



ANNO 2022

Analisi delle vegetazione delle aziende agricole del Parco del Conero

RELAZIONE TECNICA

I tecnici:

Dott. Agr. Antonello Loiotile
Dott. For. Carlotta Ilari

Coordinatore:
Prof. Fabio Taffetani

1. Sommario

1.	Sommario	0
1.	Introduzione	1
2.	Il Parco del Conero e il suo territorio	1
3.	Obiettivi della ricerca	2
4.	Materiale e metodi	2
4.1	Studio floristico	3
4.1.1	Elenco floristico	3
4.2	Specie di utilizzo alimentare ed aromatico	10
5	Aziende partner	12
6	Descrizione delle aziende agricole	16
7	Indici di maturità	88
7.1	Indici di maturità per ambienti	98
8	Conclusioni	100
9	Bibliografia	102
10	Sitografia	102
11	Allegati	103

1. Introduzione

Il presente elaborato è il risultato della progettazione, dei rilevamenti in campo e della successiva analisi della vegetazione presente in 25 aziende che rientrano nell'ambito dell'Accordo Agroambientale d'Area. Il lavoro di ricerca in questa prima fase di progetto ha previsto un'analisi della vegetazione delle singole aziende attraverso rilievi vegetazionali, una descrizione degli agroecosistemi aziendali e uno studio del grado di maturità dei singoli ecosistemi così da poter indicare la complessità strutturale ed il grado di naturalità e di biodiversità delle aziende che fanno parte della realtà del Parco. L'attività di consulenza del presente progetto è subordinata alla direzione del Prof. Fabio Taffetani dell'Università Politecnica delle Marche.

2. Il Parco del Conero e il suo territorio

Il Parco Regionale Naturale del Conero possiede un'ampia diversità floristica e, all'interno del territorio del Parco ricadono 4 Siti Natura 2000 di cui 3 SIC e 1 ZPS, il cui perimetro comprende totalmente i tre SIC:

- SIC IT5320005: Costa tra Ancona e Portonovo;
- SIC IT5320006: Portonovo e falesia calcarea a mare;
- SIC IT5320007: Monte Conero
- ZPS IT5320015: Monte Conero

In passato sono state proprio le attività agricole, forestali e pastorali che hanno in parte contribuito all'aumento della biodiversità del territorio del Parco, determinando anche un'elevata diversificazione del paesaggio vegetale; in seguito, con l'abbandono di queste attività, il territorio è andato incontro ad uno sviluppo dei naturali processi dinamici di recupero della vegetazione favorendo in questo modo lo sviluppo di importanti aree ecotonali (Biondi et al. 2012).

Tuttavia, la conservazione del paesaggio rurale e la sua gestione hanno subito nel tempo progressive modificazioni e la biodiversità e la funzionalità di molte aree agricole sono state gradualmente, ma inesorabilmente trasformate dall'espansione dei centri urbani, dalle infrastrutture e da metodi di coltivazione intensiva su ampie superfici, che hanno portato ad avere impatti negativi sull'ambiente tra cui una riduzione della fertilità, un impoverimento della biodiversità, erosione, perdita di suolo e dissesti idrogeologici, nonché un inquinamento delle falde dato dall'utilizzo di numerosi prodotti chimici (Taffetani and Lucchetti 2015).

Negli ultimi anni, lo sviluppo di una sempre maggiore consapevolezza ambientale è stata una costante che ha portato le persone a modificare le proprie abitudini e le loro scelte personali verso un futuro più sostenibile e ha guidato l'opinione pubblica ad una rivalutazione del ruolo dell'agricoltura non solo come un semplice strumento di produzione, ma anche e soprattutto come un'essenziale forma di gestione degli agroecosistemi (Taffetani and Lucchetti 2015).

Promuovere dunque forme di agricoltura sostenibili significa adottare un insieme di pratiche agricole che vanno ad adattarsi alle esigenze culturali e alle condizioni locali delle aziende, andando ad utilizzare tecniche innovative che però affondano le radici nella tradizione contadina preindustriale (Taffetani and Lucchetti 2015), cioè ad un'agricoltura caratterizzata da una gestione delle risorse naturali efficiente e ad una gestione del suolo che ne limita l'erosione, che ne migliora le qualità e che contribuisce alla conservazione della biodiversità, alla qualità dell'acqua e dell'aria andando dunque a migliorare sensibilmente la qualità degli agroecosistemi nel loro complesso.

3. Obiettivi della ricerca

L'obiettivo principale di questo progetto è stato quello di analizzare la vegetazione spontanea presente negli agroecosistemi di 25 aziende tra quelle biologiche o in conversione che aderiscono all'Accordo Agroambientale d'Area. Ogni azienda, ciascuna con le sue caratteristiche (fisiografiche, gestionali, produttive, ambientali ecc.) è stata oggetto di rilievi vegetazionali volti ad individuare la biodiversità specie-specifica e l'indice di maturità della vegetazione presenti. È stato realizzato inoltre un focus sulle specie vegetali spontanee di interesse alimentare e aromatico presenti nei rilievi in quanto nel tempo si potrebbe rendere la loro raccolta una fonte alternativa o integrativa di reddito in base alla naturale consistenza naturale di alcune di queste specie nelle diverse aziende.

4. Materiale e metodi

L'indagine, condotta con il metodo del rilievo vegetazionale ha interessato i campi coltivati, i prati, gli inerbimenti e le aree seminaturali, nonché le zone improduttive tra cui fossi, capezzagne, fasce tampone le quali pur facendo parte del territorio aziendale non sono direttamente interessati dalla produzione; Il lavoro d'indagine è iniziato a maggio 2022 e si è protratto fino al periodo autunnale permettendo così di effettuare un più completo rilievo della vegetazione in quanto le specie presenti in uno stesso luogo si sostituiscono naturalmente con il susseguirsi delle stagioni.

I punti di rilievo sono stati distribuiti in ciascuna azienda in modo tale da coprire ogni tipologia di ambiente e di vegetazione presente, sia nelle zone produttive che improduttive. In base alla complessità degli agroecosistemi il numero dei rilievi è risultato essere proporzionalmente maggiore.

Per ogni rilievo è stata indicata l'estensione (m^2) individuata per tipologia vegetazionale simile, dopodiché è stato stilato un elenco di specie presenti nell'area e quindi per ogni specie è stato assegnato un valore di copertura in percentuale (da 1 a 100%) relativo all'area di rilievo.

Sono stati effettuati in totale n. 80 rilievi distribuiti in tutte le aziende agricole. Ciascuno di questi rilievi consiste in un'area variabile che permette di rilevare tutte le specie di una stessa tipologia vegetazionale; all'interno di ogni area di campionamento vengono quindi rilevate tutte le specie

presenti e a ciascuna viene assegnato un valore di copertura in percentuale da 1 a 100% (relativo all'estensione dell'area).

A seguito dei rilievi in campo è stato possibile quindi stilare l'elenco completo delle specie rilevate in ciascuna azienda e ad ogni specie rilevata è stata attribuita una Classe vegetazionale alla quale corrisponde un indice di maturità.

4.1 Studio floristico

Le specie vegetali sono state identificate principalmente in campo; per quelle specie la cui identificazione richiedeva invece un più approfondito studio, sono stati raccolti dei campioni da analizzare successivamente utilizzando chiavi dicotomiche quali la "Flora d'Italia" (PIGNATTI,1982),e altri manuali della flora italiana e della flora del territorio e siti specialistici quali Acta plantarum utili per il riconoscimento. I campioni sono stati poi essiccati e conservati.

Di seguito viene riportato l'elenco delle specie rilevate in campo, il relativo spettro biologico (la distribuzione percentuale delle specie in base alla loro forma biologica) e quello corologico (distribuzione geografica delle specie) ottenuti attraverso elaborazione successiva dei dati raccolti in campo. Dai risultati di queste elaborazioni sono state ottenute informazioni sullo stato ambientale delle aree oggetto di studio.

4.1.1 Elenco floristico

Viene dunque riportato l'elenco delle specie individuate durante i rilievi:

N° specie	Classe	Coeff. di maturità	FormBi o	FormCor	Specie
1	FEBR	5	H scap	SE-EUROP.	Achillea collina Becker
2	STME	1	T scap		Adonis annua L. ssp. cupaniana (Guss.) Steinberg
3	STME	1	T scap	STENOMEDIT .-TURAN.	Aegilops geniculata Roth
4	ARVU	3	G rhiz	CIRCUMBOR.	Agropyron repens (L.) Beauv.
5	ESCO	0	P scap	AVV.	Ailanthus altissima (Miller) Swingle
6	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Ajuga chamaepitys (L.) Schreber
7	ARVU	3	G bulb	EURIMEDIT.	Allium ampeloprasum L.
8	GAUR	6	G bulb	STENOMEDIT .	Allium neapolitanum Cyr. (cfr)
9	STME	1	G bulb	STENOMEDIT .	Allium nigrum L.
10	FEBR	5	G bulb	STENOMEDIT .	Allium roseum L.
11	STME	1	T scap	SUBCOSMOP .	Alopecurus myosuroides Hudson

12	STME	1	T scap	AVV.	Amaranthus retroflexus L.
13	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Ammi majus L.
14	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev
15	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Anthemis cotula L.
16	ARVU	3	H bienn	CENTRO-EUROP.	Anthemis tinctoria L.
17	ARVU	3	H bienn	EURIMEDIT.	Arctium minus (Hill) Bernh.
18	MOAR	4	H caesp	PALEOTEMP.	Arrhenatherum elatius (L.) Presl
19	ARVU	3	H scap	CIRCUMBOR.	Artemisia vulgaris L.
20	QUFA	9	G rhiz	CENTRO-EUROP.	Arum maculatum L.
21	ARVU	3	G rhiz	SUBCOSMOP	Arundo donax L.
22	QUIL	9	G rhiz	STENOMEDIT	Asparagus acutifolius L.
23	ARVU	3	T scap	AVV.	Aster squamatus (Sprengel) Hieron.
24	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Avena barbata Potter
25	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Avena sterilis L.
26	ARVU	3	H scap	EURIMEDIT.	Ballota nigra L.
27	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Bellardia trixago (L.) All.
28	MOAR	4	H ros	EUROP.-CAUC.	Bellis perennis L.
29	ESCO	0	H scap	EURIMEDIT.	Beta vulgaris L.
30	ARVU	3	T scap	EURIMEDIT.	Blackstonia perfoliata (L.) Hudson
31	FEBR	5	H caesp	SUBATL.	Brachypodium rupestre (Host) R. et S.
32	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Brassica nigra (L.) Koch
33	FEBR	5	H caesp	EUROSIB.	Briza media L.
34	FEBR	5	H caesp	PALEOTEMP.	Bromus erectus Hudson
35	STME	1	T scap	SUBCOSMOP	Bromus hordeaceus L.
36	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Bromus madritensis L.
37	TUGU	2	T scap	EURIMEDIT.	Bupleurum baldense Turra
38	TRGE	7	H scap	OROF. S-EUROP.	Calamintha nepeta (L.) Savi
39	ESCO	0	T scap	EURIMEDIT.	Calendula officinalis L.
40	GAUR	6	H scand	PALEOTEMP.	Calystegia sepium (L.) R.Br.
41	STME	1	H bienn	COSMOP.	Capsella bursa pastoris (L.) Medicus
42	STME	1	T scap	COSMOP.	Cardamine hirsuta L.
43	TRGE	7	H caesp	EURIMEDIT.	Carex divulsa Stockes
44	MOAR	4	G rhiz	EUROP.	Carex flacca Schreber
45	SAPO	9	He	EURASIAS.	Carex pendula Hudson
46	FEBR	5	H ros	CENTRO-EUROP.	Carlina acaulis L.
47	ARVU	3	H scap	STENOMEDIT	Carlina corymbosa L.
48	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Catapodium rigidum (L.) Hubbard
49	FEBR	5	H scap	SE-EUROP.	Centaurea bracteata Scop.
50	MOAR	4	H scap	ENDEM. ALP.	Centaurea nigrescens Willd. ssp. neapolitana (Boiss.) Dostal

51	ISNA	4	T scap	PALEOTEMP.	Centaurium pulchellum (Swartz) Druce
52	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Cerastium glomeratum Thuill.
53	QUIL	9	P scap	S-EUROP.- SUDSIB.	Cercis siliquastrum L.
54	GAUR	6	T scap	EURASIASAT.	Chaerophyllum temulum L.
55	STME	1	T scap	SUBCOSMOP	Chenopodium album L.
56	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Chenopodium vulvaria L.
57	ARVU	3	H scap	PALEOTEMP.	Cichorium intybus L.
58	STME	1	G rad	EURASIASAT.	Cirsium arvense (L.) Scop.
59	ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Cirsium vulgare (Savi) Ten.
60	RHPR	8	P lian	EUROP.- CAUC.	Clematis vitalba L.
61	TRGE	7	H scap	CIRCUMBOR.	Clinopodium vulgare L.
62	ARVU	3	G rhiz	PALEOTEMP.	Convolvulus arvensis L.
63	RHPR	8	P caesp	EURASIASAT.	Cornus sanguinea L.
64	ARVU	3	T scap	MEDIT.ATL.(E URI)	Crepis vesicaria L.
65	TRGE	7	H scap	EURASIASAT.	Cruciata glabra (L.) Ehrend.
66	ARVU	3	T par	AVV.	Cuscuta campestris Yuncker
67	POPO	2	G rhiz	COSMOP.	Cynodon dactylon (L.) Pers.
68	CILA	8	T scap	EURIMEDIT.	Cynosurus echinatus L.
69	MOAR	4	H caesp	PALEOTEMP.	Dactylis glomerata L.
70	MOAR	4	G bulb	PALEOTEMP.	Dactylorhiza maculata (L.) Soó
71	TUGU	2	T scap	EURIMEDIT.- TURAN.	Dasypyrum villosum (L.) Borbas
72	ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Daucus carota L.
73	STME	1	T scap	W- STENOMEDIT	Diplotaxis erucoides (L.) DC.
74	ARVU	3	H scap	SUBATL.	Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.
75	ARVU	3	H bienn	EURIMEDIT.	Dipsacus fullonum L.
76	ARVU	3	H scap	EURIMEDIT.	Dittrichia viscosa (L.) Greuter
77	ROOF	8	Ch suffr	EURIMEDIT.	Dorycnium hirsutum (L.) Ser.
78	STME	1	T scap	SUBCOSMOP	Echinochloa crus-galli (L.) Beauv.
79	ARVU	3	H bienn	EUROP.	Echium vulgare L.
80	GAUR	6	H scap	PALEOTEMP.	Epilobium hirsutum L.
81	MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	Epilobium tetragonum L.
82	ARVU	3	G rhiz	CIRCUMBOR.	Equisetum arvense L.
83	SAPO	9	G rhiz	CIRCUMBOR.	Equisetum telmateja Ehrh.
84	ESCO	0	T scap	AVV.	Erigeron bonariensis L.
85	ESCO	0	T scap	AVV.	Erigeron canadensis L.
86	FEBR	5	H scap	EURIMEDIT.	Eryngium campestre L. CFR
87	RHPR	8	P caesp	EURASIASAT.	Euonymus europaeus L.
88	GAUR	6	H scap	PALEOTEMP.	Eupatorium cannabinum L.
89	FEBR	5	H scap	CENTRO- EUROP.	Euphorbia cyparissias L.
90	STME	1	T scap	COSMOP.	Euphorbia helioscopia L.

91	STME	1	T scap	EUROSIB.	Euphorbia peplus L.
92	ESCO	0	T rept	AVV.	Euphorbia prostrata Aiton
93	STME	1	T scap	CIRCUMBOR.	Fallopia convolvulus (L.) Holub
94	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Filago pyramidalis L.
95	ARVU	3	H scap	S-MEDIT.	Foeniculum vulgare Miller
96	QUFA	9	P scap	S-EUROP.-SUDSIB.	Fraxinus ornus L.
97	STME	1	T scap	PALEOTEMP.	Fumaria officinalis L.
98	MOAR	4	H scap	EURASIAST.	Galium album Miller
99	GAUR	6	T scap	EURASIAST.	Galium aparine L.
100	MOAR	4	H scap	EURIMEDIT.	Galium mollugo L.
101	STME	1	T scap	EURASIAST.	Geranium dissectum L.
102	ARVU	3	T scap	PALEOTEMP.	Geranium rotundifolium L.
103	GAUR	6	H scap	CIRCUMBOR.	Geum urbanum L.
104	LYST	5	G bulb	EURIMEDIT.	Gladiolus italicus Miller
105	QUFA	9	P lian	EURIMEDIT.	Hedera helix L.
106	ESCO	0	T scap	AVV.	Helianthus annuus L.
107	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Heliotropium europaeum L.
108	PHMA	6	H scap	EURIMEDIT.	Helosciadium nodiflorum (L.) W.D.J. Koch
109	MOAR	4	H caesp	CIRCUMBOR.	Holcus lanatus L.
110	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Hordeum leporinum Link
111	ARVU	3	H ros	STENOMEDIT.	Hyoseris radiata L.
				.	
112	FEBR	5	H scap	PALEOTEMP.	Hypericum perforatum L.
113	QUFA	9	G rhiz	EURIMEDIT.	Iris foetidissima L.
114	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Kickxia elatine (L.) Dumort.
115	STME	1	T scap	EURASIAST.	Kickxia spuria (L.) Dumort.
116	ESCO	0	H bienn	S-EUROP.-SUDSIB.	Lactuca serriola L.
117	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Lathyrus annuus L.
118	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Lathyrus hirsutus L.
119	STME	1	T scap	STENOMEDIT.	Lathyrus ochrus (L.) DC.
				.	
120	TRGE	7	H scand	EUROP.-CAUC.	Lathyrus sylvestris L.
121	QUIL	9	P caesp	STENOMEDIT.	Laurus nobilis L.
				.	
122	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Legousia speculum-veneris (L.) Chaix
123	POPO	2	T rept	EURIMEDIT.	Lepidium coronopus (L.) Al-Shehbaz
124	FEBR	5	H scap	EUROSIB.	Leucanthemum vulgare Lam.
125	ESCO	0	P caesp		Ligustrum ovalifolium Hassk.
126	ARVU	3	H scap	EURASIAST.	Linaria vulgaris Miller
127	MOAR	4	H bienn	EURIMEDIT.	Linum bienne Miller
128	TUGU	2	T scap		Linum strictum L. ssp. corymbulosum (Rchb.) Rouy
129	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Lolium multiflorum Lam.
130	MOAR	4	H caesp	CIRCUMBOR.	Lolium perenne L.
131	MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	Lotus corniculatus L.

132	STME	1	T scap	STENOMEDIT. .	<i>Lotus ornithopodioides</i> L.
133	MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	<i>Lotus tenuis</i> Waldst. & Kit. Ex Willd.
134	STME	1	T rept	EURIMEDIT.	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U. Manns & Anderb.
135	STME	1	T rept		<i>Lysimachia foemina</i> (Mill.) U. Manns & Anderb.
136	PHMA	6	H scap	SUBCOSMOP .	<i>Lythrum salicaria</i> L.
137	ARVU	3	H scap	EUROSIB.	<i>Malva sylvestris</i> L.
138	ARVU	3	H scap	S-EUROP.- SUDSIB.	<i>Malva thuringiaca</i> (L.) Vis.
139	STME	1	T scap	SUBCOSMOP .	<i>Matricaria chamomilla</i> L.
140	MOAR	4	T scap	EURIMEDIT.	<i>Medicago arabica</i> (L.) Hudson
141	FEBR	5	T scap	PALEOTEMP.	<i>Medicago lupulina</i> L.
142	TUGU	2	T scap	EURIMEDIT.	<i>Medicago polymorpha</i> L.
143	ARVU	3	H scap	EURASIAS.	<i>Medicago sativa</i> L.
144	ARVU	3	H bienn	EURASIAS.	<i>Melilotus officinalis</i> (L.) Pallas
145	GAUR	6	H scap	EURIMEDIT.	<i>Melissa officinalis</i> L. subsp. <i>Altissima</i>
146	MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson
147	STME	1	T scap	PALEOTEMP.	<i>Mercurialis annua</i> L.
148	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	<i>Misopates orontium</i> (L.) Rafin.
149					
150	ESCO	0	T scap	AVV.	<i>Myagrum perfoliatum</i> L.
151	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	<i>Nigella damascena</i> L.
152	FEBR	5	T scap	EURIMEDIT.	<i>Odontites lutea</i> (L.) Clairv.
153	STME	1	T scap	EURASIAS.	<i>Odontites rubra</i> (Baumg.) Opiz
154	QUIL	9	P caesp	STENOMEDIT. .	<i>Olea europaea</i> L.
155	FEBR	5	Ch suffr	EURIMEDIT.	<i>Ononis spinosa</i> L.
156	FEBR	5	G bulb	EURASIAS.	<i>Orchis purpurea</i> Hudson
157	FEBR	5	G bulb	EUROP.- CAUC.	<i>Orchis sambucina</i> L.
158	TRGE	7	H scap	EURASIAS.	<i>Origanum vulgare</i> L.
159	STME	1	T par	MEDIT.- TURAN.	<i>Orobanche crenata</i> Forsskal
160	RHPR	8	P caesp	SE-EUROP.	<i>Paliurus spina-christi</i> Miller
161	FEBR	5	T scap	EURIMEDIT.	<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass.
162	STME	1	T scap	E-MEDIT.- MONT.	<i>Papaver rhoeas</i> L.
163	GAUR	6	H scap	EUROP.- CAUC.	<i>Parietaria officinalis</i> L.
164	MOAR	4	H bienn	EUROSIB.	<i>Pastinaca sativa</i> L.
165	MOAR	4	H scap	EUROP.- CAUC.	<i>Pentanema salicinum</i> (L.) D. Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E. Rico & M.M. Mart.Ort.
166	TRGE	7	H bienn	EUROP.- CAUC.	<i>Pentanema squarrosum</i> (L.) D. Gut.Larr., Santos-Vicente, Anderb., E. Rico & M.M. Mart.Ort.
167	BITR	4	T ros	PALEOTEMP.	<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre

168	GAUR	6	G rhiz	EURASIAT.	Petasites hybridus (L.) Gaertn., Meyer et Sch.
169	STME	1	T scap	STENOMEDIT.	Phalaris brachystachys Link
170	STME	1	T scap	STENOMEDIT.	Phalaris paradoxa L.
171	QUIL	9	P caesp	STENOMEDIT.	Phillyrea latifolia L.
172	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Picris echoioides L.
173	ARVU	3	H scap	EUROSIB.	Picris hieracioides L.
174	MOAR	4	H ros	EURASIAT.	Plantago lanceolata L.
175	MOAR	4	H ros	EURASIAT.	Plantago major L.
176	FEBR	5	H ros	EURASIAT.	Plantago media L.
177	POPO	2	T caesp	COSMOP.	Poa annua L.
178	MOAR	4	H caesp	CIRCUMBOR.	Poa pratensis L.
179	MOAR	4	H caesp	EURASIAT.	Poa trivialis L.
180	FEBR	5	H scap	EURIMEDIT.	Polygala nicaeensis Risso
181	POPO	2	T rept	COSMOP.	Polygonum aviculare L.
182	STME	1	T scap	SUBCOSMOP	Portulaca oleracea L.
183	MOAR	4	H ros	PALEOTEMP.	Potentilla reptans L.
184	FEBR	5	H scap	PALEOTEMP.	Poterium sanguisorba L.
185	FEBR	5	H scap	EURIMEDIT.	Prunella laciniata (L.) L.
186	MOAR	4	H scap	CIRCUMBOR.	Prunella vulgaris L.
187	QUFA	9	P scap	PONTICO	Prunus avium L.
188	RHPR	8	P scap		Prunus domestica L.
189	RHPR	8	P caesp	EUROP.-CAUC.	Prunus spinosa L.
190	LYST	5	H scap	EURIMEDIT.	Psoralea bituminosa L.
191	MOAR	4	H scap	EURIMEDIT.	Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.
192	QUIL	9	P scap	STENOMEDIT.	Quercus ilex L.
193	QUFA	9	P caesp	SE-EUROP.	Quercus pubescens Willd.
194	MOAR	4	H scap	SUBCOSMOP	Ranunculus acris L.
195	FEBR	5	H scap	EURASIAT.	Ranunculus bulbosus L.
196	MOAR	4	H rept	PALEOTEMP.	Ranunculus repens L.
197	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Raphanus raphanistrum L.
198	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Rapistrum rugosum (L.) All.
199	FEBR	5	H scap	STENOMEDIT.	Reichardia picroides (L.) Roth
200	ARVU	3	H scap	EUROP.	Reseda lutea L.
201	ARVU	3	H scap	EURASIAT.	Reseda luteola L.
202	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Reseda phyteuma L.
203	RHPR	8	NP	PALEOTEMP.	Rosa canina L.
204	QUIL	9	NP	STENOMEDIT.	Rosa sempervirens L.
205	QUIL	9	P lian	STENOMEDIT.	Rubia peregrina L.
206	RHPR	8	NP	EURASIAT.	Rubus caesius L.

