sempre nel mese di luglio.

b) PNFC02

Tipo	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOT
AA		10	12	20	29	18	6		95
B		3	7	23	11	24	14		82
TOT PARZ I	0	13	19	43	40	42	20	0	177
AM				1	2		1		4
TOT II	0	13	19	44	42	42	21	0	181
S		1	8	21	20	16	2		68
FUORI TRANS					1				1
TOT	0	14	27	65	63	58	23	0	250

Tab. 3.1 – Distribuzione record del transetto PNFC02-2025

	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOT
Tipo									
AA			18	12	29	11			70
B	1	2	7	14	25	3			52
TOT PARZ I	1	2	25	26	54	14	0	0	122
AM				9	30				39
TOT II	1	2	25	35	84	14	0	0	161
S			24	6	16	3			49
FUORI TRANS									0
TOT	1	2	49	41	100	17	0	0	210

Tab. 3.2 – Distribuzione record del transetto PNFC02-2024

In maniera simile al PNFC01 anche in questo transetto si presenta un picco negativo nel mese di maggio con numeri di sirfidi campionati più bassi, la cosa vista la concomitanza dell'evento tra i due transetti potrebbe essere dovuta all'andamento climatico. Da segnalare anche la prosecuzione di abbondanti popolazioni nel mese di agosto, che solitamente ha presentato una dinamica di calo delle popolazioni molto più accentuata. Ciò può essere dovuto alle piogge più abbondanti dell'anno 2025 durante il periodo estivo, che hanno consentito alla vegetazione di mantenere le fioriture più a lungo.

c) PNFC03

	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOT
Tipo									
AA	7	9	31	10	11	20	7	1	96
B	2	10	1	3	13	8	13	8	58
TOT PARZ I	9	19	32	13	24	28	20	9	154
AM			1	3	1	7			12
TOT II	9	19	33	16	25	35	20	9	166
S			16	8	16	14	1	5	60
FUORI TRANS			1						1
TOT	9	19	50	24	41	49	21	14	227

Tab. 4.1 – Distribuzione record del transetto PNFC03-2025

	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOT
Tipo									
AA	1	17	19	7	29	14	5	29	121
B	1	2		14	20	1	1	1	40
TOT PARZ I	2	19	19	21	49	15	6	30	161
AM	4		1	8	9	8			30
TOT II	6	19	20	29	58	23	6	30	191
S		2	19	15	15	3	1		55
FUORI TRANS	2								2
TOT	8	21	39	44	73	26	7	30	248

Tab. 4.2 – Distribuzione record del transetto PNFC03-2024

Nonostante i numeri generali lievemente più bassi l'andamento delle popolazioni nel transetto PNFC03 è rimasto simile agli altri anni. Numeri più bassi sono stati registrati nei mesi di giugno e luglio, mentre la stagione sembra essersi protratta più a lungo anche nel mese di agosto. A differenza dei transetti PNFC01 e 02 sono i numeri di apoidei ad essersi discostati maggiormente dall'anno precedente.

e) PNFC05

Tipo	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOT	
AA		3	12	20	38	15	3	7	3	101
B		1	3		7	19	3	9	4	46
TOT PARZ I		4	15	20	45	34	6	16	7	147
AM					8	4	9		1	22
TOT II		4	15	20	53	38	15	16	8	169
S			3	12	26	63	32	7	12	155
FUORI TRANS							1			1
TOT		4	18	32	79	101	48	23	20	325

Tab. 5.1 – Distribuzione record del transetto PNFC05-2025

Tipo	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOT	
AA		1	24	12	3	24	5	5	4	78
B		2				3	1	4		10
TOT PARZ I		3	24	12	3	27	6	9	4	88
AM					4	15	3			22
TOT II		3	24	12	7	42	9	9	4	110
S			7	10	16	3	3		3	42
FUORI TRANS				1						1
TOT		3	31	23	23	45	12	9	7	153

Tab. 5.2 – Distribuzione record del transetto PNFC05-2024

I numeri di questo transetto sono aumentati notevolmente rispetto a quelli del 2024. In particolare nei mesi estivi (giugno-agosto). Sono stati rilevati numeri molto più elevati di apoidei e di sirfidi rispetto all'anno precedente, che può coincidere con sfalci avvenuti in periodi differenti.

f) PNFC06

Tipo	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOT	
AA		1	23	16	9	17	10	1	6	83
B		2	2	1	1	18		5	12	41
TOT PARZ I		3	25	17	10	35	10	6	18	124
AM		4	23	26	10	54	8	35	8	168
TOT II		7	48	43	20	89	18	41	26	292
S			2	16	7	24	11	17	8	85
FUORI TRANS										0
TOT		7	50	59	27	113	29	58	34	377

