



Report sulla vegetazione identificata nel Progetto FRAMEwork, 2022

Virginia Bagnoni, Scuola Superiore Sant'Anna di Pisa
e-mail: virginia.bagnoni@santannapisa.it
cell: +39 340 679 7834

Campionamenti e identificazioni a cura di: **Alice Caselli, Camilla Moonen, Federico Leoni, Laura Buonafede, Malayka S. Picchi, Matteo Dellapiana, Simone Favero, Simone Marini, Tiziana Sabbatini, Virginia Bagnoni.**

Mappe a cura di **Tiziana Sabbatini**

Premessa

Scopo di questo report è fornire agli olivicoltori aderenti al progetto FRAMEwork e, più in generale, a tutti gli interessati alla Biodiversità del Monte Pisano, una lista delle specie floristiche identificate nei campionamenti effettuati nel 2022 in 2 periodi diversi dell'anno (maggio, luglio). I campionamenti si sono svolti nei comuni di Calci e Vicopisano. Il report ha finalità descrittive. Le specie vegetali rilevate sono strettamente connesse alla presenza di impollinatori. Nella lista, viene riportato talvolta il nome di specie (es: *Allium roseum*), talvolta soltanto il genere (es: *Anagallis* sp.) o il gruppo funzionale (es: Asteracee a fiore giallo). Non sono stati indicati i nomi volgari data l'estrema variabilità dei riferimenti locali, che variano spesso anche da zona a zona.

Le piante sono state identificate tramite osservazione diretta in campo.

Comprese in questo report troverete una mappa complessiva e mappe specifiche che evidenziano le aree di campionamento; ogni zona omprende tre ambienti diversi: bosco, oliveto e fascia erbosa, distribuiti lungo 1 km di osservazione.

Ricordiamo che al momento del campionamento del mese di luglio, a causa delle temperature superiori alla media stagionale e degli sfalci d'erba effettuati in alcuni oliveti, la presenza di specie risulta molto ridotta.

Questo report è composto dalle seguenti sezioni:

- Lista delle specie identificate → pagine da 2 a 4
- Mappe delle zone di campionamento → pagine da 4 a 17
- Foto e curiosità delle specie più rappresentative → pagine da 18 a 23
- Ringraziamenti → pagina 24

Lista delle specie identificate

1. *Allium cepa* (sfuggita a coltivazione)
2. *Allium roseum*
3. *Allium* sp.
4. *Anagallis* sp.
5. *Anthemis* sp.
6. *Arisarum vulgare*
7. *Apiaceae* a fiore bianco
8. *Asteraceae* a fiore giallo
9. *Ballota nigra*
10. *Bellardia viscosa*
11. *Beta vulgaris* (sfuggita a coltivazione)
12. *Borago officinalis*
13. *Brassica rapa*
14. *Bunias erugaco*
15. *Calamintha nepeta* (sinonimo: *Clinopodium nepeta*)
16. *Campanula rapunculus*
17. *Campanula trachelium*
18. *Calendula arvensis*
19. *Capsella bursapastoris*
20. *Centaurea* sp.
21. *Centaureum erythraea*
22. *Centranthus ruber*
23. *Chenopodium album*
24. *Chrysanthemum segetum* (sinonimo: *Glebionis segetum*)
25. *Cichorium intybus*
26. *Cirsium* sp._*Carduus* sp.
27. *Cistus salvifolius*
28. *Cynoglossum officinale*
29. *Cytisus villosus*
30. *Clematis vitalba*
31. *Convolvulus arvensis*
32. *Convolvulus cantabrica*
33. *Daphne gnidium*

34. *Dianthus carthusianorum*
35. *Dorycnium hirsutum*
36. *Echium vulgare*
37. *Erodium* sp. *_Geranium* sp.
38. *Eryngium campestre*
39. *Euphorbia* sp.
40. *Fabaceae a fiore rosso o blu*
41. *Fumaria* sp.
42. *Galium* sp.
43. *Genista tinctoria*
44. *Hypericum perforatum*
45. *Lapsana communis*
46. *Lathyrus* sp.
47. *Lavandula stoechas*
48. *Leucanthemum vulgare*
49. *Linaria vulgaris*
50. *Linum bienne*
51. *Lonicera implexa*
52. *Lotus corniculatus*
53. *Lotus pedunculatus*
54. *Lychnis coronaria*
55. *Lychnis flos cuculi*
56. *Malva pratensis*
57. *Matricaria* sp.
58. *Medicago* sp.
59. *Melilotus* sp.
60. *Mirabilis* sp.
61. *Mentha* sp.
62. *Misopates orontium*
63. *Muscari* sp.
64. *Myosotis* sp.
65. *Ornithopus compressus*
66. *Ornithogalum* sp.
67. *Orobanche* sp.
68. *Osyris alba*
69. *Oxalis articulata*
70. *Papaver* sp.
71. *Parentucellia viscosa*
72. *Parietaria officinalis*
73. *Petrorhagia* sp.
74. *Plantago lanceolata*
75. *Polygala* sp.
76. *Potentilla reptans*