207	RHPR	8	NP	EURIMEDIT.	Rubus ulmifolius Schott
208	MOAR	4	H scap	EURASIAST.	Rumex conglomeratus Murray
209	MOAR	4	H scap	SUBCOSMOP	Rumex crispus L.
210	STME	1	H scap	EURIMEDIT.	Rumex pulcher L.
211	ARVU	3	H scap	MEDIT.ATL.(S TENO)	Salvia verbenaca L.
212	GAUR	6	G rhiz	EURIMEDIT.	Sambucus ebulus L.
213	RHPR	8	P caesp	EUROP.- CAUC.	Sambucus nigra L.
214	FEBR	5	H bienn	STENOMEDIT	Scabiosa maritima L.
215	TUGU	2	T scap	EURIMEDIT.	Scorpiurus muricatus L.
216	ARVU	3	T scap	EURIMEDIT.	Securigera securidaca (L.) Deg. et Dorfl.
217	MOAR	4	H bienn	CENTRO-EUROP.	Senecio erraticus Bertol.
218	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Senecio vulgaris L.
219	STME	1	T scap	SUBTROP.	Setaria verticillata (L.) Beauv.
220	STME	1	T scap	SUBCOSMOP	Setaria viridis (L.) Beauv.
221	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Sherardia arvensis L.
222	ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Silene alba (Miller) Krause
223	FEBR	5	H scap	PALEOTEMP.	Silene vulgaris (Moench) Garcke
224	STME	1	T scap	E-MEDIT.- MONT.	Sinapis alba L.
225	GAUR	6	H bienn	MEDIT.ATL.(E URI)	Smyrnium olusatrum L.
226	STME	1	T scap	COSMOP.	Solanum nigrum L.
227	STME	1	T scap	EURASIAST.	Sonchus asper (L.) Hill
228	MOAR	4	H scap	EURIMEDIT.	Sonchus maritimus L.
229	STME	1	T scap	EURASIAST.	Sonchus oleraceus L.
230	STME	1	G rhiz	TERMOCOS MOP.	Sorghum halepense (L.) Pers.
231	RHPR	8	P caesp	EURIMEDIT.	Spartium junceum L.
232	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Stachys annua (L.) L.
233	FEBR	5	H scap	N-MEDIT.- MONT.	Stachys recta L.
234	STME	1	T rept	COSMOP.	Stellaria media (L.) Vill.
235	ARVU	3	H scap	W- MEDIT.	Sulla coronaria (L.) B.H.Choi & H.Ohashi
236	QUFA	9	G rhiz	SE-EUROP.	Sympytum bulbosum k. F. Schimp.
237	MOAR	4	H ros	CIRCUMBOR.	Taraxacum officinale Weber (aggregato)
238	FEBR	5	Ch suffr	EURIMEDIT.	Teucrium chamaedrys L.
239	STME	1	T scap	SUBCOSMOP	Torilis arvensis (Hudson) Link
240	STME	1	T scap	MEDIT.- TURAN.	Torilis nodosa (L.) Gaertner
241	ESCO	0	P scap		Trachycarpus fortunei (Hooker) Wendl.
242	MOAR	4	H bienn	EURIMEDIT.	Tragopogon porrifolius L.

243	ESCO	1	T scap	E-STENOMEDIT.	Trifolium alexandrinum L.
244	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Trifolium angustifolium L.
245	TUGU	2	T scap	PALEOTEMP.	Trifolium campestre Schreber
246	STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Trifolium glomeratum L.
247	MOAR	4	H scap	EUROSIB.	Trifolium pratense L.
248	MOAR	4	H rept	PALEOTEMP.	Trifolium repens L.
249	MOAR	4	T rept	PALEOTEMP.	Trifolium resupinatum L.
250	ESCO	0	T scap	COLTIV.	Triticum aestivum L.
251	ESCO	0	T scap	COLTIV.	Triticum durum Desf.
252	ESCO	0	T scap	COLTIV.	Triticum spelta L.
253	ESCO	0	T scap	COLTIV.	xTriticosecale sp.
254	ARVU	3	G rhiz	PALEOTEMP.	Tussilago farfara L.
255	PHMA	6	G rhiz	COSMOP.	Typha latifolia L.
256	SAPO	9	P caesp	EUROP.-CAUC.	Ulmus minor Miller
257	FEBR	5	H scap	EURIMEDIT.	Urospermum dalechampii (L.) Schmidt
258	GAUR	6	H scap	SUBCOSMOP.	Urtica dioica L.
259	FEBR	5	H bienn	EURIMEDIT.	Verbascum sinuatum L.
260	MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	Verbena officinalis L.
261	PHMA	6	H scap	COSMOP.	Veronica anagallis-aquatica L.
262	TUGU	2	T scap	PALEOTEMP.	Veronica arvensis L.
263	STME	1	T scap	AVV.	Veronica persica Poiret
264	STME	1	T scap		Vicia faba L.
265	STME	1	T scap	MEDIT.-TURAN.	Vicia sativa L.
266	TRGE	7	H scap	EURASIAT.	Vicia tenuifolia Roth
267	RHPR	8	P lian	COLTIV.	Vitis vinifera L.
268	BITR	4	T scap	S-EUROP.	Xanthium italicum Moretti

4.2 Specie di utilizzo alimentare ed aromatico

Tra le specie individuate molte possono esser utilizzate come piante alimentari ed aromatiche. Nella tabella che segue si riportano il nome scientifico, i loro utilizzi e il nome comune della specie (Taffetani 2005).

SPECIE	UTILIZZO ALIMENTARE	UTILIZZO AROMATICO	NOME COMUNE
Allium ampeloprasum L.		x	porraccio
Allium neopolitanum Cyr.		x	aglio napoletano
Allium nigrum L.		x	aglio maggiore
Allium roseum L.		x	aglio roseo
Arctium minus (Hill) Bernh.	x		lappa

Asparagus acutifolius L.	x		asparago
Bellis perennis L.	x		margherita
Beta vulgaris L.	x		bietola
Calamintha nepeta (L.) Savi		x	mentuccia comune
Calendula officinalis L.	x		fiorrancio
Cercis siliquastrum L.	x		albero di Giuda
Chenopodium album L.	x		farinaccio
Cichorium intybus L.	x		rugni
Cirsium arvense (L.) Scop.	x		cardo campestre
Clematis vitalba L.	x		ticchi
Daucus carota L.	x		carota selvatica
Diplotaxis erucoides (L.) DC.	x		ruchetta
Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.	x		ruchetta
Echium vulgare L.	x		erba viperina
Equisetum telmateja Ehrh.	x		equiseto
Foeniculum vulgare Miller		x	finocchio
Geum urbanum L.	x		garofanaia
Hyoseris radiata L.	x		radicchio selvatico
Hypericum perforatum L.		x	iperico
Lactuca serriola L.	x		lattuga selvatica
Laurus nobilis L.		x	lauro
Linaria vulgaris Miller	x		linaria
Malva sylvestris L.	x		malva selvatica
Matricaria chamomilla L.		x	camomilla comune
Mentha longifolia (L.) HUDson	x		menta a foglie lunghe
Origanum vulgare L.		x	Origano
Papaver rhoeas L.	x		Papavero
Parietaria officinalis L.	x		erba vetriola
Petasites hybridus (L.) Gaertn., Meyer et Sch.	x		farfaraccio
Picris echioides L.	x		sprane
Picris hieracioides L.	x		lattaiola
Plantago lanceolata L.	x		recchie di lepre
Plantago major L.	x		piantaggine maggiore
Plantago media L.	x		piantaggine
Portulaca oleracea L.	x		porcacchia
Poterium sanguisorba L.	x		pimpinella
Prunus avium L.	x		ciliegio
Prunus domestica L.	x		susino
Prunus spinosa L.	x		prugnolo
Raphanus raphanistrum L.	x		ravanello
Reichardia picroides (L.) Roth	x		caccialepre
Rosa canina L.	x		rosa canina
Rubus caesius L.	x		mora
Rubus ulmifolius Schott	x		mora
Rumex crispus L.	x		romice crespo
Salvia verbenaca L.	x		salvia dei campi
Sambucus nigra L.	x		sambuco
Scabiosa maritima L.	x		vedovina marittima
Silene alba (Miller) Krause	x		silene bianca
Silene vulgaris (Moench) Garcke	x		strigoli
Sinapis alba L.	x		senape bianca
Smyrnium olusatrum L.	x		sedanaccio
Sonchus asper (L.) Hill	x		grespino spinoso

Sonchus maritimus L.	x		grespino marittimo
Sonchus oleraceus L.	x		crespine
Sulla coronaria (L.) B.H.Choi & H.Ohashi	x		sulla
Taraxacum officinale Weber (aggregato)	x		piscialletto
Urospermum dalechampii (L.) Schmidt	x		lattugaccio
Urtica dioica L.	x		ortica
	64	54	10

5 Aziende partner

Le 25 aziende coinvolte nel progetto sono localizzate all'interno del perimetro dell'Accordo Agroambientale d'Area (figura 1), nei Comuni di Ancona, Camerano, Castelfidardo, Numana e Sirolo. Alcune di esse ricadono esternamente al perimetro del Parco Regionale Naturale del Conero (figura 2). Le aziende presentano una notevole eterogeneità sia per quanto riguarda la produzione (cerealicola, orticola, olivicola, vitivinicola ecc...) che la complessità degli ambienti che ne fanno parte. Costante in tutte le aziende è invece la loro adesione al metodo di produzione biologica (aziende biologiche o in fase di conversione).

La scelta delle 25 aziende, tra le 31 partecipanti all'Accordo è ricaduta su quelle più rappresentative e/o di cui si disponeva della mappatura aziendale. La scelta delle colture e dei siti di monitoraggio è poi stata fatta con l'intento di ripartire gli 80 rilievi sia spazialmente (dalla piana irrigua alle aree di maggior naturalità ricadenti nel perimetro dei siti natura 2000) che in base al "peso" delle diverse colture. Ove possibile sono state anche indagate le aree di maggior naturalità a bordo coltura (capezzagne, fasce inerbite, siepi, filari, fossi).

Nell'anno 2022 sono stati rilevati:

- 12 cereali autunno-vernni (11 frumento duro, la coltura più diffusa sul territorio, e 1 orzo)
- 3 leguminose da granella a ciclo autunno primaverile (2 favino e 1 cece)
- 3 colture a ciclo primaverile estivo (1 girasole e 2 sorgo, poco diffusi nel territorio)
- 5 orticole e aromatiche (3 ortaggi annuali, 1 ortaggio polienniale e 1 lavanda)
- 2 terreni a riposo
- 4 medicai
- 11 vigneti (la coltivazione arborea più diffusa nel territorio)
- 3 frutteti
- 11 oliveti (la seconda coltivazione arborea per diffusione)
- 2 pascoli utilizzati da bovini da carne e da caprini

per un totale di 56 rilievi su superfici agricole produttive.

Oltre alle aree coltivate (seminativi, frutteti, vigneti, oliveti, terreni a riposo), nelle aziende sono presenti diversi ambienti seminaturali più o meno estesi, rappresentati da zone improduttive quali le capezzagne a bordo campo, i fossi di scolo delle acque, le siepi camporili e i filari (le cosiddette tare), dalle praterie e dai boschi che sono di fatto parte degli agroecosistemi aziendali e sono caratterizzati

da un elevato valore paesaggistico e di biodiversità, propri del territorio del Conero (Taffetani and Lucchetti 2015).

Sono stati quindi rilevati:

- 14 capezzagne e fasce inerbite a bordo campo
- tra siepi e filari
- 3 fossi di scolo acque

per un totale di 24 rilievi di aree seminaturali. Non sono stati rilevati i boschi.



Figura 1 - perimetro dell'Accordo Agroambientale d'Area.



Figura 2 - Posizione dei rilievi rispetto ai limiti amministrativi di Parco e Comuni.

6 Descrizione delle aziende agricole

Di seguito viene rappresentato uno schema descrittivo di ciascuna azienda nei quali si evidenzia l'ordinamento colturale, eventuali note (tecniche di coltivazione innovative, partecipazioni a sperimentazioni pregresse o in atto), l'inquadramento territoriale e la posizione su Google Earth dei rilievi. Segue documentazione fotografica dei rilievi.

ACCATTOLI MARINA
Ordinamento colturale: orticolo frutticolo
<u>Note:</u> Azienda di piccole dimensioni; Molte specie orticolari poliennali e annuali a pieno campo e in serra e alcune colture frutticole; Vendita diretta di prodotti freschi e trasformati.



Figura 3 - Centro aziendale e posizione dei rilievi n. 41 e 42



Figura 4 - Rilievo 41: asparago – orticola poliennale (22/08/2022)



Figura 5 -Rilievo 42: zucche – orticola annuale (22/08/2022)

ANGELI DI VARANO

Ordinamento colturale: viticolo e cerealcolo

Note: Azienda specializzata nella viticoltura, con cantina propria;

Diversi appezzamenti coltivati a vite e cereali.

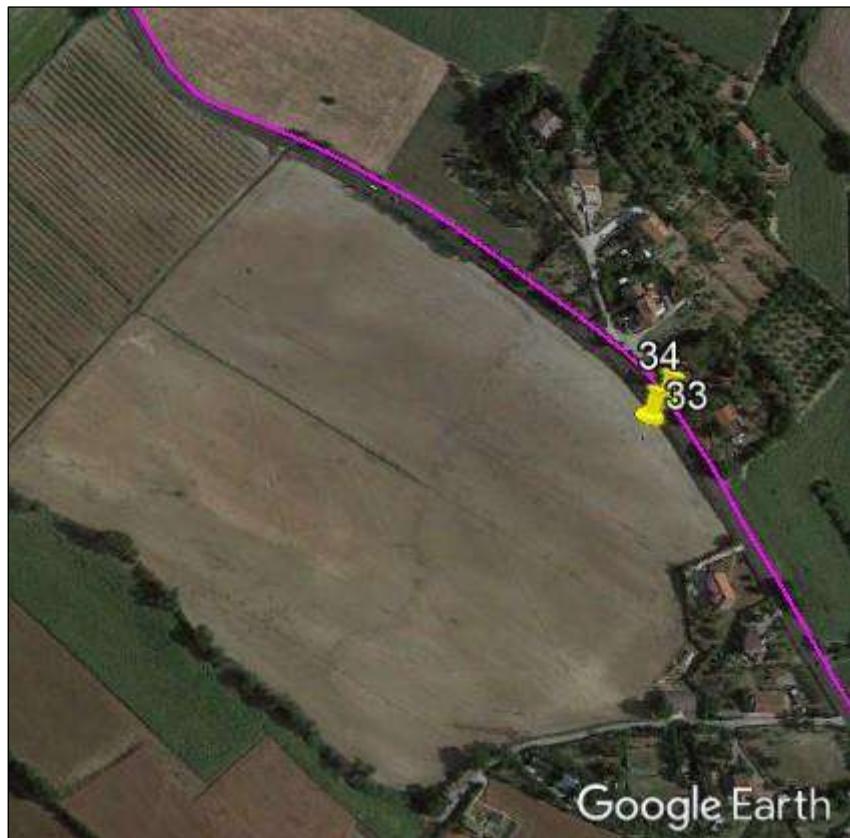


Figura 6 - Posizione dei rilievi n. 33 e 34



Figura 7 - Rilievi 33 e 34: frumento duro e bordo campo (21/06/2022)



Figura 8 - Posizione dei rilievi n. 53 e 54



Figura 9 - Rilievo 53: vigna con interfila inerbito (19/09/2022)



Figura 10 - Rilievo 54: vigna con interfila inerbito (19/09/2022)

BELLOMO LAURA

Ordinamento colturale: cerealicolo - proteaginoso

Note: Azienda di piccole dimensioni.



Figura 11 - Posizione del rilievi n. 31 e 32



Figura 12 - Rilievi 31 e 32: cece e capezzagna a bordo campo (21/06/2022)

CESARONI DANIELA

Ordinamento colturale: olivicolo, frutticolo e orticolo

Note: Azienda di piccole dimensioni ma con interessanti assortimenti di coltivazioni;

L'azienda aveva già partecipato alla sperimentazione dell'incremento delle popolazioni di specie di interesse alimentare ed aromatico e della gestione delle aree di raccolta.



Figura 13 - Posizione dei rilievi n. 68, 69 e 70



Figura 14 -Rilievo 68: piccolo oliveto contornato do bosco e siepi (14/10/2022)



Figura 15 - Rilievo 69: frutteto (14/10/2022)



Figura 16 - Rilievo 70: orto su aiuole permanenti (14/10/2022)

CORVATTA RITA

Ordinamento colturale: olivicolo e foraggiero

Note: Azienda di recente costituzione con due oliveti ultradecennali e che sta trasformando i seminativi in colture perenni.



Figura 17 - Posizione dei rilievi n. 9 e 10

- Rilievo 9: terreno a riposo (30/05/2022)
- Rilievo 10: oliveto su cotico erboso stabilizzato (30/05/2022)
(Foto assenti)

DOPPIERI CRISTIANA

Ordinamento colturale: olivicolo

Note:



Figura 18 - Posizione del rilievo n. 17



Figura 19 - Rilievo 17: oliveto (08/06/2022)

EREDI DI GIANCARLO COPPOLA DI PAOLA E STEFANO COPPOLA S.N.C.

Ordinamento colturale: olivicolo

Note: Azienda agritouristica

Nell'interfila dell'oliveto effettua semine di leguminose prative



Figura 20 - Posizione dei rilievi n. 39 e 40



Figura 21 - Rilievo 39: interfila oliveto seminato con leguminose prative (21/06/2022)

Rilievo 40: sottofila oliveto con cotico erboso stabilizzato (21/06/2022)

Foto assente

FATTORINI PAOLA

Ordinamento colturale: olivicolo e allevamento

Note: Azienda multifunzionale con oliveto, frutteto e allevamento di capre e asini;

Il cotico erboso dell'oliveto viene migliorato seminando favino e sulla senza lavorazione.



Figura 22 - Posizione dei rilievi n. 79 e 80

Rilievo 79: oliveto (21/11/2022)

Foto assente



Figura 23 - Rilievo 80: pascolo delle capre intensamente sfruttato (21/11/2022)

FERRATO MICHELE

Ordinamento colturale: cerealicolo-foraggero e olivicolo

Note: Azienda agritouristica di medie dimensioni con diversi appezzamenti.

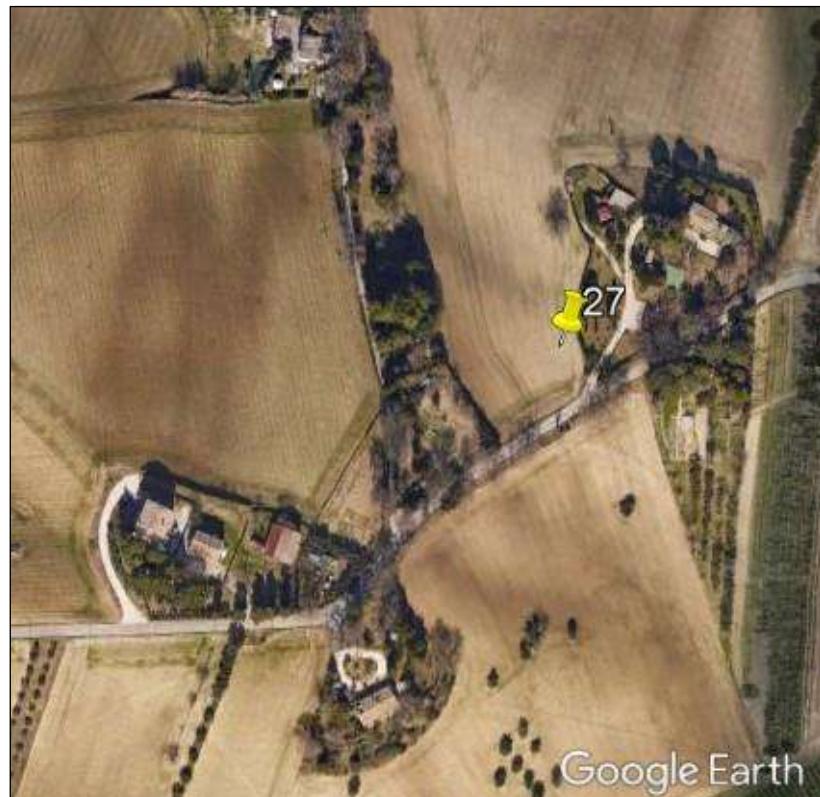


Figura 24 - Posizione del rilievo n. 27



Figura 25 - Posizione dei rilievi n. 48, 49 e 71



Figura 26 - Rilievo 27: orzo (13/06/2022)



Figura 27 - Rilievo 48: oliveto (17/09/2022)

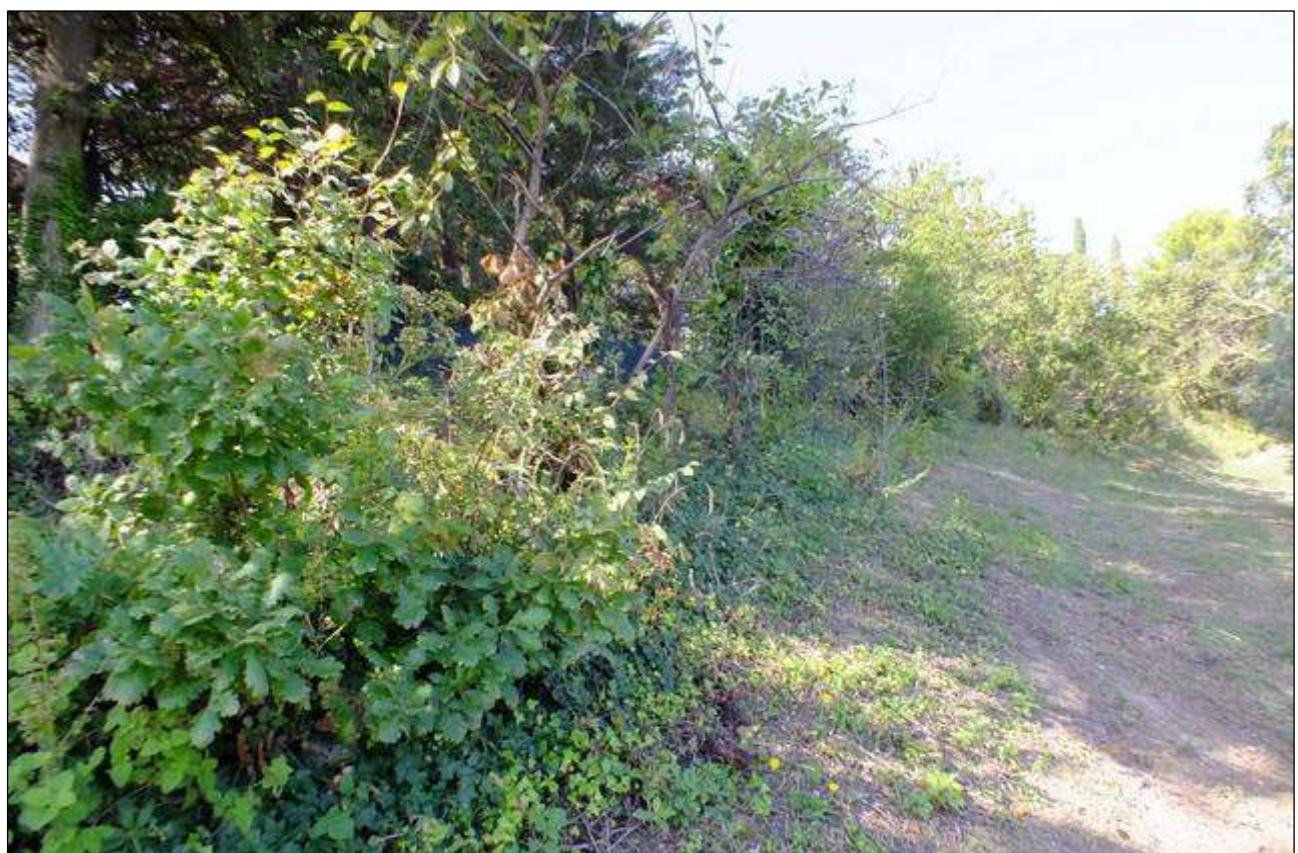


Figura 28 - Rilievo 49: siepe a bordo oliveto (17/09/2022)



Figura 29 - Rilievo 71: erba medica (14/10/2022)

GUGLIELMI AMELIA

Ordinamento colturale: cerealcolo-proteaginoso e coltivazione piante aromatiche (lavanda)

Note: Azienda dedita da anni alla coltivazione di lavanda



Figura 30 - Posizione dei rilievi n. 21, 22 e 76



Figura 31 - Rilievo 21 e 22: favino e capezzagna (13/06/2022)



Figura 32 - Rilievo 76: lavandeto (17/10/2022)

LUCESOLE GRAZIELLA

Ordinamento colturale: viticolo

Note: Azienda agritouristica con ristorazione.