Tab. 6.1 – Distribuzione record del transetto PNFC06-2025

Tipo	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOT	
AA		2	5	15	31	13	4	3	3	76
B			2	7	1	6	3	3	2	24
TOT PARZ I		2	7	22	32	19	7	6	5	100
AM		9	5	15	12	63	47	13	8	172
TOT II		11	12	37	44	82	54	19	13	272
S		1	1	15	7	18	7	2	39	90
FUORI TRANS				1						1
TOT		12	13	53	51	100	61	21	52	363

Tab. 6.2 – Distribuzione record del transetto PNFC06-2024

Per quanto riguarda il transetto PNFC06 i numeri restano stabili anche se distribuiti in maniera lievemente diversa rispetto all'anno precedente. Si segnalano numeri stabili di sirfidi e api da miele (numeri elevati dovuti alla vicinanza di un apiario) mentre in lieve calo il numero di apoidei.

f) PNFC07

	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOT
Tipo									
AA	1	5	21	9	19	22	21	1	99
B	5	2	2	2	2	8		2	23
TOT PARZ I	6	7	23	11	27	22	23	3	122
AM			4	46	6				56
TOT II	6	7	27	57	33	22	23	3	178
S		3	13	6	20	9	1		52
FUORI TRANS					1				1
TOT	6	10	40	63	54	31	24	3	231

Tab. 7.1 – Distribuzione record del transetto PNFC07-2025

	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	TOT
Tipo									
AA		4	10	14	13	9	8	10	68
B			1	7	1		2		11
TOT PARZ I	0	4	11	21	14	9	10	10	79
AM			15	60	63	9	1		148
TOT II	0	4	26	81	77	18	11	10	227
S		2	28	7	4	3	2	5	51
FUORI TRANS									0
TOT	0	6	54	88	81	21	13	15	278

Tab. 7.2 – Distribuzione record del transetto PNFC07-2024

Nonostante i numeri generali risultino più bassi per il PNFC07 la nota positiva è che sono stati solo i numeri di api da miele a subire un calo importante (da 148 nel 2024 a solo 56 nel 2025), probabilmente per il numero più basso di arnie presenti oppure per il loro allocamento in un periodo differente della stagione. Infine mentre i sirfidi rimangono stabili sono aumentati di molto i numeri di api selvatiche.

In linea di massima in tutti i transetti si nota una minore o maggiore flessione delle popolazioni nei mesi di maggio o giugno rispetto al 2024, fenomeno dovuto probabilmente all'andamento climatico dell'anno. Il clima e in particolare la piovosità hanno poi sicuramente inciso sulla parte tardo-estiva e autunnale della stagione. Viste le maggiori piogge in quasi tutti i transetti la stagione delle fioriture si è prolungata maggiormente rispetto agli altri anni, portando alla presenza di popolazioni più consistenti anche nei mesi di settembre e soprattutto di agosto.

AGGIORNAMENTO DELLE CHECKLIST DI APOIDEI E SIRFIDI

In allegato (**Allegati 1g e 1h**) alla presente relazione si riportano le checklist per quanto riguarda sirfidi e apoidei selvatici presenti nel Parco Nazionale delle Foreste Casentinesi, Monte Falterona e Campigna.

Per quanto riguarda gli apoidei, la maggior parte dei dati sono stati raccolti a partire dal 2021, poche erano le specie già segnalate storicamente. Alcune di queste sono state poi recentemente riconfermate mentre altre non si sono fino ad ora più rinvenute nei campionamenti (tra cui *Bombus jonellus*, *B. pomorum*, *B. quadricolor*, *B. ruderarius*, *B. soroensis*, *B. subterraneus*, *Sphecodes ferruginatus*, *Sphecodes subovalis*).

I dati sui sirfidi sono dati pregressi per la maggior parte raccolti da Giovanni Burgio, integrati nel 2023 dai dati derivanti dal tirocinio di Martina Di Saverio. A questi si aggiungono i dati raccolti nei recenti monitoraggi (cominciati a partire dal 2024).

Sia sirfidi che apoidei raccolti durante il 2025 sono ancora da identificare per intero, e restano anche alcuni campioni di apoidei del 2024 che necessitano di identificazione. Questi nuovi dati andranno sicuramente ad integrare le presenti liste.