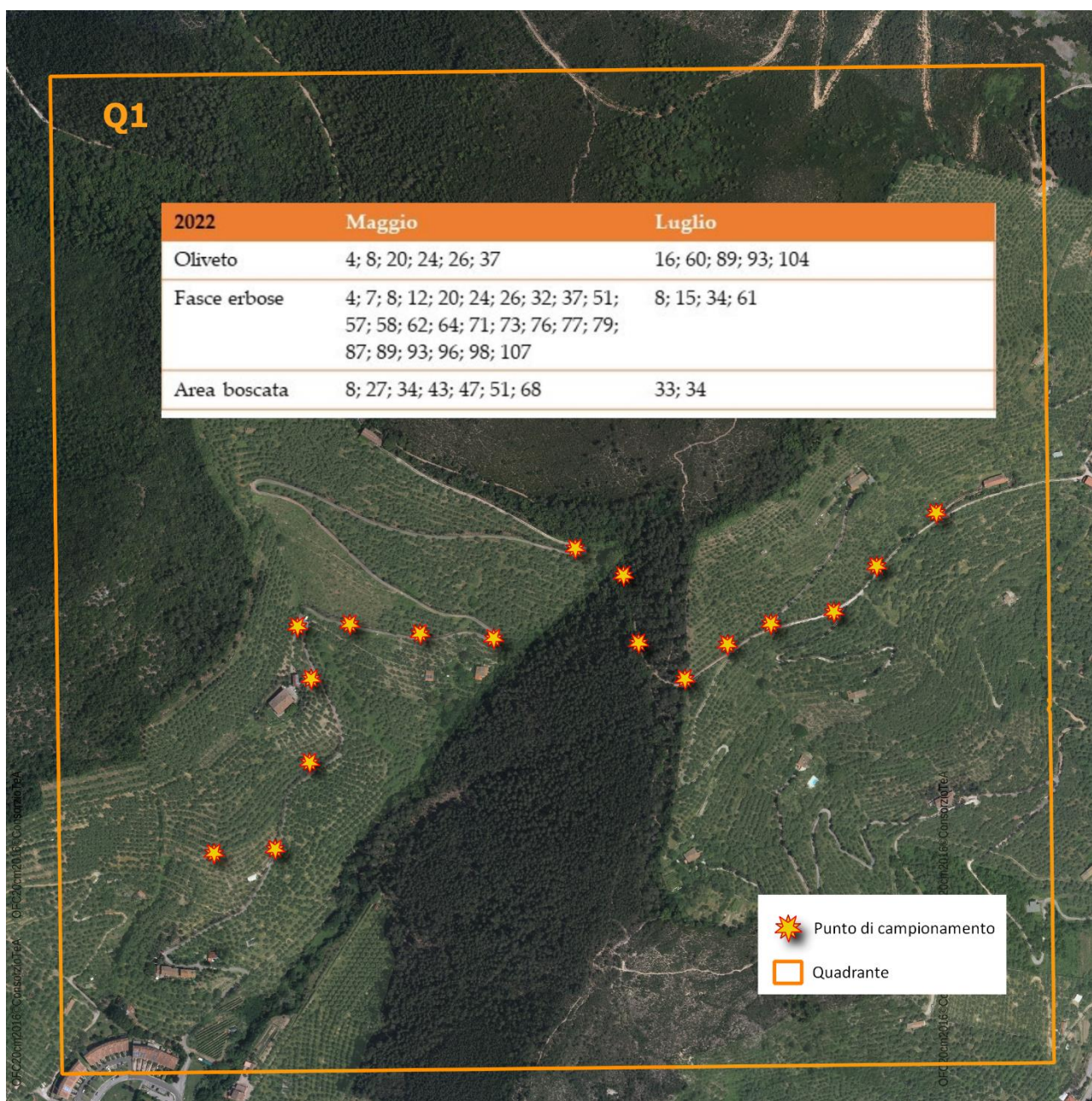
77. *Prunella vulgaris*
78. *Ranunculus* sp.
79. *Raphanus raphanistrum*
80. *Robinia pseudoacacia*
81. *Rubus ulmifolius*
82. *Rumex* sp.
83. *Salvia pratensis*
84. *Sanguisorba minor*
85. *Scorpiurus muricatus*
86. *Sedum* sp.
87. *Serapias lingua*
88. *Serapias neglecta*
89. *Sherardia arvensis*
90. *Silene alba*
91. *Silene* sp.
92. *Sinapis* sp
93. *Sysimbrium officinale*
94. *Solanum nigrum*
95. *Stachys* sp.
96. *Stellaria* sp.
97. *Tradescantia fluminensis*
98. *Trifolium* sp.
99. *Tuberaria guttata*
100. *Ulex europaeus*
101. *Umbilicus rupestris*
102. *Urtica dioica*
103. *Valerianella locusta*
104. *Verbascum* sp.
105. *Verbena officinalis*
106. *Veronica* sp.
107. *Vicia* sp.
108. *Vinca* sp.

Nel dettaglio:

Le tabelle riportano le specie di piante fiorite rilevate nei campionamenti, **non** il numero di individui per ogni specie.

Ad ogni numero in tabella corrisponde una specie della lista (es. 4→ *Anagallis* sp.).