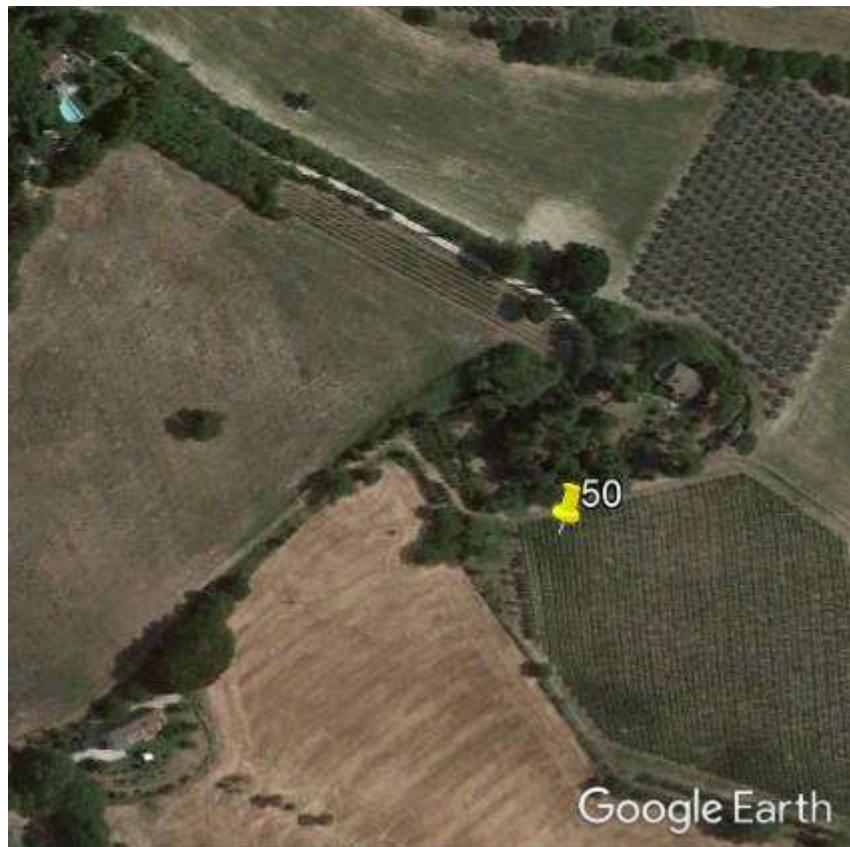


Figura 33 - Posizione del rilievo n. 50

Rilievo 50: vigneto (17/09/2022)

Foto assente

MARAZZI VITTORIA

Ordinamento colturale: viticolo

Note:



Google Earth

Figura 34 - Posizione dei rilievi n. 46 e 47



Figura 35 - Rilievo 46: vigneto (17/09/2022)



Figura 36 - Rilievo 47: siepe a bordo vigneto (17/09/2022)

MORODER ALESSANDRO

Ordinamento colturale: viticolo

Note: Azienda vitivinicola con agriturismo (ristorazione);

L'azienda aveva già partecipato alla sperimentazione dell'incremento delle popolazioni di specie di interesse alimentare ed aromatico e della gestione delle aree di raccolta.



Figura 37 - Posizione dei rilievi n. 72, 73, 74 e 75



Figura 38 - Rilievo 72: terreno a riposo (17/10/2022)



Figura 39 - Rilievo 73: siepe (17/10/2022)

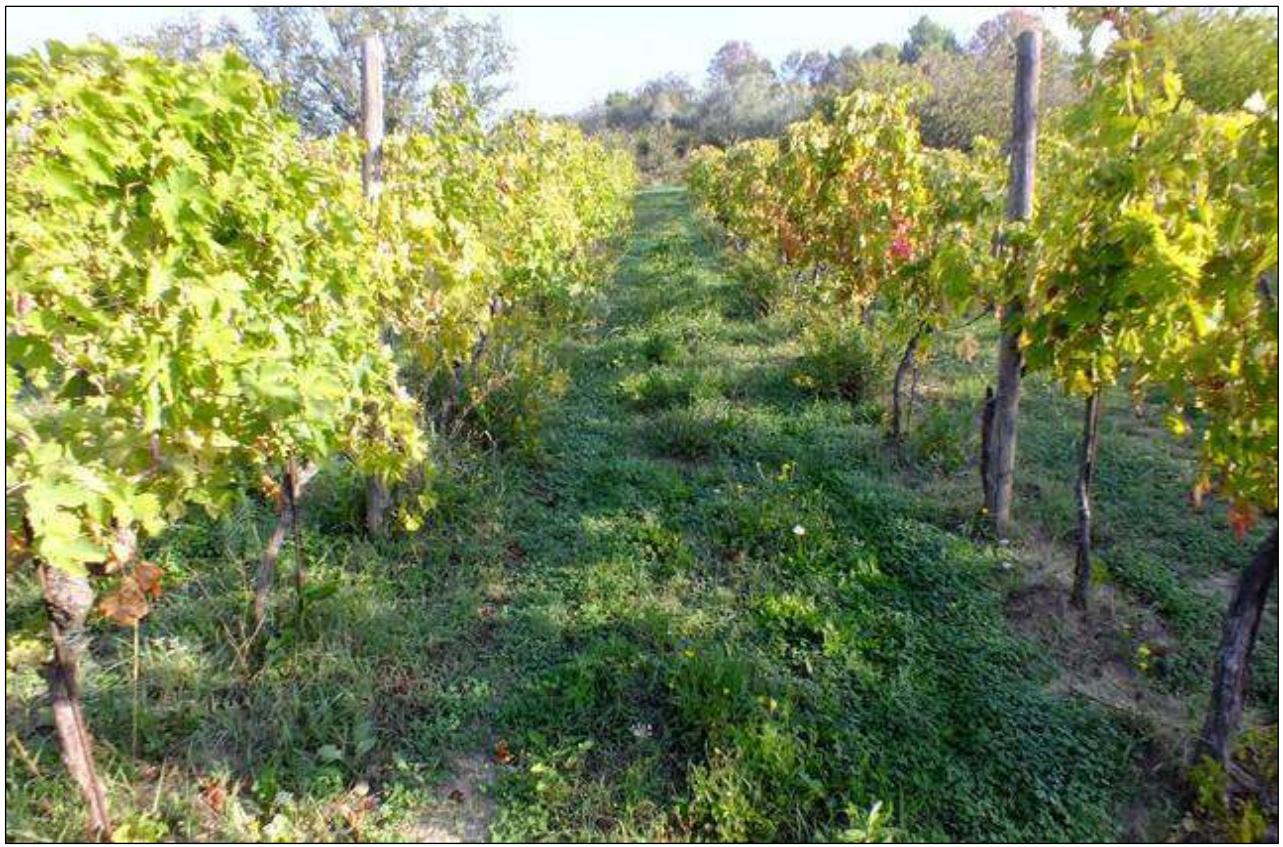


Figura 40 - Rilievo 74: vigneto (17/10/2022)



Figura 41 - Rilievo 75: vigneto (17/10/2022)

NICCOLINI SOCIETÀ AGRICOLA S. S.

Ordinamento colturale: prevalentemente cerealicolo

Note: Azienda di grandi dimensioni, prevalentemente cerealicola, ma con frutteti e oliveti;

Nelle colture cerealicole adotta delle fasce inerbite perimetrali.



Figura 42 - Posizione dei rilievi n. 35 e 36

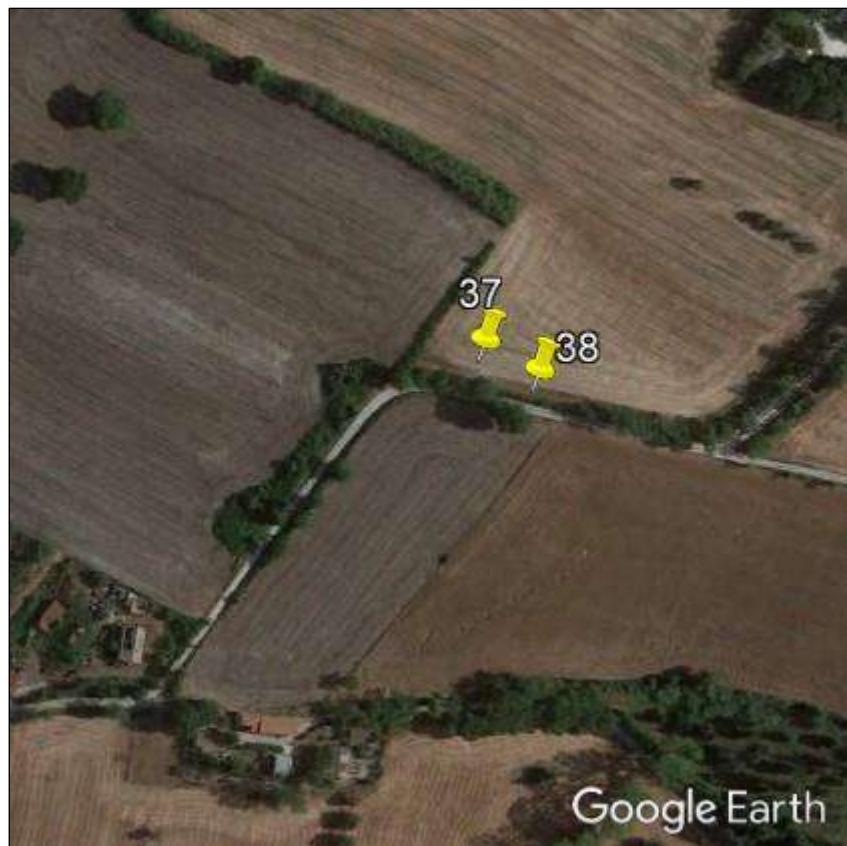


Figura 43 - Posizione dei rilievi n. 37 e 38



Figura 44 - Posizione del rilievo n. 67



Figura 45 - Rilievi 35 e 36: favino e capezzagna (21/06/2022)



Figura 46 - Rilievi 37 e 38: frumento duro e fascia inerbita perimetrale (21/06/2022)



Figura 47 - Rilievo 67: mandorleto su prato stabile (10/10/2022)

PETRELLI PATRIZIA

Ordinamento colturale: Prevalente cerealicolo

Note:

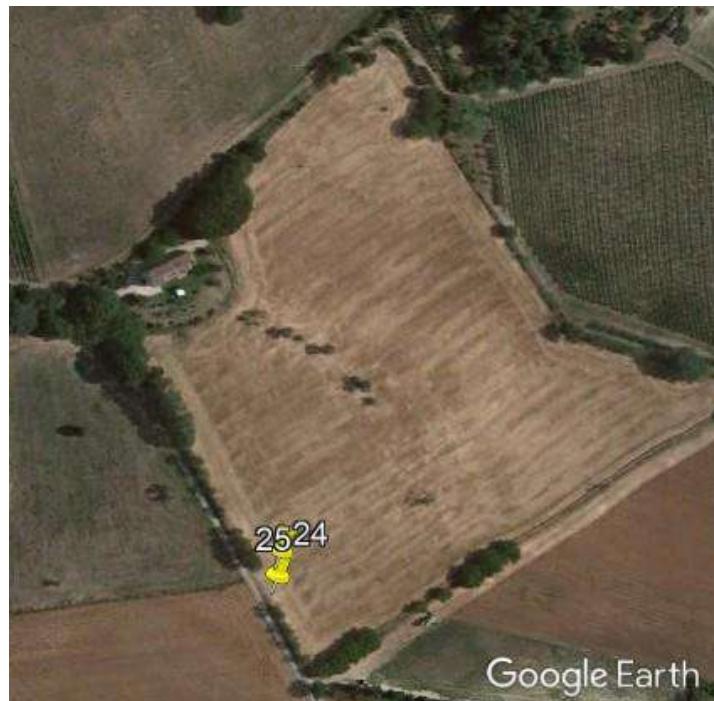


Figura 48 - Posizione dei rilievi n. 24 e 25



Figura 49 - Rilievi 24 e 25: frumento duro e capezzagna (13/06/2022)

PIANELLA FABIO

Ordinamento colturale: olivicolo

Note: L'azienda aveva già partecipato alla sperimentazione dell'incremento delle popolazioni di specie

di interesse alimentare ed aromatico e della gestione delle aree di raccolta.



Figura 50 - Posizione del rilievo n. 16



Figura 51 - Rilievo 16: oliveto (08/06/2022)

POLENTA RAFFAELA

Ordinamento colturale: Prevalente cerealicolo

Note: Azienda agritouristica;

L'azienda aveva già partecipato alla sperimentazione dell'incremento delle popolazioni di specie di interesse alimentare ed aromatico e della gestione delle aree di raccolta.



Figura 52 - Posizione dei rilievi n. 28, 29, 30 e 66



Figura 53 - Rilievi 28: frumento duro (13/06/2022)

Rilievi 29: capezzagna a bordo appezzamento di frumento (13/06/2022)

Foto assente

Rilievo 30: oliveto (13/06/2022)

Foto assente



Figura 54 - Rilievo 66: stoppie di frumento duro (10/10/2022)

SELVA SOCIETÀ COOPERATIVA SOCIALE

Ordinamento colturale: olivicolo

Note: Azienda multifunzionale

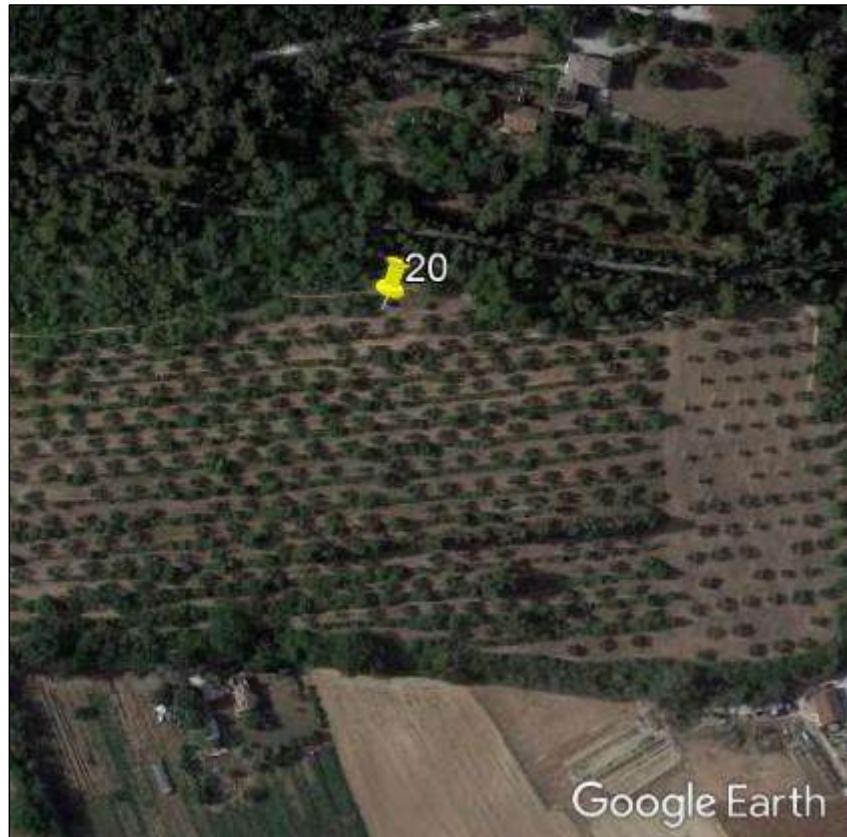


Figura 55 - Posizione del rilievo n. 20



Figura 56 - Rilievo 20: oliveto su prato stabile (08/06/2022)

SOCIETÀ AGRICOLA BETA DI TAGLIARINI FRANCESCO E TAGLIARINI GABRIELE S. S.

Ordinamento colturale: prevalente cerealicolo-foraggiero con oliveti e vigneti

Note: Azienda multifunzionale

Azienda di grandi dimensioni che le consentono una notevole differenziazione delle colture.



Figura 57 – Posizione rilievo 23



Figura 58 - Posizione del rilievo n. 26

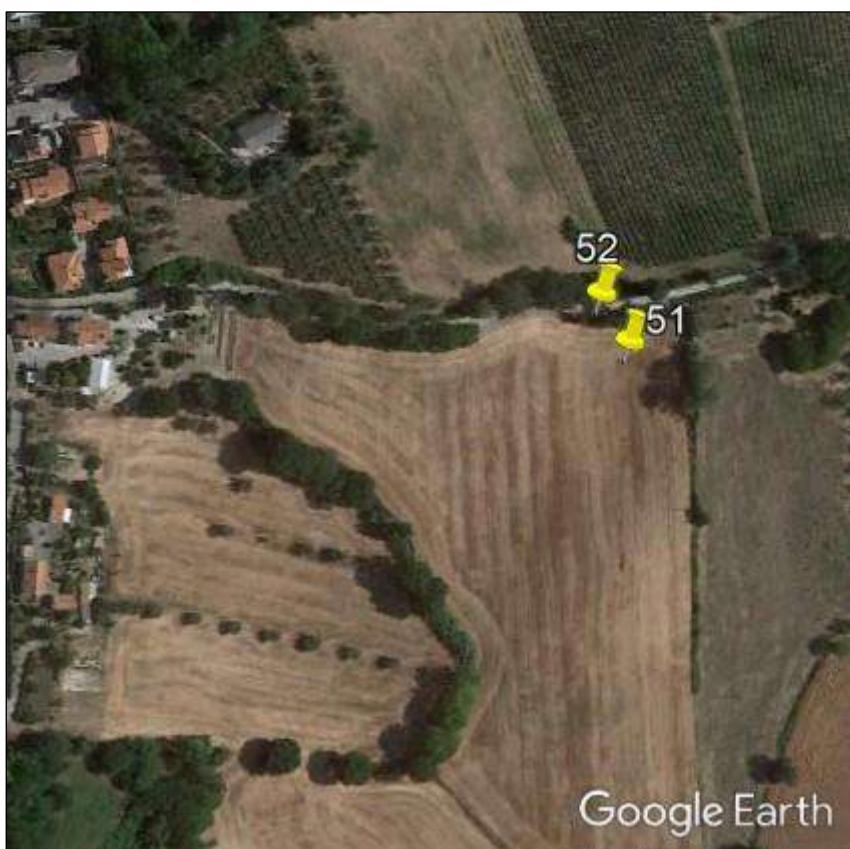


Figura 59 - Posizione dei rilievi n. 51e 52



Figura 60 - Posizione del rilievo n. 77

Rilievo 23: frumento duro (13/06/2022)

Foto assente



Figura 61 - Rilievo 26: frumento duro (13/06/2022)



Figura 62 - Rilievi 51 e 52: sorgo e capezzagna (17/09/2022)



Figura 63 - Rilievo 77: erba medica (17/10/2022)

SOCIETÀ AGRICOLA BIANCARDA

Ordinamento colturale: prevalentemente cerealicolo - proteaginoso

Note: Azienda di grandi dimensioni, che le consentono una notevole differenziazione delle colture; Vengono inoltre adottate pratiche economiche innovative quali la minima lavorazione, la semina contemporanea di cereale e leguminosa (frumento duro e favino) e l'uso di colture di copertura.



Figura 64 - Posizione dei rilievi n. 4, 5 e 6 (piana irrigua dell'Aspio)



Figura 65 - Posizione dei rilievi n. 7 e 8 (piana irrigua dell'Aspio)



Figura 66 - Posizione dei rilievi n. 11, 12 e 62



Figura 67 - Posizione dei rilievi n. 55 e 56



Figura 68 - Rilievi 4 e 6: frumento duro e capezzagna (30/05/2022)



Figura 69 - Rilievi 4 e 5: frumento duro e fosso di scolo (30/05/2022)



Figura 70 - Rilievi 7 e 8: girasole e fosso di scolo (30/05/2022)



Figura 71 - Rilievi 11 e 12: frumento duro e capezzagna (08/06/2022)



Figura 72 - Rilievo 55: sorgo (22/09/2022)



Figura 73 - Rilievo 56: capezzagna (22/09/2022)



Figura 74 - Rilievo 62: capezzagna (08/10/2022)

SOCIETÀ AGRICOLA ELISAPETTA

Ordinamento colturale: prevalentemente cerealicolo - foraggiero

Note: Azienda di piccole dimensioni che adotta pratiche agronomiche innovative.



Figura 75 - Posizione dei rilievi n. 1, 2, 3, 13, 14, 15 e 78



Figura 76 - Rilievi 1, 2 e 3: capezzagna, fosso e erba medica (23/05/2022)



Figura 77 - Rilievi 2 e 3: fosso, capezzagna e erba medica (23/05/2022)



Figura 78 - Rilievi 13 e 14: fascia inerbita perimetrale e frumento duro (08/06/2022)



Figura 79 - Rilievi 14 e 15: frumento duro e fosso centrale inerbito (08/06/2022)

Rilievo 76: stoppie di frumento duro (17/10/2022)

Foto assente

SOCIETÀ AGRICOLA IL RITORNO

Ordinamento colturale: foraggero e allevamento di bovini da carne

Note: Azienda agritouristica;

L'azienda aveva già partecipato alla sperimentazione dell'incremento delle popolazioni di specie di interesse alimentare ed aromatico e della gestione delle aree di raccolta.



Figura 80 - Posizione dei rilievi n. 18 e 19



Figura 81 - Rilievo 18: oliveto su prato stabile (08/06/2022)



Figura 82 - Rilievo 19: pascolo dei bovini (08/06/2022)

SOCIETÀ AGRICOLA MODERNA

Ordinamento colturale: viticolo

Note: L'azienda gestisce diversi vigneti con tecniche agronomiche innovative quali
semina di leguminose prative.