Attualmente le specie presenti (comprese quelle segnalate storicamente) ammontano a:

TAXA	GENERI	SPECIE
Apoidei	31	154 ²
Sirfidi	51	117

SPECIE IN LISTA ROSSA IUCN

Tra le specie rinvenute di apoidei e sirfidi se ne sono riscontrate diverse con un certo grado di rischio secondo la **Lista Rossa Europea della IUCN**.

In particolare per gli apoidei molte specie erano fino ad ora segnalate come *Data deficient* rendendo impossibile valutare lo stato di conservazione, ma durante lo scorso anno invece lo stato di molte di queste specie è stato maggiormente dettagliato.

Tra le specie minacciate di apoidei si segnalano³:

- ***Anthidium cingulatum*** (2021) – Near Threatened
- ***Bombus lucorum*** (2022) – Near Threatened
- ***Bombus pomorum*** (1995) - Vulnerable
- ***Bombus subterraneus*** (1995) – Near Threatened
- ***Dufourea dentiventris*** (2023) – Near Threatened
- ***Lasioglossum laeve*** (2022) – Vulnerable
- ***Melitta tricincta*** (2022) – Near Threatened

Tra le specie minacciate di sirfidi si segnalano:

- ***Callicera aurata*** (2023) – Vulnerable

² Esclusa *Apis mellifera*.

³Tra parentesi l'ultimo anno in cui è stato campionato all'interno del Parco.

- *Chrysotoxum cisalpinum* (2025) – Vulnerable
- *Chrysotoxum octomaculatum* (2004) – Near Threatened
- *Microdon analis* (2003) – Near Threatened
- *Microdon mutabilis/myrmicae* (2025) – Vulnerable
- *Pipizella annulata* (2000) – Near Threatened
- *Pipizella elegantissima* (1994) – Endangered

SPECIE VEGETALI VISITATE DA APOIDEI

Nel corso degli anni di campionamento si sono accumulati anche molti dati sulle piante che gli apoidei visitano. Attualmente sono stati individuati **164 taxa vegetali**⁴ visitate da apoidei.

Acer campestre	Galium sp.	Prunus avium
Acer pseudoplatanus	Genista sp.	Prunus spinosa
Achillea sp.	Genista tinctoria	Pulicaria dysenterica
Adenostyles alpina	Geranium colombinum	Pulmonaria officinalis
Ajuga reptans	Geranium nodosum	Pyrus sp.
Anthemis sp.	Geranium pyrenaicum	Ranunculus sp.
Anemonoides nemorosa	Geranium robertianum	Ranunculus ficaria
Apiaceae	Geranium sp.	Rhamphospermum arvense
Arctium lappa	Hedera elix	Rinanthus sp.
Asphodelus sp.	Helleborus foetidus	Rosa sp.
ASTERACEAE	Helleborus sp.	Rubus hirtus
Astragalus sp.	Hieracium murorum	Rubus idaeus
Ballota nigra	Hieracium sp.	Rubus sp.
Barbarea sp.	Hypericum perforatum	Rubus ulmifolius
Bellis perennis	Hypericum sp.	Salvia glutinosa
Bellis sp.	Hypochaeris sp.	Salvia sp.
Bellis sylvestris	Knautia sp.	Saxifraga bulbifera

⁴ In alcuni casi anche se per un genere si sono individuate una o più specie è stato lasciato anche il record a livello di genere, in questo caso si intende che oltre alle specie identificate sono stati osservati apoidei su altre specie dello stesso genere.

Brassica napus	LAMIACEAE	Scabiosa columbaria
Campanula rapunculus	Lamium maculatum	Scilla bifolia
Campanula scheuchzeri	Lamium purpureum	Scorzonoides cichoriacea
Campanula sp.	Lamium sp.	Scrophularia sp.
Campanula trachelium	Leontodon hispidus	Sedum sp.
Carduus pycnocephalus	Leontodon sp.	Senecio doronicum
Carduus sp.	Leucanthemum sp.	Senecio ovatus
Carlina acaulis	Lotus cornicolatus	Senecio sp.
Centaurea sp.	Lotus herbaceus	Sherardia arvensis
Chaerophyllum sp.	Lotus sp.	Sinapis sp.
Cichorium intybus	Lotus dorycnium	Solidago virgaurea
Cirsium sp.	Lysimachia arvensis	Stachys germanica
Cirsium vulgare	Malus sp.	Stachys sylvatica
Clinopodium sp.	Malva moschata	Stellaria sp.
Clinopodium nepeta	Malva sp.	Stellaria graminea
Clinopodium vulgare	Malva sylvestris	Tanacetum vulgare
COMPOSITAE	Medicago arabica	Taraxacum officinale
Convolvulus sp.	Medicago lupulina	Taraxacum sp.
Coronilla sp.	Medicago minima	Teucrium chamaedrys
Cornus mas	Medicago sativa	Thymus sp.
Cota tinctoria	Melilotus albus	Tordylium maximum
Crataegus monogyna	Melilotus officinalis	Trifolium campestre
Crepis sp.	Mentha longifolia	Trifolium ochroleucon
Cynoglossum officinale	Murbeckiella zanonii	Trifolium pratense
Cytisus hirsutus	Mutarda arvensis	Trifolium repens
Cytisus scoparius	Myosotis sp.	Trifolium sp.
Daucus carota	Odontites vernus	Tussilago farfara
Delphinium consolida	Onobrychis viciifolia	Urtica sp.