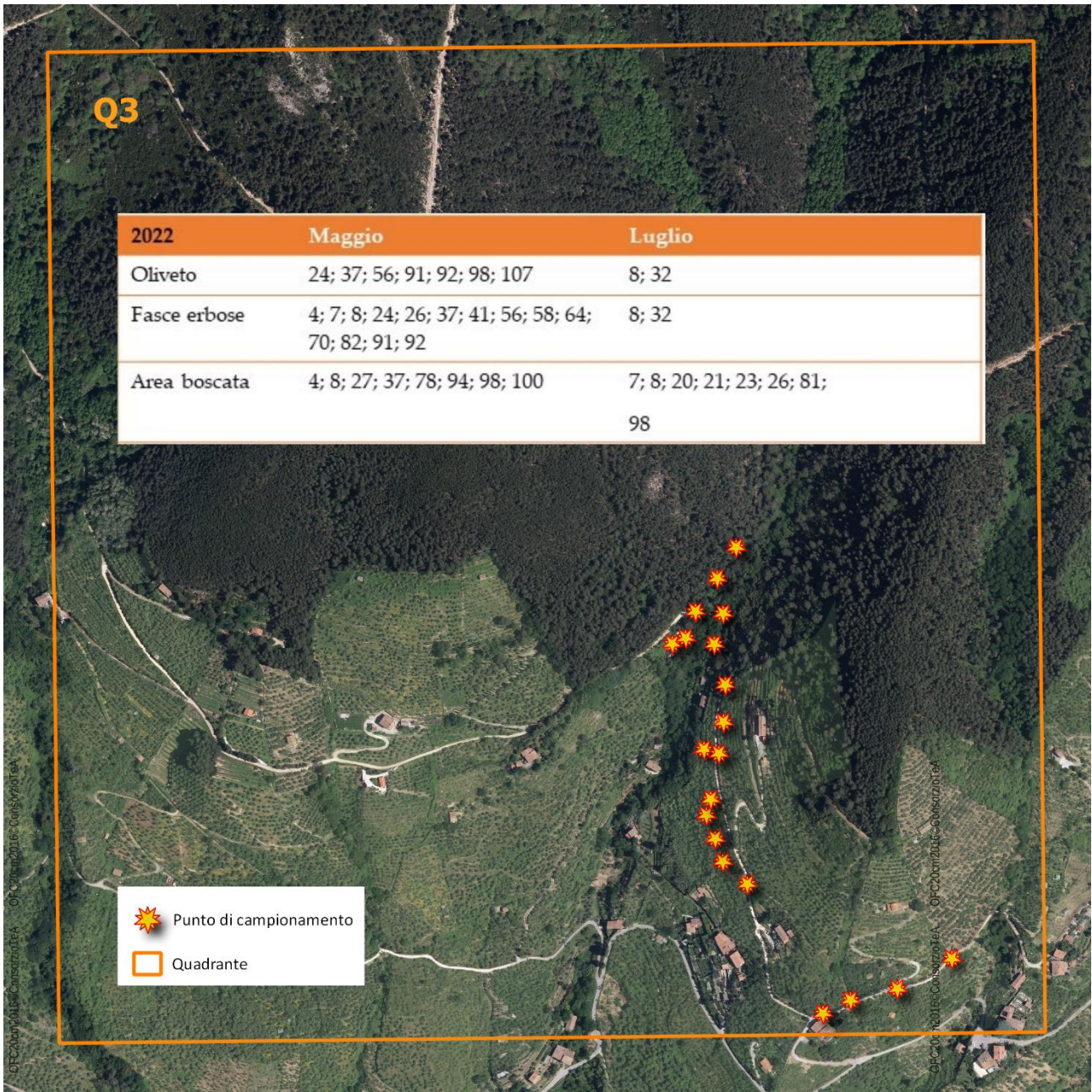
Q1: zona Gabella, Val di Vico, Calci



Q2: via del Seminario, Calci

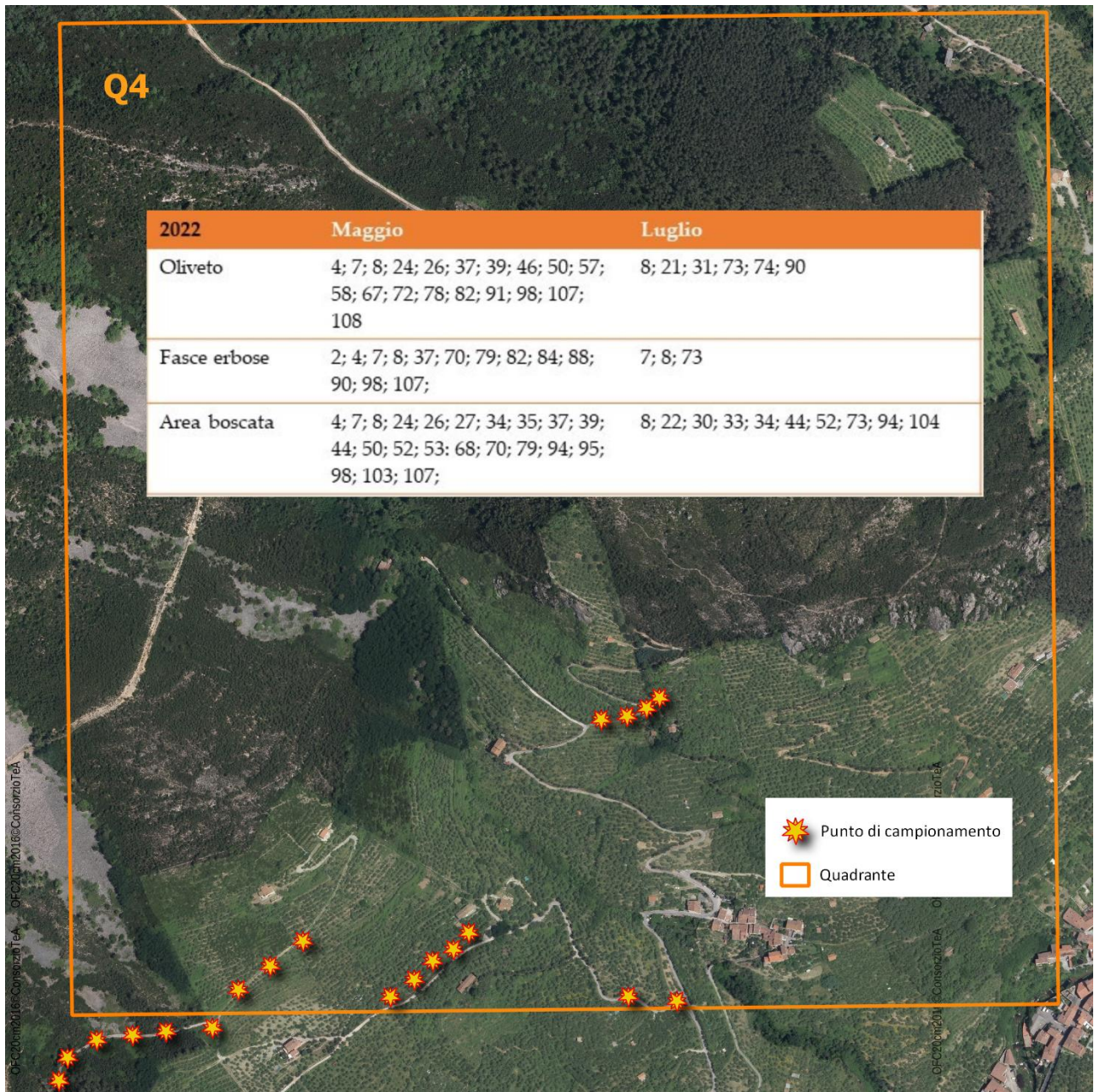


Q3: Insetata, zona Tre Colli, Calci

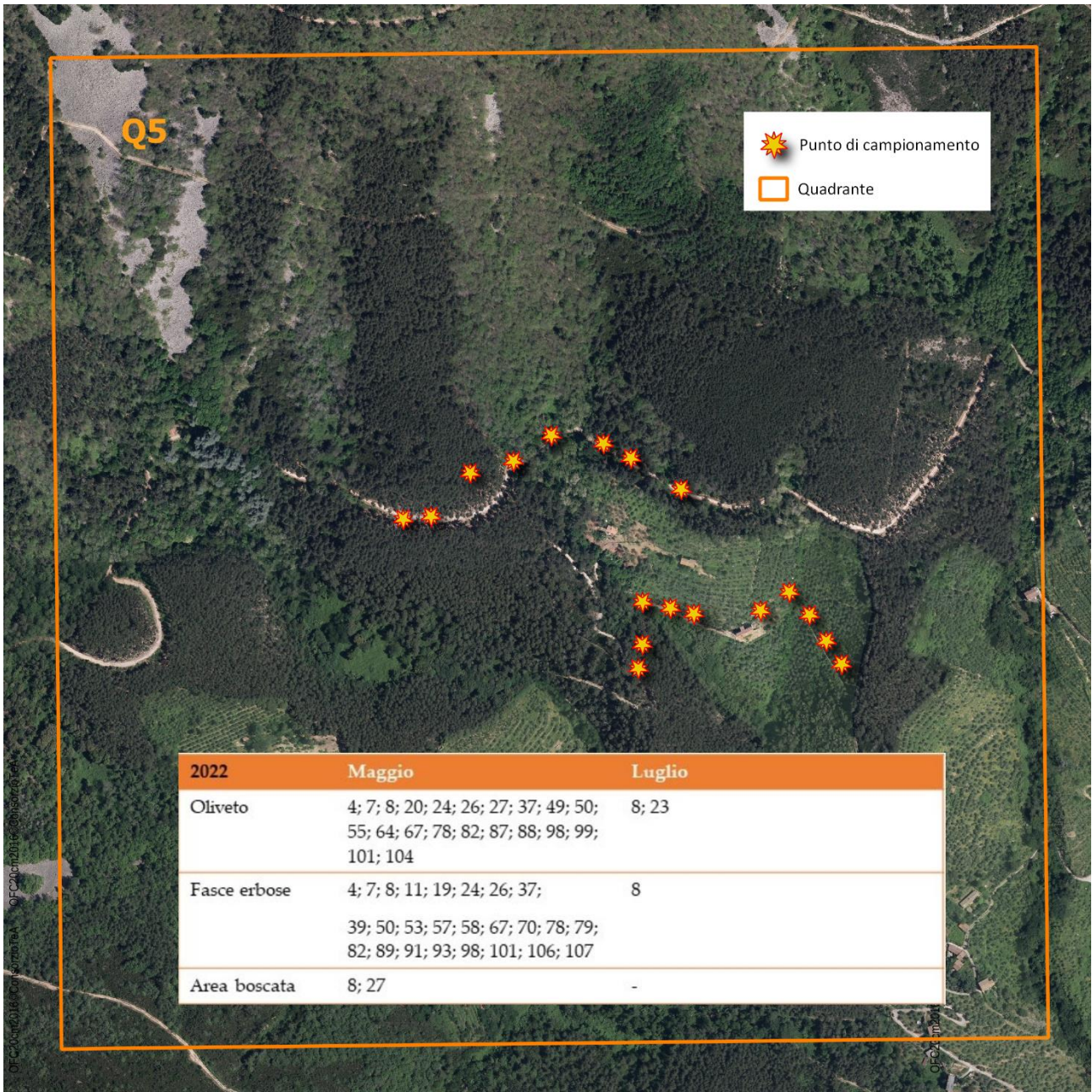