Figura 83 - Posizione dei rilievi n. 57 e 58 (Proprietà Fondazione Boccolini)

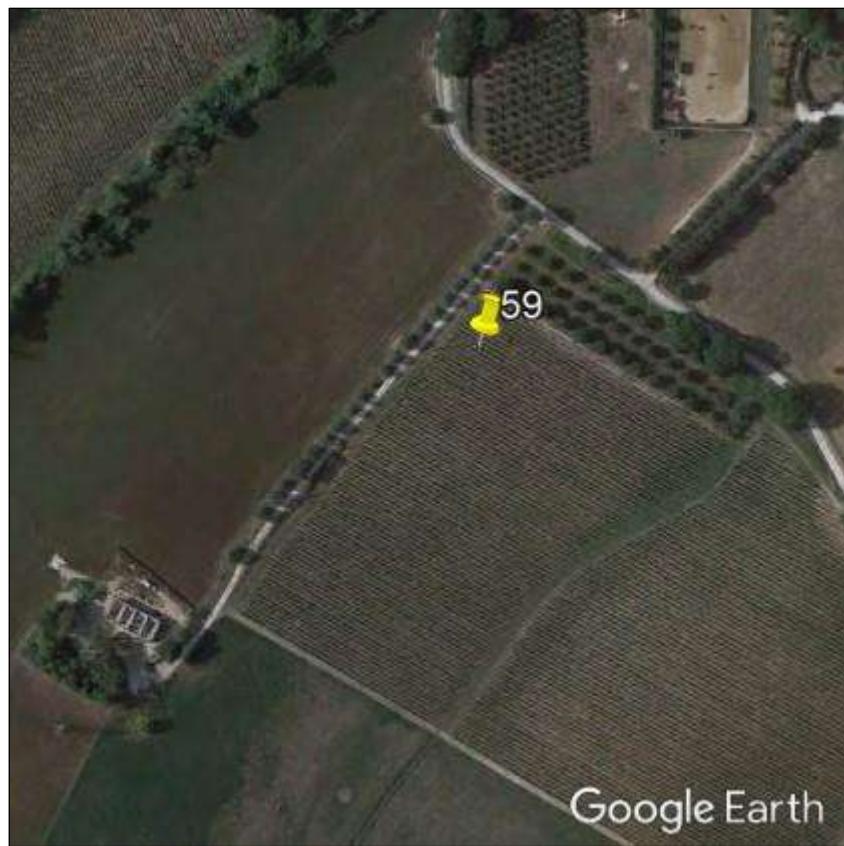


Figura 84 - Posizione del rilievo n. 59 (Proprietà Società Agricola Biancarda)



Figura 85 - Posizione dei rilievi n. 60 e 61 (Proprietà Lucilla)

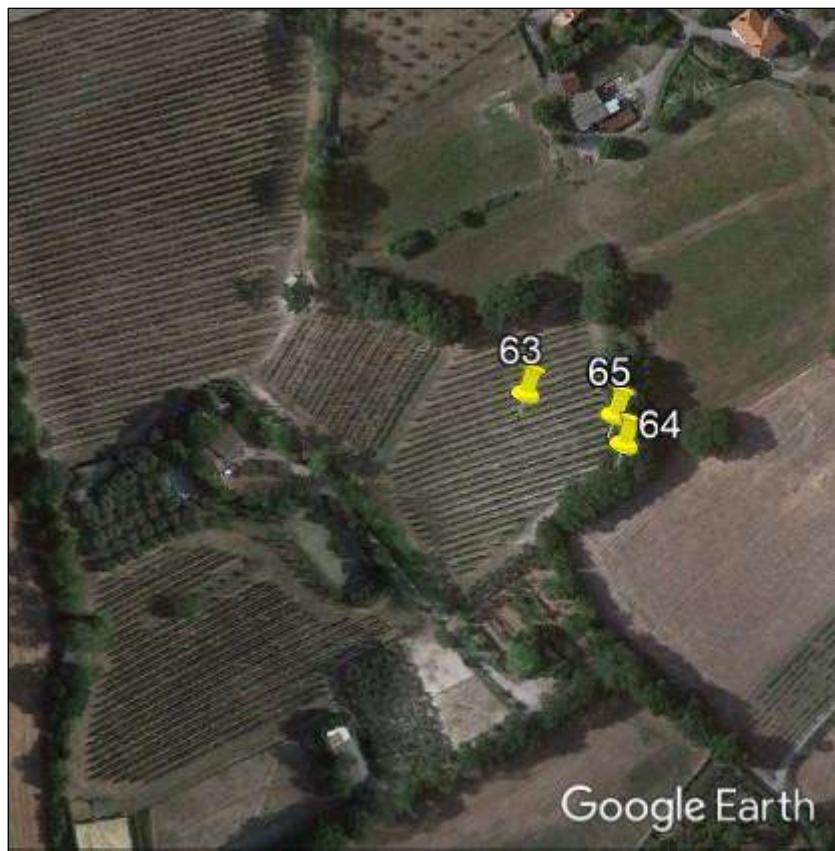


Figura 86 -Posizione dei rilievi n. 63, 64 e 65 (Proprietà Cantori)



Figura 87 - Rilievo 57: vigneto (02/10/2022)

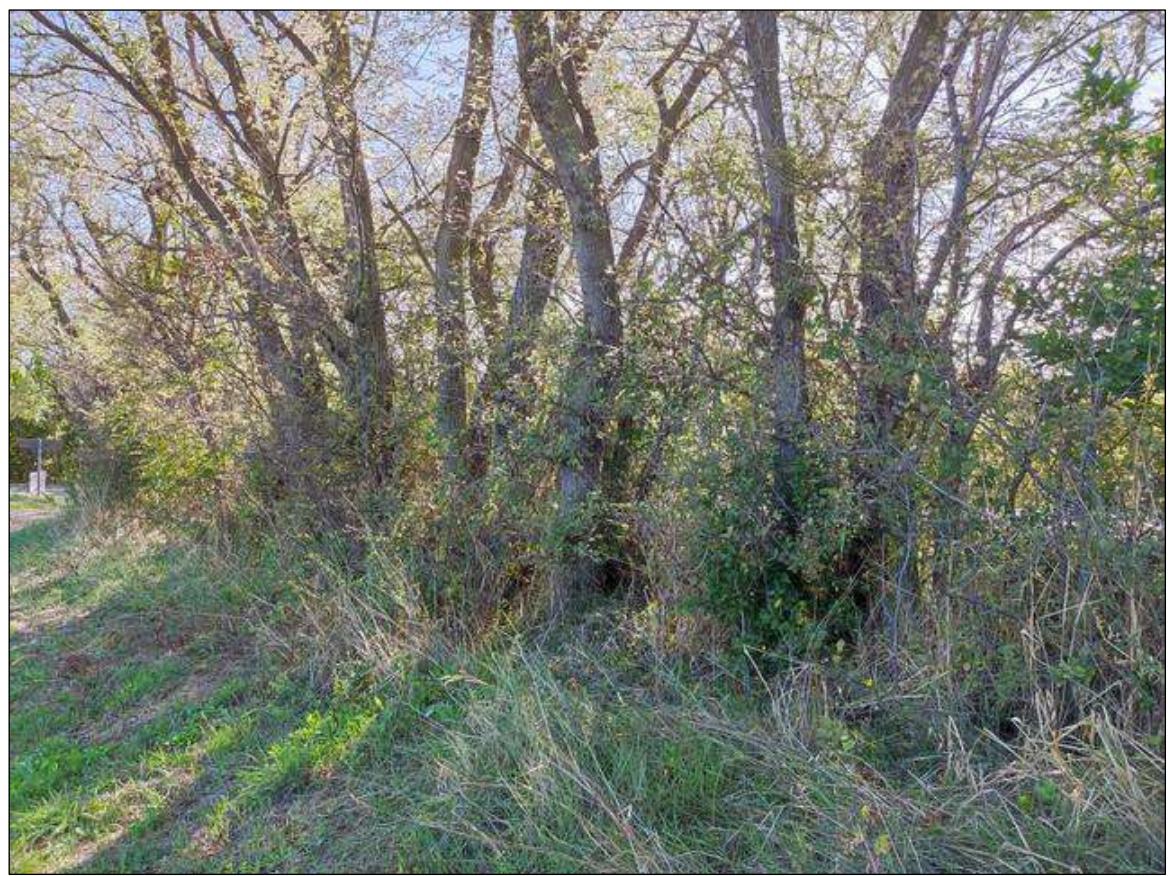


Figura 88 - Rilievo 58: filare a bordo vigneto (02/10/2022)



Figura 89 - Rilievo 59: vigneto (02/10/2022)



Figura 90 - Rilievo 60: vigneto (08/10/2022)

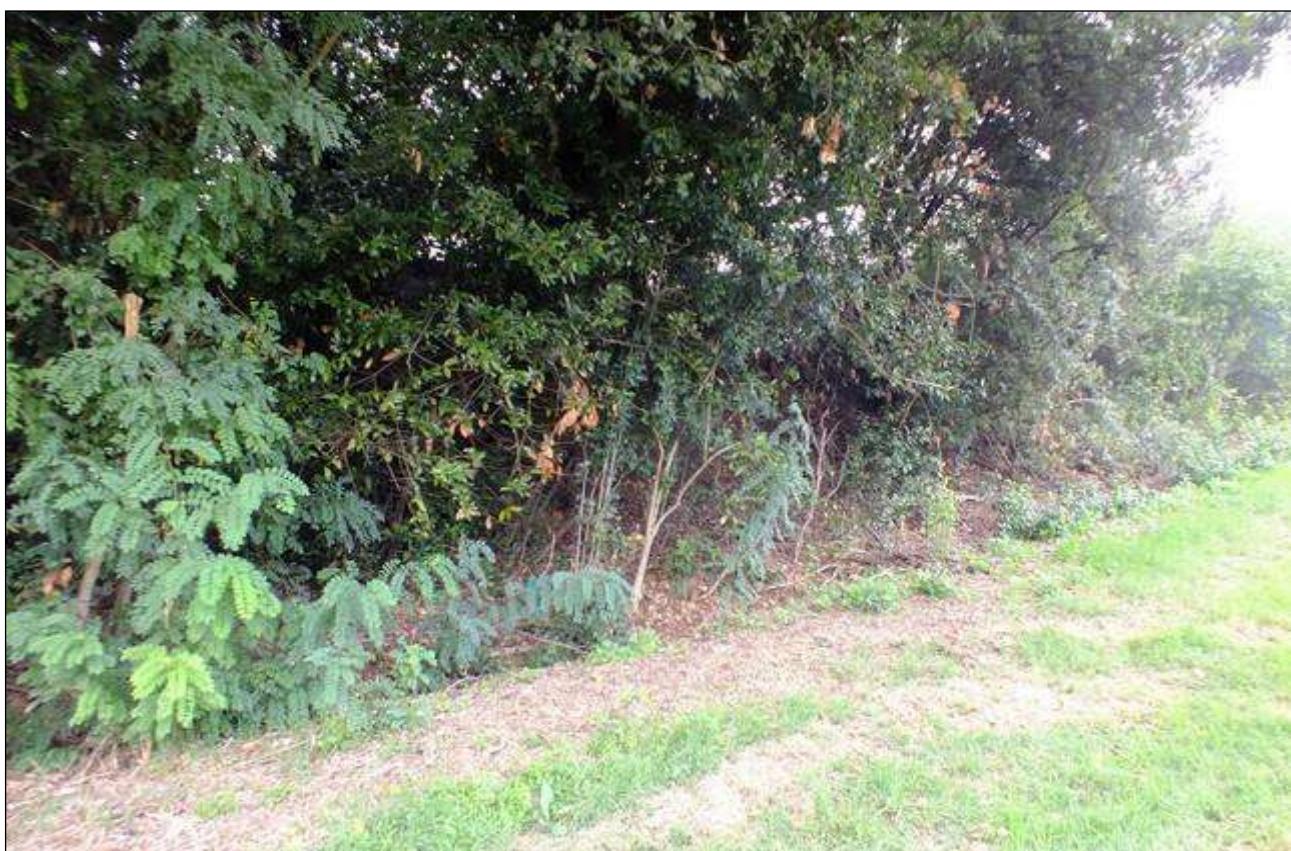


Figura 91 - Rilievo 61: filare a bordo vigneto (08/10/2022)



Figura 92 - Rilievo 63:vigneto (08/10/2022)



Figura 93 - Rilievo 64: filare a bordo vigneto (08/10/2022)



Figura 94 -Rilievo 65: capezzagna a bordo vigneto (08/10/2022)

SPINSANTI ANDREA

Ordinamento colturale: ortofrutticolo

Note: L'azienda produce ortaggi e possiede un frutteto



Figura 95 - Posizione dei rilievi n. 43 e 44



Figura 96 - Rilievo 43: orticole miste annuali (22/08/2022)



Figura 97 - Rilievo 44 frutteto (22/08/2022)

ZAZZARINI ADRIANA

Ordinamento colturale: viticolo

Note: L'azienda gestisce diversi vigneti con tecniche agronomiche innovative quali la semina di leguminose prative.



Figura 98 - Posizione del rilievo n. 45



Figura 99 - Rilievo 45: vigneto (17/09/2022)

7 Indici di maturità

Gli indicatori per la qualità ambientale forniscono un importante contributo per lo studio dell'ecologia del paesaggio; tuttavia, l'applicazione di molti degli indicatori che si utilizzano in ambito prevalentemente conservazionistico presentano dei limiti di applicazione per quanto concerne gli ecosistemi fortemente modificati come le aree urbanizzate e gli agroecosistemi.

Il sistema di bioindicatori preso in considerazione nel presente elaborato è quello di Taffetani e Rismondo (2009), che nel loro studio hanno cercato di fornire un sistema di studio della qualità fitocenotica di una determinata area partendo dallo studio della vegetazione (in particolare dai dati contenuti nelle tavole fitosociologiche) ideando così un sistema per utilizzare le informazioni riguardanti le specie, le loro forme biologiche e tipi corologici, la copertura del suolo e la caratterizzazione dinamica delle fitocenosi.

Lo studio vegetazionale è stato sviluppato attraverso il metodo fitosociologico della Scuola Sigmatista di Braun Blanquet (Braun-Blanquet, 1964), con modifiche dalla Scuola Fitosociologica integrata di Rivas-Martínez (Géhu e Rivas-Martínez, 1981) e le informazioni raccolte con questo tipo di approccio consentono di valutare la biodiversità delle fitocenosi e di comprendere le loro relazioni con il mosaico di vegetazione presente a diversi livelli di complessità e di maturità.

Per questo studio sono state costruite due banche dati attraverso le quali è stato possibile effettuare il calcolo degli indici di tali sistemi.

Il database della maturità delle classi sintassonomiche

Il database della maturità delle classi sintassonomiche comprende le principali classi di vegetazione vascolare presenti in Europa, ed è stato costruito seguendo la sintesi ecologica proposta da Rivas Martínez et al. (2002), seppur ridotta alle sole classi del territorio italiano (Taffetani and Rismondo 2009).

Sulla base dell'interpretazione delle relazioni ecologiche e dinamiche del sistema gerarchico sinfitosociologico, **ad ogni classe è stato attribuito un valore di maturità**, secondo una logica che ne descrive il dinamismo evolutivo. In questo contesto la maturità è considerata come il grado di evoluzione dinamica di ogni cenosi entro un range di valori che vanno dalla condizione iniziale, senza copertura vegetale (ad esempio un campo dissodato o una cava attiva), alla condizione finale, con vegetazione corrispondente allo stadio di equilibrio (climax).

I valori sono stati assegnati attribuendo a ciascuna classe un coefficiente di maturità (m) compreso tra 1 e 9. Questo quantifica il grado di maturità dei syntaxa a livello fisionomico-strutturale, sinecologico e sindinamico, con valori massimi per le cenosi climatofile (solitamente boschi), e valori minimi per le comunità terofitiche (specie annuali, infestanti) (Taffetani and Rismondo 2009).

La Tab.1 riassume il significato ecologico di queste differenze tipologie vegetali dal punto di vista evolutivo, in relazione ai m attribuiti alle classi che le descrivono:

Tab. 1

<i>Coefficient of maturity (m)</i>	EVOLUTIVE STAGE (vegetational typologies) and synaxonomic classes
Serial vegetation classes in a dynamic-evolutive order	
1	SPONTANEOUS IN THE CULTIVATED PLOTS (Commensal vegetation of cultivated fields) <i>Stellarietea mediae</i>
2	POINEER COLONISATION (Annual pioneer grasses and trodden herbaceous communities) <i>Polygono-Poetea annuae</i>
3	TALL-HERB PHASE (Perennial nitrophilous ruderals of grassy margins) <i>Artemisieta vulgaris</i>
4	REGULARLY CUT GRASSLANDS (Grasslands and perennial herbaceous margins subjected to cutting) <i>Molinio-Arrhenatheretea</i>
5	MATURE GRASSLANDS (Pastures and grasslands of herbaceous perennials) <i>Festuco-Brometea, Lygeo-Stipetea, Nardetea strictae, Poetea bulbosae, Koelerio-Corynephoretea</i>
6	NITRIFICATED RUDERALS AND EDGES (Nitrophilous and mesophilous herbaceous perennials and ruderal vines) <i>Galio-Urticetea, Parietarietea, Cardamino hirsutae-Geranietae purpurei</i>
7	INTERNAL AND EXTERNAL WOOD FRINGES (Edges and forest glades of herbaceous perennials) <i>Trifolio-Geranietae, Epilobietea angustifolii, Mulgedio-Aconitetea</i>
8	FOREST MANTLES, SHRUBLANDS AND GARRIGUES (shrubbery and chamaephyte vegetation) <i>Rhamno-Prunetea, Cytisetea scopario-striati, Rosmarinetea officinalis, Calluno-Ulicetea, Cisto-Lavanduletea, Cisto-Micromeritea</i>
9	WOODS (generally climatophilous forest vegetation) <i>Querco-Fagetea, Quercetea ilicis, Vaccino-Piceetea, Erico-Pinetea, Pino-Juniperetea</i>

La Tab.2 riassume gli indici di maturità (CMIV) associati alle diverse classi di vegetazione (CNOME).

Tab. 2

CCOD	CMIV	CSDN	SCOD	CNAME	CECO	CBIO	CDYN
ADIA	6	SH	2	Adiantetea	Comunità a dominanza di Brionite e Pterofite su rocce umide o pareti stillicidiose ricche in carbonato di calcio.	Regione Olartica. Bioclima (termo-supra-) mediterraneo e temperato sub-mediterraneo.	
AGST	4			Agrostietea stoloniferae	Serie edafо-igrofile		
ALGL	9	SH	2	Alnetea glutinosae	Formazioni arboree ad <i>Alnus glutinosa</i> su terreni palustri o inondati per periodi prolungati.	Regione Europea centro-occidentale. Bioclima (meso-supra-) temperato oceanico da umido a iper-umido.	
ARVU	3	SE	1	Artemisieta	Margini erbosi di specie bienni e perenni, pioniere, ruderali, nitrofile, eliofile su suoli ricchi o poveri.	Distribuzione mondiale nelle regioni olartiche e tropicali fredde. Bioclima temperato e (termo-meso-) mediterraneo.	

ASTR	5	SX	3	Asplenietea trichomanis	Comunità casmofitiche su fenditure rocciose calcaree.	Regione Olartica.	
BITR	4	SH	2	Bidentetea tripartitae	Comunità di specie pioniere annuali nitro-igrofile su suoli periodicamente inondati e ricchi, sponde di fiumi e laghi in secca momentanea.	Regione Olartica.	
CAMA	2	AL	4	Cakiletea maritimae			
CAUL	8	SE	1	Calluno-Ulicetea	Comunità secondarie di arbusti nani, inculti e brughiere post taglio o incendio boschivo su suoli acidi, erosi e poveri.	Regione Atlantica, sub-Atlantica e Mediterranea occidentale. Bioclimate (termo-supra-) temperato e (termo-supra-) mediterraneo da sub-umido a iper-umido.	derivanti da taglio o incendio di boschi climacicide cidui o di scerofille
CHGP	6	SE	1	Cardamino hirsutae-Geranietea purpurei	Margini, orli e schiarite forestali semi-sciabili di specie annuali primaverili-estate, su suoli organici nitrificati ricchi in nutrienti.	Regione sud-Europea e Mediterranea. Bioclimate temperato oceanico, mediterraneo e sub-mediterraneo.	
CACU	9			Caricetea curvulae			
CHFR	2	SH	2	Charetea fragilis	Comunità pioniere su suoli subacquatici poveri in corrispondenza di stagni, laghi o corsi d'acqua.	Cosmopolita.	
CILA	8	SE	1	Cisto-Lavanduleta	Comunità secondarie di arbusti a dominanza di Cistaceae e Labiate, su suoli aridi e semi-aridi silicicoli o calcifugi a reazione acida con fenomeni di erosione superficiale.	Regione Mediterranea occidentale. Bioclimate (termo-supra-) mediterraneo.	derivanti da taglio o incendio di boschi di scerofille
CIMI	8	SE	1	Cisto-Micromeriete a	Formazioni arbustive camefitiche e nanofanerofitiche termoxerofile su substrati calcarei,	Regione Mediterranea centro-orientale. Bioclimate (termo-supra-) mediterraneo.	Fitosociologia 32 (Brullo et al.)

					argillosi, marnosi, sabbiosi e vulcanitici.		
CRLI	5 AL		4	Crithmo-Limonetea	Syn. Crithmo-Staticetea. Vegetazione alocasmofitica e aloc tollerante di differente habitus, delle stazioni rocciose marine, direttamente raggiunte dalle acque marine e comunque sottoposta all'aerosol marino.		
CYSS	8 SE		1	Cytisetea scopario-striati	Comunità arbustive nanofanerofitiche, mantelli forestali edafoxerofili su suoli umici non erosi, poveri o ricchi.	Regione Mediterranea occidentale, Altantica e sub-Atlantica. Bioclima (termo-supra-) mediterraneo e (termo-supra-) temperato da semi-arido a iperumido.	stadi durevoli o mantelli seriali in evoluzione verso boschi di caducifogli e o sclerofille sempreverdi
EPAN	7 SE		1	Epilobietea angustifolii	Margini nitrificati, schiarite forestali e di arbusteti post-incendio, comunità di specie erbacee perenni su suoli poveri o mineralizzati.	Regione Eurosiberiana. Bioclima (meso-oro-) temperato e (termo-) boreale umido.	
ERPI	9 SE		1	Erico-Pinetea			
FEBR	5 SE		1	Festuco-Brometea	Praterie e pascoli antropozoogeni di specie erbacee perenni, baso-neutrofili mesofili o debolmente xerofili su suoli ricchi e drenati	Regione Mediterranea e Eurosiberiana. Bioclima (sub-supra-) mediterraneo, (meso-supra-) temperato, da oceanico a sub-continentale, da secco a umido.	
FESE	5 SX		3	Festuco-Seslerietea	Praterie di specie graminoidi e camefite nane, basofile su litosuoli e rocce dei piani montani.	Regione Alpino-Caucasica. Bioclima (oro-crio-) temperato.	
FICO	6			Filipendulo ulmariae-			

				Convolvuleta a sepium			
GAUR	6	SE	1	Galio-Urticetea	Orli nitrificati e comunità antropogeniche semi-sciofile di specie emicriptofite perenni ed erbacee rampicanti, su suoli organici umidi e ricchi in nutrienti.	Regione Eurosiberiana, Mediterranea ed Atlantica. Bioclima temperato, mediterraneo umido e (termo-) boreale.	
ISLI	6	SH	2	Isoeto-Littorelletea	Comunità oligotrofiche di elofite anfibie nane sulle rive di laghi o aree inondate.	Regione Olartica.	
ISNA	4	SH	2	Isoeto-Nanojuncetea	Specie annuali o perenni nane pioniere su suoli periodicamente inondati.	Regione Olartica.	
JUMA	5	AL	4	Juncetea Maritimi			
KOCO	5	SE	1	Koelerio-Corynephoretea	Praterie aride aperte di specie pioniere perenni e terofite effimere, su suoli poveri sabbiosi e dune costiere.	Regione Eurosiberiana e Mediterranea occidentale subcontinentale e oceanica. Bioclima (meso-supra-) temperato e (meso-supra-) mediterraneo.	
LEMN	2	SH	2	Lemnetea	Comunità di cormofite e briofite flottanti di acque dolci.	Cosmopolita.	
LYST	5	SE	1	Lygeo-Stipetea	Praterie dense o aperte di specie erbacee perenni (pseudo-steppe) xerofitiche, su suoli clacarei o argillosi a reazione basica, drenati e con assenza di falda persistente.	Regione Mediterranea. Bioclima (termo-supra-) mediterraneo oceanico da semi-arido a sub-umido.	in evoluzione seriale verso Quercetea ilicis
MOAR	4	SE	1	Molinio-Arrhenathetea	Pascoli e margini erbosi mesofili e igrofili, antropozoogeni, su suoli fertili e profondi.	Distribuzione mondiale con origine Euroasiatica. Bioclima (termo-) boreale, temperato, e mediterraneo.	
MOCA	6	SH	2	Montio-Cardaminetea	Comunità a dominanza di Briofite ed Elobite in acque di	Regione Olartica.	

					sorgente o risorgive		
MUAC	7	SE	1	Mulgedio-Aconitea	Comunità erbacee perenni di felci e megaforbie semi-sciafile, margini forestali, depressioni ed impluvi in territori con inverni nevosi, su suoli organici ricchi in nutrienti.	Regione Eurosiberiana. Bioclima (termo-meso-) boreale e (supra-oro-) temperato umido ed iper-umido superiore.	
NAST	5	SE	1	Nardetea strictae	Praterie e pascoli antropozoogeni di specie erbacee perenni, su suoli organici e minerali a reazione acida del piano montano in condizioni di persistenza del manto nevoso.	Regione Eurosiberiana e Mediterranea oceanica. Bioclima (meso-crio-) temperato e (supra-crio-) mediterraneo da sub-umido a ultra-iper-umido.	
NETA	8	SH	2	Nerio-Tamaricetea	Comunità arboree ed arbustive nane ripariali o lacustri su suoli alluvionali con prolungati periodi di secca.	Regione Mediterranea, Arabo-Sahariana e Irano-Turiana. Bioclima (infra-meso-) mediterraneo da arido a secco.	
ORSA	1	SH	2	Oryzetea sativae	Comunità di specie commensali delle risaie.	Cosmopolita. Bioclima tropicale, mediterraneo e temperato.	
OXSP	6	SH	2	Oxycocco-Sphagnetea	Comunità acquatiche a dominanza di Sphagnum sp. in stagni ombreggiati o torbiere.	Cosmopolita.	
PAJU	6	SE	1	Parietarieta	Comunità casmofitiche antropogeniche su fenditure rocciose e murali in contesti urbani e rurali.	Cosmopolita.	
PESA	5	AL	4	Pegano-Salsoletea	Comunità camefitiche e nanofanerofitiche di arbusti nani, alofile e alo-nitrofile su suoli drenati siliceo-sabbiosi o marnoso-calcarei	Regione Mediterranea e Sahariana oceanica. Bioclima (termo-supra-) mediterraneo arido e arido-inferiore.	