Dictamnus albus	Ononis spinosa	Vaccinium myrtillus
Dipsacus fullonum	Origanum vulgare	Verbena officinalis
	Ornithogalum	
Doronicum sp.	umbellatum	Veronica serpyllifolia
Draba verna	Papaver sp.	Veronica sp.
Echium vulgare	Picris hieracioides	Vicia cracca
Epipactis helleborine	Plantago sp.	Vicia sp.
Eupatorium cannabinum	Poaceae	Viola lutea
Euphorbia sp.	Potentilla sp.	Viola sp.
Galeopsis sp.	Poterium sp.	Xeranthemum cylindraceum
Galega officinalis	Prunella vulgaris	

SPECIE VEGETALI VISITATE DA SIRFIDI

Per quanto riguarda in soli due anni di campionamento si sono individuate relazioni con **76 taxa vegetali**. Molti di questi come ad esempio *Agrimonia eupatoria*, *Alchemilla* sp., *Arenaria serpyllifolia*, *Cruciata laevipes*, *Medicago minima*, *Polygala* sp., *Poterium sanguisorba* e *Saxifraga rotundifolia* non sono mai risultate tra le specie visitate da apoidei.

<i>Acer campestre</i>	<i>Galium verum</i>	<i>Saxifraga rotundifolia</i>
<i>Achillea</i> sp.	<i>Geranium</i> sp.	<i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i>	<i>Geranium pyrenaicum</i>	<i>Scilla bifolia</i>
		<i>Scorzonoides</i>
<i>Alchemilla</i> sp.	<i>Hypericum</i> sp.	<i>cichoriacea</i>
APIACEAE	<i>Lotus corniculatus</i>	<i>Sherardia arvensis</i>
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	<i>Lotus dorycnium</i>	<i>Senecio doronicum</i>
ASTERACEAE	<i>Lysimachia arvensis</i>	<i>Senecio ovatus</i>
<i>Barbarea</i> sp.	<i>Mutarda arvensis</i>	<i>Senecio</i> sp.

<i>Bellis perennis</i>	<i>Medicago minima</i>	<i>Sisymbrium officinale</i>
<i>Bellis sp.</i>	<i>Mentha longifolia</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Campanula rapunculus</i>	<i>Murbeckiella zanonii</i>	<i>Stellaria sp.</i>
<i>Centaurea sp.</i>	<i>Myosotis sp.</i>	<i>Stellaria graminea</i>
<i>Chaerophyllum sp.</i>	<i>Odontites vernus</i>	<i>Taraxacum sp.</i>
<i>Cichorium intybus</i>	<i>Origanum vulgare</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Clematis vitalba</i>	<i>Picris hieracioides</i>	<i>Thymus sp.</i>
<i>Clinopodium sp.</i>	<i>Plantago sp.</i>	<i>Torilis japonica</i>
<i>Clinopodium vulgare</i>	<i>Poaceae</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Convolvulus sp.</i>	<i>Polygala sp.</i>	<i>Trifolium ochroleucon</i>
<i>Crataegus sp.</i>	<i>Polygonum sp.</i>	<i>Trifolium pratense</i>
<i>Crepis sp.</i>	<i>Potentilla sp.</i>	<i>Trifolium repens</i>
<i>Cruciata laevipes</i>	<i>Pyrus communis</i>	<i>Verbena officinalis</i>
<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Poterium sanguisorba</i>	<i>Veronica persica</i>
<i>Daucus carota</i>	<i>Prunella vulgaris</i>	<i>Veronica sp.</i>
<i>Dipsacus fullonum</i>	<i>Ranunculus sp.</i>	<i>Viola sp.</i>
<i>Galeopsis sp.</i>	<i>Rinanthus sp.</i>	
<i>Galium sp.</i>	<i>Rubus idaeus</i>	

2. COMPETIZIONE TROFICA TRA API DA MIELE E APOIDEI SELVATICI

2.1) Materiali e metodi

Per quanto concerne i materiali e i metodi utilizzati in questa sezione si rimanda al **Protocollo campionamento polline**, a cura dell'Università di Pisa, Centro Interdipartimentale di ricerche agro-ambinetali Enrico Avanzi di cui all'**allegato 2a**.