Q4: zona Par di Rota, Calci

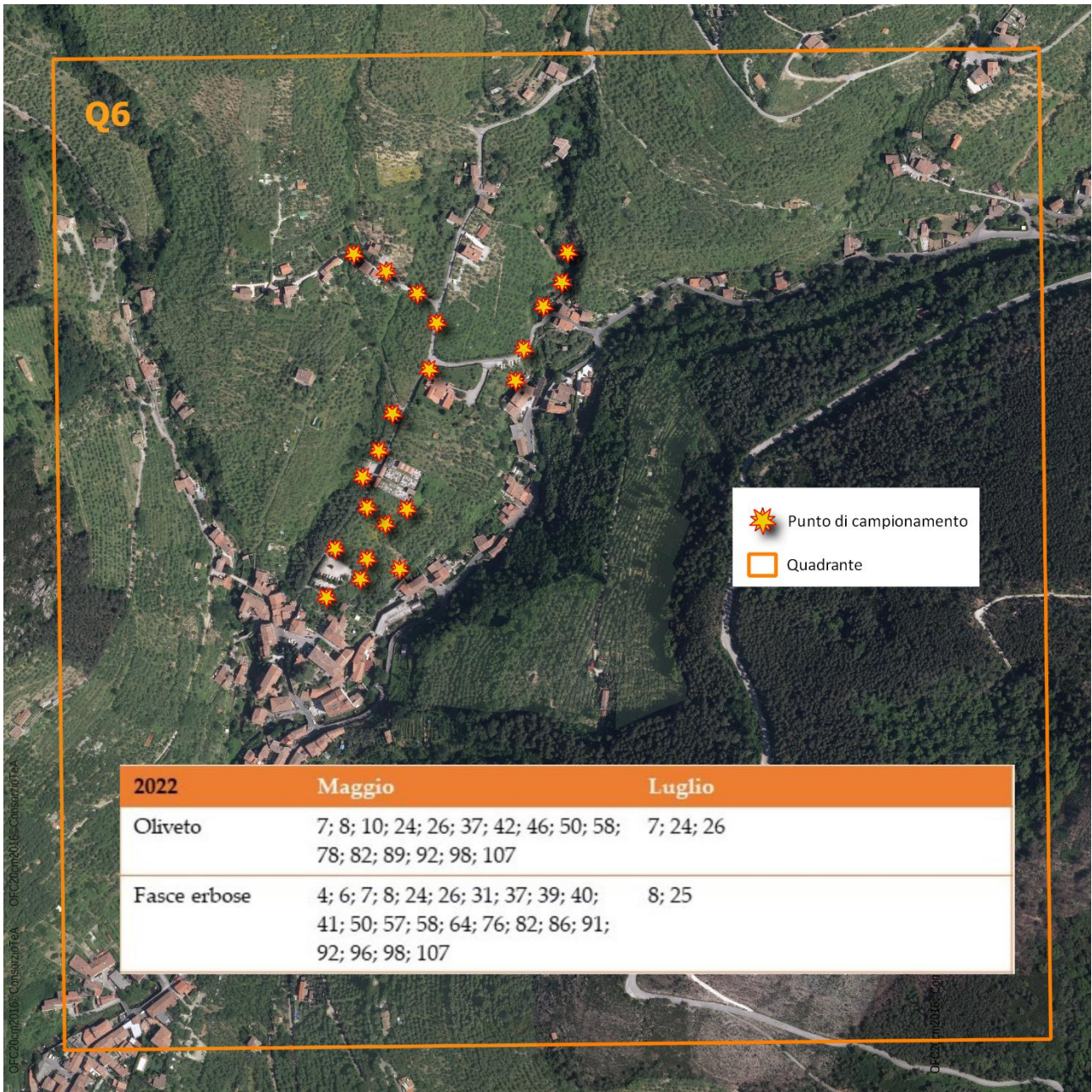
In questo caso, alcuni campionamenti sono stati effettuati fuori dal quadrante vista la necessità di campionare in zona boschiva.