PHMA	6	SH	2	Phragmito-Magnocaricetea	Comunità di specie erbacee perenni (graminoidi), su fiumi, torrenti, ambienti lacustri dolci o salmatri.	Cosmopolita ad eccezione delle regioni polari o a bioclimate particolarmente freddo.	
PIJU	9	SE	1	Pino-Juniperetea	Boschi di conifere (pinete) climacici o relitti ed arbusteti (ginepreti) su suoli prevalentemente calcicoli.	Regione Mediterranea occidentale e Alpino-Caucasica. Bioclimate (meso-oro-) mediterraneo e (supra-oro-) temperato da semi-arido a iperumido.	
POBU	5	SE	1	Poetea bulbosae	Praterie e pascoli antropozoogeni di specie erbacee perenni e camefite prostrate, su suoli calcicoli o argillosi neutro-basici in territori caratterizzati da aridità estiva.	Regione Mediterranea occidentale oceanica. Bioclimate (termo-supra-) mediterraneo superiore da semi-arido ad umido.	
POPO	2	SE	1	Polygono-Poetea	Pascoli e calpestii di specie erbacee annuali, eccezionalmente perenni reptanti, cosmopolite e antropozoogene nitrofile, su in suoli ricchi argillosi o calcarei	Distribuzione mondiale nelle regioni olartiche ed extra-tropicali. Bioclimate temperato e (termo-meso-) mediterraneo.	
POTA	2	SH	2	Potametea	Comunità di idrofite radicate o flottanti in acque dolci.	Cosmopolita.	
PROV A	1000			PROVETEA			
QUIL	9	SE	1	Quercetea ilicis	Boschi di sclerofille sempreverdi o semidecidui semi-aridi o umidi, arbusteti permanenti e macchia mediterranea su suoli basici e poveri non salinizzati.	Regione Mediterranea e Eurosiberiana submediterranea. Bioclimate (termo-supra-) mediterraneo da semi-arido a umido.	

QUFA	9	SE	1	Querco-Fagetea	Boschi climacici decidui su suoli poveri e ricchi, secchi ed umidi esclusi tereni alluvionali e fluviali.	Regione Eurosiberiana, Mediterranea e Nord-Africana. Bioclimate (termo-oro-) temperato, (meso-oro-) mediterraneo inferiore da sub-umido a ultra-iper-umido, (termo-meso-) boreale umido, da iper-oceanico a sub-continentale.	
RHPR	8	SE	1	Rhamno-Prunetea	Mantelli ed arbusteti decidui mesofili e xerofili in ecotoni su suoli umici ricchi in nutrienti, o permanenti su rocce montane.	Regione Eurosiberiana, Atlantica e Mediterranea. Bioclimate temperato e mediterraneo.	in evoluzione verso Querco-Fagetea
ROPS	8			Robinietea pseudoacaciæ			
ROOF	8	SE	1	Rosmarinetea officinalis	Comunità secondarie di arbusti nani dervanti da degradazione di arbusteti o boschi climacici per erosione superficiale del suolo (attività antropiche o post-incendio) o su suoli rocciosi.	Regione Mediterranea occidentale. Bioclimate (termo-oro-) mediterraneo da arido a sub-umido.	
SAMA	2	AL	4	Saginetea maritimae			
SAHE	9	??	??	Salicetea herbaceae			
SAPU	8	SH	2	Salicetea purpureae	Saliceti ed arbusteti pionieri su greto dei fiumi o corsi d'acqua semi-permanententi.	Regione Eurosiberiana e Mediterranea. Bioclimate (meso-oro-) temperato e (termo-supra-) mediterraneo.	
SAFR	5	AL	4	Sarcocornietea fruticosae			
SPCN	6	SH	2	galio-Urticetea	Comunità delle torbiere e pantani a dominaza di Cyperaceae e Briofite.	Regione Olartica.	
SESC	5	SX	3	Sedo-Scleranthetea	Specie perenni crassulacee succulente, geofite e camefite nane, e terofite effimere su litosuoli o rocce silicee e calcaree.	Regione Eurosiberiana e Mediterranea. Bioclimate (termo-oro-) temperato inferiore e (termo-supra-) mediterraneo da semi-arido a iper-umido.	

SPMA	5	AL	4	Spartinetea maritimi			
ESCO	0	SE	1	Specie esotiche e coltivate senza valore evolutivo	Specie esotiche introdotte derivanti da giardini o vivai, specie naturalizzate senza valore evolutivo, coltivi.	Distribuzione mondiale.	
STME	1	SE	1	Stellarietea mediae	Comunità cosmopolite, antropofitiche, commensali dei coltivi di specie erbacee annuali, ruderali, nitrofile e semi-nitrofile, su suoli ricchi o poveri, sabbiosi o argillosi	Distribuzione mondiale ad eccezione dei territori caldo-tropicali. Bioclimate temperato e (termo-meso-) mediterraneo.	
THRO	5	SX	3	Thalspietea rotundifolii	Comunità perenni su ghiaioni, rocce, pendii montuosi e depositi ghiaiosi fluviali.	Regione Olartica. Bioclimate boreale, temperato e mediterraneo.	
THSA	2	AL	4	Thero-Salicornietea			
TRGE	7	SE	1	Trifolio-Geranieta	Orli forestali semi-sciafilici di specie erbacee perenni, su suoli ricchi calcarei o meso-eutrofici con scarsa umidità atmosferica.	Regione Eurosiberiana e Mediterranea. Bioclimate (termo-supra-) temperato e (termo-supra-) mediterraneo.	
TUGU	2	SX	3	Tuberarietea guttatae	Comunità di specie erbacee annuali non nitrofile su suoli asciutti e sottili.	Regione Euroasiatica e Mediterranea. Bioclimate (terno-oro-) mediterraneo inferiore xerico e pluvistagionale, (termo-supra) temperato.	
UTII	6	SH	2	Utriculariete a intermedio-minoris	Comunità oligotrofiche di specie flottanti a dominanza di Urticularia sp. in stagni e pantani.	Regione Olartica. Bioclimate (meso-oro-) temperato oceanico.	
VAPI	9	SE	1	Vaccino-Piceetea	Boschi climacicci ed arbusteti permanenti di conifere, su suoli acidi e poveri in nutrienti.	Regione Eurosiberiana. Bioclimate (termo-supra-) boreale e (oro-) temperato oceanico e subcontinentale da subumido a ultre-iperumido.	

Calcolo degli indici

Tutti gli indici di seguito riportati sono stati calcolati in base al valore di copertura (c) di ogni singola specie nel rilievo. Il valore di c è attribuito sulla base del metodo proposto da Braun-Blanquet (1964) e modificato da Pignatti (1982); in pratica ine alla percentuale di copertura nel rilievo viene attribuita alla specie un determinato valore di copertura (Coverage value), vedi Tabella 3.

Tab. 3 Quantificazione del (c) COVERAGE (valore di copertura) (Taffetani and Rismondo 2009)

COVERAGE (Br.-Bl.,1964 mod. Pignatti, 1982)	% max value	Coverage value (c)
+ = coverage < 1%	1	0.05
1 = coverage 1%-20%	20	1
2 = coverage 20%-40%	40	2
3 = coverage 40%-60%	60	3
4 = coverage 60%-80%	80	4
5 = coverage 80%-100%	100	5

Indice di maturità

Una volta associato il valore di maturità (m) a ciascuna delle specie (vedi Tab. 2), è possibile calcolare l'Indice di Maturità (IM) mediante la seguente formula:

$$IM = \frac{\sum_{i=1}^n (c_i \times y)}{C_{(tot)}}$$

Dove:

IM = Indice di maturità

c = copertura della singola specie (%)

Y (m) = valore di maturità

C = sommatoria di tutte le coperture del rilievo

L'IM (indice di maturità) fornisce una misura dell'effettivo stadio di maturità di una comunità vegetale in relazione alla distribuzione e alla copertura pedologica di tutte le specie presenti. La m rappresenta i dati qualitativi alla base del MI, ed è stata costruita in modo da amplificare il ruolo delle classi di vegetazione erbacea (margini, praterie, bordure), in quanto più sensibili al disturbo in ambienti con antropizzazione influenza, come gli agroecosistemi (Taffetani and Rismondo 2009).

7.1 Indici di maturità per ambienti

Gli indici di maturità sono stati calcolati per tutti i rilievi effettuati in ciascuna azienda. I rilievi sono stati poi accorpati per “ambienti simili” così da permettere un confronto degli indici ottenuti. Gli indici riscontrati (dal più basso al più alto indice di maturità) sono i seguenti:

- **Frumento, orzo e cece** (Valori degli Indici di maturità: 1,5 – 2,4 – 2,1 – 1,4 – 1,1 – 1,4 – 1,5 – 1,5 – 1,3 – 1,5 – 2,2 – 1,4 – 1,7 – 2)
- **Girasole e sorgo** (1,8 – 1,2 – 2,1)
- **Ortaggi e officinali** (2,0 – 1,4 – 3,1 – 1,9 – 1,6)
- **Vigneti** (2,3 – 2,2 – 2,1 – 1,9 – 2,4 – 2,9 – 2,2 – 2,3 – 2,9 – 3,0 – 2,6)
- **Erba medica** (2,9 – 2,0 – 3,2 – 1,6)
- **Terreni a riposo** (3,0 - 2,3)
- **Capezzagne e fasce inerbite** (3,1 – 2,6 – 4,0 – 4,6 – 3,3 – 3,2 – 2,2 – 3,0 – 3,3 – 3,3 – 8 – 2,4)
- **Fossi** (4,6 – 2,3 – 3,2)
- **Oliveti** (3,8 – 4,4 – 3,4 – 4,0 – 3,5 – 3,1 – 1,9 – 3,5 – 4,0 – 5,0 – 3,4)
- **Frutteti** (3,3 – 4,8 – 3,5)
- **Pascolo** (4,0 – 3,8)
- **Siepi e filari** (5,7 – 5,7 – 5,2 – 4,8 – 5,9 – 7,8 – 5,6)

Tipologia di ambiente	IM medio
FRUMENTO, ORZO E CECE	1,63
GIRASOLE E SORGO	1,69
ORTAGGI E OFFICINALI	2,00
VIGNETI	2,42
ERBA MEDICA	2,43
TERRENI A RIPOSO	2,66
CAPEZZAGNE E FASCE INERBITE	3,08
FOSSI	3,36
OLIVETI	3,65
FRUTTETI	3,85
PASCOLO	3,92
SIEPI E FILARI	5,81

Possiamo quindi dedurre che:

- Sotto alla fascia del 2 le colture annuali sia per le intense lavorazioni sia per la copertura della coltura che impedisce elevate coperture delle commensali;
- Nella fascia tra 2 e 3 le colture lavorate periodicamente o con inerbimenti gestiti (vigneti);
- Nella fascia di valori tra 3 e 4 sono presenti le superfici non lavorate tra cui frutteti e oliveti con inerbimenti permanente che sono evoluti a prato;
- Sopra al 4 si tratta di ambienti con vegetazione più matura e stabile.

Si rimanda agli Allegati per le tabelle complete.

8 Conclusioni

I rilievi sono stati eseguiti cercando di ripartirli al meglio tra le diverse colture praticate nel territorio. Si va da 1 solo rilievo per aziende di piccole dimensioni e con un ordinamento culturale semplificato a numerosi rilievi per aziende che diversificano le coltivazioni ed applicano tecniche agronomiche meritevoli di approfondimento. A titolo di esempio:

- Nell'azienda Elisapetta sono stati eseguiti 7 rilievi nonostante abbia due sole colture erbacee (cereali autunno vernini e erba medica) perché gestisce interessanti fasce inerbite perimetrali e centrali, oltre a confinare con un fosso, una tipologia di ambiente con più alto grado di biodiversità ed elevato indice di maturità;
- Nell'azienda Biancarda sono stati eseguiti 10 rilievi in quanto sono presenti diverse colture (cereali autunno vernini, erba medica, sorgo e girasole) in diversi contesti e sono applicate tecniche agronomiche meritevoli di essere monitorate;
- Nei vigneti gestiti dalla società agricola Moderna sono stati eseguiti 8 rilievi per capire come le pratiche agronomiche quali le lavorazioni a file alterne e le semine migliorative di diverse miscele di leguminose (finalizzate a mantenere sostenuta la fertilità del terreno e a limitare la competizione delle commensali) possano influire sugli indici di maturità.

In linea di massima i dati raccolti sembrano evidenziare che le lavorazioni agricole influiscono negativamente sull'indice in quanto favoriscono le specie terofite (piante erbacee annuali) della classe Stellarietea mediae (STME) che hanno un indice di maturità pari a 1; l'esempio è l'oliveto Coppola in cui l'interfila ha un indice da seminativo mentre il sottofila ha un indice congruente con le colture con inerbimenti permanenti (IM 1,9 contro 3,5).

Come ci si aspettava gli indici più alti sono quelli rappresentati da ambienti quali ad esempio filari (con vegetazione arbustiva ed arborea) e i prati stabili come i pascoli ed i frutteti. C'è da dire che adottando delle corrette pratiche agronomiche le aziende potranno nel tempo aumentare il grado di maturità nei propri agroecosistemi favorendo anche l'ingresso di nuove specie che andranno ad aumentare la biodiversità aziendale, ma sempre in relazione alla tipologia di coltura che, come ad esempio per le aziende ad indirizzo culturale prevalentemente cerealicolo e/o foraggero si muove in un range comunque tendenzialmente basso paragonato ad ambienti più stabili (praterie, pascoli, siepi ecc.).

Non è stato presentato in questa prima fase del lavoro un confronto per aziende, in quanto il dato riferito ad un indice di maturità medio aziendale risulta essere fuorviante: infatti, essendo le aziende tra loro molto diversificate, è stato notato in molti casi che la presenza di filari o fasce arborate rilevate per un'azienda ma non presenti in altre è il motivo di un indice di maturità maggiore e non è invece il risultato della gestione né dell'adozione di particolari od innovative pratiche agronomiche. Ad esempio, i vigneti dell'azienda Marazzi (valori IM 2,3 e 2,3) presentano valori di maturità simili agli altri vigneti delle altre aziende (es. Lucesole 2,1, Zazzarini 2,3 ecc.), ma la presenza di una bordura con vegetazione più strutturata ed indice di maturità più elevato (valore IM 5,7) fa sì che nel complesso l'indice di maturità medio aziendale sia più alto di altre aziende che non presentano bordure/siepi.

Quello che si è potuto invece osservare dai dati raccolti è che non sembra essere una buona pratica quella di seminare leguminose al di sotto dei vigneti e/o oliveti in termini di aumento della biodiversità e copertura di specie spontanee, poiché implica una lavorazione del terreno ed un aumento delle specie annuali a discapito delle bienni o perenni (con indici di maturità più alti); tuttavia si tratta una semina artificiale che va ad aumentare la fertilità del terreno in quanto le leguminose sono delle specie azotofissatrici.

Inoltre, c'è da prendere in considerazione che la posizione dell'azienda può influire molti sugli indici poiché molte di queste sono localizzate in aree naturalmente più ricche in biodiversità mentre altre, tra cui la maggior parte delle aziende ad ordinamento produttivo cerealicolo foraggiero, si trovano su aree caratterizzate da una minore complessità ambientale. Quindi uno degli obiettivi che ci si prefissa per il secondo anno di lavoro sarà quello di andare ad analizzare come varia la vegetazione all'interno delle singole aziende, considerando questa prima fase di rilievi come una fotografia dello stato attuale dei luoghi, un anno zero di raccolta dei dati dal quale si potrà partire e verificare se e come influiscono la stagione (in termini di piovosità), la precessione culturale nonché le buone pratiche gestionali utilizzate dalle aziende sull'indice di maturità e sulla ricchezza floristica.

Un altro aspetto sul quale porre l'attenzione è quello del mantenimento di fasce inerbite margini delle colture e dei fossi, che in questa prima fase di rilievi sono state riscontrate nella Società Agricola Elisapetta e nell'Azienda Niccolini. Si è stato notato come le fasce inerbite lasciate ai margini delle colture o nei pressi di fossi oltre ad avere maggiore biodiversità, siano caratterizzate anche da un'elevata copertura; per questo sarebbe opportuno incentivare la presenza di queste fasce "tampone" per aumentare la ricchezza floristica e soprattutto per fungere da naturale filtro delle acque prima che raggiungano il reticolto idrografico, che è anche una delle finalità dell'Accordo Agroambientale.

In conclusione, partendo dai dati e dalle considerazioni di questo primo anno di lavoro, e da quelli dell'anno avvenire, ci si prefigge il compito di costituire nel tempo un quadro sempre più completo della vegetazione e dei suoi cambiamenti nel tempo in relazione alle pratiche agricole e/o condizioni ambientali e di stabilire buone pratiche di gestione degli agroecosistemi così da poter guidare le aziende in un percorso di crescita volto all'aumento della biodiversità e alla qualità ambientale.

9 Bibliografia

(s.d.).

Biondi, E., L. Gubellini, M. Pinzi, and S. Casavecchia. 2012. "The Vascular Flora of Conero Regional Nature Park (Marche, Central Italy)." *Flora Mediterranea* 22 (September 2015): 67–167.
<https://doi.org/10.7320/FIMedit22.067>.

Taffetani, F., and M. Rismondo. 2009. "Bioindicator System for the Evaluation of the Environmental Quality of Agro-Ecosystems." *Fitosociologia* 46 (2): 3–22.

Taffetani, F, and L Lucchetti. 2015. "Le Erbe Spontanee Come Prodotto Naturale Dell' Azienda Agricola." / *Quaderni Della Selva* 6 (vol.1): 119.

10 Sitografia

<https://www.actaplantarum.org/> (05/12/2022)

11 Allegati

Indici di maturità

TERRENI A RIPOSO

N. Rilievo	9	c (coverage value)	c * m / C (tot)	72	c (coverage value)	c * m / C (tot)
Data	30/05/2022			17/10/2022		
Altitudine (m s.l.m.)				S-SW		
Esposizione	/			383025		
Coord E (UTM 33T)	383007			4826588		
Coord N (UTM 33T)	4827505			100		
Superficie (m ²)	50			100		
Ricoprimento (%)	100			Moroder		
Azienda	Corvatta Rita			campo a riposo		
coltura	terreno erpicato					

Classe	Coeff. di maturità	FormBio	FormCor	Specie					
FEBR	5	G bulb	STENOMEDIT.	Allium roseum L.			0,00	1	1 0,20
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Alopecurus myosuroides Hudson	5	1	0,03		0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Avena sterilis L.	5	1	0,03		0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Brassica nigra (L.) Koch	1	1	0,03		0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Cerastium glomeratum Thuill.	1	1	0,03		0,00
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Chenopodium album L.			0,00	1	1 0,04
ARVU	3	H scap	PALEOTEMP.	Cichorium intybus L.			0,00	10	1 0,12
STME	1	G rad	EURASIASAT.	Cirsium arvense (L.) Scop.			0,00	10	1 0,04
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Cirsium vulgare (Savi) Ten.	1	1	0,09		0,00
ARVU	3	G rhiz	PALEOTEMP.	Convolvulus arvensis L.	5	1	0,09	1	1 0,12
POPO	2	G rhiz	COSMOP.	Cynodon dactylon (L.) Pers.	1	1	0,06	40	2 0,16
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Daucus carota L.	5	1	0,09		0,00
STME	1	T scap	W-STENOMEDIT.	Diplotaxis erucoides (L.) DC.			0,00	1	1 0,04
ARVU	3	H bienn	EURIMEDIT.	Dipsacus fullonum L.	5	1	0,09		0,00
ARVU	3	H scap	EURIMEDIT.	Dittrichia viscosa (L.) Greuter	1	1	0,09	1	1 0,12
MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	Epilobium tetragonum L.	1	1	0,13		0,00
SAPO	9	G rhiz	CIRCUMBOR.	Equisetum telmateja Ehrh.	1	1	0,28		0,00
ESCO	0	T rept	AVV.	Euphorbia prostrata Aiton			0,00	1	1 0,00
ARVU	3	T scap	PALEOTEMP.	Geranium rotundifolium L.			0,00	1	1 0,12
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Lolium multiflorum Lam.	20	1	0,03		0,00
TUGU	2	T scap	EURIMEDIT.	Medicago polymorpha L.			0,00	1	1 0,08
ARVU	3	H bienn	EURASIASAT.	Melilotus officinalis (L.) Pallas	30	1	0,09		0,00
GAUR	6	H scap	EURIMEDIT.	Melissa officinalis L. subsp. Altissima	15	1	0,19		0,00
STME	1	T scap	PALEOTEMP.	Mercurialis annua L.	1	1	0,03	1	1 0,04
STME	1	T scap	E-MEDIT.-MONT.	Papaver rhoes L.	1	1	0,03		0,00
MOAR	4	H bienn	EUROSIB.	Pastinaca sativa L.			1	1 0,13	0,00
STME	1	T scap	STENOMEDIT.	Phalaris paradoxa L.	X		0,00		0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Picris echioides L.	5	1	0,03	30	2 0,08
ARVU	3	H scap	EUROSIB.	Picris hieracioides L.	1	1	0,09		0,00
MOAR	4	H ros	EURASIASAT.	Plantago lanceolata L.	1	1	0,13	1	1 0,16
MOAR	4	H ros	EURASIASAT.	Plantago major L.	1	1	0,13		0,00
MOAR	4	H caesp	CIRCUMBOR.	Poa pratensis L.	1	1	0,13		0,00
POPO	2	T rept	COSMOP.	Polygonum aviculare L.			0,00	1	1 0,08
MOAR	4	H scap	EURIMEDIT.	Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	1	1	0,13		0,00
MOAR	4	H scap	SUBCOSMOP.	Ranunculus acris L.	1	1	0,13		0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Rapistrum rugosum (L.) All.	1	1	0,03	1	1 0,04
FEBR	5	H scap	STENOMEDIT.	Reichardia picroides (L.) Roth			0,00	1	1 0,20
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Setaria viridis (L.) Beauv.			0,00	2	1 0,04
STME	1	T scap	EURASIASAT.	Sonchus asper (L.) Hill	5	1	0,03	1	1 0,04
STME	1	G rhiz	TERMOCOSMOP.	Sorghum halepense (L.) Pers.			0,00	1	1 0,04
SAPO	9	P caesp	EUROP.-CAUC.	Ulmus minor Miller	1	1	0,28		0,00
FEBR	5	H scap	EURIMEDIT.	Urospermum dalechampii (L.) Schm	1	1	0,16		0,00
MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	Verbena officinalis L.	5	1	0,13	1	1 0,16
TUGU	2	T scap	PALEOTEMP.	Veronica arvensis L.	1	1	0,06		0,00
STME	1	T scap	AVV.	Veronica persica Poiret			0,00	1	1 0,04
STME	1	T scap	MEDIT.-TURAN.	Vicia sativa L.			1	1 0,03	0,00
RHPR	8	P lian	COLTIV.	Vitis vinifera L.			0,00	1	1 0,32