2.2) Attività e risultati 2025

Lo scopo di questo studio, ricadente all'interno di un più ampio progetto sugli insetti impollinatori, è quello di verificare quali pascoli prediligono gli apoidei selvatici e quali invece vengono prediletti dalle api da miele, tutto ciò con lo scopo di accertare se vi siano interazioni trofiche (ed in caso di che intensità) tra le api allevate e quelle selvatiche.

La modalità proposta dai referenti dell'Università di Pisa prevede la realizzazione di alcuni **habitat spot** costituiti da una bacheca nella quale alloggiare nidi per apoidei forniti dall'Università. Nei pressi dell'habitat spot (entro 2,5 km) è poi necessario che si trovino degli apiari (possibilmente stanziali) in modo che l'area sia frequentata anche da esemplari di *Apis mellifera*.

Le zone in cui realizzare gli habitat spot sono state scelte anche sulla base del potenziale divulgativo che esse potevano avere, visto l'interesse per la tematica ad esempio per scuole o visite accompagnate da guide. Per questo nel 2021 sono stati realizzati i due primi habitat spot, uno presso il **Giardino Botanico di Valbonella** ed uno presso l'az. Agricola **Poderone**. Alla fine del 2022 si è provveduto alla realizzazione di una terza centralina presso l'az. Agricola **Le Casine** nel comune di San Godenzo, nella località che da il nome all'azienda presso Castagno d'Andrea.

Il controllo su queste centraline prevede tre sessioni di campionamento annuali a Marzo-Aprile, Giugno-Luglio e Settembre-Ottobre. In questa maniera è possibile esaminare nei diversi periodi dell'anno quali sono i desiderata alimentari delle principali specie di apoidei.

In ogni sessione è prevista la cattura di 10 apoidei selvatici (inizialmente e fino al 2024 erano 5 i campioni) e negli stessi giorni va anche prelevato il polline dalle arnie (o in caso non si riesca in questo modo catturando diversi campioni di api da miele in volo). Parallelamente vanno annotate tutte le fioriture presenti nell'area in modo da dare dei dati di partenza all'università di Pisa che ha il compito poi di analizzare i campioni di polline prelevati.

Soltanto nell'ultimo campionamento di settembre-ottobre è poi previsto il prelievo di uno o più nidi per apoidei selvatici (quelli con il maggior numero di nidificazioni o con le più interessanti, a discriminare dei referenti di Pisa) in modo da analizzare le nidificazioni presenti, il tipo o i tipi di polline che le api selvatiche vanno a stivare nei nidi oltre alla presenza di parassiti o di altra biocenosi associata agli apoidei selvatici.

