



Comune di San Giovanni in Persiceto
Provincia di Bologna

Impianto Agrivoltaico "San Giovanni in Persiceto" **Potenza Nominale 7,51 MWp**

P.A.U.R.

ai sensi dell'art.23 e 27bis del DLgs 152/2006
e dell'art.20 LR 4/2018

a cura:

Alberto Bignotti - Dottore Agronomo

Iscritto all'ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali
di Mantova al n. 300

e.mail studio@barossa.it

pec a.bignotti@conafpec.it

committente:

JUWI

Juwi Energie Rinnovabili srl

Via Giovanni Battista Pirelli 30, 20124 Milano
juwienergierinnovabilisrl@legalmail.it

Relazione Agronomica

Giugno 2026

Relazione Agronomica

Progettazione impianto Agrivoltaico denominato
"N16 - San Giovanni in Persiceto" presso i comuni
di San Giovanni in Persiceto (BO).

Juwi Energie Rinnovabili S.r.l.

Via Vittor Pisani, 20 – 20124 Milano (MI)

C.F. e P.IVA 02600410217

juwienergieinnovabilisrl@legalmail.it

Alberto Bignotti – Dottore Agronomo

Iscritto all'ordine dei Dottori Agronomi e Dottori Forestali di Mantova al n. 300

Iscritto all'albo dei Consulenti del Giudice presso il Tribunale di Mantova al n. 293.

Docente di Agronomia, Economia Agraria e di Cura e manutenzione del Verde.

AgroStudio "Barossa" sede legale in Via Strada Profondi n. 3, Frazione
Perosso Comune di Castel Goffredo - 46042 - Provincia di Mantova.

C.F. BGNLRT84C14C312N - P. iva 02385610205 - Cod. Univ. 0000000

@posta studio@barossa.it @pec a.bignotti@conafpec.it

@Sito web www.barossa.it

Cellulare 333/6729629

Alberto Bignotti

2026.06.24 13:43:53

Dottore Agronomo

Ordine dei Dottori Agronomi
e Dottori Forestali della Pro-
vincia di Mantova

Sezione A



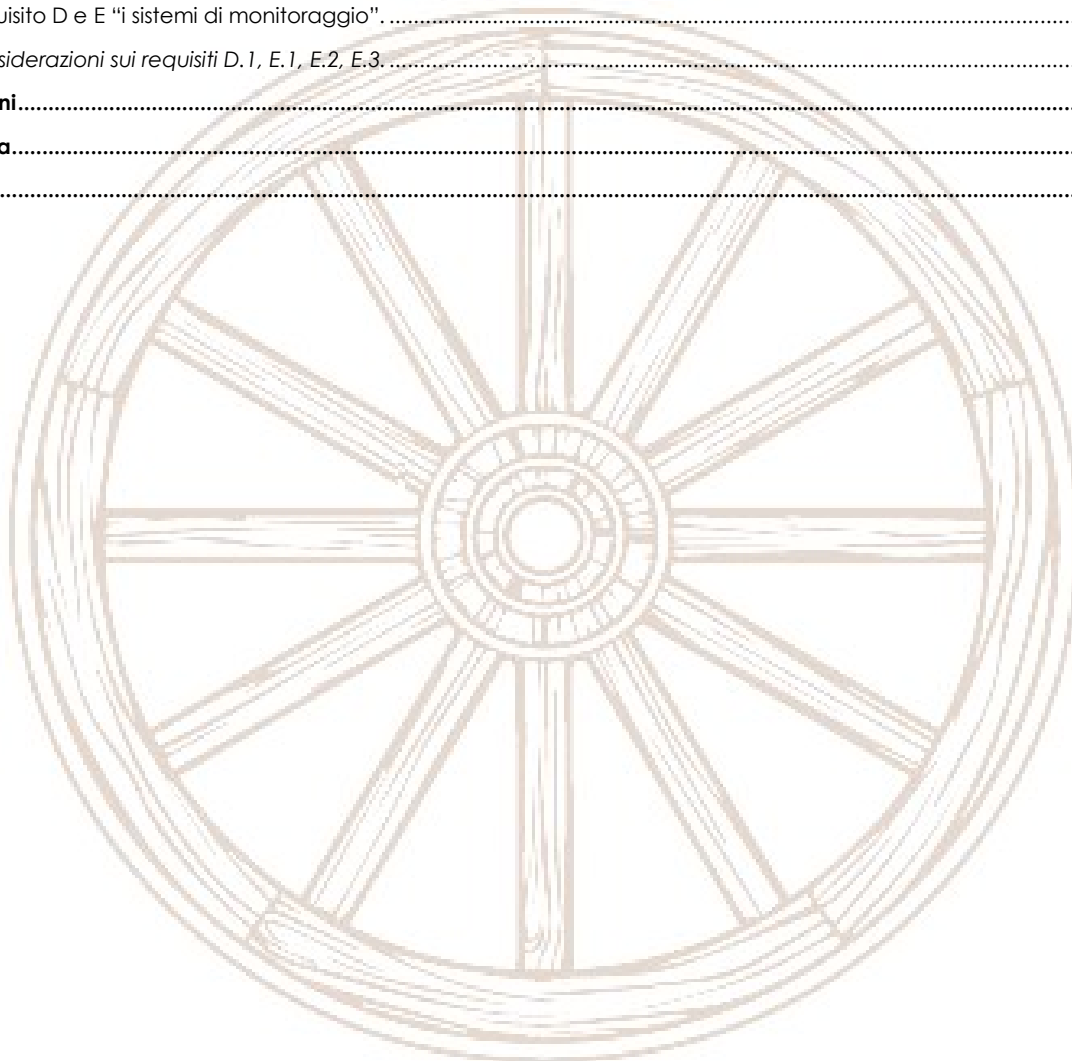
Sommario

Premessa	7
Scopo della relazione.....	8
Inquadramento Geografico e Urbanistico.....	10
Fase anamnestica, raccolta dati generali.....	11
Dati del Committente, Proponente, Proprietario o rappresentante legale.	11
Proprietà dei beni immobili:.....	11
Dettaglio particellare, titolarità dei beni e forma di conduzione agricola.....	13
Inquadramento corografico da estratti.....	14
Sintesi inquadramento urbanistico	21
Inquadramento fotografico.....	24
Clima.....	27
Analisi di contesto e scenari climatici.....	27
Zonizzazione climatica	28
Zonazione climatica delle anomalie per le proiezioni climatiche future (2021-2050).	30
Geologia, Geomorfologia e Idrogeologia.....	32
Inquadramento Geomorfologico	33
Litologia.....	33
Inquadramento Geomorfologico.....	34
Inquadramento idrogeologico	35
Suolo	37
Carta dei suoli	39
Carta della capacità d'uso del suolo	42
Tessitura dei suoli	45
Definizioni	45
Qualità agronomiche	47
Uso del suolo reale	48
Caratteristiche dell'agricoltura Emiliana.....	49
VII censimento dell'agricoltura	49
I dati dell'Emilia Romagna	49
Caratterizzazione dell'agricoltura emiliano-romagnola rispetto al resto d'Italia.....	52
Rese medie delle produzioni agrarie	52
Natura e biodiversità	54
Aree Protette	56
ZPS IT4050030 Cassa di espansione Dosolo	56
ZPS IT4050026 Bacini ex-zuccherificio di Argelato e Golena del Fiume Reno	57
ZPS/ZSC IT4050019 La Bora	57
Flora regionale	58
Fauna regionale	58
Consorzi Bonifica.....	59
Il Consorzio di bonifica della Burana	60
Comprensorio	61
Irrigazione.....	61

Marchi di qualità.....	62
Denominazione di origine protetta (DOP) e Indicazione Geografica Protetta (IGP)	62
Specialità tradizionale Garantite (STG)	64
I Prodotti Agroalimentari Tradizionali (PAT).....	64
Prodotti tipici dell'Emilia Romagna.....	65
Produzioni Certificate.....	67
Produzioni biologiche ai sensi del Reg. (Ue) n. 848/2018	67
Norme Generali.....	67
Certificazione biologica	68
Produzioni registrate presso il sistema di qualità nazionale produzione integrata (art. 2 della legge n. 4 del 2011)	69
Norme generali.....	69
Certificazione SQPNI	70
La politica comunitaria.....	71
Impianto Agrovoltaiico.....	75
Il progetto	75
Soggetto responsabile dell'impianto agrovoltaiico.....	77
Soggetto richiedente	77
Adempimenti in caso di accesso ai contributi	77
Attività ammissibili.....	78
Cause di non ammissibilità	78
Dati tecnici Impianto	79
Piano culturale	80
Stato attuale della coltivazione.....	80
Risultanze dalla consultazione dei fascicoli aziendali	81
Produzioni Standard e Orientamento tecnico economico.....	81
Colture certificate	83
Irrigazione.....	83
Stato di Progetto	84
Superfici agricole di progetto.....	84
Produzioni Standard e Orientamento tecnico economico.....	86
Scelte agronomiche di progetto	87
Tecniche di agricoltura e produzione	87
Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina.	87
Avvicendamento Culturale.....	87
Semina, trapianto e impianto	88
Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti.	88
Fertilizzazione	88
Metodo di applicazione della fertilizzazione.....	89
Irrigazione.....	89
Raccolta	89
Irrigazione e Risparmio idrico.....	90
Calcolo dei fabbisogni irrigui.....	91
Agricoltura di precisione e monitoraggio	92
Agricoltura di precisione	94

Costi del monitoraggio	95
Piano Culturale: gestione agronomica, rotazioni e scelta delle colture	96
Colture orticole.....	96
Anguria.....	97
Melone	98
Zucca e zucchina.....	99
Cavolo.....	100
Spinacio	101
Cipolla	102
Cicoria (o radicchio).....	103
Carota.....	104
Cetriolo.....	105
Sovescio o cover crop	106
Operazioni colturali.....	107
Strade e movimentazione dei mezzi.....	111
Aree di stoccaggio	111
Tempi dell'agricoltura.....	111
Manutenzioni ordinarie impianto.....	112
Attività apistica.....	113
Installazione di arnie	113
Inerbimento con specie mellifere	114
Costi di produzione e stima delle produzioni agricole vendibili	115
Stato di fatto.....	116
Stato di Progetto	119
Considerazioni	120
Ricadute occupazionali	121
Mitigazioni.....	123
Scelta varietale	124
Essenze Proposte	124
Computo metrico opere mitigazione.....	127
Schema nuovi impianti.....	128
Operazioni preliminari	128
Piantagione di specie arboree e arbustive. Disposizioni generali	128
Cure colturali	131
Monitoraggio previsto nel DM Agrivoltaico	135
2.D.1. Monitoraggio della continuità dell'attività agricola/pastorale	135
2.D.2. Monitoraggio del risparmio idrico	135
2.D.3. Monitoraggio del recupero della fertilità del suolo	136
2.D.4. Monitoraggio del microclima	136
2.D.5. Monitoraggio della resilienza ai cambiamenti climatici.....	136
Fasi del monitoraggio	137
Avvio.....	137
Verifica dei parametri previsti dalle Linee Guida e DM Agrivoltaico	138
Requisiti minimi delle Linee Guida	139

Requisiti minimi previsti nelle regole operative del DM Agrivoltaico	140
2.B.1. Superficie minima destinata all'attività agricola	140
2.B.2. Altezza dei moduli	141
2.B.3. Producibilità elettrica minima	141
Verifica dei requisiti minimi	142
Requisito A "l'impianto rientra nella definizione di "agrivoltaico"	142
Requisito B "Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica dell'impianto, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli"	143
Requisiti C "l'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra"	145
Considerazioni relative al Requisito C	145
Requisito D e E "i sistemi di monitoraggio"	145
Considerazioni sui requisiti D.1, E.1, E.2, E.3.	147
Conclusioni	148
Bibliografia	149
Allegati	151



Indice delle figure

Estratto foto aerea con evidenziata area d'intervento.....	8
Estratto foto aerea con zoom sull'area d'intervento.	10
Localizzazione dei fogli di mappa su base ortofoto.	11
Estratto Carta Tecnica Regionale.....	14
Estratto tavola degli interventi diretti PUG San Giovanni in Persiceto.	14
Estratto tavola delle tutele storiche, delle dotazioni territoriali e rispettivi limiti e rispetti PUG S. Giovanni in Persiceto.....	15
Estratto tavola delle tutele paesaggistico ambientali e dei rischi naturali PUG S. Giovanni in Persiceto.....	15
Estratto tavola della potenzialità archeologica PUG San Giovanni in Persiceto.	16
Estratto aree forestali (Geoportale Regionale).	16
Estratto alberi monumentali (Geoportale regionale).	17
Estratto Rete Natura 2000 (Geoportale nazionale).	17
Estratto aree protette regionali (Geoportale regionale).	18
Estratto vincoli paesaggistici D. Lgs 42/2004 art. 142 c.1 (Sitap.gov).	18
Estratto Important Bird Area (Geoportale Nazionale).	19
Estratto delle aree Ramsar (Geoportale Nazionale).	19
Estratto catasto incendi boschivi Reg. Emilia Romagna.	20
Estratto carta della Natura Ispra ambiente.	20
Estratto carta fitoclimatica (Geoportale nazionale).	21
Coni ottici.	24
Zonizzazione climatica sul periodo di riferimento (1984-2010).	28
Valori medi e deviazione standard degli indicatori per ciascuna macroregione individuata.	29
Valori dei cluster individuati modello RCP 4.5.....	30
Valori dei cluster individuati modello RCP 8.5.....	30
Allegato 6 del Piano degli adattamenti climatici.	31
Estratto Carta Geologica (Geoportale Regionale).	32
Estratto carta Litologica.	34
Carta Geomorfologica.	35
Carta dei suoli 2012.....	37
Estratto carta dei suoli italiani.	38
Estratto carta pedologica 1:50.000 (Geoportale regionale).	40
Estratto carta dell'uso dei suoli (Geoportale regionale).	44
Triangolo delle classi tessiturali USDA.....	46
Estratto carta della tessitura dei suoli (Geoportale regionale).	47
Estratto uso del suolo (Geoportale regionale).	48
Mappa dei siti comunitari in Emilia Romagna.	55
Estratto aree Natura 2000.....	56
Consorzi della Regione Emilia Romagna.	59
Estratto rete consortile.	61
Logo dei Prodotti a Denominazione di Origine Protetta (DOP) e Indicazione Geografica Protetta (IGP).	63
Logo delle Specialità Tradizionali Garantite (STG).	64
Logo dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali (PAT).	64
Mappa delle produzioni di qualità regionali.	65
Rapporto Ismea - Qualivita 2024.	66
Logo biologico dell'UE.	68
Logo SQNPI Sistema di qualità nazionale produzione integrata.....	70
Sezione d'impianto.	76
Estratto banca dati nazionale delle aziende agricole.	83
Capannina agrometeorologica.....	92
Schema di flusso dei Decision Support System.	93
Schema prospettico dell'impianto con dimensioni.....	107
Esempio con ingombri di trattori per operazioni colturali, marchio New Holland.	108
Sistemi di manutenzione classici.	112
Esempio di arnia.....	113
Esempio di strisce di impollinazione realizzate in agricoltura.....	114
Schema tipo impianto, simil tipo 1, Avanzato.	145