32 3,0

25 2,3

SIEPI E FILARI

				N. Rilievo	47	c (coverage value)	c * n / C (tot)	49	c (coverage value)	52	c (coverage value)	58	c (coverage value)	61	c (coverage value)	64	c (coverage value)	73	c (coverage value)					
				Data	17/09/2022			17/09/2022		NE		17/09/2022		S		02/10/2022		08/10/2022		17/10/2022				
				Altitudine (m s.l.m.)						383416			382968		387461		377375		384430		383044			
				Esposizione	/					4825090			4824887		4820800		4821826		4821592		4826634			
				Coord E (UTM 33T)	385219					100			100		100	<td>100</td> <th></th> <td>100</td> <th></th> <td>100</td> <th></th>	100		100		100			
				Coord N (UTM 33T)	4820367					100			100		100	<td>100</td> <th></th> <td>100</td> <th></th> <td>100</td> <th></th>	100		100		100			
				Superficie (m ²)	100					Moncaro Boccolini			Moncaro Lucilla		Moncaro Cantori		Moncaro Cantori		Moncaro Cantori		Moncaro Cantori			
				Ricoprimento (%)	100					bordo vigneto			bordo sorgo		filare		filare/siepe		filare		siepe			
				Azienda	Marazzi					bordo oliveto			bordo sorgo		filare		filare/siepe		filare		siepe			
				coltura	bordo vigneto																			
Classe	Coeff. di maturità	FormBio	FormCor	Specie																				
ARVU	3	G rhiz	CIRCUMBOR.	Agropyron repens (L.) Beauv.		0,00	1	1	0,11	1	1	0,18	40	2	0,32		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ARVU	3	G bulb	EURIMEDIT.	Allium ampeloprasum L.		0,00		0,00	1	1	0,18						0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
FEBR	5	G bulb	STENOMEDIT.	Allium roseum L.		0,00		0,00																
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev		0,00		0,00																
QUFA	9	G rhiz	CENTRO-EUROP.	Arum maculatum L.		0,00		0,00																
ARVU	3	G rhiz	SUBCOSMOP.	Arundo donax L.	5	1	0,18			0,00		0,00												
QUIL	9	G rhiz	STENOMEDIT.	Asparagus acutifolius L.	1	1	0,53			0,00	1	1	0,53											
ARVU	3	T scap	AVV.	Aster squamatus (Sprengel) Hieron.		0,00		0,00																
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Avena sterilis L.	1	1	0,06			0,00		0,00					0,00	1	1	0,05	0,00	1	1	0,04
ARVU	3	H scap	EURIMEDIT.	Ballota nigra L.		0,00		0,00	1	1	0,18						0,00	1	1	0,05	0,00	1	1	0,04
FEBR	5	H caesp	SUBATL.	Brachypodium rupestre (Host) R. et S.		0,00		1	1	0,19														
TRGE	7	H scap	OROF. S-EUROP.	Calamintha nepeta (L.) Savi		0,00		0,00																
ISNA	4	T scap	PALEOTEMP.	Centaurium pulchellum (Swartz) Druce		0,00	1	1	0,15															
QUIL	9	P scap	S-EUROP.-SDSIB.	Cercis siliquastrum L.		0,00	1	1	0,33															
ARVU	3	H scap	PALEOTEMP.	Cichorium intybus L.		0,00		0,00																
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Cirsium vulgare (Savi) Ten.	1	1	0,18			0,00		0,00												
RHPR	8	P lian	EUROP.-CAUC.	Clematis vitalba L.	3	1	0,47			0,00	3	1	0,42		5	1	0,36		0,00	3	1	0,33		
TRGE	7	H scap	CIRCUMBOR.	Clinopodium vulgare L.		0,00	1	1	0,26															
ARVU	3	G rhiz	PALEOTEMP.	Convolvulus arvensis L.	1	1	0,18			0,00		0,00												
RHPR	8	P caesp	EURASIASAT.	Cornus sanguinea L.	5	1	0,47			0,00	10	1	0,11											
POPO	2	G rhiz	COSMOP.	Cynodon dactylon (L.) Pers.		0,00	1	1	0,07															
CILA	8	T scap	EURIMEDIT.	Cynosurus echinatus L.		0,00		0,00																
MOAR	4	H caesp	PALEOTEMP.	Dactylis glomerata L.		0,00	3	1	0,15															
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Daucus carota L.		0,00	1	1	0,11															
STME	1	T scap	W-STENOMEDIT.	Diplotaxis erucoides (L.) DC.		0,00		0,00																
ARVU	3	H scap	EURIMEDIT.	Dittrichia viscosa (L.) Greuter		0,00		0,00	1	1	0,18	1	1	0,16										
STME	1	T scap	AVV.	Erigeron canadensis L.		0,00	1	1	0,04															
RHPR	8	P caesp	EURASIASAT.	Euonymus europaeus L.	5	1	0,47			0,00	5	1	0,36	1	1	0,67								
GAUR	6	T scap	EURASIASAT.	Galium aparine L.		0,00		0,00	1	1	0,35						2	1	0,27	1	1	0,50		
MOAR	4	H scap	EURIMEDIT.	Galium mollugo L.		0,00	1	1	0,15															
ARVU	3	T scap	PALEOTEMP.	Geranium rotundifolium L.		0,00		0,00																
QUFA	9	P lian	EURIMEDIT.	Hedera helix L.	3	1	0,53	40	2	0,67								5	1	0,41	15	1	0,75	
QUFA	9	G rhiz	EURIMEDIT.	Iris foetidissima L.		0,00	1	1	0,33															
QUIL	9	P caesp	STENOMEDIT.	Laurus nobilis L.		0,00		0,00																
ESCO	0	P caesp		Ligustrum ovalifolium Hassk.		0,00		0,00										5	1	0,00				
TUGU	2	T scap		Linum strictum L. ssp. corymbulosum (Rchb.) Rouy		0,00	1</																	

**CAPEZZAGNE, FASCE
INERBITE, FASCE
TAMPONE**

N. Rilievo	2		6		12		13		15		22		25		29		32		34		36		38		56		65			
Data	23/05/2022		30/05/2022		08/06/2022		08/06/2022		13/06/2022		13/06/2022		13/06/2022		21/06/2022		21/06/2022		21/06/2022		21/06/2022		21/06/2022		22/09/2022		08/10/2022			
Altitudine (m s.l.m.)																														
Eseposizione	/		/		W – SW		SE		W		E		SE		S		/		W-NW		NW		/		SW					
Coord E (UTM 33T)	385101		387572		383848		385190		384504		383241		382679		378443		382553		382220		382908		386353		384427					
Coord N (UTM 33T)	4822049		4814600		4821526		482197		4824930		4823352		4821484		50		50		50		4822533		4821853		4821603					
Superficie (m ²)	150		60		50		50		90		85		Guglielmi		Polenta		100		100		100		100		100		100			
Ricoprimento (%)	100												Amelia		Raffaela															
Azienda	Elisapetta		Biancarda		Biancarda		Elisapetta		Elisapetta		Petrella		Bellomo		Angeli di		Niccolini		Biancarda		Moncaro									
coltura	margine medicaio		capezzagna frumento duro		capezzagna misura		10.1		favino		capezzagna frumento duro		capezzagna frumento duro		cece		frumento duro		capezzagna favino		capezzagna sorgo		capezzagna							
Specie																														
Achillea collina Becker		0,00	5	1	0,25				0,00				0,00																	
Agropyron repens (L.) Beauv.	1	1	0,08		0,00	10	1	0,08		0,00		5	1	0,10		5	1	0,14		10	1	0,10	10	1	0,12	5	1	0,16		
Allium neapolitanum Cyr. (cfr)		0,00		1	1	0,16			0,00				0,00																	
Allium nigrum L.		0,00		0,00	1	1	0,03			0,00			0,00																	
Amaranthus retroflexus L.		0,00		0,00		0,00			0,00				0,00																	
Ammi majus L.		0,00		0,00		0,00			0,00				0,00																	
Anthemis cotula L.		0,00		0,00		0,00			0,00				0,00																	
Arrhenatherum elatius (L.) Presl		0,00		0,00		0,00			1	1	0,15																			
Artemisia vulgaris L.		0,00		0,00	1	1	0,24	1	1	0,35			0,00																	
Asparagus acutifolius L.		0,00		0,00		0,00			0,00				0,00																	
Avena barbata Potter		0,00		0,00		0,00			30	2	0,07																			
Avena sterilis L.	40	2	0,05	5	1	0,05	1	1	0,03	7	1	0,04	40	2	0,08		0,00	5	1	0,05	40	2	0,07	5	1	0,04	30	2	0,11	
Bellardia trixago (L.) All.	1	1	0,03		0,00				0,00				0,00																	
Bellis perennis L.		0,00		0,00		0,00			0,00				0,00																	
Blackstonia perfoliata (L.) Hudson		0,00		0,00		0,00			0,00				0,00																	
Brachypodium rupestre (Host) R. et S.		0,00		0,00	1	1	0,14		0,00		20	1	0,17																	
Brassica nigra (L.) Koch		0,00		0,00		0,00	1	1	0,04				0,00																	
Bromus hordeaceus L.	1	1	0,03	15	1	0,05			0,00				0,00				5	1	0,05	1	1	0,04								
Bromus madritensis L.		0,00		0,00		0,00	10	1	0,04		20	1	0,04				2	1	0,05	1	1	0,04								
Calamintha nepeta (L.) Savi	1	1	0,19		0,00	1	1	0,19	1	1	0,27			0,00				0,00												
Capsella bursa pastoris (L.) Medicus		0,00		0,00		0,00			0,00				0,00				1	1	0,04											
Cardamine hirsuta L.		0,00		0,00		0,00			0,00				0,00				0,00													
Carex pendula Hudson	1	1	0,24		0,00				0,00				0,00				0,00													
Carex divulsa Stockes		0,00		0,00		0,00	1	1	0,27				0,00				0,00													
Catapodium rigidum (L.) Hubbard		0,00	5	1	0,05				0,00				0,00																	
Centaurea nigrescens Willd. ssp. neapolitana (Boiss.) Dost	0,00	1	1	0,20		1	1	0,11				0,00																		
Centaurium pulchellum (Swartz) Druce		0,00		0,00		0,00			0,00				0,00				0,00													
Cerastium glomeratum Thuill.		0,00		0,00		0,00			10	1	0,04																			
Chenopodium album L.		0,00		0,00		0,00			0,00				0,00																	
Chenopodium vulvaria L.		80	4	0,32		0,00			0,00				0,00				1	1	0,10	1	1	0,14								
Cichorium intybus L.																														
Cirsium arvense (L.) Scop.		0,00		0,00		0,00			1	1	0,04	1	1	0,03																
Clematis vitalba L.	5	1	0,22		0,00	5	1	0,22	1	1	0,31	1	1	0,31	1	1	0,27													
Convolvulus arvensis L.		0,00	5	1	0,15	1	1	0,08		0,00	1	1	0,12	1	1	0,10	1	1	0,14	5	1	0,10	1	1	0,16	1	1	0,32		
Cornus sanguinea L.		0,00		0,00		0,00			0,00				0,00				0,00													
Crepis vesicaria L.		0,00		0,00		0,00			0,00				0,00				0,00													
Cuscuta campestris Yuncker		0,00		0,00		0,00			0,00				0,00				0,00													
Cynodon dactylon (L.) Pers.		0,00	40	2	0,20	30	2	0,11		0,00		0,00	20	1	0,07	5	1	0,10	10	1	0,09	1	1	0,07	0,00	30	2			

STME	1	T par	MEDIT.-TURAN.	Orobanche crenata Forsskål		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	1	1	0,04		0,00		0,00		0,00										
RHPR	8	P caesp	SE-EUROP.	Palmaria spinosa (L.) Miller		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00X	1	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00									
FEBR	5	T scap	EURIMEDIT.	Pallenis spinosa (L.) Cass.	1	1	0,14		0,00	1	1	0,14	5	1	0,19	1	1	0,19	1	1	0,17		0,00		0,00		0,00		0,00								
STME	1	T scap	E-MEDIT.-MONT.	Papaver rhoeas L.		0,00		0,00	1	1	0,03		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00								
MOAR	4	H bienn	EUROSIB.	Pastinaca sativa L.		1	1	0,11		0,00		0,00		0,00		1	1	0,15		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00							
MOAR	4	H scap	EUROP.-CAUC.	Pentanema salicinum (L.) D. Gut.Larr., Santos-Vicente, And.	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,19		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00								
TRGE	7	H bienn	EUROP.-CAUC.	Pentanema squarrosum (L.) D. Gut.Larr., Santos-Vicente, A.	0,00		0,00		1	1	0,19		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00								
STME	1	T scap	STENOMEDIT.	Phalaris paradoxa L.		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	1	1	0,04		0,00		0,00		0,00		0,00								
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Picris echioides L.	10	1	0,03	5	1	0,05		0,00	1	1	0,08	1	1	0,12	1	1	0,10	1	1	0,14	10	1	0,13		0,00		0,00		0,00				
ARVU	3	H scap	EUROSIB.	Picris hieracioides L.	10	1	0,08		0,00	1	1	0,08		0,00		1	1	0,04	1	1	0,03	1	1	0,04		0,00		0,00		0,00		1	1	0,12			
MOAR	4	H ros	EURASIASAT.	Plantago lanceolata L.	20	1	0,11	5	1	0,20	1	1	0,11		0,00		0,00		1	1	0,19		0,00		5	1	0,14		0,00		0,00		1	1	0,18		
MOAR	4	H ros	EURASIASAT.	Plantago major L.		5	1	0,11		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	1	1	0,17		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,18		
POPO	2	T caesp	COSMOP.	Poa annua L.		0,00		5	1	0,10		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00			
MOAR	4	H caesp	CIRCUMBOR.	Poa pratensis L.		5	1	0,11		0,00		0,00		0,00		1	1	0,15	1	1	0,15		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
MOAR	4	H caesp	EURASIASAT.	Poa trivialis L.		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,15		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00			
POPO	2	T rept	COSMOP.	Polygonum aviculare L.		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,09		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,09			
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Portulaca oleracea L.		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00			
MOAR	4	H ros	PALEOTEMP.	Potentilla reptans L.		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,15		0,00		0,00		1	1	0,14		0,00		10	1	0,21		0,00			
RHPR	8	P scap		Prunus domestica L.		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,31		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00			
MOAR	4	H scap	EURIMEDIT.	Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,15	1	1	0,15	1	1	0,13		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00			
QUFA	9	P caesp	SE-EUROP.	Quercus pubescens Willd.		0,00		0,00	2	1	0,24		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00				
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Raphanus raphanistrum L.	1	1	0,03		0,00	1	1	0,03		0,00		1	1	0,03	1	1	0,05		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00				
FEBR	5	H scap	STENOMEDIT.	Reichardia picroides (L.) Roth		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,20			
QUIL	9	NP	STENOMEDIT.	Rosa sempervirens L.		0,00		0,00	5	1	0,24		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00				
RHPR	8	NP	EURIMEDIT.	Rubus ulmifolius Schott		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		5	1	0,27		0,00		1	1	0,28		0,00		0,00		0,00		0,00			
MOAR	4	H scap	EURASIASAT.	Rumex conglomeratus Murray		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,15		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00			
MOAR	4	H scap	SUBCOSMOP.	Rumex crispus L.		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,15	1	1	0,13		0,00		0,00		1	1	0,15		0,00		1	1	0,16		
STME	1	H scap	EURIMEDIT.	Rumex pulcher L.		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,04		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00			
ARVU	3	H scap	MEDIT.ATL.(STENO)	Salvia verbenaca L.		0,00		0,00	1	1	0,08		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,24		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
FEBR	5	H bienn	STENOMEDIT.	Scabiosa maritima L.		0,00		0,00	1	1	0,14		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,24		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
TUGU	2	T scap	EURIMEDIT.	Scorpiurus muricatus L.		0,00		0,00	1	1	0,05		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
MOAR	4	H bienn	CENTRO-EUROP.	Senecio erraticus Bertol.	5	1	0,11		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Senecio vulgaris L.		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,05	
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Setaria viridis (L.) Beauvois		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		30	2	0,08			
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Sherardia arvensis L.	1	1	0,03		0,00		1	1	0,04		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,03		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Silene alba (Miller) Krause	5	1	0,08		0,00	1	1	0,08	1	1	0,12		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
STME	1	T scap	E-MEDIT.-MONT.	Sinapis alba L.		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,04			
STME	1	T scap	COSMOP.	Solanum nigrum L.		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,05			
STME	1	T scap	EURASIASAT.	Sonchus asper (L.) Hill		0,00		0,00	1	1	0,03		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,03		0,00		1	1	0,05		1	1	0,04		
STME	1	T scap	EURASIASAT.	Sonchus oleraceus L.		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		5	1	0,04					
STME	1	G rhiz	TERMOCOSMOP.	Sorghum halepense (L.) Pers.		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00			
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Stachys annua (L.) L.		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1	0,03		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00			
FEBR	5	H scap	N-MEDIT.-MONT.	Stachys recta L.		0,00		0,00	1	1	0,14		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00				
STME	1	T rept	COSMOP.	Stellaria media (L.) Vil.		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		4	1	0,05			
ARVU	3	H scap	W-MEDIT.	Sulla coronaria (L.)																																	

FOSSI

N. Rilievo	1	c (coverage value)	5	c (coverage value)	8	c (coverage value)
Data	23/05/2022		30/05/2022		30/05/2022	
Altitudine (m s.l.m.)			/		/	
Esposizione						
Coord E (UTM 33T)	385115		387564		388787	
Coord N (UTM 33T)	4822057		4814593		4814113	
Superficie (m ²)	30		50		30	
Ricoprimento (%)	90		100		100	
Azienda	Elisapetta		Biancarda		Biancarda	
coltura	fosso		bordura		fosso	

Classe	Coeff. di maturità	FormBio	FormCor	Specie	1	5	8
ARVU	3	G rhiz	CIRCUMBOR.	Agropyron repens (L.) Beauv.	1	1	60
ARVU	3	H bienn	EURIMEDIT.	Arctium minus (Hill) Bernh.	20	1	0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Avena sterilis L.	1	1	0,08
MOAR	4	H ros	EUROP.-CAUC.	Bellis perennis L.	1	1	0,00
FEBR	5	H caesp	SUBATL.	Brachypodium rupestre (Host) R. et S.	0,00	1	0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Bromus madritensis L.		0,00	X
GAUR	6	H scand	PALEOTEMP.	Calystegia sepium (L.) R.Br.		0,00	1
MOAR	4	H scap	ENDEM. ALP.	Centaurea nigrescens Willd. ssp. neapolitana (Boiss.) Dos	0,00	0,00	X
GAUR	6	T scap	EURASIASIT.	Chaerophyllum temulum L.	1	1	0,00
ARVU	3	H scap	PALEOTEMP.	Cichorium intybus L.	1	1	0,00
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Cirsium vulgare (Savi) Ten.		0,00	1
RHPR	8	P lian	EUROP.-CAUC.	Clematis vitalba L.	30	2	0,00
ARVU	3	G rhiz	PALEOTEMP.	Convolvulus arvensis L.		0,00	1
POPO	2	G rhiz	COSMOP.	Cynodon dactylon (L.) Pers.		1	0,08
MOAR	4	H caesp	PALEOTEMP.	Dactylis glomerata L.		0,00	20
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Daucus carota L.	1	1	0,00
ARVU	3	H bienn	EURIMEDIT.	Dipsacus fullonum L.		0,00	X
MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	Epilobium tetragonum L.		0,00	1
SAPO	9	G rhiz	CIRCUMBOR.	Equisetum telmateja Ehrh.		0,00	1
GAUR	6	H scap	PALEOTEMP.	Eupatorium cannabinum L.	10	1	0,00
FEBR	5	H scap	CENTRO-EUROP.	Euphorbia cyparissias L.		0,00	X
MOAR	4	H scap	EURASIASIT.	Galium album Miller	1	1	0,17
GAUR	6	T scap	EURASIASIT.	Galium aparine L.	1	1	0,25
STME	1	T scap	EURASIASIT.	Geranium dissectum L.		0,00	1
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Lathyrus annuus L.	1	1	0,00
ARVU	3	H scap	EUROSIB.	Malva sylvestris L.		0,00	X
FEBR	5	T scap	PALEOTEMP.	Medicago lupulina L.		0,00	5
GAUR	6	H scap	EURIMEDIT.	Melissa officinalis L. subsp. Altissima	10	1	0,00
STME	1	T scap	E-MEDIT.-MONT.	Papaver rhoeas L.		0,00	X
GAUR	6	G rhiz	EURASIASIT.	Petasites hybridus (L.) Gaertn., Meyer et Sch.		0,00	0,00
STME	1	T scap	STENOMEDIT.	Phalaris brachystachys Link		0,00	X
STME	1	T scap	STENOMEDIT.	Phalaris paradoxa L.		0,00	0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Picris echioides L.		0,00	40
MOAR	4	H ros	PALEOTEMP.	Potentilla reptans L.		0,00	0,00
MOAR	4	H scap	EURIMEDIT.	Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.		1	0,00
RHPR	8	NP	EURIMEDIT.	Rubus ulmifolius Schott	5	1	0,00
MOAR	4	H scap	EURASIASIT.	Rumex conglomeratus Murray	1	1	0,17
MOAR	4	H scap	SUBCOSMOP.	Rumex crispus L.		0,00	5
GAUR	6	G rhiz	EURIMEDIT.	Sambucus ebulus L.	60	3	0,00
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Silene alba (Miller) Krause	5	1	0,00
STME	1	T scap	EURASIASIT.	Sonchus asper (L.) Hill	1	1	0,04
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Torilis arvensis (Hudson) Link		0,00	5
ESCO	1	T scap	E-STENOMEDIT.	Trifolium alexandrinum L.		0,00	1
SAPO	9	P caesp	EUROP.-CAUC.	Ulmus minor Miller		0,00	1
GAUR	6	H scap	SUBCOSMOP.	Urtica dioica L.	5	1	0,00
STME	1	T scap		Vicia faba L.		0,00	1

22 4,6

12 2,3

24 3,2

VIGNETI				N. Rilievo	45	c (coverage value) c * m / C (tot)	46	50	53	54	57	59	60	63	74	75					
		Data	17/09/2022	17/09/2022	/		17/09/2022	19/09/2022	c (coverage value) c * m / C (tot)	19/09/2022	02/10/2022	02/10/2022	08/10/2022	08/10/2022	17/10/2022	17/10/2022					
		Altitudine (m s.l.m.)			<th data-kind="ghost"></th> <td></td> <td></td> <td>S-SE</td> <td>S</td> <td>SW</td> <td>E-SE</td> <td>/</td> <td>SW</td> <td>SW</td> <td>S-SW</td> <td>SE</td>				S-SE	S	SW	E-SE	/	SW	SW	S-SW	SE				
		Esposizione	NE		/	385234	383381	381771	381539	387474		385092	377447	384396	383110						
		Coord E (UTM 33T)	384024		4820391	4824995	4824269	4823189	4820822	4819748		4819748	4821872	4821611	4826592						
		Coord N (UTM 33T)	4819219			150	150	150	100	100		100	100	150	150						
		Superficie (m²)	150		30	90	90	Angeli di Varano	Moncaro villa Boccolini	Moncaro villa Boccolini		95	70	Moncaro Biancarda	Moncaro Lucilla						
		Ricoprimento (%)	30		Zazzarini	Marazzi	Lucesole	vigneto	vigneto	vigneto		vigneto	vigneto	vigneto	Moroder	Moroder					
		Azienda			vigneto																
		coltura																			
Classe	Coeff. di maturità	FormBio	FormCor	Specie																	
ARVU	3	G rhiz	CIRCUMBOR.	Agropyron repens (L.) Beauv.		0,00		0,00	5	1,05	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
FEBR	5	G bulb	STENOMEDIT.	Allium roseum L.		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	1	1,020	1	1,026		
ARVU	3	T scap	AVV.	Aster squamatus (Sprengel) Hieron.	1	1,018		0,00	0,00	0,00	1	1,017	1	1,014	0,00	1	1,014	1	1,012		
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Avena sterilis L.		0,00		0,00	3	1,05	1	1,04	0,00	5	1,05	30	2,08	1	1,05		
MOAR	4	H ros	EUROPE.-CAUC.	Bellis perennis L.		0,00	2	1,31	0,00	0,00	0,00	0,00	5	1,19	2	1,17	0,00	3	1,16		
TRGE	7	H scap	OROF. S-EUROP.	Calamintha nepeta (L.) Savi		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1	1,028	0,00		
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Catapodium rigidum (L.) Hubbard		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	1	1,05		
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Chenopodium album L.		0,00		0,00	0,00	1	1,04	0,00	0,00	1	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00		
ARVU	3	H scap	PALEOTEMP.	Cichorium intybus L.		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1,13	0,00	0,00	1	1,12		
STME	1	G rad	EURASIA.	Cirsium arvense (L.) Scop.		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1,05	0,00	1	1,05	0,00	0,00		
RHPR	8	P lian	EUROPE.-CAUC.	Clematis vitalba L.		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	1	1,38	0,00	0,00		
ARVU	3	G rhiz	PALEOTEMP.	Convolvulus arvensis L.	3	1,018	1	1,23	1	1,15	1	1,13	5	1,17	3	1,14	3	1,13	2	1,14	
POPO	2	G rhiz	COSMOP.	Cynodon dactylon (L.) Pers.	5	1,012	10	1,015	70	4,40	0,00	20	1,11	35	2,19	15	1,08	40	2,19	10	1,10
MOAR	4	H caesp	PALEOTEMP.	Dactylis glomerata L.		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,00	1	1,016	1	1,021	
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Daucus carota L.		0,00		0,00	0,00	0,00	1	1,13		0,00	1	1,13	0,00	1	1,12	1	1,16
STME	1	T scap	W-STENOMEDIT.	Diplotaxis erucoides (L.) DC.		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1,05	1	1,04	0,00	2	1,05	0,00	0,00
ARVU	3	H scap	EURIMEDIT.	Dittrichia viscosa (L.) Greuter		0,00		0,00	0,00	1	1,13	3	1,17	4	1,14	0,00	0,00	0,00	1	1,16	
ESCO	0	T scap	AVV.	Erigeron bonariensis L.		0,00		0,00	0,00	3	1,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
STME	1	T scap	AVV.	Erigeron canadensis L.		0,00		0,00	1	1,05	0,00	1	1,06	3	1,05	1	1,04	1	1,05	1	1,05
STME	1	T scap	EUROSIB.	Euphorbia peplus L.	1	1,006	2	1,08	1	1,05	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1,04	1	1,05	0,00	0,00	0,00
ESCO	0	T rept	AVV.	Euphorbia prostrata Aiton	1	1,000	3	1,000	1	1,00	1	1,00	0,00	0,00	1	1,00	3	1,00	0,00	0,00	0,00
STME	1	T scap	CIRCUMBOR.	Fallenia convolvulus (L.) Holub		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ARVU	3	H scap	S-MEDIT.	Foeniculum vulgare Miller		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00	
STME	1	T scap	PALEOTEMP.	Fumaria officinalis L.	1	1,006	1	1,08	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
MOAR	4	H scap	EURASIA.	Galium album Miller		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3	1,17	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
ARVU	3	T scap	PALEOTEMP.	Geranium rotundifolium L.	1	1,018	1	1,23	0,00	1	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1,14	1	1,14	1	1,16
QUFA	9	P lian	EURIMEDIT.	Hedera helix L.		0,00		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1,43	0,00	0,00	
ARVU	3	H scap	W-STENOMEDIT.	Hedysarum coronarium L.		0,00	1	1,23	1	1,15	1	1,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1,12	0,00	0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Heliotropium europaeum L.		0,00		0,00	0,00	0,00	1	1,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
FEBR	5	H scap	PALEOTEMP.	Hypericum perforatum L.	1	1,029	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Kickxia elatine (L.) Dumort.		0,00		0,00	0,00	1	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ARVU	3	H scap	EURASIA.	Linaria vulgaris Miller		0,00	1	1,23	0,00	5	1,13	0,00	5	1,14	0,00	3	1,14	2	1,14	3	1,12
STME	1	T rept	EURIMEDIT.	Lysimachia arvensis (L.) U. Manns & Anderb.		0,00		0,00	0,00	1	1,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0					