Q5: Villana, zona Valle Buia, Calci



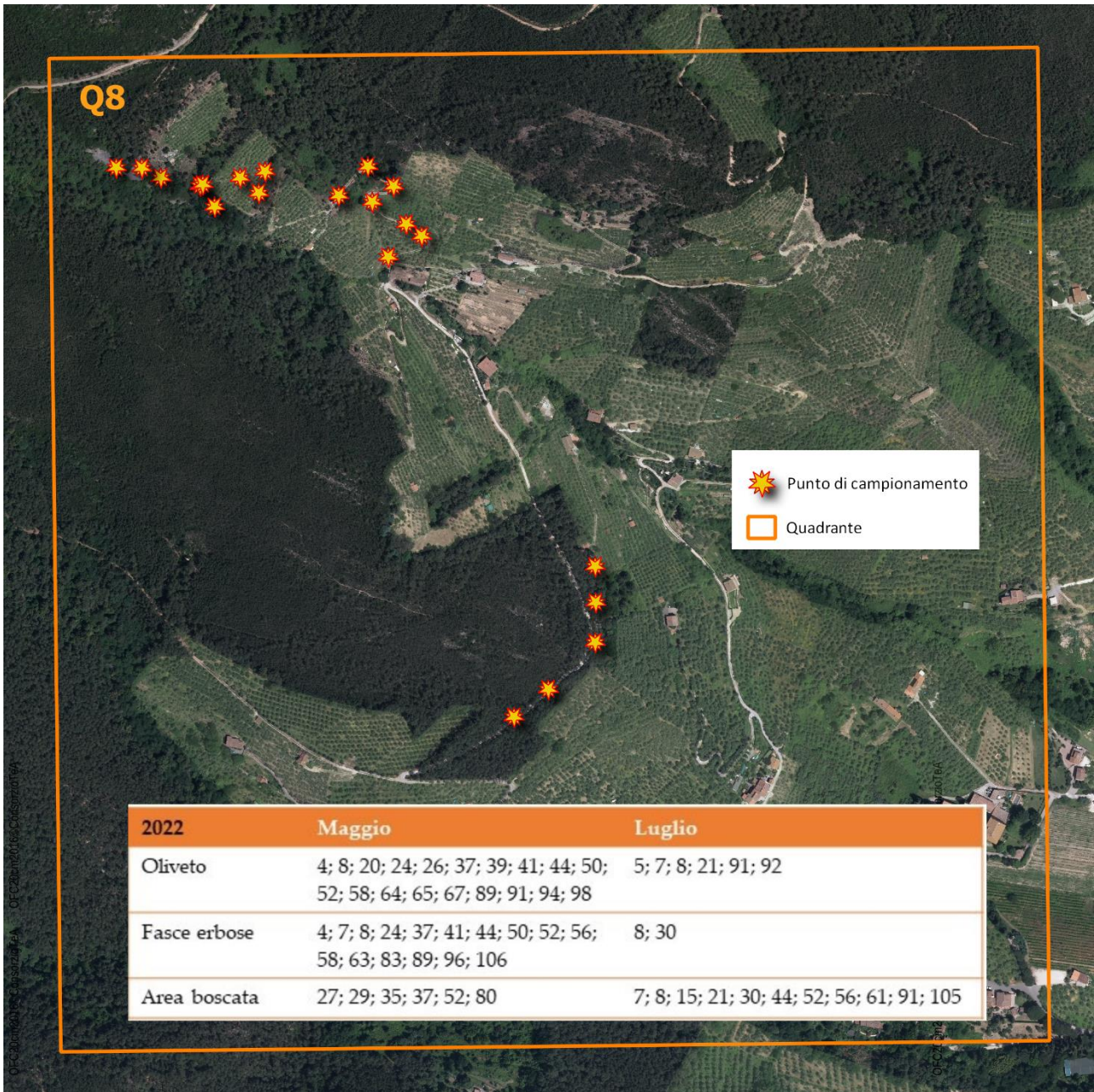
Q6: zona Castelmaggiore, Calci



Q7: Località C. Palazzetto, Vicopisano



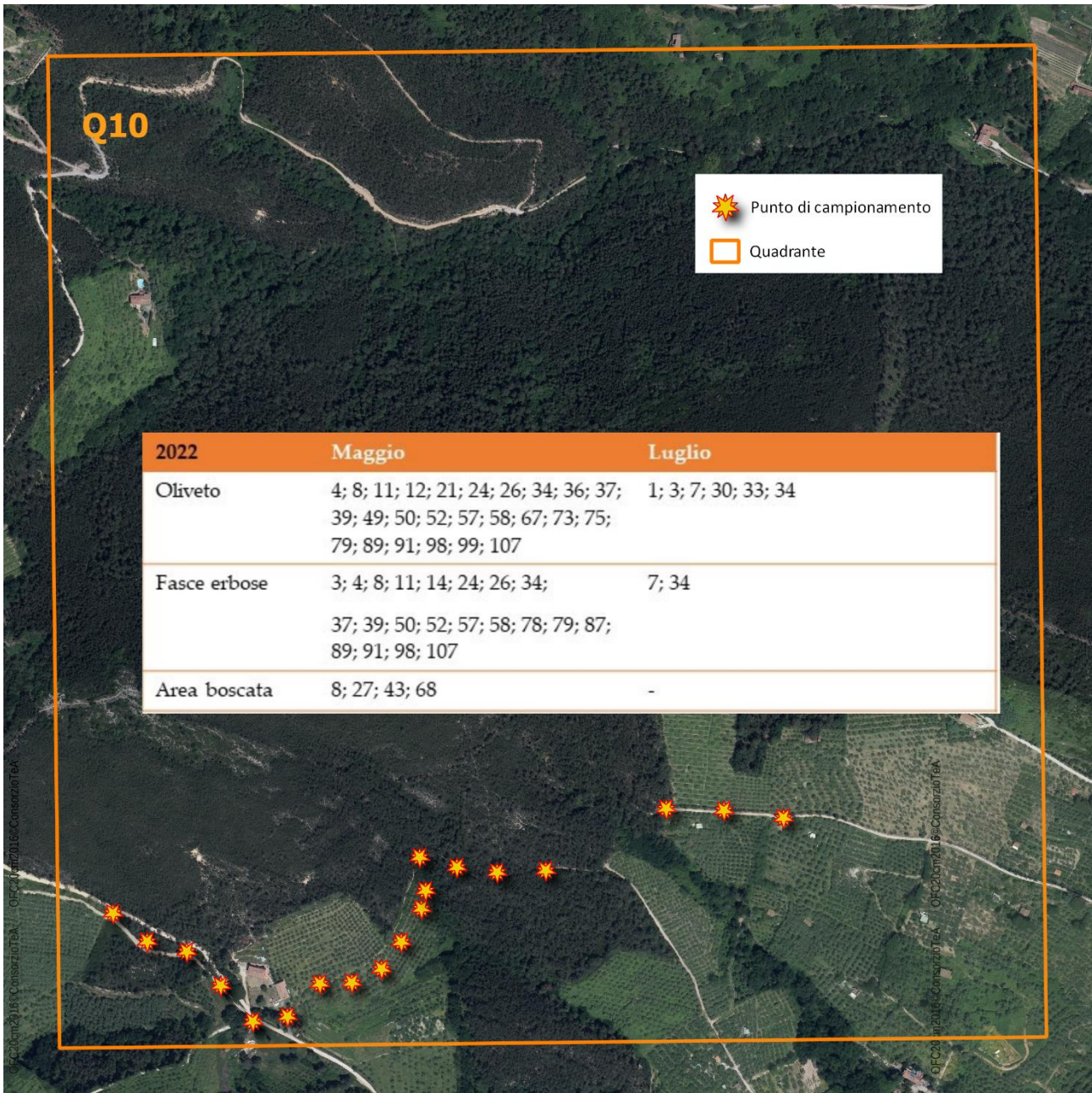