Cod. Progetto	Tipo Documento	Rev. Numero	Data Emissione	Autore	Verificato
AgroPV310	Relazione Agronomica	0	24/06/2026	LB / CA	AB

Gruppo di lavoro

Nome e Cognome	Qualifica	Ordine/collegio
Alberto Bignotti	Agronomo	Agronomi Mantova 300
CA	Perito A.	-
LB	Perito A.	-
GB	L. Architettura	-
SV	Perito A.	-

© Alberto Bignotti – Tutti i diritti riservati. Il presente elaborato tecnico è proprietà intellettuale dell'autore e comprende dati, schemi e metodologie originali. È vietata la riproduzione, la diffusione o l'uso parziale senza autorizzazione scritta.

Premessa

Il sottoscritto, **Alberto Bignotti**, Dottore Agronomo libero professionista, con studio in Castel Goffredo frazione Perosso, provincia di Mantova, in via Strada Profondi, 3, P.IVA 02385610205, regolarmente iscritto al n° 300 dell'albo dell'Ordine dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali della provincia di Mantova, assicurato per la responsabilità civile professionale con polizza "Collettiva" CONAF - Consiglio dell'Ordine Nazionale dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali/ XL Insurance Company Se n. IT00024030EO20A in ottemperanza all'art. 5, comma 1, del D.P.R. n. 137 del 7/08/2012 per eventuali danni provocati nell'esercizio della propria attività ovvero nell'espletamento dell'incarico conferito, iscritto all'EPAP (Ente di previdenza ed assistenza pluricategoriale) con la matricola n. 030618 Q a decorrere dal 20/04/2015 ed in regola con il versamento dei contributi previdenziali nonché con la presentazione delle comunicazioni obbligatorie, è stato formalmente incaricato di effettuare la presente relazione **tecnico-agronomica** il cui scopo è descritto nel successivo paragrafo (1.0 Scopo della Relazione).

Il professionista svolgerà l'incarico secondo quanto stabilito dal Codice deontologico della propria categoria. Il codice deontologico è quello dei Dottori Agronomi e dei Dottori Forestali vigente al momento della prestazione e disponibile sul sito del Consiglio Nazionale dei dottori agronomi e dei dottori forestali, www.conaf.it o www.agronomi.it

Scopo della relazione

Su incarico del Committente, Juwi Energie Rinnovabili S.r.l., capofila del progetto di realizzazione del **parco agrovoltaiico denominato "N16 - SAN GIOVANNI IN PERSICETO"**, è stata svolta indagine agronomica e redatta la presente relazione. Lo scopo è stato quello di **analizzare le caratteristiche dell'impianto elevato da terra, per la produzione di energia elettrica rinnovabile da fonte solare (fotovoltaico) con sistema di inseguimento mono-assiale est-ovest, ai fini della verifica dei requisiti minimi degli impianti di cui al comma 1-quater e 1-quinquies art.65 del DL 24 gennaio 2012 n.1 e ss.mm.** Tali requisiti sono esplicitati nelle **"Linee guida in materia di impianti Agrivoltaiici"**, sviluppate da CREA, ENEA, GSE e RSE, nell'ambito di un tavolo di coordinamento promosso dal Dipartimento Energia del MITE, nella norma **PAS CEI 82-93 2023-12** sviluppata dal Gruppo di lavoro 15, Agrivoltaiico, del Comitato Tecnico 82 (Sistemi di conversione fotovoltaica dell'energia solare) del Comitato Elettronico Italiano. La verifica tiene inoltre conto delle **regole operative** disciplinate con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 22 dicembre 2023, n. 436, nel seguito **DM Agrivoltaiico** o Decreto, entrato in vigore in data 14 febbraio 2024, recante disposizioni per l'incentivazione della realizzazione di sistemi agrovoltaiici di natura sperimentale in attuazione dell'articolo 14, comma 1, lettera c) del Decreto Legislativo n. 199 del 2021, dalle successive **"Linee guida per il monitoraggio della continuità dell'attività agricola"** adottate ai sensi dell'art. 11 c.1 del decreto-legge n. 17/22, convertito con modificazioni, dalla legge n. 34/22, e del DL 175/2025 inerente le **"Misure urgenti in materia di Piano Transizione 5.0 e di produzione di energia da fonti rinnovabili"**. Tutti i suddetti riferimenti normativi e tecnici definiscono i requisiti che lo stesso impianto deve possedere per essere **definito Agrivoltaiico "Standard", "Elevato" o "Avanzato"** ed **eventualmente accedere agli incentivi statali a valere sulle tariffe elettriche (aste FER)** oltre che eventualmente beneficiare dei contributi previsti dalla Missione 2, Componente 2, Investimento 1.1 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR).

8



Figura 1 Estratto foto aerea con evidenziata area d'intervento.

La presente relazione agronomica, sintesi a compendio dei dati acquisiti durante il rilevamento agronomico, le indagini geografiche, cartografiche, documentali e dei documenti di pianificazione comunale è finalizzata a:

- illustrare i luoghi e descrivere le peculiarità territoriali dell'area oggetto d'intervento;
- descrivere ed analizzare le soluzioni agronomiche adottate in fase di esercizio dell'impianto;
- valutare il progetto di realizzazione del parco agrivoltaico in relazione all'attività agricola;
- analizzare gli effetti che il progetto genera sulla componente agricola;
- verificare il rispetto dell'art.65 comma 1-quater e 1-quinquies del DL 24 gennaio 2012 n.1 e ss.mm.;
- verificare i parametri dell'impianto in relazione alle Linee guida in materia di impianti Agrivoltaici;
- verificare la conformità dell'impianto alla norma Uni/PdR 148:2003;
- verificare il rispetto ai requisiti minimi in fase di esercizio (punti A, B, C, D, E par. 2.2 linee guida);
- Verificare i parametri dell'impianto in relazione alle PAS CEI 82-93 2023-12;
- Verificare il rispetto dei requisiti previsti dal Dm Agrivoltaico: soggettivi (Cap. 1 Sez. A comma 1.A.1, 1.A.2), non ammissibilità (Cap. 1 Sez. C comma E), progettuali (Cap. 2 Sez. B);
- Verificare il requisito legato al principio di "non arrecare danno significativo agli obiettivi ambientali" (Do No Significant Harm - DNSH) con compilazione della lista di controllo (Cap. 2 Sez. A comma 2.A.9);
- Verificare le metodologie di monitoraggio da adottare sul sistema agrivoltaico (Cap. 2 Sez. D.) e di cui alle linee guida sulla continuità dell'attività agricola;
- Verificare il rispetto dei requisiti previsti dal DL 175 del 21 novembre 2025;

Tutto ciò premesso per consentire alla spettabile amministrazione e/o ente di avere a disposizione elementi sufficienti a valutare il progetto in esame dal punto di vista agronomico.

Inquadramento Geografico e Urbanistico

Il presente progetto ha come obiettivo la realizzazione di un impianto agrivoltaico e relative opere di connessione alla Rete di Trasmissione dell'Energia Elettrica Nazionale (RTN), destinato alla produzione di energia elettrica da fonte solare tramite l'impiego di moduli fotovoltaici, avente potenza nominale complessiva pari a 7.508,02 kWp, sito nel comune di San Giovanni in Persiceto (BO). L'area d'impianto è situata nelle campagne ad Ovest del comune di San Giovanni in Persiceto. I lotti di terreno sono costituiti da una serie di più appezzamenti contigui ed a formare **due corpi aziendali**, con lotti di natura prevalentemente pianeggiante e forma irregolare. L'accesso avviene da una strada bianca che si collega a Via Biancolina Vecchia.

Geograficamente l'area in analisi è impostata ad una quota di 19 m s.l.m, con coordinate baricentriche espresse nel sistema di riferimento WGS 1984 di: 44°38'47.26" Latitudine Nord, 11°14'32.15" Longitudine Est rilevate nel punto centrale dell'area, viene graficamente rappresentata nella CTR Emilia Romagna (Carta Tecnica Regionale) alla scala 1:10.000 nella sezione 202151. È catastalmente identificata al NCT (Nuovo Catasto Terreni) del Comune censuario di San Giovanni in Persiceto al Foglio 66 mappali 43, 44, 47, 79, 101 (cfr. dettaglio particelle tabella 3 del par. successivo) per una **superficie lorda totale del complesso di 110.963,00 mq, pari a 11.09.63,00 ettari di superficie catastale.**



10

Figura 2 Estratto foto aerea con zoom sull'area d'intervento.

Fase anamnestica, raccolta dati generali.

Dati del Committente, Proponente, Proprietario o rappresentante legale.

Per praticità di lettura vengono raccolti e riportati in tabella i dati relativi al richiedente l'intervento.

DATI DEL COMMITTENTE/PROPONENTE				
SOCIETA'	Juwi Energie Rinnovabili S.r.l.	SEDE	Milano	
		VIA	Via Vittor Pisani	N° 9
		CAP	20124	
		PROVINCIA	Milano	
P.IVA	02600410217	C.F.	02600410217	
TELEFONO		CELLULARE		
PEC	juwienergierinnovabilisrl@legalmail.it	E-MAIL		

Proprietà dei beni immobili:

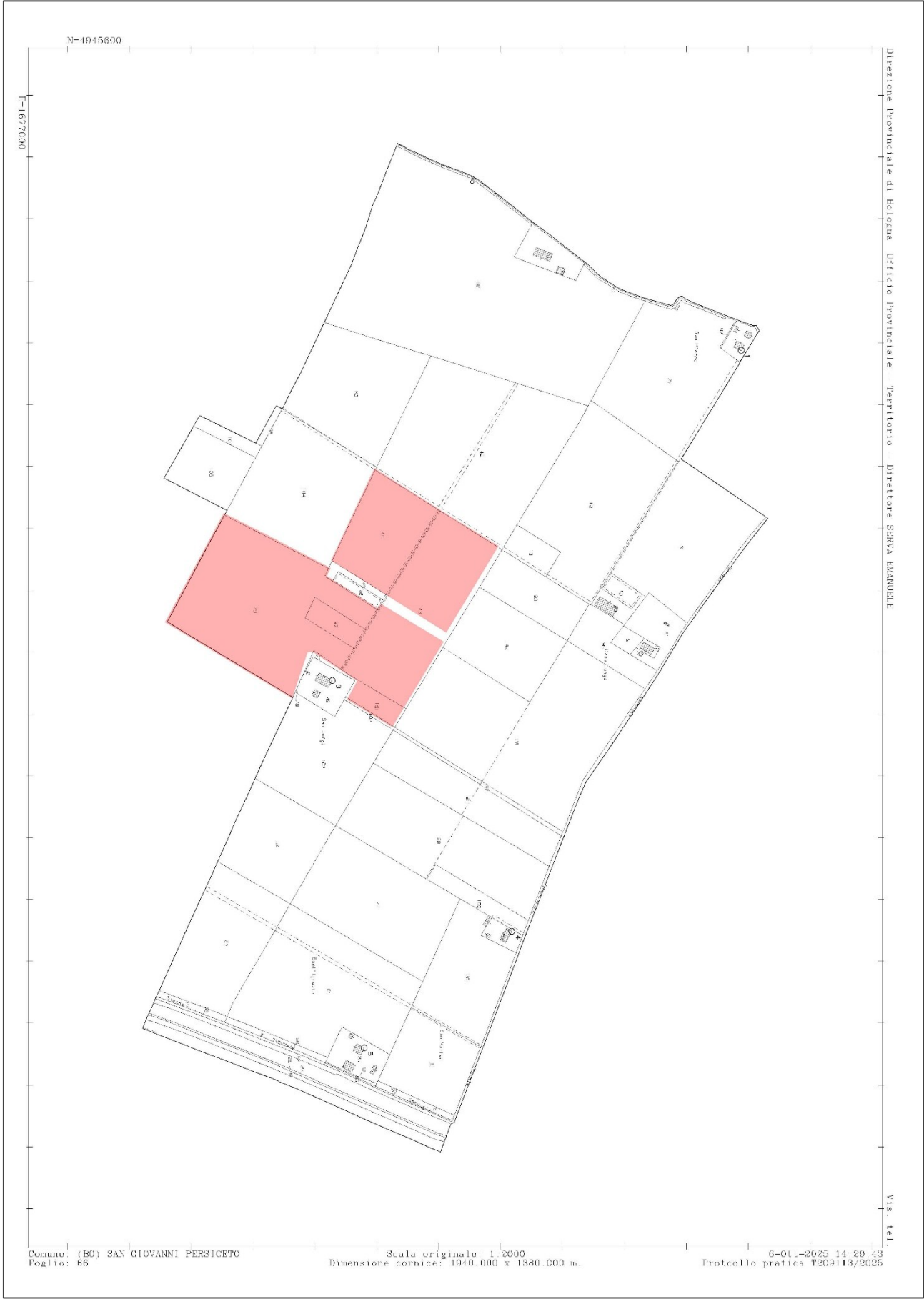
I beni oggetto d'analisi e di successivo intervento sono attualmente di proprietà di **Lunardi Carlo** il quale ne cederà i diritti di superficie, come da atto sottoscritto, all'approvazione del progetto da parte degli enti preposti.