OLIVETI			N. Rilievo	10	c (coverage value) c * m / C (tot)	16	17	18	20	30	39	40	48	68	79							
			Data	30/05/2022		08/06/2022	08/06/2022	08/06/2022	08/06/2022	13/06/2022	21/06/2022	21/06/2022	21/06/2022	14/10/2022	21/11/2022							
			Altitudine (m s.l.m.)			NW	W -SW	N	S	SE	W-SW	W-SW	NE	E	N							
			Esposizione	/		384942	386471	386390	386075	382666	386233	386236	383456	386611	385445							
			Coord E (UTM 33T)	383070		4822911	4820697	4820647	4813395	4823457	4821438	4821431	4825116	4820269	4821545							
			Coord N (UTM 33T)	4827405		50	50	50	50	100	50	50	150	100	90							
			Superficie (m ²)	50		100	100	100	100	100	60	100	50	90	85							
			Ricoprimento (%)	90		Pianella Fabio	Doppieri	Il Ritorno	Selva di castelfidardo	Polenta Raffaella	Coppola	oliveto con inerbimento di trifoglio, vecchia e lupinella	Coppola	Ferrato	Cesaroni	Fattorini						
			Azienda	Corvatta Rita								oliveto lungo la fila										
			cultura	oliveto		oliveto	oliveto	oliveto	oliveto	oliveto	oliveto	oliveto	oliveto	oliveto	oliveto	oliveto						
	Classe	Coeff. di maturità	FormBio	FormCor	Specie																	
STME	1	T scap	STENOMEDIT.-TURAN.	Aegilops geniculata Roth		0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00						
ARVU	3	G rhiz	CIRCUMBOR.	Agropyron repens (L.) Beauv.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	50	3	0,30	1	0,21	0,00						
ESCO	0	P scap	AVV.	Ailanthus altissima (Miller) Swingle		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,00	0,00						
GAUR	6	G bulb	STENOMEDIT.	Allium neapolitanum Cyr. (cfr)	1	1	0,18	0,00	0,00	0,00	1	1	0,20	0,00	0,00	0,00						
STME	1	G bulb	STENOMEDIT.	Allium nigrum L.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,03	0,00	0,00	0,00						
FEBR	5	G bulb	STENOMEDIT.	Allium roseum L.		0,00	1	1	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,15						
ARVU	3	H bienn	CENTRO-EUROP.	Anthemis tinctoria L.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5	1	0,10				
MOAR	4	H caesp	PALEOTEMP.	Arrhenatherum elatius (L.) Presl	1	1	0,12	0,00	1	1	0,14	1	1	0,16	0,00	0,00	0,00					
QUIL	9	G rhiz	STENOMEDIT.	Asparagus acutifolius L.		0,00	1	1	0,38	0,00	0,00	5	1	0,28	0,00	0,00	1	1	0,27			
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Avena sterilis L.		0,00	1	1	0,04	15	1	0,03	10	1	0,04	10	1	0,03				
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Bellardia trixago (L.) All.	20	1	0,03	0,00	0,00	0,00	1	1	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
MOAR	4	H ros	EUROP.-CAUC.	Bellis perennis L.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,13	0,00	15	1	0,13			
ARVU	3	T scap	EURIMEDIT.	Blackstonia perfoliata (L.) Hudson	1	1	0,09	1	1	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
FEBR	5	H caesp	SUBATL.	Brachypodium rupestre (Host) R. et	40	2	0,30	10	1	0,21	0,00	0,00	10	1	0,16	0,00	0,00	10	1	0,17		
FEBR	5	H caesp	EUROSIB.	Briza media L.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
FEBR	5	H caesp	PALEOTEMP.	Bromus erectus Hudson		0,00	1	1	0,21	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40	2	0,30			
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Bromus hordeaceus L.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,03	0,00	1	1	0,03	0,00	0,00	0,00		
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Bromus madritensis L.		0,00	0,00	10	1	0,03	0,00	0,00	1	1	0,03	0,00	5	1	0,03			
TUGU	2	T scap	EURIMEDIT.	Bupleurum baldense Turra	1	1	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
TRGE	7	H scap	OROF. S-EUROP.	Calamintha nepeta (L.) Savi		0,00	0,00	1	1	0,24	0,00	0,00	0,00	0,00	3	1	0,21	0,00	1	1	0,23	
GAUR	6	H scand	PALEOTEMP.	Calystegia sepium (L.) R.Br.	1	1	0,18	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			
ARVU	3	H scap	STENOMEDIT.	Carlina corymbosa L.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,09	0,00	0,00		
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Catapodium rigidum (L.) Hubbard		0,00	0,00	1	1	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
FEBR	5	H scap	SE-EUROP.	Centaurea bracteata Scop.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2	1	0,15	0,00	0,00		
MOAR	4	H scap	ENDEM. ALP.	Centaurea nigrescens Willd. ssp. nea	1	1	0,12	0,00	0,00	0,00	1	1	0,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
ISNA	4	T scap	PALEOTEMP.	Centaurium pulchellum (Swartz) Druce		0,00	1	1	0,17	1	1	0,14	0,00	0,00	1	1	0,13	0,00	0,00	0,00		
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Chenopodium album L.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,07	0,00	0,00	0,00		
ARVU	3	H scap	PALEOTEMP.	Cichorium intybus L.	1	1	0,09	0,00	1	1	0,10	1	1	0,12	0,00	1	1	0,09	1	1	0,10	
STME	1	G rad	EURASIAS.	Cirsium arvense (L.) Scop.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,03	0,00	0,00	0,00		
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Cirsium vulgare (Savi) Ten.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,09	1	1	0,10	0,00	0,00	0,00			
RHPR	8	P lian	EUROP.-CAUC.	Clematis vitalba L.		0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,32	0,00	1	1	0,27	0,00	0,00	1	1	0,24	
TRGE	7	H scap	CIRCUMBOR.	Clinopodium vulgare L.		0,00	1	1	0,29	0,00	0,00	1	1	0,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
ARVU	3	G rhiz	PALEOTEMP.	Convolvulus arvensis L.		0,00	1	1	0,13	1	1	0,10	0,00	1	1	0,10	1	1	0,10	0,00		
RHPR	8	P caesp	EURASIAS.	Cornus sanguinea L.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,24	0,00		
ARVU	3	T scap	MEDIT.ATL.(EURI)	Crepis vesicularia L.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
TRGE	7	H scap	EURASIAS.	Cruciata glabra (L.) Ehrend.		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1	1	0,23
POPO	2	G rhiz	COSMOP.	Cynodon dactylon (L.) Pers.		0,00	0,00	0,00	0,00</td													

FEBR	5T scap	PALEOTEMP.	Medicago lupulina L.	1 1 0,15		0,00	15 1 0,17		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	5 1 0,17		0,00		0,00		
ARVU	3H bienn	EURASIA.	Melilotus officinalis (L.) Pallas	5 1 0,09		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
GAUR	6H scap	EURIMEDIT.	Melissa officinalis L. subsp. Altissima		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	1 1 0,18		0,00		0,00			
STME	1T scap	PALEOTEMP.	Mercurialis annua L.		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1 1 0,07		0,00		0,00		0,00		
			Muschi		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00X		0,00		
STME	1T scap	EURIMEDIT.	Nigella damascena L.		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	1 1 0,03		0,00		0,00		0,00	
STME	1T scap	EURASIA.	Odontites rubra (Baumg.) Opiz		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
QUIL	9P caesp	STENOMEDIT.	Olea europaea L.		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	1 1 0,27		0,00		0,00		0,00	
FEBR	5Ch suffr	EURIMEDIT.	Ononis spinosa L.		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
FEBR	5G bulb	EURASIA.	Orchis purpurea Hudson		0,00	0,00	1 1 0,17		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
FEBR	5G bulb	EUROP.-CAUC.	Orchis sambucina L.		0,00	1 1 0,21		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
TRGE	7H scap	EURASIA.	Origanum vulgare L.		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	1 1 0,21	1 1 0,23
FEBR	5T scap	EURIMEDIT.	Pallenis spinosa (L.) Cass.	1 1 0,15		0,00	1 1 0,17		0,00	5 1 0,16		1 1 0,17		0,00	1 1 0,15		0,00		0,00		0,00		1 1 0,17	
STME	1T scap	E-MEDIT.-MONT.	Papaver rhoeas L.		0,00	0,00		0,00		0,00	1 1 0,03		0,00		0,00	1 1 0,03		0,00		0,00		0,00		0,00
MOAR	4H bienn	EUROSIB.	Pastinaca sativa L.	1 1 0,12		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
STME	1T scap	EURIMEDIT.	Picris echioides L.		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	1 1 0,07	1 1 0,03		0,00		0,00		0,00
ARVU	3H scap	EUROSIB.	Picris hieracioides L.	10 1 0,09		0,00	30 2 0,21		0,00	5 1 0,09		1 1 0,10		0,00		0,00		1 1 0,10	1 1 0,09	1 1 0,10		0,00		0,00
MOAR	4H ros	EURASIA.	Plantago lanceolata L.	1 1 0,12		0,00	1 1 0,14	5 1 0,16	1 1 0,13	1 1 0,13		0,00		0,00		1 1 0,12	1 1 0,14	1 1 0,12	1 1 0,13		0,00		0,00	
MOAR	4H caesp	EURASIA.	Poa trivialis L.	1 1 0,12		0,00	1 1 0,14	1 1 0,16		0,00	1 1 0,13		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
FEBR	5H scap	EURIMEDIT.	Polygala nicaeensis Risso		0,00	1 1 0,21	1 1 0,17		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
MOAR	4H ros	PALEOTEMP.	Potentilla reptans L.		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		5 1 0,13		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
FEBR	5H scap	PALEOTEMP.	Poterium sanguisorba L.		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1 1 0,15		0,00
FEBR	5H scap	EURIMEDIT.	Prunella laciniata (L.)		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1 1 0,15		0,00
MOAR	4H scap	CIRCUMBOR.	Prunella vulgaris L.		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		3 1 0,13
QUFA	9P scap	PONTICO	Prunus avium L.		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1 1 0,31	1 1 0,27	0,00
RHPR	8P caesp	EUROP.-CAUC.	Prunus spinosa L.		0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1 1 0,24		0,00
LYST	5H scap	EURIMEDIT.	Psoralea bituminosa L.		0,00	5 1 0,21	1 1 0,17	1 1 0,20	1 1 0,16		0,00		0,00		0,00		20 1 0,15		0,00		10 1 0,15		1 1 0,17	
MOAR	4H scap	EURIMEDIT.	Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	1 1 0,12		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1 1 0,14		0,00
QUFA	9P caesp	SE-EUROP.	Quercus pubescens Willd.		0,00	0,00		0,00	1 1 0,36		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1 1 0,31	1 1 0,27	0,00	
FEBR	5H scap	EURASIA.	Ranunculus bulbosus L.		0,00	0,00		0,00	10 1 0,20		0,00	1 1 0,17		0,00		0,00		1 1 0,17		0,00		0,00		
STME	1T scap	EURIMEDIT.	Raphanus raphanistrum L.		0,00	0,00		0,00	1 1 0,04		0,00		0,00		1 1 0,07		0,00		0,00		0,00		0,00	
FEBR	5H scap	STENOMEDIT.	Reichardia picroides (L.) Roth		0,00	0,00	1 1 0,17		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1 1 0,17	
ARVU	3H scap	EUROP.	Reseda lutea L.		0,00	0,00		0,00	1 1 0,09		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
QUIL	9P lian	STENOMEDIT.	Rubia peregrina L.		0,00	0,00		0,00	1 1 0,28		0,00		0,00		1 1 0,27	1 1 0,31		0,00		0,00		0,00		
RHPR	8NP	EURASIA.	Rubus caesius L.	1 1 0,24		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1 1 0,28	1 1 0,24		0,00		0,00	
RHPR	8NP	EURIMEDIT.	Rubus ulmifolius Schott		0,00	0,00		0,00	1 1 0,25		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	
FEBR	5H bienn	STENOMEDIT.	Scabiosa maritima L.	10 1 0,15	1 1 0,21		0,00		0,00	1 1 0,16		0,00		0,00		1 1 0,15	1 1 0,17		0,00		0,00		0,00	
TUGU	2T scap	EURIMEDIT.	Scorpiurus muricatus L.	1 1 0,06		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
ARVU	3T scap	EURIMEDIT.	Securigera securidaca (L.) Deg. et Dorfl.		0,00	0,00	1 1 0,10		0,00	5 1 0,09		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1 1 0,10
STME	1T scap	EURIMEDIT.	Sherardia arvensis L.		0,00	0,00	1 1 0,03		0,00	5 1 0,03	5 1													

FRUMENTO, ORZO, FAVINO E CECE				4	11	14	21	23	24	26	27	28	31	33	35	37	66	78					
N. Rilievo	Data	05/05/2022	08/06/2022	08/06/2022	13/06/2022	13/06/2022	13/06/2022	13/06/2022	13/06/2022	13/06/2022	13/06/2022	13/06/2022	21/06/2022	21/06/2022	21/06/2022	10/10/2022	17/10/2022						
Altitudine (m s.l.m.)	Esposizione	/	W – SW	SE	S-SE	E	S	N-NW	SE	S	/	W-NW	NW	S-SE	E-SE								
Coord E (UTM 33T)	Coord N (UTM 33T)	387556	4814603	383843	4821544	385185	4822204	384494	4824728	383243	4824070	383425	4824443	382182	4823346	382701	4821503	382542	382286				
Superficie (m ²)	Ricoprimento (%)	50	10	100	40	100	40	5	20	100	15	100	65	100	50	100	40	100	382232				
Azienda	cultura	Biancarda	frumento duro	Biancarda	frumento duro	Elisapetta	frumento duro	Guglielmi Amelia	favino	frumento duro	Tagliarini	Petrella	frumento duro	orzo	frumento duro	cece	Angeli di Varano	Niccolini	Polenta Raffaella	4822164			
																			frumento duro stoppie	382254			
																			frumento duro stoppie	4822206			
																			frumento duro stoppie	382779			
																			frumento duro stoppie	4823294			
																			frumento duro stoppie	150			
																			frumento duro stoppie	60			
																			frumento duro stoppie	Elisapetta			
																			frumento duro stoppie	stoppie frumento duro			
Classe	Coeff. di maturità	FormBio	FormCor	Specie																			
STME	1	T scap		Adonis annua L. ssp. cupaniana (Guss.) Steinberg	0,00		0,00		0,00	1	1,05	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00		
ARVU	3	G rhiz	CIRCUMBOR.	Agropyron repens (L.) Beauv.	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
ESCO	0	P scap	AVV.	Allianthus altissima (Miller) Swingle	0,00	1	1,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1,00		0,00		0,00	
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Ajuga chamaepitys (L.) Schreber	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Alopecurus myosuroides Hudson	5	1,09	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Ammi majus L.	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1,08		0,00		0,00		0,00	
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Anisantha diandra (Roth) Tutin ex Tzvelev	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Anthemis cotula L.	0,00		0,00		0,00		1	1,05	1	1,08	1	1,05	0,00	1	1,04	1	1,05		
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Avena barbata Potter	0,00		0,00		0,00		0,00		1	1,08	0,00		0,00		5	1,04	0,00	0,00	
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Avena sterilis L.	1	1,09	5	1,05	1	1,08	30	2,09	0,00	5	1,05	1	1,08	1	1,07	1	1,05		
ESCO	0	H scap	EURIMEDIT.	Beta vulgaris L.	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1,00	0,00	0,00	
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Brassica nigra (L.) Koch	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1,04	0,00	0,00	
TUGU	2	T scap	EURIMEDIT.	Bupleurum baldense Turra	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	1	1,13	0,00	
TRGE	7	H scap	OROF. S-EURO.	Calamintha nepeta (L.) Savi	0,00		0,00		0,00X		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
GAUR	6	H scap	PALEOTEMP.	Calystegia sepium (L.) R.Br.	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Chenopodium album L.	1	1,09	0,00		0,00		1	1,08	1	1,05	0,00		0,00		1	1,05	0,00	0,00	
ARVU	3	H scap	PALEOTEMP.	Cichorium intybus L.	0,00		0,00		1	1,23	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1,13	
STME	1	G rad	EURASIA.	Cirsium arvense (L.) Scop.	0,00	1	1,05	1	1,08	1	1,05	0,00	1	1,05	1	1,08	1	1,07	5	1,05	0,00		
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Cirsium vulgare (Savi) Ten.	0,00		0,00	1	1,23	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1,13
ARVU	3	G rhiz	PALEOTEMP.	Convolvulus arvensis L.	5	1,27	1	1,16	0,00	1	1,14	0,00	0,00	1	1,23	1	1,20	10	1,15	1	1,11	1	1,14
ARVU	3	T par	AVV.	Cuscuta campestris Vuncker	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		20	1,11	0,00	1	1,14
POPO	2	G rhiz	COSMOP.	Cynodon dactylon (L.) Pers.	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	1	1,08
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Daucus carota L.	0,00	1	1,16	0,00	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00
STME	1	T scap	W-STENOMEDIT.	Diplotaxis erucoides (L.) DC.	0,00		0,00		5	1,05	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	5	1,05
ARVU	3	H scap	EURIMEDIT.	Dittrichia viscosa (L.) Greuter	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00	1	1,13
SAPO	9	G rhiz	CIRCUMBOR.	Equisetum telmateja Ehrh.	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		0,00		1	1,43	0,00	0,00	
STME	1	T scap	CIRCUMBOR.	Falllopia convolvulus (L.) Holub	0,00		0,00		1	1,05	1	1,08	1	1,05	0,00	1	1,07	1	1,05	1	1,06	0,00	
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Filago pyramidata L.	0,00		0,00		0,00		0,00		1	1,05	0,00		0,00		0,00		0,00	0,00	
MOAR	4	H scap	EURASIA.	Galium album Miller	0,00		0,00		0,00		0,00		0,00X		0,00		0,00		0,00		0,00	0,00	
GAUR	6	T scap	EURASIA.	Galium aparine L.	0,00		0,00																

**ORTAGGI E
OFFICINALI**

				N. Rilievo	41	c (coverage value)	c * m / C (tot)	42	c (coverage value)	43	c (coverage value)	70	c (coverage value)	76	c (coverage value)	c * m / C (tot)						
				Data	22/08/2022			22/08/2022	22/08/2022	/	381643	E-NE	14/10/2022	17/10/2022	/							
				Altitudine (m s.l.m.)				386367	381643	386694	384396											
				Esposizione	/			4817206	4821419	4820351	4824908											
				Coord E (UTM 33T)	386337			200	200	100	100											
				Coord N (UTM 33T)	4816975			30	60	70	70											
				Superficie (m ²)	200			Accattoli Marina	Spinsanti	Cesaroni	Cesaroni											
				Ricoprimento (%)	40			cucirbitacee	orticole miste	orto	orto											
				Azienda	Accattoli Marina			asparago a pieno campo				Guglielmi Amelia										
				coltura								lavandeto										
				Specie																		
STME	1	T scap	AVV.	<i>Amaranthus retroflexus</i> L.	1	1	0,06	2	1	0,07	20	1	0,05		0,00		0,00					
ARVU	3	T scap	AVV.	<i>Aster squamatus</i> (Sprengel) Hieron.			0,00			0,00	2	1	0,14		0,00		0,00					
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	<i>Avena sterilis</i> L.			0,00			0,00			0,00	1	1	0,04		0,00				
ESCO	0	T scap	EURIMEDIT.	<i>Calendula officinalis</i> L.			0,00			0,00			0,00	1	1	0,00		0,00				
GAUR	6	H scand	PALEOTEMP.	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	1	1	0,38			0,00	1	1	0,27		0,00		0,00		0,00			
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	<i>Chenopodium album</i> L.	15	1	0,06			0,00	1	1	0,05	1	1	0,04		0,00				
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	<i>Chenopodium vulvaria</i> L.	1	1	0,06			0,00			0,00			0,00		0,00				
ARVU	3	H scap	PALEOTEMP.	<i>Cichorium intybus</i> L.	1	1	0,19			0,00	1	1	0,14	1	1	0,13		0,00				
STME	1	G rad	EURASIA.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	1	1	0,06	1	1	0,07	1	1	0,05		0,00		0,00		0,00			
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.			0,00			0,00			0,00		0,00	1	1	0,16				
ARVU	3	G rhiz	PALEOTEMP.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	10	1	0,19			0,00			0,00	5	1	0,13	2	1	0,16			
POPO	2	G rhiz	COSMOP.	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.			0,00	10	1	0,14	20	1	0,09	15	1	0,08		0,00				
MOAR	4	H caesp	PALEOTEMP.	<i>Dactylis glomerata</i> L.			0,00			0,00			0,00		0,00	1	1	0,21				
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	<i>Daucus carota</i> L.			0,00			0,00			0,00	1	1	0,13		0,00				
STME	1	T scap	W-STENOMEDIT.	<i>Diplotaxis erucoides</i> (L.) DC.			0,00			0,00			0,00	20	1	0,04	5	1	0,05			
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) Beauv.	1	1	0,06			0,00	5	1	0,05		0,00				0,00			
GAUR	6	H scap	PALEOTEMP.	<i>Epilobium hirsutum</i> L.			0,00			0,00	1	1	0,27		0,00			0,00				
SAPO	9	G rhiz	CIRCUMBOR.	<i>Equisetum telmateja</i> Ehrh.			0,00			0,00	1	1	0,41		0,00			0,00				
STME	1	T scap	AVV.	<i>Erigeron canadensis</i> L.			0,00			0,00	2	1	0,05	1	1	0,04		0,00				
STME	1	T scap	COSMOP.	<i>Euphorbia helioscopia</i> L.			0,00			0,00			0,00	1	1	0,04		0,00				
ESCO	0	T rept	AVV.	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton	1	1	0,00	1	1	0,00			0,00		0,00			0,00				
STME	1	T scap	CIRCUMBOR.	<i>Fallopia convolvulus</i> (L.) Holub			0,00			0,00			0,00	1	1	0,04		0,00				
MOAR	4	H scap	EURIMEDIT.	<i>Galium mollugo</i> L.			0,00			0,00			0,00	1	1	0,17		0,00				
ARVU	3	T scap	PALEOTEMP.	<i>Geranium rotundifolium</i> L.			0,00			0,00			0,00	2	1	0,13		0,00				
STME	1	T scap	EURASIA.	<i>Kickxia spuria</i> (L.) Dumort.			0,00			0,00			0,00		0,00	1	1	0,05				
ARVU	3	H scap	EURASIA.	<i>Linaria vulgaris</i> Miller			0,00			0,00			0,00	1	1	0,13		0,00				
STME	1	T rept	EURIMEDIT.	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U. Manns & Anderb.			0,00			0,00			0,00		0,00	1	1	0,05				
ARVU	3	H scap	EUROSIB.	<i>Malva sylvestris</i> L.			0,00			0,00			0,00	1	1	0,13		0,00				
MOAR	4	T scap	EURIMEDIT.	<i>Medicago arabica</i> (L.) Hudson			0,00			0,00			0,00	1	1	0,17		0,00				
MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson			0,00			0,00	1	1	0,18		0,00			0,00				
STME	1	T scap	PALEOTEMP.	<i>Mercurialis annua</i> L.			0,00	5	1	0,07	1	1	0,05	1	1	0,04	1	1	0,05			
GAUR	6	H scap	EUROP.-CAUC.	<i>Parietaria officinalis</i> L.			0,00			0,00			0,00X		0,00			0,00				
BITR	4	T ros	PALEOTEMP.	<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre			0,00			0,00	2	1	0,18		0,00			0,00				
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	<i>Picris echioides</i> L.			0,00	1	1	0,07			0,00	1	1	0,04	60	3	0,16			
ARVU	3	H scap	EUROSIB.	<i>Picris hieracoides</i> L.	1	1	0,19	1	1	0,21			0,00		0,00			0,00				
MOAR	4	H ros	EURASIA.	<i>Plantago major</i> L.			0,00			0,00	1	1	0,18		0,00			0,00				
POPO	2	T rept	COSMOP.	<i>Polygonum aviculare</i> L.	5	1	0,13	5	1	0,14			0,00		0,00	1	1	0,11				
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	<i>Portulaca oleracea</i> L.	2	1	0,06	1	1	0,07			0,00		0,00			0,00			</	