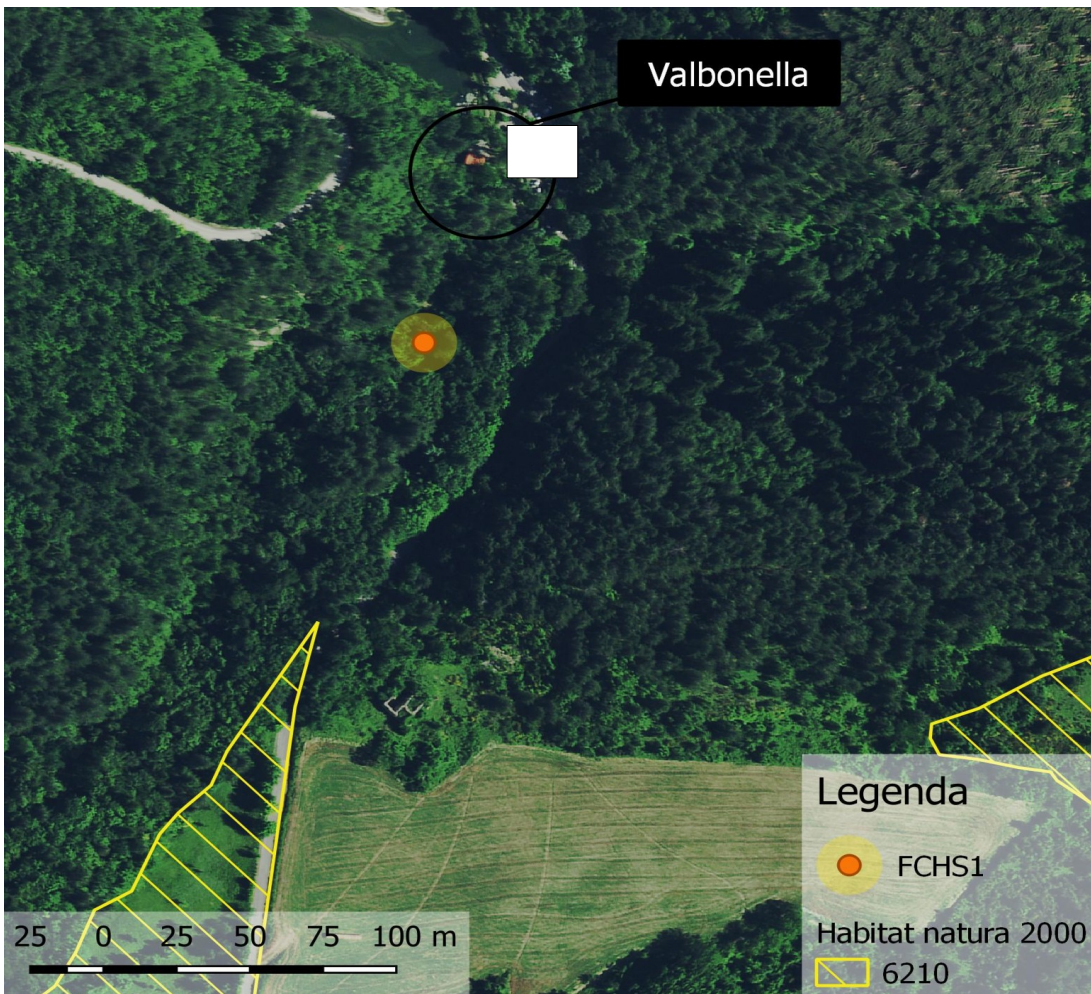
In ultima analisi, le specie di apoidei selvatici catturate vengono identificate a cura del CREA di Bologna al livello di specie andando a incrementare la conoscenza delle specie presenti nell'area protetta.

FCHS1 – Valbonella

Quello di Valbonella è l'habitat spot ufficiale per il progetto, cioè quello di riferimento ed il primo ad essere stato realizzato.

La sua posizione è stata scelta per il contesto del Giardino Botanico, già sede di numerose iniziative divulgative.

Si sono riscontrate alcune problematiche come la **bassa insolazione** ricevuta dalla centralina, a causa della copertura arborea presente all'interno del giardino, e la mancanza di un apiario stabile nei pressi del sito che ha reso necessario campionare il polline derivante da *Apis mellifera* da una stazione sita a circa 2,3 km dall'habitat spot.



Coordinate geografiche (WGS 84) dell'habitat spot: 43° 55' 28.6" N ; 11°47' 35.8" E

Località: Valbonella, Corniolo – Santa Sofia (FC)

Altitudine: 714 m

Tipologia del suolo: sabbioso-argilloso

Habitus vegetativo: arboreo (75%); arbustivo (10%); erbaceo (15%)

Descrizione sintetica: L'habitat spot è situato all'interno del giardino Botanico di Valbonella dove sono presenti molte delle specie floristiche, arboree e arbustive tipiche dell'Appennino toscoromagnolo. Il giardino è circondato da boschi misti e da rimboschimenti di conifere, sono poche invece le aree aperte nei dintorni, costituite da alcuni arbusteti e un seminativo nel raggio di 500m.

Note: L'habitat spot è situato di poco a monte della confluenza di due fossi, ovvero il fosso di Valdonasso e il fosso del Vinco. Nei pressi del giardino transita la strada della Braccina, che collega Corniolo a Fiumicello.