L'estensione dei lotti si sviluppa spazialmente come rappresentato negli estratti di mappa catastale riportati di seguito.



Figura 3 Localizzazione dei fogli di mappa su base ortofoto.

Foglio 66



Dettaglio particellare, titolarità dei beni e forma di conduzione agricola

Nelle tabelle successive si riportano i beni oggetto d'intervento elencando per ciascuna particella la superficie catastale e il titolo di possesso di ciascuna:

Catasto	Comune	Foglio	Mappale	Superficie catastale	Proprietari / Usufruttuari
Terreni di Bologna	San Giovanni in Persiceto	66	43	36.440,00	Lunardi Carlo
			44	18.418,00	Lunardi Carlo
			47	3.540,00	Lunardi Carlo
			79	49.266,00	Lunardi Carlo
			101	3.299,00	Lunardi Carlo
			Totale	110.963,00	
Totale Complessivo				110.963,00 mq	pari a 11.09.63,00 ettari

13

Conduzione

Di seguito si elenca la **forma di conduzione dei terreni**, ricavata dalla Banca dati Nazionale delle aziende agricole (BDN Agea):

Cuaa Conduttore	Conduttore	Fg. / m.	Coltura	Forma conduzione	Fascicolo aziendale	Data inizio conduzione	Data fine conduzione
LNRCRL68R15A944V	Lunardi Carlo	66/43	Seminativo	Altra Forma	Si	14/01/2016	31/12/2099
LNRCRL68R15A944V	Lunardi Carlo	66/44	Seminativo	Altra Forma	Si	14/01/2016	31/12/2099
LNRCRL68R15A944V	Lunardi Carlo	66/47	Seminativo	Altra Forma	Si	14/01/2016	31/12/2099
LNRCRL68R15A944V	Lunardi Carlo	66/79	Seminativo	Altra Forma	Si	14/01/2016	31/12/2099
LNRCRL68R15A944V	Lunardi Carlo	66/101	Seminativo	Altra Forma	Si	17/04/2024	31/12/2099

Inquadramento corografico da estratti.

Di seguito si riportano gli estratti di mappa e di elaborati tecnici che vengono utilizzati per eseguire l'inquadramento generale dell'ara oggetto di analisi.

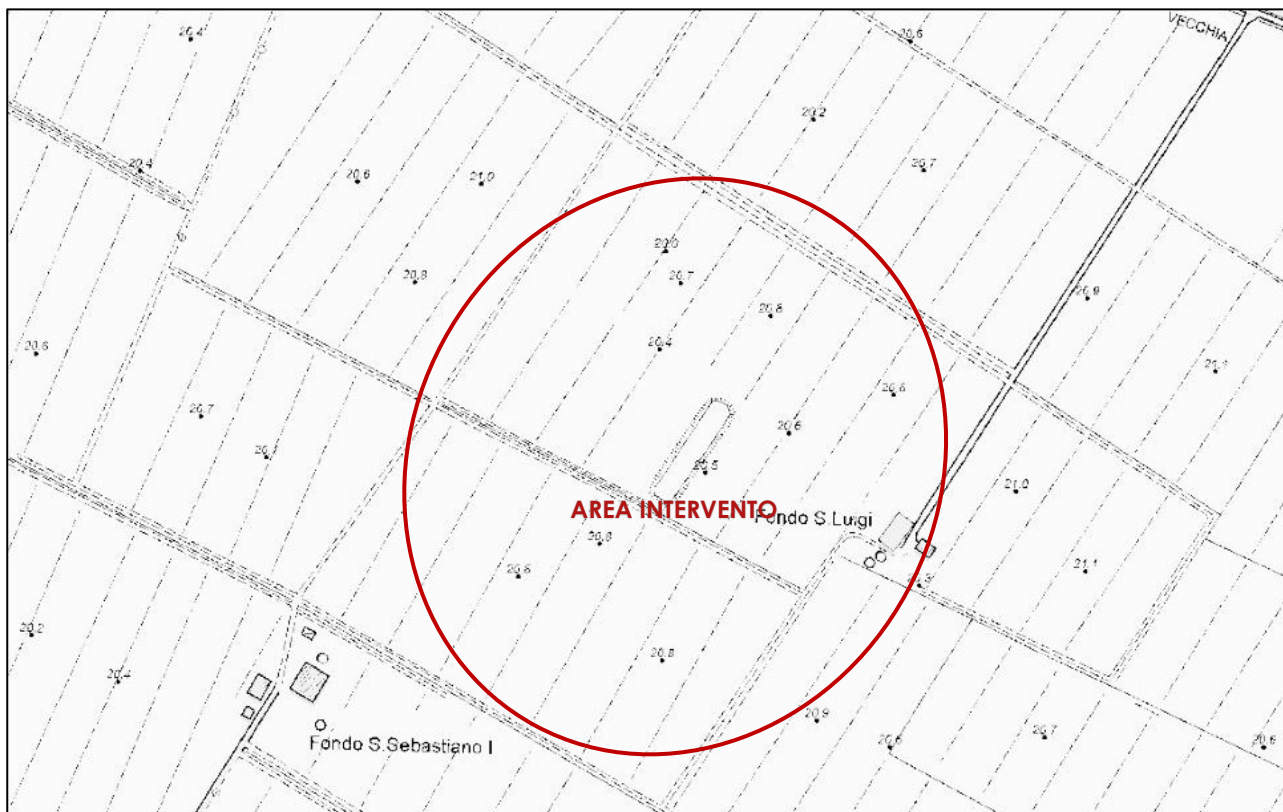


Figura 4 Estratto Carta Tecnica Regionale.

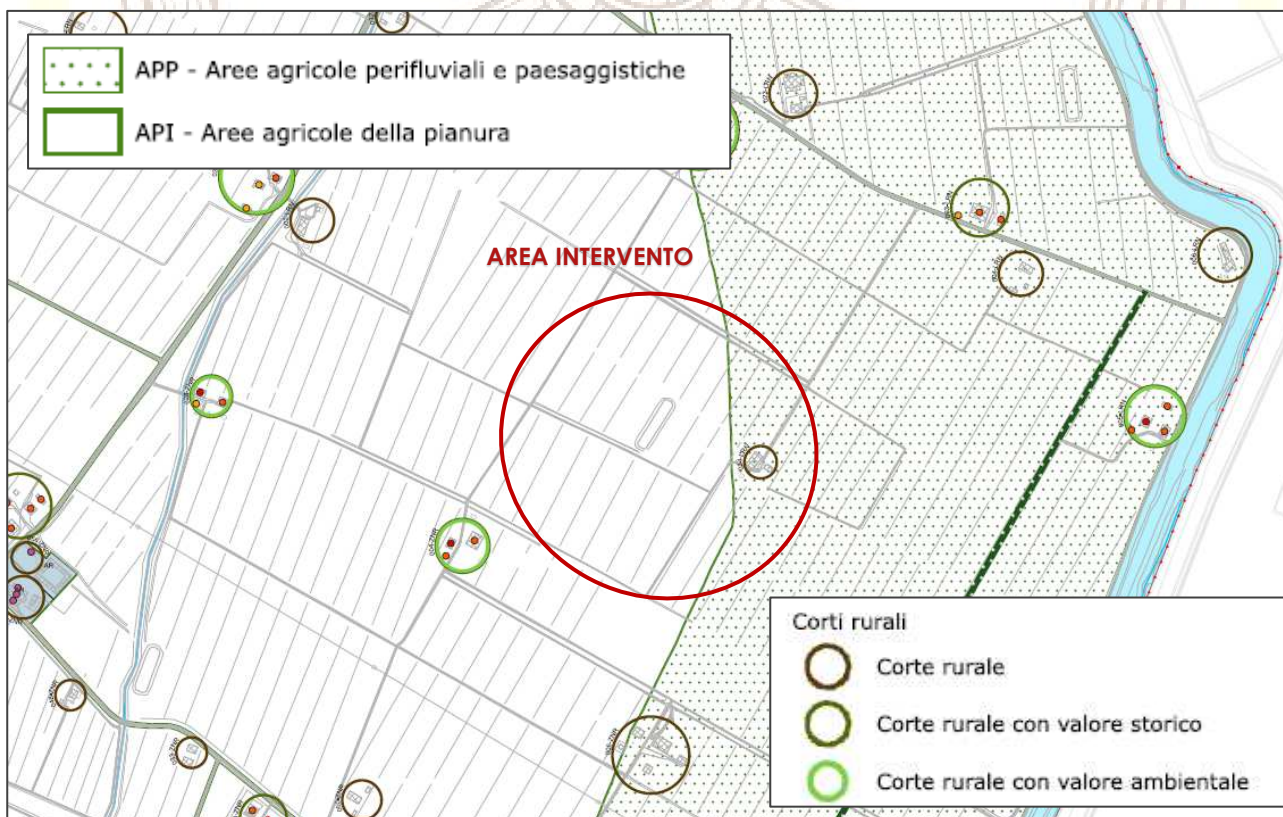


Figura 5 Estratto tavola degli interventi diretti PUG San Giovanni in Persiceto.

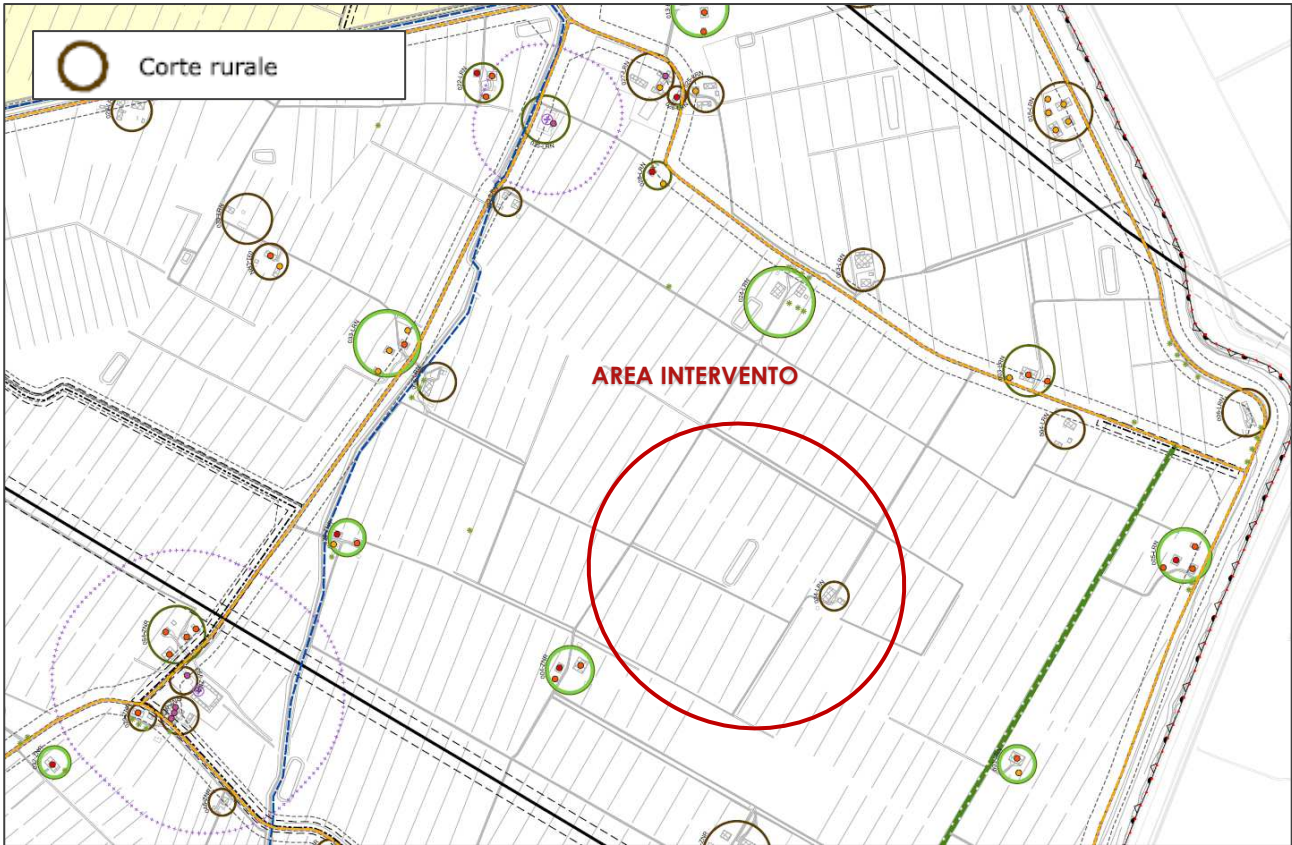


Figura 6 Estratto tavola delle tutele storiche, delle dotazioni territoriali e rispettivi limiti e rispetti PUG S. Giovanni in Persiceto.