ERBA MEDICA

N. Rilievo	3	c (coverage value)	c * m / C (tot)	62	c (coverage value)	71	c (coverage value)	77	c (coverage value)
Data	23/05/2022			08/10/2022		14/10/2022		17/10/2022	
Altitudine (m s.l.m.)				E		NE		N	
Esposizione	SE			383875		383353		385281	
Coord E (UTM 33T)	385060			4821565		4825175		4824430	
Coord N (UTM 33T)	4822055			100		150		150	
Superficie (m ²)	50			10		5		30	
Ricoprimento (%)	10			Biancarda		Ferrato		Tagliarini	
Azienda	Elisapetta			erba medica		erba medica		medica (1° anno)	
coltura	erba medica								

Classe	Coeff. di maturità	FormBio	FormCor	Specie					
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Ajuga chamaepeitys (L.) Schreber	0,00	0,00	0,00	1	1,06
ARVU	3	T scap	AVV.	Aster squamatus (Sprengel) Hieron.	0,00	0,00	1	0,19	0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Avena sterilis L.	20	1,09	1	1,06	2,1,06
ESCO	0	H scap	EURIMEDIT.	Beta vulgaris L.	0,00	0,00	0,00	1	1,00
ARVU	3	H scap	PALEOTEMP.	Cichorium intybus L.	0,00	1	1,019	1	1,017
STME	1	G rad	EURASIASAT.	Cirsium arvense (L.) Scop.	0,00	1	1,006	0,00	0,00
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Cirsium vulgare (Savi) Ten.	5	1,027	0,00	0,00	0,00
ARVU	3	G rhiz	PALEOTEMP.	Convolvulus arvensis L.	0,00	1	1,019	1	1,017
ARVU	3	T par	AVV.	Cuscuta campestris Yuncker	0,00	1	1,019	0,00	2,1,017
POPO	2	G rhiz	COSMOP.	Cynodon dactylon (L.) Pers.	0,00	1	1,013	0,00	0,00
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Daucus carota L.	0,00	0,00	0,00	1	1,017
STME	1	T scap	W-STENOMEDIT.	Diplotaxis erucoides (L.) DC.	0,00	1	1,006	0,00	0,00
ARVU	3	H scap	SUBATL.	Diplotaxis tenuifolia (L.) DC.	0,00	0,00	0,00	1	1,017
ARVU	3	H bienn	EUROP.	Echium vulgare L.	0,00	0,00	0,00	1	1,017
STME	1	T scap	AVV.	Erigeron canadensis L.	0,00	0,00	1	1,006	0,00
ARVU	3	H scap	W-STENOMEDIT.	Hedysarum coronarium L.	0,00	0,00	1	1,019	0,00
FEBR	5	H scap	PALEOTEMP.	Hypericum perforatum L.	1	1,045	0,00	0,00	0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Legousia speculum-veneris (L.) Chai	1	1,009	0,00	0,00	0,00
STME	1	T rept	EURIMEDIT.	Lysimachia arvensis (L.) U. Manns & Anderb.	0,00	1	1,006	0,00	0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Picris echioides L.	10	1,009	2	1,006	5,1,006
ARVU	3	H scap	EUROSIB.	Picris hieracioides L.	0,00	0,00	1	1,019	0,00
MOAR	4	H ros	EURASIASAT.	Plantago lanceolata L.	1	1,036	1	1,025	1,00
MOAR	4	H ros	EURASIASAT.	Plantago major L.	1	1,036	0,00	0,00	0,00
MOAR	4	H caesp	CIRCUMBOR.	Poa pratensis L.	5	1,036	0,00	1	1,025
POPO	2	T rept	COSMOP.	Polygonum aviculare L.	0,00	0,00	1	1,013	1,1,011
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Raphanus raphanistrum L.	1	1,009	0,00	0,00	1,1,006
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Rapistrum rugosum (L.) All.	0,00	0,00	1	1,006	0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Reseda phytisma L.	0,00	0,00	0,00	1	1,006
MOAR	4	H scap	SUBCOSMOP.	Rumex crispus L.	0,00	0,00	1	1,025	0,00
FEBR	5	H bienn	STENOMEDIT.	Scabiosa maritima L.	0,00	0,00	1	1,031	0,00
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Setaria viridis (L.) Beauv.	0,00	1	1,006	0,00	1,1,006
STME	1	T scap	EURASIASAT.	Sonchus asper (L.) Hill	0,00	1	1,006	0,00	1,1,006
STME	1	G rhiz	TERMOCOSMOP.	Sorghum halepense (L.) Pers.	0,00	1	1,006	0,00	1,1,006
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Stachys annua (L.) L.	0,00	0,00	0,00	10	1,006
QUFA	9	G rhiz	SE-EUROP.	Symphytum bulbosum k. F. Schimp.	0,00	0,00	1	1,056	0,00
MOAR	4	H scap	EUROSIB.	Trifolium pratense L.	1	1,036	1	1,025	0,00
ESCO	0	T scap	COLTIV.	Triticum durum Desf.	0,00	0,00	0,00	1	1,00
MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	Verbena officinalis L.	5	1,036	0,00	1	1,00
STME	1	T scap	AVV.	Veronica persica Poiret	0,00	1	1,006	1	1,00
BITR	4	T scap	S-EUROP.	Xanthium italicum Moretti	0,00	1	1,025	0,00	0,00

11 2,9

16 2,0

16 3,2

18 1,6

FRUTTETI

N. Rilievo	44	c (coverage value) frutteto	c * m / C (tot) frutteto	67 10/10/2022 W-SW 383882 4822728 150 90 Niccolini frutteto (mandorlet o)	c (coverage value) frutteto	69 14/10/2022 E-NE 386675 4820361 100 70 Cesaroni frutteto	c (coverage value) frutteto
Data	22/08/2022						
Altitudine (m s.l.m.)							
Esposizione	W-NW						
Coord E (UTM 33T)	381789						
Coord N (UTM 33T)	4821323						
Superficie (m ²)	100						
Ricoprimento (%)	80						
Azienda	Spinsanti						
coltura							

Classe	Coeff. di maturità	FormBio	FormCor	Specie	c (coverage value)	c * m / C (tot)	c (coverage value)	c * m / C (tot)	c (coverage value)	c * m / C (tot)
ARVU	3	G bulb	EURIMEDIT.	Allium ampeloprasum L.		0,00	1	1	0,09	
QUIL	9	G rhiz	STENOMEDIT.	Asparagus acutifolius L.		0,00	1	1	0,28	0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Avena sterilis L.	1	1	0,06		0,00	
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Bellardia trixago (L.) All.		0,00	1	1	0,03	0,00
MOAR	4	H ros	EUROP.-CAUC.	Bellis perennis L.		0,00	1	1	0,13	5 1 0,15
FEBR	5	H caesp	SUBATL.	Brachypodium rupestre (Host) R. et S.		0,00	5	1	0,16	0,00
FEBR	5	H caesp	PALEOTEMP.	Bromus erectus Hudson		0,00	5	1	0,16	0,00
TRGE	7	H scap	OROF. S-EUROP.	Calamintha nepeta (L.) Savi		0,00	5	1	0,22	0,00
STME	1	H bienn	COSMOP.	Capsella bursa pastoris (L.) Medicus		0,00		0,00	5	1 0,04
ARVU	3	H scap	STENOMEDIT.	Carlinia corymbosa L.		0,00		0,00	1	1 0,12
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Catapodium rigidum (L.) Hubbard	5	1	0,06		0,00	0,00
ARVU	3	H scap	PALEOTEMP.	Cichorium intybus L.		0,00	5	1	0,09	1 1 0,12
RHPR	8	P lian	EUROP.-CAUC.	Clematis vitalba L.		0,00	5	1	0,25	0,00
ARVU	3	G rhiz	PALEOTEMP.	Convolvulus arvensis L.		0,00		0,00	1	1 0,12
RHPR	8	P caesp	EURASIAS.	Cornus sanguinea L.		0,00	1	1	0,25	0,00
POPO	2	G rhiz	COSMOP.	Cynodon dactylon (L.) Pers.	5	1	0,12	5 1	0,06	20 1 0,08
MOAR	4	H caesp	PALEOTEMP.	Dactylis glomerata L.		0,00	40	2	0,25	5 1 0,15
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Daucus carota L.		0,00		0,00	1	1 0,12
STME	1	T scap	W-STENOMEDIT.	Diplotaxis erucoides (L.) DC.		0,00		0,00	1	1 0,04
ARVU	3	H bienn	EURIMEDIT.	Dipsacus fullonum L.	15	1	0,18		0,00	0,00
ARVU	3	H scap	EURIMEDIT.	Ditrichia viscosa (L.) Greuter		0,00	5	1	0,09	0,00
GAUR	6	H scap	PALEOTEMP.	Epilobium hirsutum L.	1	1	0,35		0,00	0,00
STME	1	T scap	AVV.	Erigeron canadensis L.	15	1	0,06		0,00	0,00
ESCO	0	T rept	AVV.	Euphorbia prostrata Aiton		0,00	1	1	0,00	0,00
ARVU	3	H scap	S-MEDIT.	Foeniculum vulgare Miller		0,00	1	1	0,09	0,00
QUFA	9	P scap	S-EUROP.-SUDSIB.	Fraxinus ornus L.		0,00	1	1	0,28	0,00
ARVU	3	T scap	PALEOTEMP.	Geranium rotundifolium L.		0,00		0,00	1	1 0,12
GAUR	6	H scap	CIRCUMBOR.	Geum urbanum L.		0,00	1	1	0,19	0,00
FEBR	5	H scap	PALEOTEMP.	Hypericum perforatum L.		0,00	1	1	0,16	0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Kickxia elatine (L.) Dumort.	3	1	0,06		0,00	0,00
MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	Lotus corniculatus L.	20	1	0,24		0,00	0,00
STME	1	T scap	STENOMEDIT.	Lotus ornithopodioides L.		0,00	1	1	0,03	0,00
STME	1	T rept	EURIMEDIT.	Lysimachia arvensis (L.) U. Manns & Anderb.		0,00		0,00	1	1 0,04
ARVU	3	H scap	EUROSIB.	Malva sylvestris L.		0,00		0,00	1	1 0,12
MOAR	4	T scap	EURIMEDIT.	Medicago arabica (L.) Hudson		0,00		0,00	3	1 0,15
FEBR	5	T scap	PALEOTEMP.	Medicago lupulina L.		0,00		0,00	1	1 0,19
FEBR	5	T scap	EURIMEDIT.	Pallenis spinosa (L.) Cass.		0,00	5	1	0,16	1 1 0,19
TRGE	7	H bienn	EUROP.-CAUC.	Pentanema squarrosum (L.) D. Gut.	1	1	0,41		0,00	0,00
ARVU	3	H scap	EUROSIB.	Picris hieracioides L.	1	1	0,18		0,00	1 1 0,12
MOAR	4	H ros	EURASIAS.	Plantago lanceolata L.		0,00	1	1	0,13	1 1 0,15
FEBR	5	H scap	PALEOTEMP.	Poterium sanguisorba L.		0,00	1	1	0,16	0,00
RHPR	8	P scap		Prunus domestica L.		0,00		0,00	1	1 0,31
LYST	5	H scap	EURIMEDIT.	Psoralea bituminosa L.		0,00	5	1	0,16	1 1 0,19
FEBR	5	H scap	EURASIAS.	Ranunculus bulbosus L.		0,00	1	1	0,16	0,00
FEBR	5	H scap	STENOMEDIT.	Reichardia picroides (L.) Roth	5	1	0,29		0,00	5 1 0,19
RHPR	8	NP	EURASIAS.	Rubus caesius L.		0,00	5	1	0,25	0,00
RHPR	8	NP	EURIMEDIT.	Rubus ulmifolius Schott		0,00	5	1	0,25	0,00
MOAR	4	H scap	SUBCOSMOP.	Rumex crispus L.		0,00	1	1	0,13	1 1 0,15
FEBR	5	H bienn	STENOMEDIT.	Scabiosa maritima L.		0,00	1	1	0,16	1 1 0,19
MOAR	4	H bienn	CENTRO-EUROP.	Senecio erraticus Bertol.	1	1	0,24		0,00	0,00
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Silene alba (Miller) Krause		0,00	5	1	0,09	0,00
ARVU	3	H scap	W-MEDIT.	Sulla coronaria (L.) B.H.Chi & H.Ohashi		0,00	5	1	0,09	1 1 0,12
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Torilis arvensis (Hudson) Link	1	1	0,06		0,00	0,00
TUGU	2	T scap	PALEOTEMP.	Trifolium campestre Schreber	3	1	0,12		0,00	0,00
MOAR	4	H rept	PALEOTEMP.	Trifolium repens L.		0,00		0,00	1	1 0,15
SAPO	9	P caesp	EUROP.-CAUC.	Ulmus minor Miller	3	1	0,53		0,00	0,00
MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	Verbena officinalis L.	1	1	0,24		0,00	1 1 0,15
TUGU	2	T scap	PALEOTEMP.	Veronica arvensis L.	1	1	0,12		0,00	0,00
STME	1	T scap	AVV.	Veronica persica Poiret		0,00		0,00	1	1 0,04
TRGE	7	H scap	EURASIAS.	Vicia tenuifolia Roth		0,00	1	1	0,22	0,00

PASCOLI

N. Rilievo	19	c (coverage value)	c * m / C (tot)	80	c (coverage value)
Data	08/06/2022			21/11/2022	
Altitudine (m s.l.m.)					
Esposizione	N			N	
Coord E (UTM 33T)	386426			385383	
Coord N (UTM 33T)	4820530			4821491	
Superficie (m ²)	50			100	
Ricoprimento (%)	100			80	
Azienda	Il Ritorno			Fattorini	
coltura	pascolo alto			pascolo capre	

Classe	Coeff. di maturità	FormBio	FormCor	Specie					
ARVU	3	G rhiz	CIRCUMBOR.	Agropyron repens (L.) Beauv.	1	1	0,10		0,00
ARVU	3	H bienn	CENTRO-EUROP.	Anthemis tinctoria L.			0,00	5	1 0,12
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Avena barbata Potter	1	1	0,03		0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Avena sterilis L.	1	1	0,03		0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Bellardia trixago (L.) All.	1	1	0,03		0,00
MOAR	4	H ros	EUROP.-CAUC.	Bellis perennis L.			0,00	5	1 0,15
FEBR	5	H caesp	SUBATL.	Brachypodium rupestre (Host) R. et	5	1	0,16		0,00
FEBR	5	H caesp	PALEOTEMP.	Bromus erectus Hudson	1	1	0,16	15	1 0,19
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	Bromus hordeaceus L.	1	1	0,03		0,00
TRGE	7	H scap	OROF. S-EUROP.	Calamintha nepeta (L.) Savi			0,00	3	1 0,27
MOAR	4	G rhiz	EUROP.	Carex flacca Schreber	1	1	0,13		0,00
FEBR	5	H ros	CENTRO-EUROP.	Carlina acaulis L.			0,00	2	1 0,19
ARVU	3	H scap	STENOMEDIT.	Carlina corymbosa L.	40	2	0,19		0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	Catapodium rigidum (L.) Hubbard			0,00	1	1 0,04
FEBR	5	H scap	SE-EUROP.	Centaurea bracteata Scop.	1	1	0,16		0,00
ISNA	4	T scap	PALEOTEMP.	Centaurium pulchellum (Swartz) Dru	1	1	0,13		0,00
ARVU	3	T scap	MEDIT. ATL.(EURI)	Crepis vesicaria L.			0,00		0,00
TRGE	7	H scap	EURASIASIT.	Cruciata glabra (L.) Ehrend.			0,00	2	1 0,27
POPO	2	G rhiz	COSMOP.	Cynodon dactylon (L.) Pers.			0,00	15	1 0,08
CILA	8	T scap	EURIMEDIT.	Cynosurus echinatus L.	1	1	0,26		0,00
MOAR	4	H caesp	PALEOTEMP.	Dactylis glomerata L.	5	1	0,13	2	1 0,15
ARVU	3	H bienn	PALEOTEMP.	Daucus carota L.			0,00	1	1 0,12
ARVU	3	H scap	EURIMEDIT.	Dittrichia viscosa (L.) Greuter	1	1	0,10		0,00
ARVU	3	H bienn	EUROP.	Echium vulgare L.			0,00	1	1 0,12
FEBR	5	H scap	EURIMEDIT.	Eryngium campestre L. CFR			0,00	5	1 0,19
MOAR	4	H scap	EURASIASIT.	Galium album Miller			0,00	1	1 0,15
ARVU	3	T scap	PALEOTEMP.	Geranium rotundifolium L.			0,00	1	1 0,12
FEBR	5	H scap	EUROSIB.	Leucanthemum vulgare Lam.	1	1	0,16	1	1 0,19
ARVU	3	H scap	EURASIASIT.	Linaria vulgaris Miller			0,00	1	1 0,12
MOAR	4	H bienn	EURIMEDIT.	Linum bienne Miller	1	1	0,13		0,00
MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	Lotus corniculatus L.	1	1	0,13		0,00
ARVU	3	H scap	EURASIASIT.	Medicago sativa L.	1	1	0,10		0,00
				Muschi			0,00X		0,00
FEBR	5	Ch suffr	EURIMEDIT.	Ononis spinosa L.	1	1	0,16		0,00
TRGE	7	H scap	EURASIASIT.	Origanum vulgare L.	1	1	0,23		0,00
ARVU	3	H scap	EUROSIB.	Picris hieracioides L.			0,00	1	1 0,12
MOAR	4	H ros	EURASIASIT.	Plantago lanceolata L.	1	1	0,13		0,00
FEBR	5	H scap	PALEOTEMP.	Poterium sanguisorba L.			0,00	1	1 0,19
FEBR	5	H scap	EURIMEDIT.	Prunella laciniata (L.) L.	1	1	0,16		0,00
MOAR	4	H scap	CIRCUMBOR.	Prunella vulgaris L.			0,00	5	1 0,15
LYST	5	H scap	EURIMEDIT.	Psoralea bituminosa L.	1	1	0,16	2	1 0,19
FEBR	5	H scap	STENOMEDIT.	Reichardia picroides (L.) Roth			0,00	1	1 0,19
FEBR	5	H bienn	STENOMEDIT.	Scabiosa maritima L.	1	1	0,16		0,00
FEBR	5	H scap	PALEOTEMP.	Silene vulgaris (Moench) Garcke	1	1	0,16		0,00
STME	1	T scap	EURASIASIT.	Sonchus asper (L.) Hill			0,00	1	1 0,04
FEBR	5	H scap	N-MEDIT.-MONT.	Stachys recta L.			0,00	1	1 0,19
ARVU	3	H scap	W- MEDIT.	Sulla coronaria (L.) B.H.Chi & H.Oh	1	1	0,10		0,00
FEBR	5	Ch suffr	EURIMEDIT.	Teucrium chamaedrys L.	1	1	0,16		0,00
TUGU	2	T scap	PALEOTEMP.	Trifolium campestre Schreber			0,00	5	1 0,08
MOAR	4	H scap	EUROSIB.	Trifolium pratense L.	1	1	0,13		0,00
FEBR	5	H bienn	EURIMEDIT.	Verbascum sinuatum L.	1	1	0,16	1	1 0,19
MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	Verbena officinalis L.	1	1	0,13		0,00
STME	1	T scap	AVV.	Veronica persica Poiret			0,00	1	1 0,04

GIRASOLE E SORGO

N. Rilievo	7	c (coverage value)	c * m / C (tot)	51	c (coverage value)	55	c (coverage value)	c * m / C (tot)
Data	30/05/2022			17/09/2022		22/09/2022		
Altitudine (m s.l.m.)				S		/		
Esposizione	/			382983		386376		
Coord E (UTM 33T)	388755			4824865		4814620		
Coord N (UTM 33T)	4814097			150		150		
Superficie (m ²)	50			25		20		
Ricoprimento (%)	30			Tagliarini		Biancarda		
Azienda	Biancarda			sorgo		sorgo		
coltura	girasole							

Classe	Coeff. di maturità	FormBio	FormCor	Specie							
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	<i>Avena sterilis</i> L.		0,00		0,00	1	1	0,06
ESCO	0	H scap	EURIMEDIT.	<i>Beta vulgaris</i> L.	1	1	0,00		0,00		0,00
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	<i>Chenopodium album</i> L.	5	1	0,08	1	1	0,10	3
STME	1	G rad	EURASIAT.	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	1	1	0,08		0,00	1	1
ARVU	3	G rhiz	PALEOTEMP.	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	5	1	0,23	15	1	0,30	3
POPO	2	G rhiz	COSMOP.	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	1	1	0,15	1	1	0,20	5
ARVU	3	G rhiz	CIRCUMBOR.	<i>Equisetum arvense</i> L.	1	1	0,23		0,00	1	1
ESCO	0	T rept	AVV.	<i>Euphorbia prostrata</i> Aiton		0,00		1	1	0,00	
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	<i>Heliotropium europaeum</i> L.		0,00		1	1	0,10	1
MOAR	4	H scap	PALEOTEMP.	<i>Mentha longifolia</i> (L.) Hudson		0,00			0,00	1	1
STME	1	T scap	PALEOTEMP.	<i>Mercurialis annua</i> L.	1	1	0,08	1	1	0,10	1
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	<i>Picris echioides</i> L.	1	1	0,08		0,00	1	1
POPO	2	T rept	COSMOP.	<i>Polygonum aviculare</i> L.		0,00			0,00	3	1
MOAR	4	H scap	SUBCOSMOP.	<i>Rumex crispus</i> L.	1	1	0,31		0,00		0,00
STME	1	T scap	SUBTROP.	<i>Setaria verticillata</i> (L.) Beauv.		0,00		3	1	0,10	
STME	1	T scap	SUBCOSMOP.	<i>Setaria viridis</i> (L.) Beauv.		0,00		2	1	0,10	30
FEBR	5	H scap	PALEOTEMP.	<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke		0,00			0,00	1	1
STME	1	T scap	E-MEDIT.-MONT.	<i>Sinapis alba</i> L.		0,00			0,00	1	1
STME	1	T scap	COSMOP.	<i>Solanum nigrum</i> L.		0,00		1	1	0,10	
STME	1	T scap	EURASIAT.	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill		0,00		1	1	0,10	
STME	1	G rhiz	TERMOCOSMOP.	<i>Sorghum halepense</i> (L.) Pers.	1	1	0,08		0,00		0,00
STME	1	T scap	EURIMEDIT.	<i>Stachys annua</i> (L.) L.	1	1	0,08		0,00		0,00
ESCO	1	T scap	E-STENOMEDIT.	<i>Trifolium alexandrinum</i> L.	1	1	0,08		0,00		0,00
TUGU	2	T scap	PALEOTEMP.	<i>Veronica arvensis</i> L.		0,00			0,00	1	1
BITR	4	T scap	S-EUROP.	<i>Xanthium italicum</i> Moretti	1	1	0,31		0,00	40	2

13 1,8

10 1,2

18 2,1