Q8: Panieretta, zona Cucigliana, Vicopisano



Q9: Il Cispa, San Giovanni alla Vena, Vicopisano



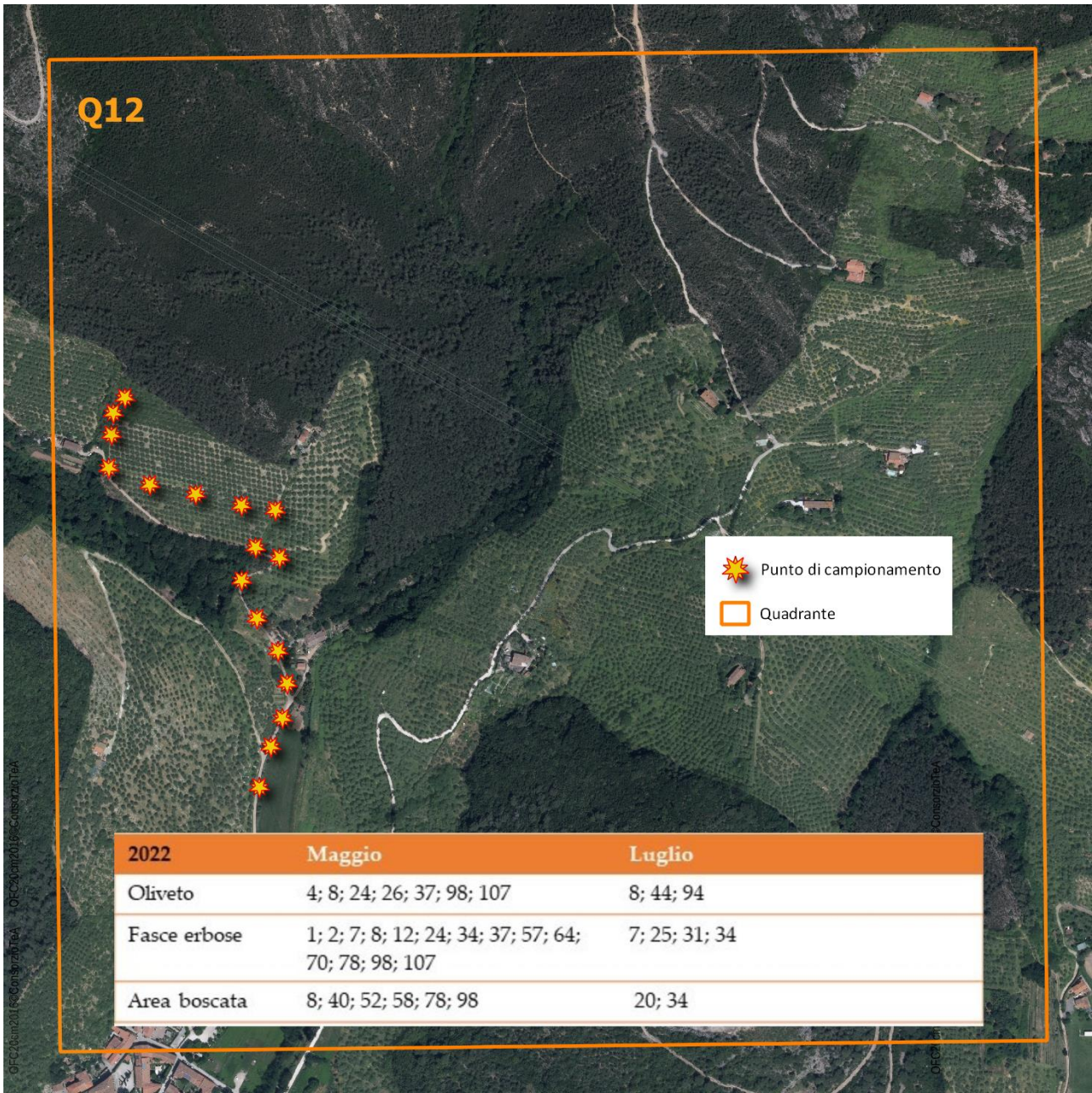
Q10: Panieretta, La Ciliegia, Vicopisano