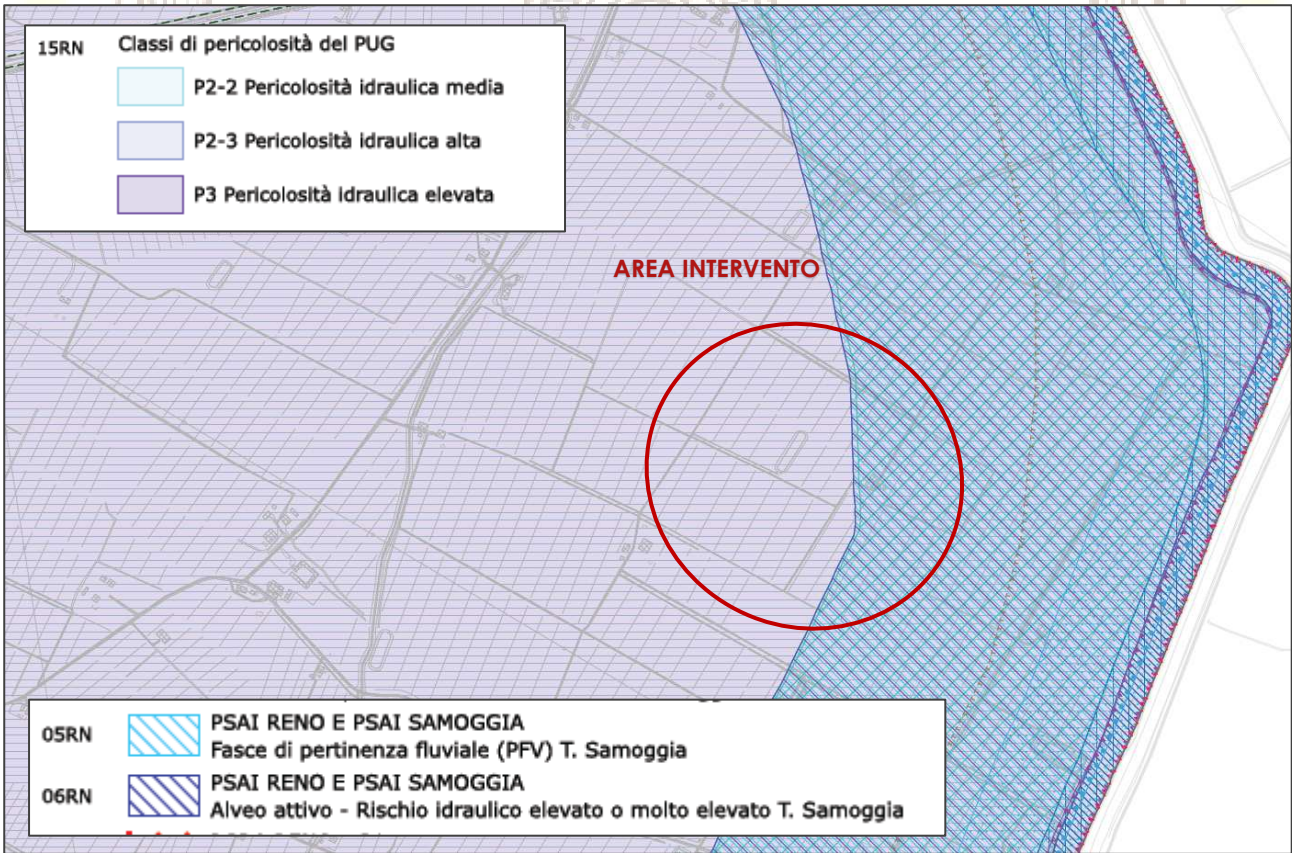


Figura 7 Estratto tavola delle tutele paesaggistico ambientali e dei rischi naturali PUG S. Giovanni in Persiceto.

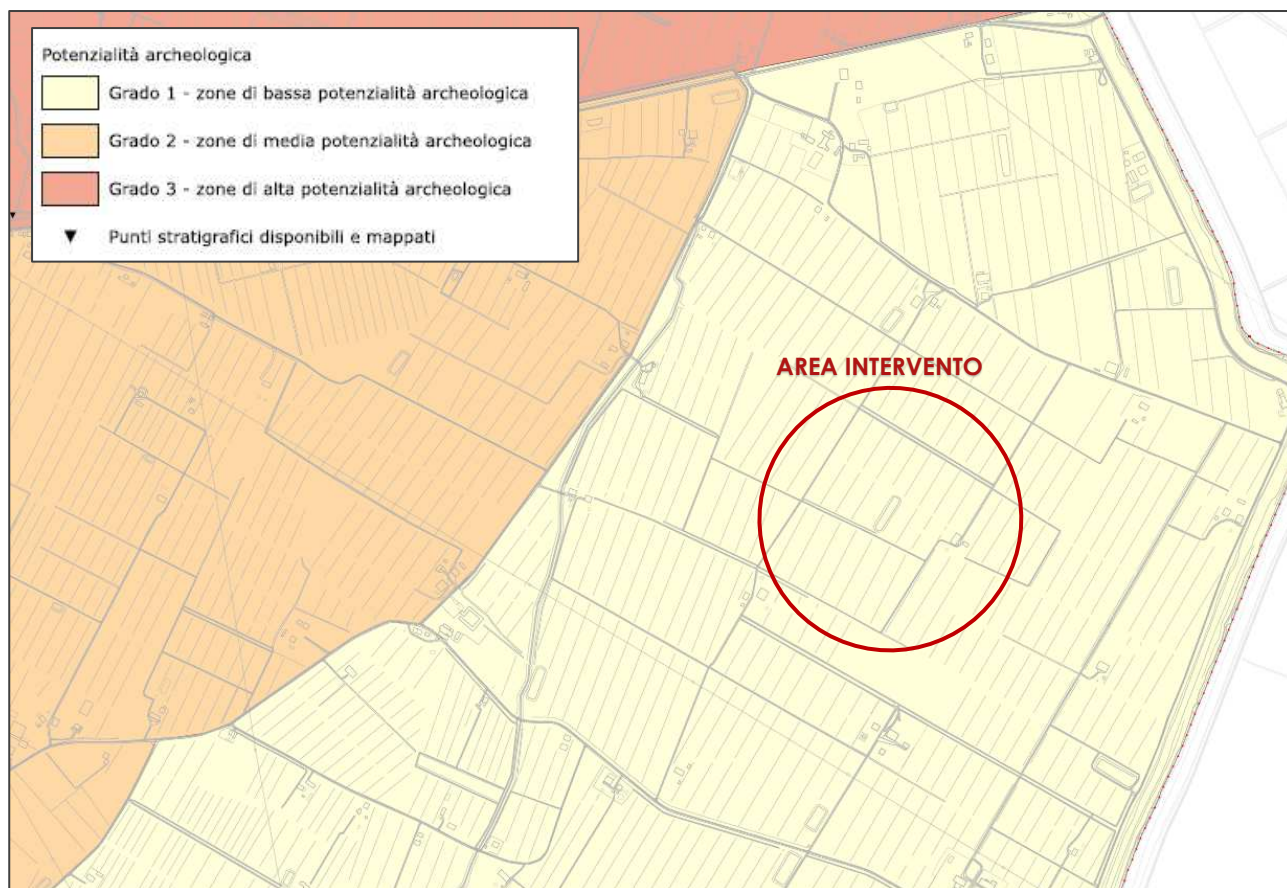


Figura 8 Estratto tavola della potenzialità archeologica PUG San Giovanni in Persiceto.



Figura 9 Estratto aree forestali (Geoportale Regionale).



Figura 10 Estratto alberi monumentali (Geoportale regionale).



Figura 11 Estratto Rete Natura 2000 (Geoportale nazionale).

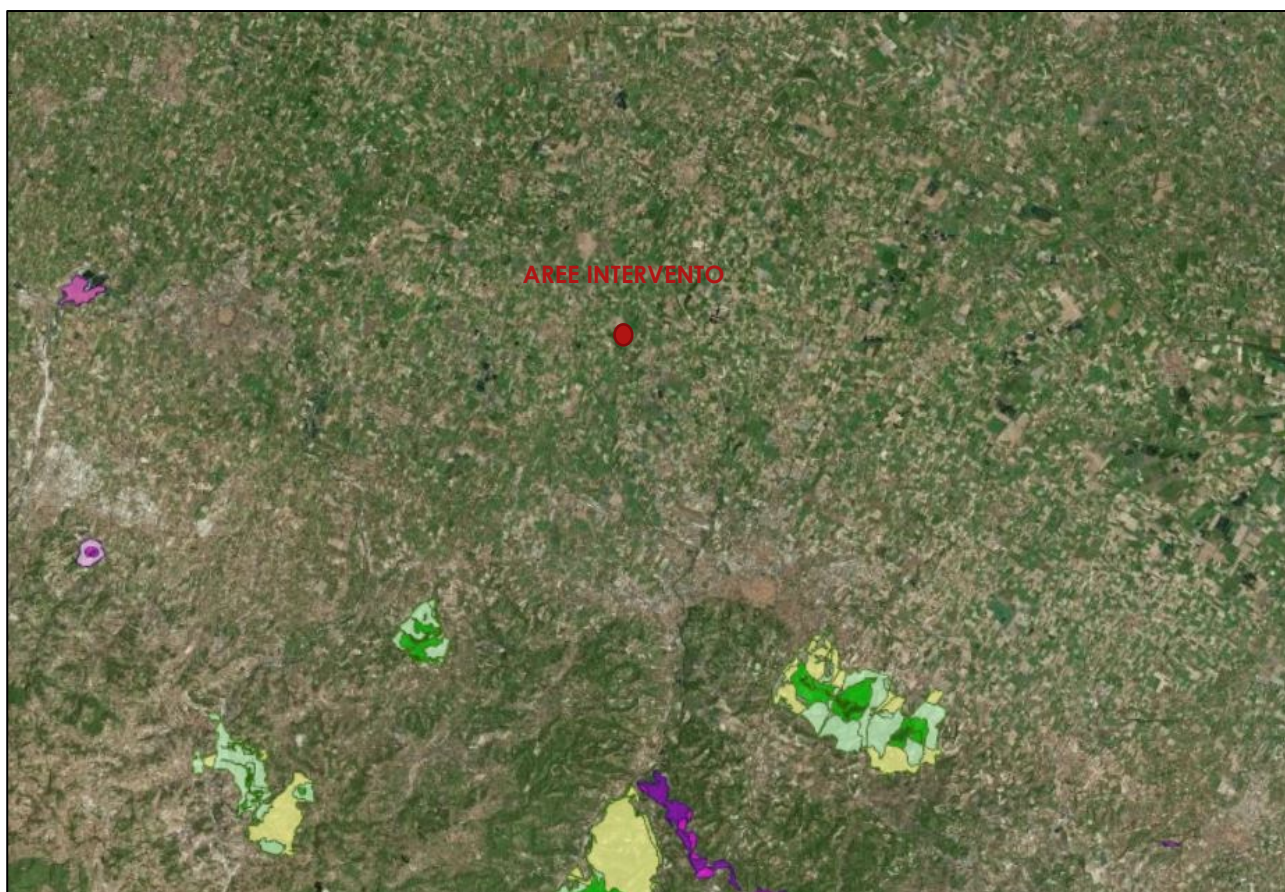


Figura 12 Estratto aree protette regionali (Geoportale regionale).

18



Figura 13 Estratto vincoli paesaggistici D. Lgs 42/2004 art. 142 c.1 (Sitap.gov).

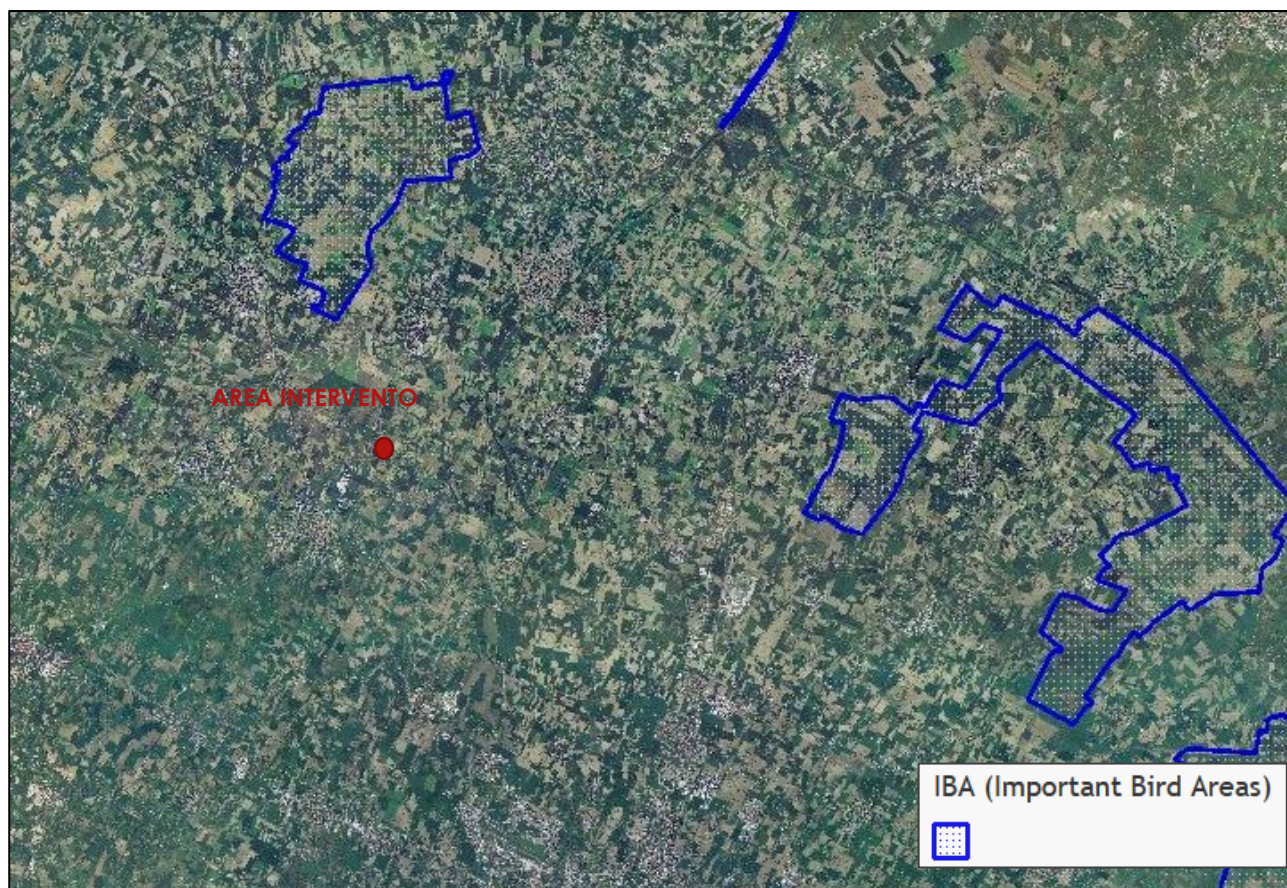


Figura 14 Estratto Important Bird Area (Geoportale Nazionale).