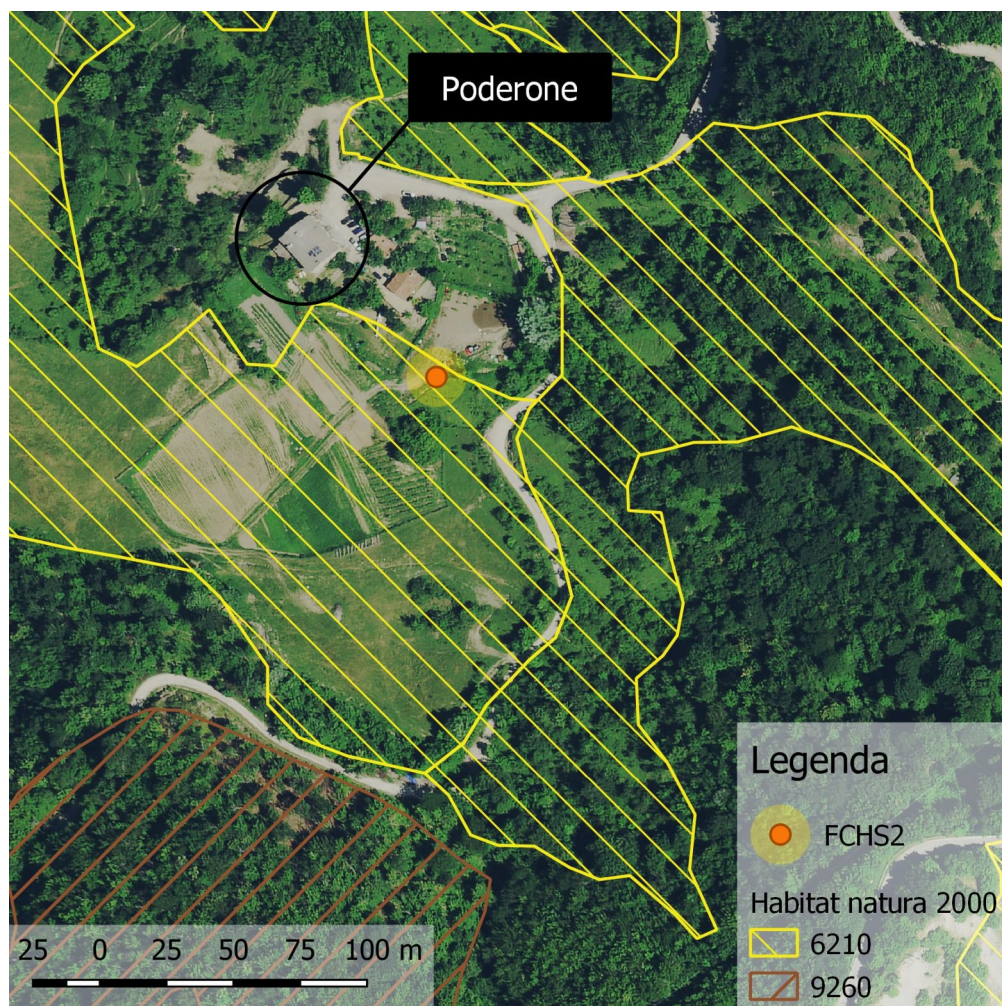
La zona non risulta presidiata da apicoltori stanziali, come in quasi tutto il Parco è infatti molto diffusa la pratica del nomadismo.

Schede, cartografia e foto: [allegato 2b - FCHS1](#)



FCHS2 – Poderone

Presso l'azienda agricola Poderone si è realizzato un secondo habitat spot, situato ad una quota più elevata rispetto all' FCHS1. L'ambiente risulta però più aperto e soleggiato e quindi potenzialmente più attrattivo per la nidificazione di apoidei, ciò è incentivato dalla notevole presenza di specie vegetali di interesse per le api sia di tipo selvatico ma anche introdotte a seguito delle numerose attività orticole realizzate dai gestori dell'agriturismo.



Coordinate geografiche (WGS 84) dell'habitat spot: 43° 53' 12.0" N ; 11°45' 13.1" E

Località: Poderone - Santa Sofia (FC)

Altitudine: 908 m

Tipologia del suolo: sabbioso-argilloso

Habitus vegetativo: arboreo (5%); arbustivo (10%); erbaceo (85%)

Descrizione sintetica: L'habitat è situato nei pressi dell'azienda agrituristica "Il Poderone", situata sul confine tra aree aperte di derivazione antropica (principalmente habitat 6210) e foreste vere e proprie. La zona, in particolare nei pressi dei prati, è ricca di fioriture.

Tra le coltivazioni sono presenti: fagioli, mais, fagiolini, lamponi, pomodori, ribes, melanzane, peperoncini, zucche, zucchine, peperoni e erbe officinali.

Come piante da frutto sono presenti ciliegi, meli, peri, susini e a circa 200 m è presente un ampio castagneto ormai in evoluzione verso bosco misto di castagno.