Q11: Monte Bianco, Lugnano, Vicopisano



Q12: Molini del Noce, Noce, Vicopisano



Mappa complessiva



Foto e curiosità per le specie più rappresentative negli oliveti e nelle fasce erbose (*)

Chrysanthemum segetum (L.) → numero **24** nella *Lista delle specie*



Famiglia: Asteraceae

Attualmente classificato come *Glebionis segetum* è una pianta erbacea annuale originaria del Mediterraneo. Il nome comune, crisantemo campestre, si riferisce alla sua frequente presenza in ambienti agresti (in latino "seges" significa campi coltivati) e ai bordi delle strade. Vegeta dal livello del mare fino a 800 metri. I fusti sono eretti e molto ramificati, possono raggiungere gli 80 cm di altezza; predilige l'esposizione al sole, temperature miti, terreni sciolti, ricchi di sostanze nutritive e ben drenati. Foglie e giovani germogli sono commestibili e alcuni studi hanno dimostrato che il crisantemo è una buona foraggera per gli ovini al pascolo.

La fioritura si prolunga da aprile ad agosto.

Cirsium sp. / *Carduus* sp. → numero **26** nella *Lista delle specie*



Famiglia: Asteraceae

Chiamati comunemente "cardi" sono rappresentati da diversi generi (*Cirsium*, *Carduus*, *Galactites*, *Eryngium*, ecc...) e specie. Il *Cirsium* veniva anticamente usato contro le vene varicose (in greco 'kirsos' significa varice). I cardi crescono in zone ruderali o prative, lungo le strade, nelle discariche e nelle schiarite dei boschi, su suoli ricchi di composti azotati, dal livello del mare alla fascia subalpina. Le foglie, i giovani getti e i ricettacoli dei capolini sono commestibili sia crudi che cotti. I frutti sono acheni provvisti di pappo che ha la funzione di aiutare la dispersione del seme grazie al vento. Ogni pianta può produrre migliaia di semi che vengono dispersi circa un mese dopo la fioritura. E può rimanere attivo nel suolo fino a 10 anni.

Periodo di fioritura: maggio-settembre.

Asteraceae a fiore giallo → numero 8 nella *Lista delle specie*



Famiglia: Asteraceae

Anche note anche come Compositae, sono una vasta famiglia di piante dicotiledoni dell'ordine Asterales. La famiglia di spermatofite con il maggior numero di specie. La caratteristica florale che contraddistingue la famiglia è la presenza di infiorescenze a capolino che possono essere formate da due tipi di piccoli fiori per i quali il colore più ricorrente è il giallo. *Taraxacum*, *Sonchus*, *Crepis*, *Urospermum*, *Hypochoeris*, *Leontodon* ... sono tutti generi appartenenti alle Asteraceae a fiore giallo. Le foglie di queste piante sono semplici, in genere alterne, più raramente opposte, a volte presenti riunite in rosette basali, spesso edibili. Le Asteracee si riproducono prevalentemente per impollinazione entomofila o anemofila.

La fioritura si prolunga dalla primavera all'autunno.

Apiaceae a fiore bianco → numero 7 nella *Lista delle specie*



Famiglia: Apiaceae

Chiamate anche Umbelliferae, sono una famiglia molto vasta, che comprende tra 2500 e 3000 specie prevalentemente erbacee, perenni ed annuali, diffuse in tutti i continenti, specie nelle zone temperate e nelle zone montane. Appartengono alle Apiaceae anche molte specie coltivate tra cui il prezzemolo, il sedano, la carota. Il carattere distintivo è la tipica infiorescenza ad ombrella e la presenza di steli cavi contenenti midollo spesso dotati di canali oleiferi. Le infiorescenze sono contratte in un capolino avvolto da brattee verdi o colorate, che possono essere spinose, come accade nel genere *Eryngium*.

Periodo di fioritura: giugno-luglio

Erodium sp. / *Geranium* sp. → numero **37** nella *Lista delle specie*



Famiglia: Geraniaceae

Geranium è il genere più importante di questa famiglia di piante erbacee od arbustive con ciclo vitale annuale o perenne le cui principali caratteristiche sono il tipico frutto allungato che ricorda la testa di un uccello (géranos = gru) e la presenza di ghiandole oleose nelle parti verdi. Sono diffusi lungo le strade, nei prati incolti e nei coltivi, nelle crepe di mura diroccate e nelle zone montane fino a 1000 metri di altitudine. Le diverse specie hanno la parte aerea alta mediamente circa 40 cm con portamento cespuglioso spesso riconoscibili per gli esili fusti pubescenti, scanalati, di colore verde-rossastro con foglie morbide al tatto che in autunno diventano rosse. I fiori dei “gerani” sono infiorescenze ascellari o terminali, a volte singoli fiori, con 5 petali frastagliati di colore variabile tra il rosa e il violetto.

Fioritura: aprile-maggio - fine dell'estate.

Trifolium sp. → numero **98** nella *Lista delle specie*



Famiglia: Fabaceae

I trifogli sono piante erbacee annuali o biennali appartenenti alla famiglia delle Fabaceae che comprende quasi 300 specie diverse diffuse nelle regioni temperate e subtropicali. Il genere *Trifolium* deve il suo nome alla caratteristica forma della foglia, divisa in tre o più foglioline. Come molte altre leguminose, il trifoglio ospita fra le sue radici batteri simbiotici che fissano l'azoto atmosferico migliorando la fertilità del suolo. Fra le specie più diffuse: t. dei prati (*Trifolium pratense*) con fiori rosei-violetti e t. ladino o t. bianco (*Trifolium repens*), con fiori bianchi. Considerato da sempre un'erba sacra e miracolosa, il trifoglio è un fitoestrogeno naturale, fonte preziosa di molte sostanze nutritive e molto apprezzato in fitoterapia. Fioritura: aprile-ottobre.