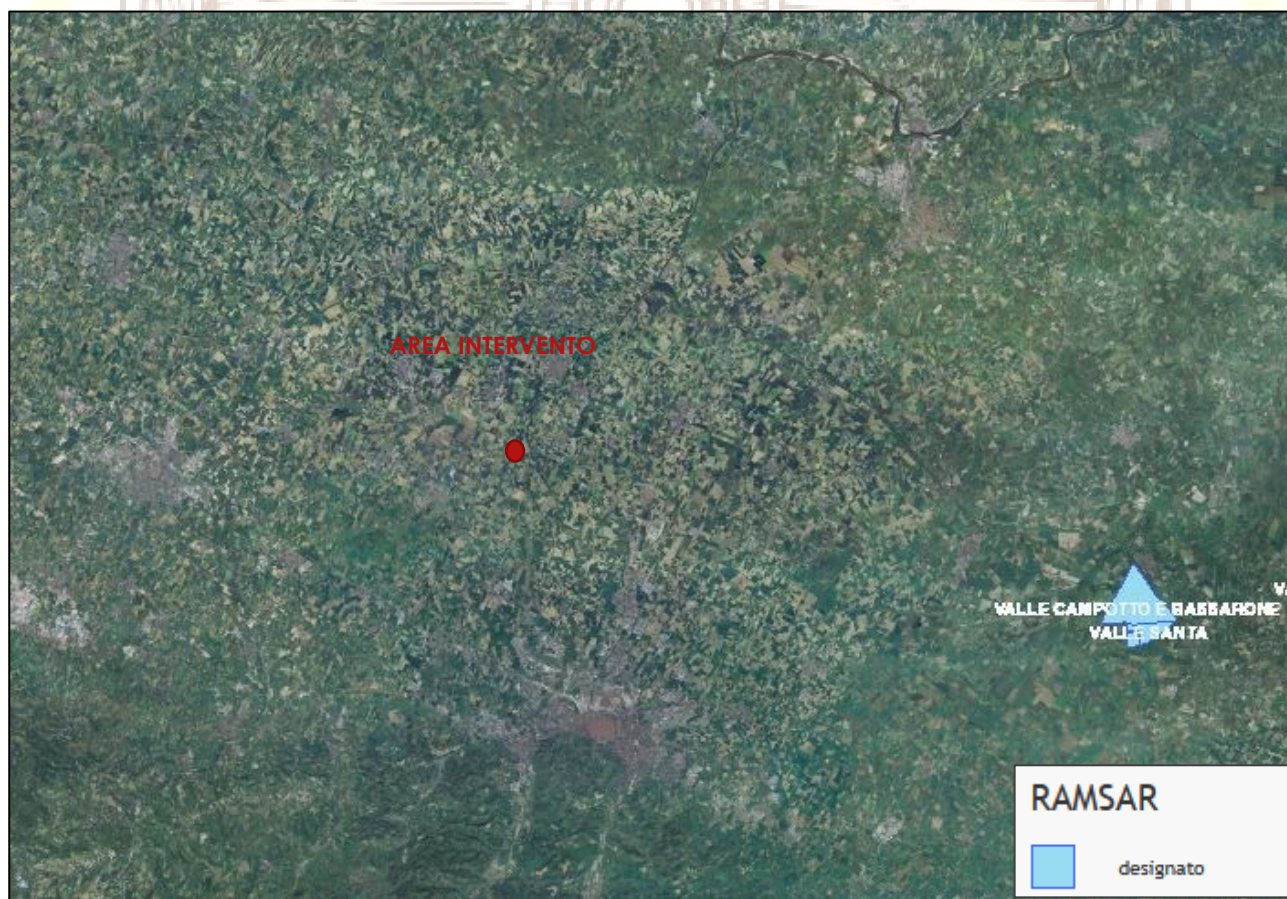


Figura 15 Estratto delle aree Ramsar (Geoportale Nazionale).

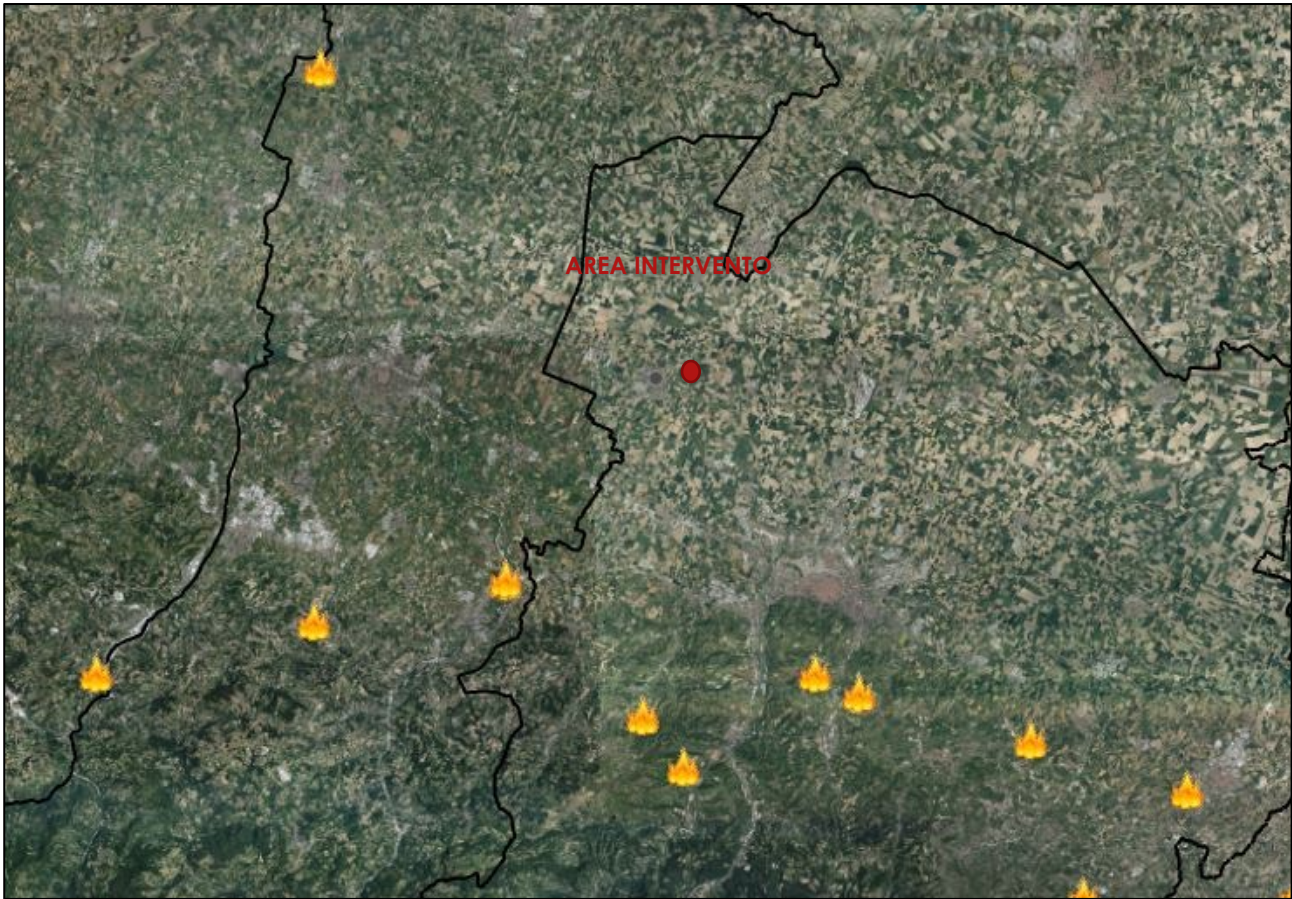


Figura 16 Estratto catasto incendi boschivi Reg. Emilia Romagna.

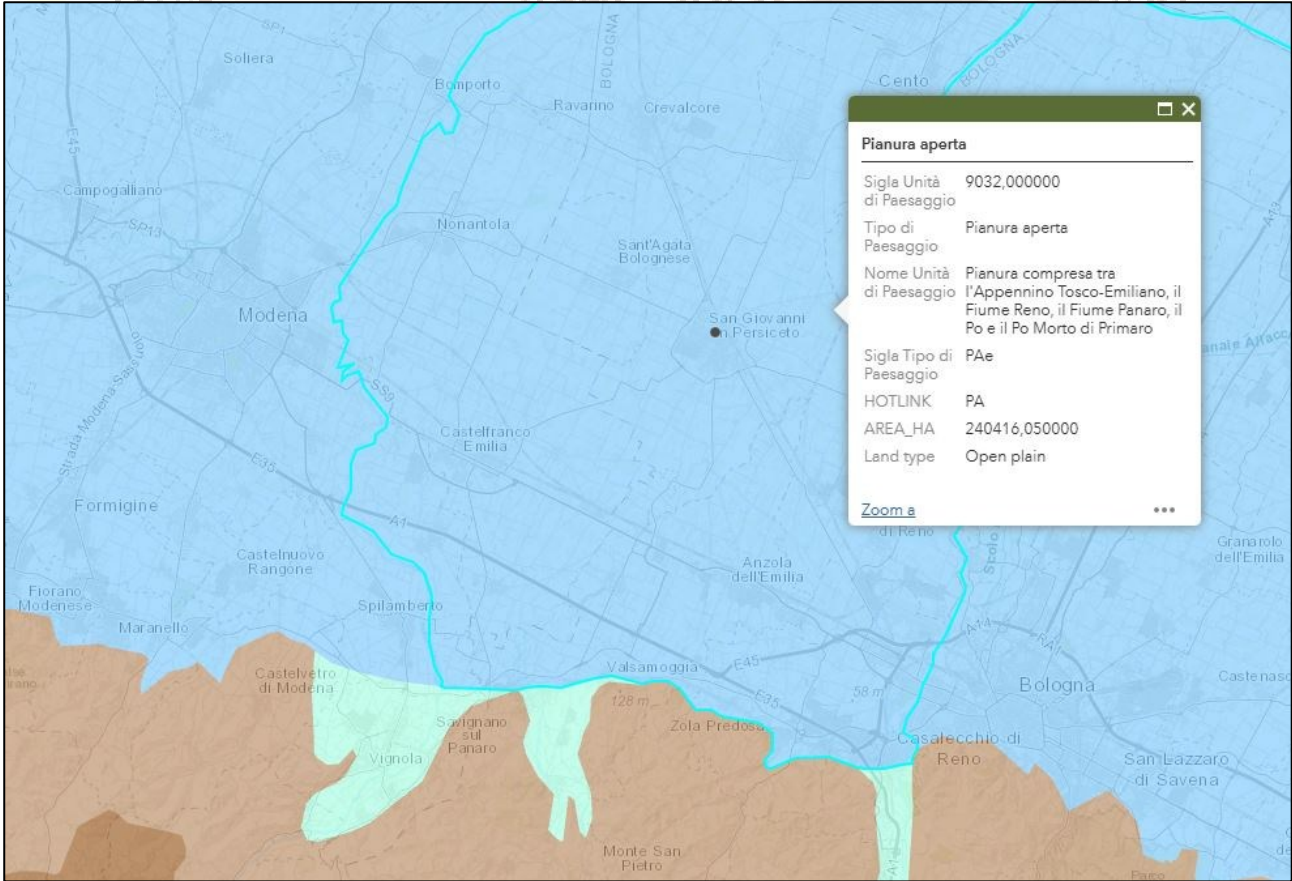


Figura 17 Estratto carta della Natura Ispra ambiente.



Figura 18 Estratto carta fitoclimatica (Geoportale nazionale).

Sintesi inquadramento urbanistico

Carta tecnica Regionale: l'area dell'impianto ricade alla scala 1:10.000 nelle sezioni 202151.