La zona è ricca di acqua, il Poderone è infatti situato nei pressi del fosso delle Mandriacce. Inoltre all'interno dell'area coltivata sono stati realizzati alcuni laghetti di raccolta acque.

Note: La zona è molto frequentata dagli apicoltori nomadi nei mesi estivi, in particolare per la produzione di miele di castagno e di melata d'abete, vista la vicinanza di foreste con numerose conifere. Di contro nel periodo autunno-invernale non sono presenti apiari stanziali in zona.

Schede, cartografia e foto: [allegato 2b - FCHS2](#)



FCHS3 – La Casine

Presso l'azienda Le Casine si è realizzato il terzo habitat spot. Situato ad una quota di circa 760 m, l'habitat è stato posizionato in un'area aperta all'interno di un castagneto da frutto gestito, facente parte dell'azienda (tipologia di copertura del suolo differente rispetto agli altri habitat spot, che consentirà di indagare un ambiente differente). Inoltre nelle immediate vicinanze si trovano diverse aree agricole destinate a differenti usi del suolo, che vanno dal pascolo fino al seminativo. La centralina è stata posizionata lungo una strada vicinale che coincide con il sentiero CAI n. 14A, in questa maniera anche gli escursionisti o gli ospiti dell'azienda avranno modo di conoscere il progetto e interessarsi al mondo degli impollinatori.



Coordinate geografiche (WGS 84) dell'habitat spot: 43° 54' 01.4" N ; 11°40' 45.7" E

Località: La Casina (Castagno d'Andrea) – San Godenzo (FI)

Altitudine media: 760 m

Tipologia del suolo: sabbioso-argilloso

Habitus vegetativo: arboreo (65%); arbustivo (10%); erbaceo (25%)

Descrizione sintetica: L'habitat è situato all'interno di un'area a castagneto, caratterizzata da piante con notevoli dimensioni, tra le quali rimangono ampi spazi aperti con vegetazione prativa. Nelle immediate vicinanze si trovano aree gestite come pascoli o seminativi.

Note: -

Schede e foto: allegato 2b - FCHS3



Per l'anno 2025 l'habitat FCHS1 è stato campionato nelle sessioni di **Marzo-Aprile, Giugno-Luglio e Settembre-Ottobre**, soltanto nella sessione di settembre sono stati raccolti 10 esemplari di apoidei in volo mentre per le altre due i campioni sono stati 5.

L'habitat FCHS 2 è stato **campionato nelle sessioni Giugno-Luglio e Settembre-Ottobre**, visto che nel primo periodo dell'anno non sono presenti di norma api da miele. Per i restanti campionamenti si sono raccolti 5 apoidei in volo nella sessione di giugno e 0 in quella di settembre ottobre. La mancata raccolta di apoidei è stata concordata con i referenti di Pisa, visto che all'assenza di api da miele non è possibile fare un confronto tra i pollini trasportati da queste e da apoidei selvatici.

L'habitat FCHS3 è **stato campionati nelle sessioni di Marzo-Aprile, Giugno-Luglio e Settembre-Ottobre**. Sono stati raccolti 5 apoidei in volo nelle sessioni di marzo e giugno e 0 nell'ultima dell'anno vista l'assenza di un paragone di polline derivato da api da miele.

Inoltre ogni volta si sono **realizzate anche fotografie che attestassero il procedere delle nidificazioni**, in questa maniera i responsabili dell'Università di Pisa a fine stagione (ottobre) hanno potuto comunicarci quale nido prelevare dalle differenti centraline per svolgere ulteriori approfondimenti sui pollini utilizzati e sulle specie nidificanti.

La problematica della mancanza di apiari di riferimento in alcune stazioni è ormai noto, si hanno pertanto possibilità di campionamento di polline di api da miele e apoidei selvatici durante tutto l'anno solamente nell'habita FCHS 1. Per quanto riguarda gli altri due solamente la sessione di Giugno-Luglio presenta buona presenza di api da miele (derivanti da apicoltura nomade). Pertanto si tenderà a concentrare il campionamento in questa sessione.

Nel 2025 si sono presi contatti con un apicoltore che agisce nell'area di Castagno d'Andrea per vedere se almeno in due periodi dell'anno è possibile avere a disposizione un apiario da cui prelevare polline.

Per quanto riguarda l'habitat FCHS2 si è già proceduto a campionare da un apiario in località Coloreta, che però è solitamente presente solo nel periodo Giugno-Luglio.

Attualmente i ricercatori di Pisa hanno ricevuto i **campioni e i dati relativi al 2025, i risultati sono ancora in fase di elaborazione.**