Vicia sp. → numero **107** nella *Lista delle specie*



Famiglia: Fabaceae

Genere di piante della famiglia delle Fabacee, comprendente oltre 200 specie, note volgarmente come veccie. Si tratta di piante annuali o perenni con foglie composte che terminano con filamenti rampicanti (dal latino 'viare' o 'vincere'=legare). I fiori hanno tipica corolla papilionacea e a seconda delle specie, sono solitari o riuniti in racemi. I colori variano con le specie e talvolta anche all'interno della stessa specie; i colori più frequenti sono porpora, viola e blu, ma non mancano il bianco, il giallo e il rosso. I frutti sono legumi. Le radici contengono noduli per la fissazione dell'azoto atmosferico. Diverse specie di *Vicia* sono usate come foraggio. Molte, tuttavia, contengono sostanze debolmente o moderatamente tossiche. Periodo di fioritura: maggio-agosto.

Silene sp. e *Silene alba* (Mill.) → numero **90 e 91** nella *Lista delle specie*



Famiglia: Caryophyllaceae

Il genere *Silene* è molto vasto, comprendendo oltre 300 specie, per lo più erbacee, annue, bienni o perenni. Di queste in Italia se ne contano almeno 60, spontanee della nostra flora. Il nome del genere si riferisce alla forma del palloncino del fiore. Si racconta che Sileno, padre adottivo e compagno di Bacco, avesse una gran pancia rotonda... Il nome viene anche messo in relazione con la parola greca "sialon" (= saliva), in riferimento alla sostanza bianca appiccicosa secreta dal fusto di molte specie del genere. In alcune specie (*S. vulgaris*), il fiore con il calice a palloncino risulta di difficile accesso per gli insetti che sono alla ricerca del nettare, motivo per cui alcuni bucano il fiore alla base del calice, riuscendo in questo modo ad estrarlo. I fiori di *S. alba* si aprono la sera e sono impollinati dalle farfalle notturne. Le diverse specie fioriscono tra marzo ed ottobre.

Raphanus raphanistrum-Brassica rapa-Sysimbrium officinale → numero **79, 13, 93** nella *Lista*



Famiglia: Brassicaceae

Grande famiglia di piante erbacee distribuite in tutti i continenti e in tutti i climi il cui massimo centro di biodiversità, in termini di numero di specie, è il bacino del Mediterraneo. Alla famiglia delle Brassicaceae appartengono molte specie utilizzate per l'alimentazione dell'uomo appartenenti ai generi *Brassica* (cavolo, rapa, cavolfiore colza), *Sinapis* (senape), *Raphanus* (ravanello), *Eruca* (rucola). Note anche come Crucifere per l'aspetto del fiore, che è tipicamente composto da 4 petali e ricorda perciò una croce. Il frutto, un carattere fondamentale per la determinazione a livello di specie, è secco e deiscente e viene detto siliqua. L'impollinazione è entomogama.

Fioritura: per diverse specie è molto precoce in febbraio o marzo e si protrae fino ad ottobre.

Foto e curiosità per le specie più rappresentative nelle aree boscate

Osyris alba (L.) → numero **68** nella *Lista delle specie*



Famiglia: Santalaceae

L'osiride, o ginestrella comune, è una pianta arbustiva perenne a distribuzione mediterranea presente nella maggior parte delle regioni d'Italia. Cresce come emiparassita nella macchia mediterranea e ai margini delle boscaglie più termofile di latifoglie decidue, su suoli ricchi in scheletro, aridi d'estate, dal livello del mare a 1100 m. Il nome generico è di etimologia incerta e veniva già usato dagli antichi per designare piante dai fusti flessibili; il nome specifico deriva dal latino 'albus' (bianco), anche se la pianta non presenta parti di questo colore.

Periodo di fioritura: marzo-giugno.

Genista tinctoria (L.) → numero **43** nella *Lista delle specie*



Famiglia: Fabaceae

Nome di genere di probabile derivazione celtica, ('gen' = cespuglio o 'genû' = ginocchio), in relazione alla nodosità dei fusti, la ginestra minore, detta anche dei tintori, è una pianta con fusti legnosi solo alla base, generalmente di piccole dimensioni, in grado di fornire un pigmento giallo. I fiori sono papilionacei (a forma di farfalla), di colore giallo, e si dispongono alla sommità dei rami, all'ascella delle foglie. Il frutto è un legume che può contenere fino a 10 semi. Abbastanza comune nei nostri ambienti, è diffusa nei prati e pascoli mesofili e in quelli umidi e acidofili, sui prati aridi, in zone steppose, nei boschi da 0-1800 m di altitudine. La fioritura ha luogo tra maggio e luglio a seconda dell'altitudine.

Cistus salvifolius (L.) → numero **27** nella *Lista delle specie*



Famiglia: Cistaceae

Il cisto femmina è un tipico arbusto dello strato inferiore nelle associazioni forestali o a macchia del mediterraneo, generalmente consociato con altre specie dello stesso genere nella macchia a cisto. Raggiunge un'altezza di 50-60 cm e presenta foglie ovali o ellittiche, ricoperte da tricomi. I fiori sono solitari, disposti all'ascella delle foglie, hanno la corolla composta da 5 petali liberi, bianchi con sfumature gialle alla base. È una pianta molto resistente in grado di tollerare prolungate condizioni di siccità e ampi range di pH del terreno. Eliofila, si adatta anche a condizioni di parziale ombreggiamento, in boschi aperti. La sopravvivenza della specie agli incendi è garantita dai semi, contenuti in capsule, presenti all'inizio dell'estate. Fiorisce da aprile a maggio.

(*): Immagini dal web

Ringraziamenti

Il Gruppo di lavoro della Scuola Superiore Sant'Anna che opera nell'ambito del progetto FRAMEwork ringrazia tutti gli olivicoltori coinvolti e tutti quelli che seguono con interesse le attività. Grazie a chi ha pazientemente ospitato i campionamenti oggetto di questo report: Francesco Elter, Cristiana Ruschi, Valentina Gambino, Leonardo Paolino, Riccardo Bandecchi, Francesca Leoncini, Sabrina Zupicic, Gianluca Bovoli e Alessandro, Gianni Galmarino, Dimitri Zinetti, Erika e Roberto Martinelli, Cindy Del Tacca, Eva Unverferth.

Un grazie particolare al Prof. Andrea Bertacchi del Dipartimento di Agronomia e Gestione dell'Agroecosistema dell'Università di Pisa per la verifica delle identificazioni botaniche.

Ringraziamo inoltre lo Sportello di Agroecologia di Calci, partner di progetto, per il supporto alle nostre iniziative e la collaborazione nel divulgare i risultati.