Urbanistica: da un'analisi dello strumento urbanistico vigente emerge che le aree oggetto d'intervento rientrano nelle aree definite all'art. 5.1 della disciplina normativa del RUE "Territorio Rurale" costituito dai terreni caratterizzati da colture agricole, boschi ed aree seminaturali, comprendendo i terreni temporaneamente incolti. Più in particolare ricadono in parte nelle "aree agricole di pianura" (API) che comprendono tutti i territori della pianura alluvionale in cui ricade l'intero comune di San Giovanni in Persiceto, al netto delle aree di cui al punto successivo, ed in parte nelle "aree agricole periferiali e paesaggistiche" (APP) comprensive delle aree agricole costituenti zone di particolare interesse naturalistico e paesaggistico della pianura alluvionale (artt. 16 e 18 PTM) e le fasce periferiali di pianura (art. 22 PTM).

Vincolistica: Dal punto di vista paesaggistico, l'area **non è soggetta** a vincolo ambientale di bellezza d'insieme, riconducibile all'art. 142, comma 1, lett. a) b) c) e d) del D. Lgs 42/2004 "ope Legis", per notevole interesse pubblico ed assorbiti all'interno dei vincoli degli artt. 136, 157, 142 comma 1 lettera m del D. Lgs 42/2004 "decretati";

Sensibilità Paesaggistiche: all'area NON è riconosciuto un valore di sensibilità paesaggistica;

Rete natura 2000, Aree protette, ZPS, Zsc, Sic e PLis: Con riferimento alla Rete Natura 2000, costituita dai Siti di importanza Comunitaria (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat, dalle medesime aree trasformate in Zone Speciali di Conservazione (ZSC) ai sensi dell'articolo 4 della Direttiva Habitat e dalle Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE "Uccelli"

concernente la conservazione degli uccelli selvatici. È stato verificato che l'area **NON** ricade all'interno di aree protette o siti di interesse comunitario. Le più vicine aree tutelate distano, in linea d'aria, **circa 1600 mt a Est (IT4050030 ZSC-ZPS - Cassa di espansione Dosolo), circa 3600 mt a Est (IT4050026 ZSC-ZPS - Bacini ex-zuccherificio di Argelato e Golena del Fiume Reno) e circa 3200 mt a Ovest (IT4050019 ZSC-ZPS - La Bora).**

Important Bird Area: le Important Bird Areas o IBA, fanno parte di un progetto mondiale seguito dalla BirdLife International, il cui scopo è finalizzato a individuare dei criteri omogenei e standardizzati per la designazione delle ZPS. Le IBA vengono adottate per valutare l'adeguatezza delle reti nazionali di ZPS designate negli Stati membri Europei. Il riconoscimento delle IBA ad un luogo viene rilasciata quando si verifica almeno una delle seguenti condizioni: ospitare un numero significativo di individui di una o più specie minacciate a livello globale; fare parte di una tipologia di aree importanti per la conservazione di particolari specie (es. zone umide); essere una zona in cui si concentra un numero particolarmente alto di uccelli in migrazione. Dalla verifica della cartografia di riferimento Nazionale e regionale, è stato verificato che **l'area interessata dall'intervento si colloca all'esterno di aree IBA (Important Birds Areas).**

Aree Ramsar: a Convenzione Ramsar relativa alle zone umide di importanza internazionale, in particolare quali habitat degli uccelli acquatici, firmata a Ramsar, in Iran, il 2 febbraio 1971, sottoscritto nel corso della "Conferenza Internazionale sulla Conservazione delle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici", promossa dall'Ufficio Internazionale per le Ricerche sulle Zone Umide e sugli Uccelli Acquatici (IWRB- International Wetlands and Waterfowl Research Bureau) con la collaborazione dell'Unione Internazionale per la Conservazione della Natura (IUCN - International Union for the Nature Conservation) e del Consiglio Internazionale per la protezione degli uccelli (ICBP - International Council for bird Preservation). Ovvero con riferimento alle zone umide della Sardegna identificate e classificate come Aree Ramsar. Dalla verifica della cartografia di riferimento Nazionale e regionale, è stato accertato che **l'area interessata dall'intervento si colloca all'esterno e a distanza da aree "Ramsar"** di particolare interesse per l'avifauna migratori.

Alberi Monumentali: Gli Alberi monumentali sono piante notevoli per le dimensioni (altezza, diametro, circonferenza), il portamento, proiezione della chioma, e l'età presunta in rapporto alle caratteristiche delle singole specie forestali. Concorrono a determinarne lo stato di albero monumentale anche la localizzazione indipendentemente da altri aspetti (alberi su roccia, su nuraghi) quando contribuiscono a caratterizzare e dare suggestione ai luoghi." Nell'area in esame, e fra le alberature presenti in queste aree, **non vi sono esemplari censiti fra gli alberi monumentali o che abbiano caratteristiche tali da potervi rientrare.**

Boschi e vegetazione lineare: Nei pressi dell'area in esame non vi sono aree con vincolo per quanto riguarda formazioni a bosco permanente.

Aree incendiate: Il Catasto delle aree percorse dal fuoco, realizzato ai sensi della Legge-quadro in materia di incendi boschivi (L. n. 353/2000), raccoglie le cartografie degli incendi boschivi avvenuti annualmente in Regione Emilia-Romagna. Il Catasto viene realizzato in collaborazione con il Corpo Forestale dello Stato. Dopo una fase sperimentale (2019), dal 2020 l'Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile dell'E-R diffonde Bollettini di informazione alla popolazione, secondo la logica del "codice colore" indicata dal Dipartimento nazionale per rappresentare sinteticamente gli scenari di rischio. Ogni Bollettino viene emanato a seguito di riunioni a cui partecipano rappresentanti della nostra Agenzia, della Direzione generale Cura del territorio e dell'Ambiente, della Direzione regionale Vigili del Fuoco, del Comando regionale Carabinieri forestale, e di Arpa Emilia-Romagna. **Dalla lettura della cartografia tecnica regionale risulta che l'area non è stata interessata da incendi.**

Carta della Natura: Il progetto Carta della Natura è nato con la Legge 6 dicembre 1991, n. 394 Legge quadro sulle aree protette, che stabilisce come sua finalità la realizzazione di uno strumento di conoscenza che “[...] individua lo stato dell'ambiente naturale in Italia, evidenziando i valori naturali ed i profili di vulnerabilità territoriale”. Negli intenti della Legge la Carta della Natura si configura quindi come un sistema organizzato per raccogliere, studiare e analizzare l'informazione territoriale ecologico-ambientale e metterla a disposizione dei vari centri decisionali del Paese, in primo luogo per contribuire alla individuazione di aree da tutelare. L'area di progetto ricade ne **“Pianura compresa tra l'Appennino Tosco-Emiliano, il Fiume Reno, il Fiume Panaro, il Po e il Po Morto di Primaro”**, pianura molto estesa che si colloca tra la fascia pedemontana dell'Appennino Tosco-Emiliano e i Fiumi Reno e Panaro e la fascia attigua al Fiume Po. Nella porzione sud-orientale dell'unità si sviluppa l'estremità occidentale della città di Bologna. Le quote sono comprese tra valori di poco superiori ai 110 metri nella fascia meridionale, fino a valori inferiori ai 10 metri nella fascia settentrionale. L'energia del rilievo è bassa. L'unità litologicamente è costituita da depositi limoso-argillosi e sabbiosi. Il reticolo idrografico è assai sviluppato ed è costituito da corsi d'acqua più sviluppati, spesso canalizzati, affluenti del fiume Reno, del fiume Panaro e del Po Morto di Primaro, da numerosi fossi e da moltissimi canali, alcuni dei quali, maggiormente nella zona settentrionale, dal letto assai largo, e scoli che costituiscono una fitta rete con andamento irregolare. Sono presenti piccolissimi laghi artificiali. L'area è pianeggiante, formata dalle alluvioni recenti depositate dai corsi d'acqua principali e dai loro affluenti, con zone depresse e ventagli di esondazione. Lungo una parte del corso del Fiume Reno, tra Bologna e Cento, e del Fiume Panaro (nei pressi di Modena, e ancora più a Nord, presso la confluenza con il Fiume Po), è riconoscibile un tratto di area golenale. La bonifica condiziona significativamente il paesaggio. Nella porzione meridionale dell'area (in corrispondenza del passaggio con le aree collinari, i sedimenti sono talora organizzati in forma di conoidi, con blanda pendenza. Il suolo è interamente utilizzato per scopi agricoli con appezzamenti talora piuttosto estesi e regolari, talora piccoli e irregolari per forma e dimensioni. L'antropizzazione è assai spinta: numerosi i centri abitati, disseminati in tutta l'area e collegati da una rete viaria molto fitta. Nell'unità ricade anche una porzione della città di Ferrara. Numerosi i casolari e i capannoni industriali (isolati e concentrati in aree). L'unità è attraversata da strade statali, linee ferroviarie e autostrade. Nell'unità sono praticate attività estrattive.

Fitoclima: Dalla lettura della carta fitoclimatica d'Italia l'area di progetto ricade nel “macroclima temperato”, e più in particolare nel “bioclima temperato semicontinentale-subcontinentale”, area caratterizzata da un clima temperato subcontinentale/semicontinentale delle pianure alluvionali dell'Italia settentrionale e delle aree collinari interne del medio-alto Adriatico (Supratemperato/Mesotemperato umido-subumido).

Inquadramento fotografico.

Per una più esaustiva rappresentazione del contesto in esame si rimanda alla documentazione fotografica riportata di seguito. Le immagini consistono essenzialmente in riprese effettuate a terra inquadrando la zona dell'intervento con una visione allargata al contesto paesaggistico circostante.

Per perseguire questo scopo e per rendere il nostro lavoro veritiero abbiamo utilizzato principalmente i contenuti che sono resi disponibili da aziende terze non coinvolte al perseguimento dello scopo della presente relazione, cfr. paragrafo 1. Pertanto le immagini vengono ricavate dalle banche dati degli applicativi Street View di Google Maps o dal software Google Earth.

Qualora non siano disponibili immagini attraverso queste fonti o non siano utili ad eseguire un inquadramento esaustivo effettuiamo direttamente un rilievo in campo per acquisire le informazioni.

Per rendere di facile lettura il nostro lavoro, nell'immagine che segue è stato ripreso il territorio dall'alto grazie ad una fotografia satellitari dove sono stati **indicati i coni fotografici** con relativo punto di scatto.

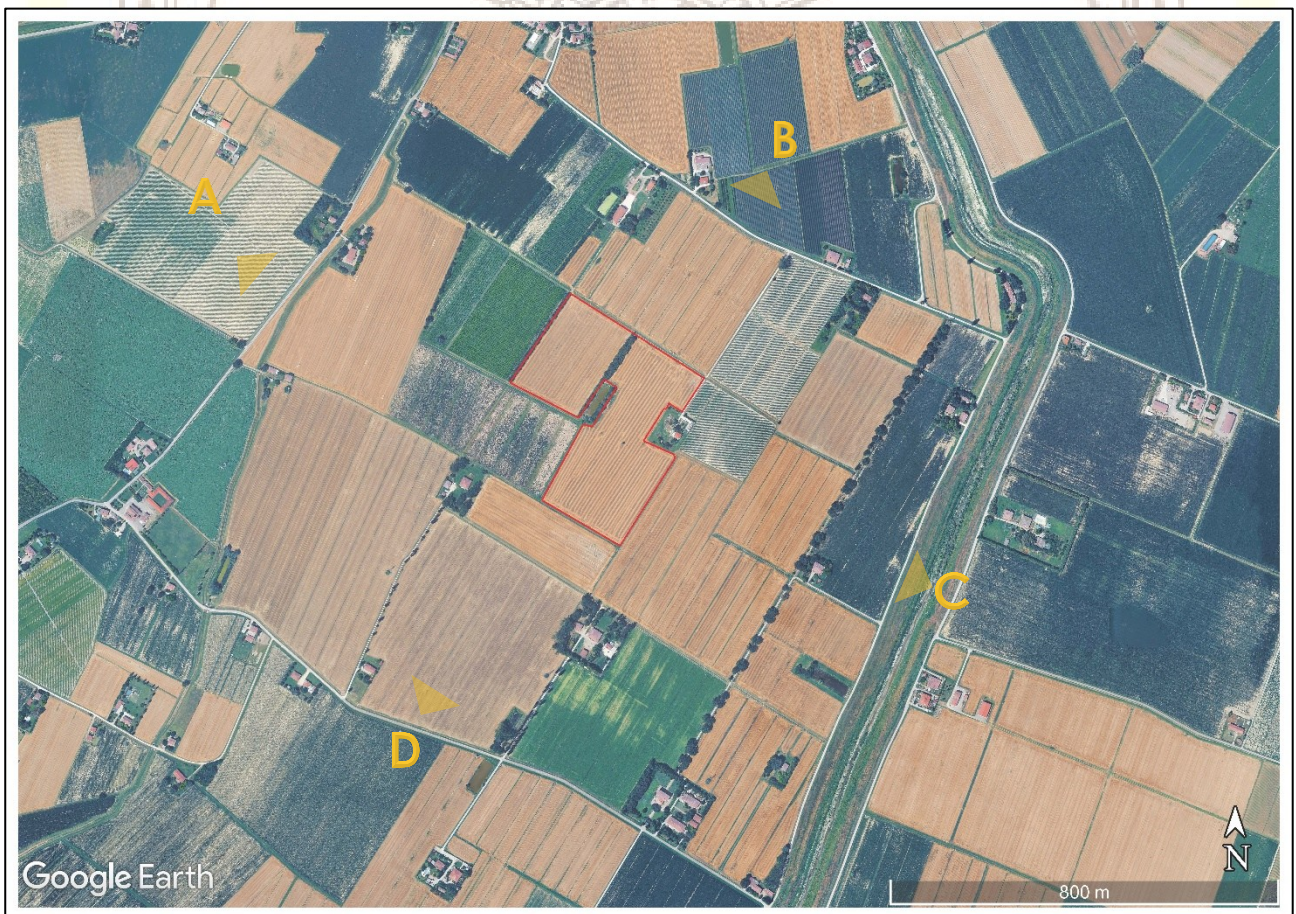


Figura 19 Coni ottici.

Cono A



Cono B



Cono C



Cono D



Clima

I cambiamenti climatici rappresentano e rappresenteranno in futuro una delle sfide più rilevanti su scala globale. I risultati dell'ultimo rapporto di valutazione dell'IPCC AR5-WGIII (IPCC 2014a) evidenziano che l'Europa meridionale e in particolare l'area del Mediterraneo dovranno fronteggiare nei prossimi decenni impatti dei cambiamenti climatici particolarmente significativi legati all'innalzamento delle temperature, all'aumento della frequenza degli eventi estremi (siccità, ondate di calore, precipitazioni intense) e alla riduzione e al cambiamento del regime delle precipitazioni a scala stagionale o annuale. Gli effetti dei cambiamenti climatici potrebbero amplificare ulteriormente le differenze esistenti fra regioni e Nazioni in termini di qualità e quantità di risorse naturali disponibili, ecosistemi esistenti, nonché condizioni socio-economiche e livello di salute della popolazione. Per far fronte alle complesse problematiche legate alle alterazioni in corso sul clima e alle loro ricadute sul territorio, le politiche adottate a livello internazionale hanno posto al centro dell'attenzione due aspetti complementari: da un lato la necessità di perseguire la riduzione delle emissioni di gas serra in atmosfera, dall'altra incrementare la resilienza dei sistemi socio-economici e ambientali dei territori.

Nell'aprile 2013, l'Unione Europea ha formalmente adottato la Strategia di Adattamento ai Cambiamenti Climatici, nella quale sono stati definiti principi, linee-guida e obiettivi della politica comunitaria in materia, con il fine di promuovere visioni nazionali coordinate e coerenti con i piani nazionali per la gestione dei rischi naturali e antropici. La valutazione degli impatti dei cambiamenti climatici, la stima della vulnerabilità e la ricerca di misure di adattamento sono diventati perciò compiti prioritari per tutti gli Stati membri.

In Italia le basi per la definizione di azioni e politiche di adattamento ai cambiamenti climatici sono state poste con la Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici e i relativi documenti tecnico-scientifici di supporto. La Strategia Nazionale ha individuato i principali impatti dei cambiamenti climatici sulle risorse ambientali e su un insieme di settori socio-economici rilevanti a livello nazionale e ha indicato per ciascuno di essi delle prime proposte di azioni di adattamento a tali impatti.

L'area in esame è stata infatti recentemente analizzata e descritta all'interno dello studio redatto dal Ministero dell'Ambiente e denominato **"Piano Nazionale dei cambiamenti climatici"**.

Analisi di contesto e scenari climatici

La prima parte del Piano è dedicata alla analisi della condizione climatica attuale e futura, all'aggiornamento delle analisi relative agli impatti e alla vulnerabilità per i settori socio-economici e le dimensioni ambientali individuati dalla SNAC e alla valutazione della propensione al rischio del territorio nazionale.

Per l'**analisi della condizione climatica attuale e futura**, il Piano definisce **6 macroregioni climatiche omogenee** per le **aree terrestri** e **2 macroregioni climatiche omogenee per le aree marine**, ossia porzioni di territorio aventi analoghe condizioni climatiche durante l'ultimo periodo storico di riferimento (1981-2010), e identifica al loro interno, aree che in futuro dovranno fronteggiare anomalie climatiche simili. Tali aree nel presente documento sono chiamate aree climatiche omogenee.

Il primo passo per l'individuazione delle macroregioni climatiche omogenee per le aree terrestri e marine è stato quindi quello di effettuare una zonazione in base all'analisi del clima attuale. L'analisi terrestre è stata fondata su un set di indicatori climatici (Schmidt-Thomé and Greiving, 2013) rappresentativi dei principali impatti meteo-indotti su ambiente naturale, ambiente costruito, patrimonio culturale, sfera sociale ed economica. Tali indicatori sono stati calcolati utilizzando i dati climatici del dataset E-OBS (et al., 2008) e raggruppati per il

periodo di riferimento 1981-2010 attraverso metodologie di cluster analysis. Ciascuna delle 6 macroregioni climatiche omogenee risultante dalla analisi si caratterizza per valori simili degli indicatori selezionati e rappresenta una porzione di territorio che vive ed ha vissuto condizioni climatiche simili negli ultimi trent'anni. La cluster analysis della condizione climatica attuale per il periodo di riferimento 1981-2010 è stata effettuata a partire dal dataset E-OBS (Haylock et al. 2008). Le macroregioni e le aree climatiche omogenee, terrestri e marine, sono state georeferenziate e caratterizzate da un punto di vista amministrativo.

Zonizzazione climatica

La cluster analysis della condizione climatica attuale per il periodo di riferimento 1981-2010 è stata effettuata a partire dal dataset E-OBS (Haylock et al. 2008). Gli indicatori sono stati raggruppati attraverso metodologie di cluster analysis, individuandone 6 in totale. Tale stima è stata ricavata a partire dalle serie temporali annuali degli indicatori all'interno di ciascuna macroregione sul periodo di riferimento 1981-2010

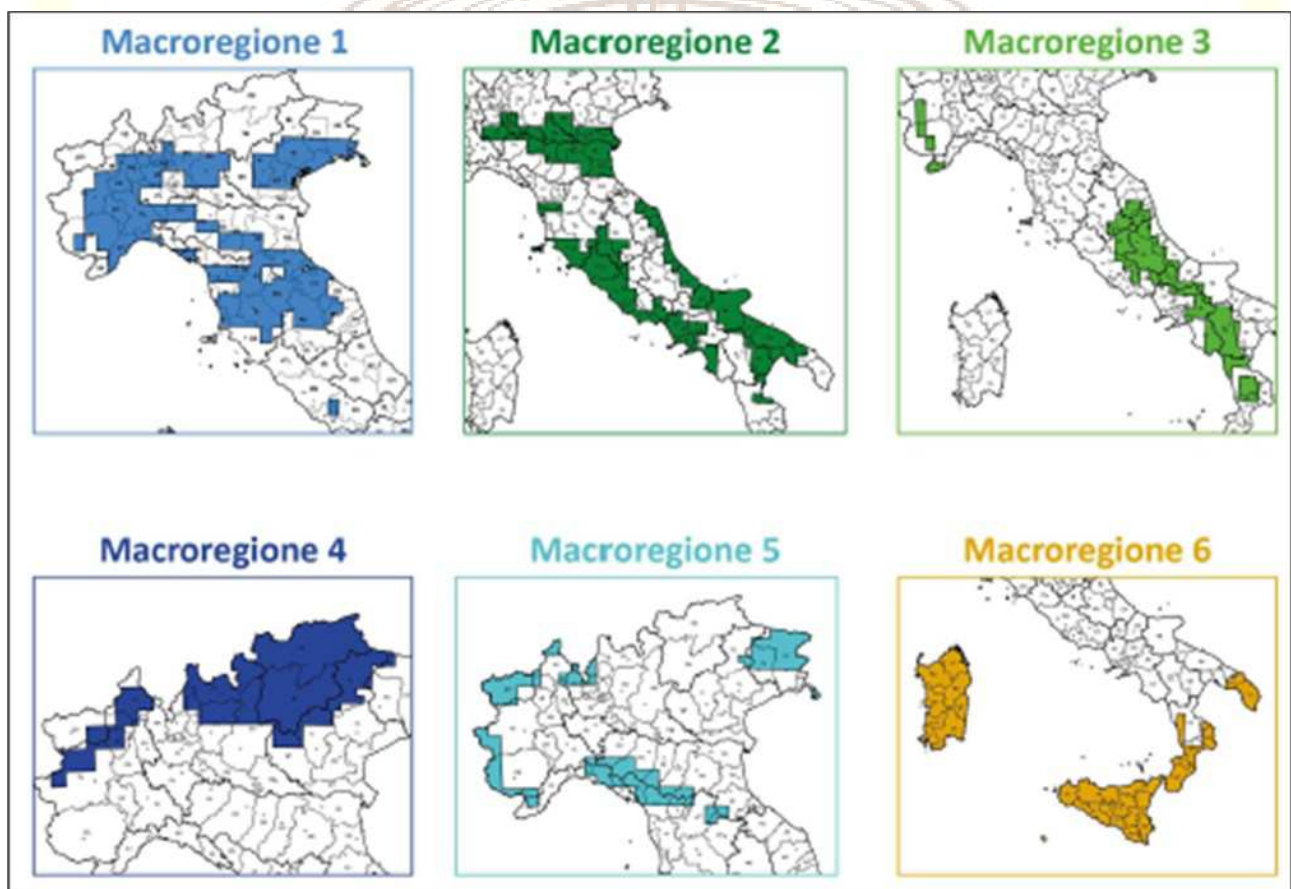


Figura 20 Zonizzazione climatica sul periodo di riferimento (1981-2010).

Le aree in esame ricadono all'interno della **Macroregione 2**: Pianura Padana, alto versante adriatico e aree costiere dell'Italia centromeridionale. La macroregione è caratterizzata dal **maggior numero, rispetto a tutte le altre zone, di giorni, in media, al di sopra della soglia selezionata per classificare i summer days (29,2°C)** e al contempo da **temperature medie elevate**; anche il **numero massimo di giorni consecutivi senza pioggia risulta essere elevato (CDD) in confronto alle altre zone dell'Italia centro settentrionale**; il regime pluviometrico, in termini di valori stagionali (WP ed SP) ed estremi (R20 e R95p) mostra invece caratteristiche intermedie. La macroregione 2 si estende su quasi tutta la penisola, interessando il 28% della superficie della Lombardia, il 25% del Veneto, il 47% dell'Emilia-Romagna, il 31% delle Marche, il 39% dell'Umbria, il 23% della superficie della Toscana, il 69% del Lazio, il 28% dell'Abruzzo, il 50% della superficie del Molise, il 54% della Campania, il 76% della Puglia, il 40% della Basilicata e infine l'8% della superficie della Calabria.

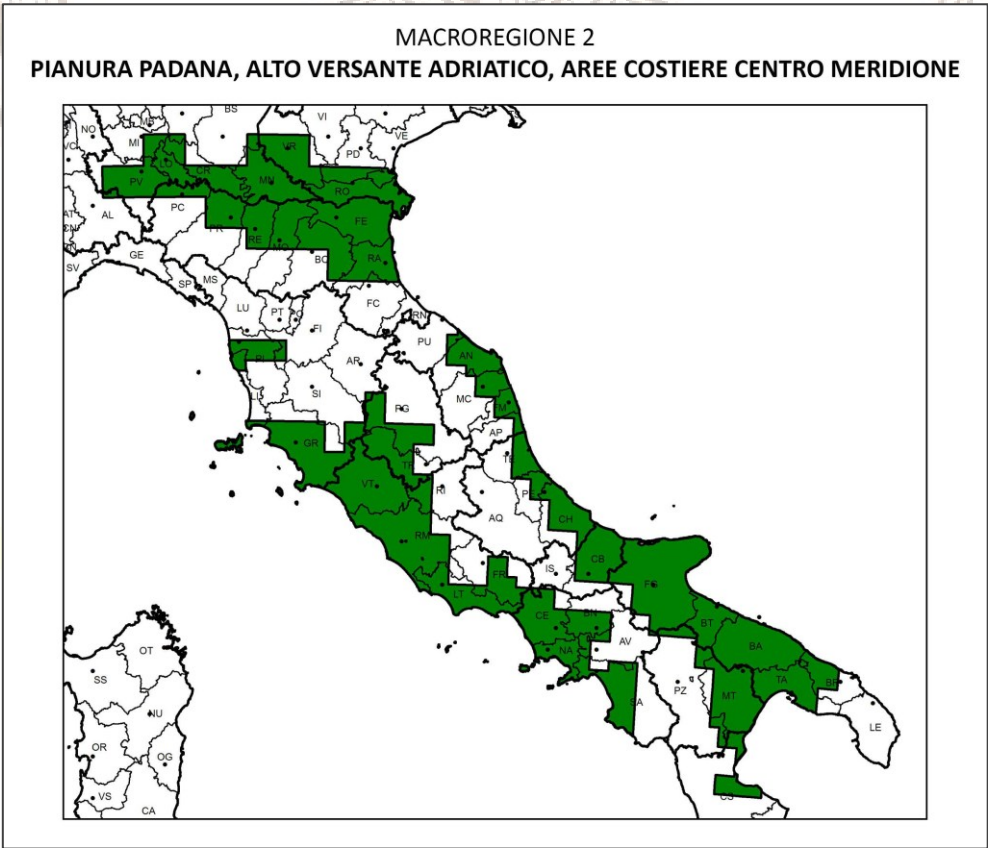
I cui parametri vengono sintetizzati nella tabella successiva:

Tabella 1.1-2: Valori medi e deviazione standard degli indicatori per ciascuna macroregione individuata.

	Temperatura media annuale - Tmean (°C)	Giorni con precipitazioni intense - R20 (giorni/anno)	Frost days - FD (giorni/anno)	Summer days - SU95p (giorni/anno)	Precipitazioni invernali cumulate - WP (mm)	Precipitazioni cumulate estive - SP (mm)	95° percentile precipitazioni - R95p (mm)	Consecutive dry days - CDD (giorni)
Macroregione 1 Prealpi e Appennino settentrionale	13 (±0.6)	10 (±2)	51 (±13)	34 (±12)	187 (±61)	168 (±47)	28	33 (±6)
Macroregione 2 Pianura Padana, alto versante adriatico e aree costiere dell'Italia centro-meridionale	14.6 (±0.7)	4 (±1)	25 (±9)	50 (±13)	148 (±55)	85 (±30)	20	40 (±8)
Macroregione 3 Appennino centro-meridionale	12.2 (±0.5)	4 (±1)	35 (±12)	15 (±8)	182 (±55)	76 (±28)	19	38 (±9)
Macroregione 4 Area alpine	5.7 (±0.6)	10 (±3)	152 (±9)	1 (±1)	143 (±47)	286 (±56)	25	32 (±8)
Macroregione 5 Italia centro-settentrionale	8.3 (±0.6)	21 (±3)	112 (±12)	8 (±5)	321 (±89)	279 (±56)	40	28 (±5)
Macroregione 6 Aree insulari ed estremo sud Italia	16 (±0.6)	3 (±1)	2 (±2)	35 (±11)	179 (±61)	21 (±13)	19	70 (±16)

Figura 2.1 Valori medi e deviazione standard degli indicatori per ciascuna macroregione individuata.

La macroregione è caratterizzata dal maggior numero di giorni, in media, al di sopra della soglia selezionata per classificare i *summer days* (29,2°C) e da temperature medie elevate. Il regime pluviometrico, in termini di valori medi ed estremi, mostra caratteristiche intermedie, mentre il numero massimo di giorni consecutivi senza pioggia (CDD) risulta essere elevato.



Zonazione climatica delle anomalie per le proiezioni climatiche future (2021-2050).

Lo scopo della zonazione è quello di individuare, tramite l'applicazione di una procedura di cluster analysis analoga a quella impiegata nel precedente paragrafo, **aree del territorio italiano omogenee in termini di anomalie climatiche**. Le proiezioni climatiche future sono state ottenute considerando due diversi scenari IPCC: RCP4.5 e RCP8.5 al fine di valutare l'incertezza delle proiezioni climatiche rispetto ai due scenari considerati. In sostanza le anomalie climatiche si basano sulla differenza tra due periodi, uno futuro e uno di riferimento, entrambi della durata di 30 anni. Tale lunghezza è ritenuta adeguata per la caratterizzazione sia dei valori medi che degli estremi delle variabili atmosferiche di interesse (IPCC 2013a). La zonazione climatica delle anomalie, di entrambe i modelli previsionali, ha individuato **cinque cluster** di anomalie (da **A a E**). Le anomalie climatiche sono state ottenute come differenza tra i valori medi degli indicatori nel periodo futuro 2021-2050 e quello di riferimento 1981-2010 e sono state espresse in parte in valori assoluti (temperatura media annuale, giorni di precipitazione intensa, frost days, summer days, copertura nevosa) e in parte in valori relativi (cumulata delle precipitazioni invernali, cumulata delle precipitazioni estive, evaporazione cumulata annuale, 95° percentile della precipitazione). Al fine di individuare aree climatiche omogenee nazionali per anomalie, i valori degli indicatori sono stati raggruppati in categorie omogenee denominate "cluster di anomalie".

Per lo scenario **RCP 4.5** l'area in esame ricade nel **Cluster D (piovoso invernale – secco estivo)**: il cluster è interessato da un aumento delle precipitazioni invernali (valore medio dell'aumento pari all'8%) e da una riduzione notevole di quelle estive (valore medio della riduzione pari al 25%). In generale si ha un aumento significativo sia dei fenomeni di precipitazione estremi (R95p) sia dei *summer days* (di 14 giorni/anno).

CLUSTER	Tmean (°C)	R20 (giorni/anno)	FD (giorni/anno)	SU95p (giorni/anno)	WP (%)	SP (%)	SC (giorni/anno)	Evap (%)	R95p (%)
A	1.4	-1	-20	18	-4	-27	-12	-6	1
B	1.3	-1	-19	9	-2	-24	-8	-3	3
C	1.2	0	-6	12	-5	-18	-1	-3	4
D	1.2	1	-9	14	8	-25	-1	-2	11
E	1.2	-2	-20	1	-8	-15	-21	1	-1

Figura 22 Valori dei cluster individuati modello RCP 4.5.

Per lo scenario **RCP 8.5** l'area in esame ricade nel **Cluster E (caldo-piovoso invernale-secco estivo)**: il cluster risulta caratterizzato da un aumento significativo sia dei *summer days* (di 14 giorni/anno) che dei fenomeni di precipitazione estremi (valore medio dell'aumento pari al 9%). Inoltre si osserva una rilevante riduzione delle precipitazioni estive (valore medio della riduzione pari al 14%) e un aumento significativo delle precipitazioni invernali (valore medio dell'aumento pari al 16%). Il cluster E presenta anche una notevole riduzione dei *frost days* (di 27 giorni/anno).

CLUSTER	Tmean (°C)	R20 (giorni/anno)	FD (giorni/anno)	SU95p (giorni/anno)	WP (%)	SP (%)	SC (giorni/anno)	Evap (%)	R95p (%)
A	1.5	1	-23	1	13	-11	-20	2	5
B	1.6	0	-28	8	2	-7	-18	1	6
C	1.5	1	-14	12	7	3	-1	2	13
D	1.5	0	-10	14	-4	14	-1	-8	6
E	1.5	1	-27	14	16	-14	-9	2	9

Figura 23 Valori dei cluster individuati modello RCP 8.5.

La **macroregione 2** presenta valori di propensione al rischio attesi per il periodo 2021-2050 alti e medio-alti localizzati in prevalenza nelle province centrali e meridionali caratterizzate da impatti potenziali molto alti e bassa capacità di adattamento.

La variazione attesa nella disponibilità e qualità della **risorsa idrica** è strettamente collegata alla proiezione del regime delle precipitazioni che per questa macroregione 2, nell'ambito dello scenario RCP 4.5, indica una riduzione della precipitazione nella stagione estiva, mentre ci sono discordanze tra i vari cluster di Risorse idriche anomalia per la stagione invernale.



Geologia, Geomorfologia e Idrogeologia

Il territorio del comune di San Giovanni in Persiceto ricade nell'area di media e bassa pianura bolognese, in un settore deposizionalmente influenzato in prevalenza dalle alluvioni del fiume Reno e dei suoi affluenti Samoggia e Lavino, e presenta una morfologia estremamente regolare, con quote che variano da sud verso nord da circa 35 m a circa 15 m sul livello mare. Nell'area sono presenti pochi rilievi, con elevazioni modeste di alcuni metri rispetto alle aree di piana circostante. In parte sono di origine antropica, argini dei corsi d'acqua, ponti, rilevati stradali e ferroviari mentre quelli di origine naturale corrispondono a dossi di sistemi argine-canale. Quest'ultimi sono, in parte, sede di strade e centri abitati in quanto sono le aree a minor rischio di alluvionamento. Il sottosuolo nell'area del perimetro comunale è costituito da alternanze di sabbie, limi e argille di origine alluvionale di età Pleistocene medio-Olocene. Si distinguono due cicli deposizionali di ordine maggiore: il sistema Emiliano-Romagnolo Inferiore (AEI), di età tra 700.000/650.000 anni e 450.000/400.000 anni, e il sistema Emiliano-Romagnolo Superiore (AES) di età compresa tra 450.000/400.000 anni e l'attuale (RER&ENI-Agip, 1998). La successione continentale poggia generalmente su un substrato costituito da depositi marini e transizionali del Pleistocene inferiore e medio, riferibili alle sabbie gialle o sabbie di Imola del margine appenninico-padano (RER&ENI-Agip, 1998). A profondità maggiori è presente la sottostante successione pliocenica; a seguire è riportato lo schema stratigrafico descritto, tratto dalla relazione "QC.6/R Suolo-sottosuolo e acque" allegata al PSC Terre d'acqua (approvato in data 07/04/2011) ove sono riportati anche i riferimenti bibliografici delle singole unità. La profondità della base del Pliocene è dedotta dalla carta geologica di scala 1:50.000 (regione Emilia-Romagna) ove sono riportate le isolinee relative alla base dello stesso. Questi spessori variano da un massimo di circa 8.500-7.500 m nella parte centrale, tra il capoluogo e San Matteo della Decima (zona di una estesa depressione), e sino a minimi di circa 2.000-2500 m nelle porzioni a sud e sud-ovest del capoluogo e presso il limite nord.

32

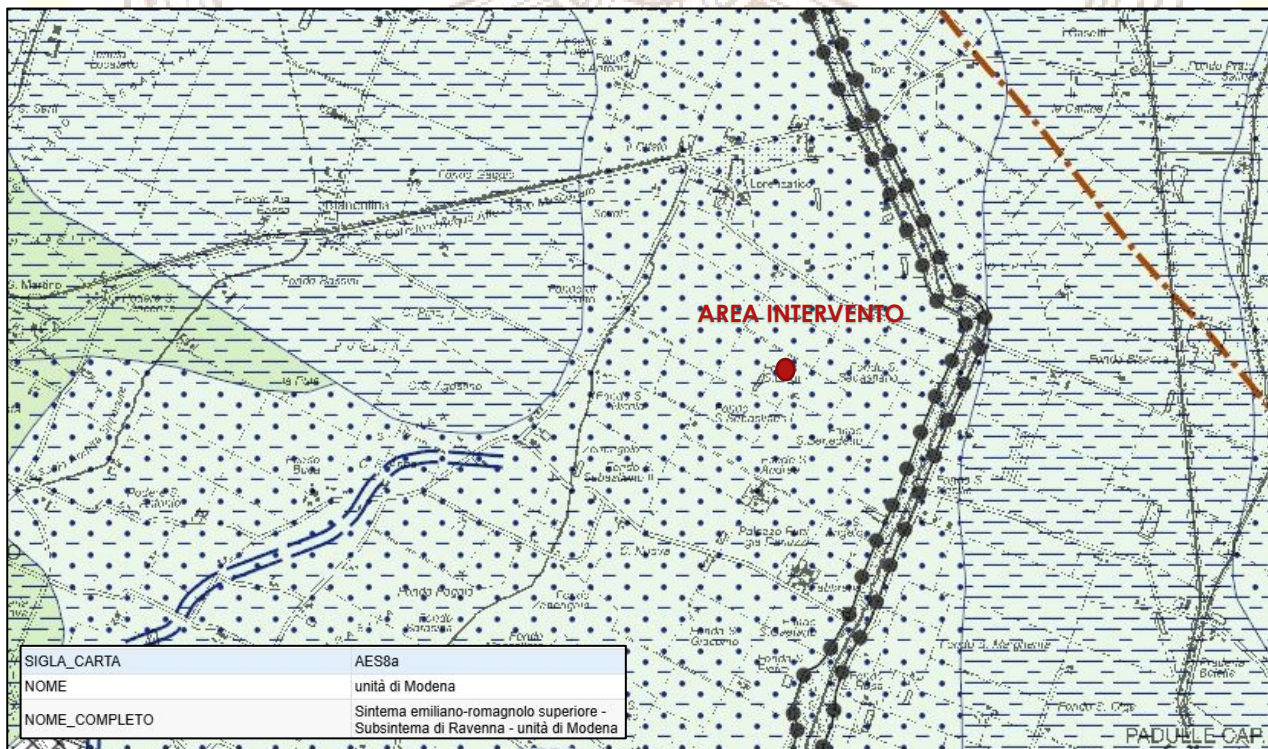


Figura 25 Estratto Carta Geologica (Geoportale Regionale).

Unità di Modena; sigla: AES8a. Si tratta di una unità entro il sopracitato subsintema di Ravenna, di rango gerarchico inferiore. Questa contiene i depositi più superficiali e più recenti presenti nell'area in esame, compresi quelli attualmente in evoluzione. Questa unità appoggia, in discontinuità, sul suolo di epoca romana. Gli spessori risultano variare da circa 8-12 metri di massimo in prossimità del fiume Reno, e diminuiscono verso ovest. Età: post IV sec. d.C. – attuale (attribuzione archeologica).

Inquadramento Geomorfologico

L'area in esame è caratterizzata dalla presenza di strisce rilevate, dette dossi, corrispondenti ad alvei antichi o attuali pensili sulla pianura circostante e da zone morfologicamente depresse, dette valli, all'interno delle quali l'acqua tenderebbe a ristagnare, se non allontanata dai canali di bonifica. I dossi e i paleodossi sono di forma generalmente allungata e sinuosa, poco rilevanti e dolcemente raccordanti alle superfici adiacenti. I dossi fluviali di maggiori dimensioni si riconoscono a nord, nel territorio di Crevalcore, con sviluppo nord-sud parallelamente al confine comunale, e a sud lungo il corso del fiume Reno e dei torrenti Samoggia e Lavino. La distribuzione dei dossi e, più in generale, delle unità geomorfologiche degli argini naturali e dei bacini interfluviali ha condizionato e condiziona tuttora sia l'assetto idraulico di superficie che la distribuzione degli insediamenti antropici, soprattutto storici. Le strutture rilevate (dossi), vere e proprie direttrici geomorfologiche, sono state infatti sede preferenziale dello sviluppo insediativo e viario, a causa della migliore difesa dalle esondazioni e delle migliori condizioni geotecniche dei terreni. Al contrario le aree depresse, specie nelle zone di vera e propria conca, sono state sede di paludi e acquitrini fino alla avvenuta bonifica. Si segnala anche la presenza di alcuni alvei relitti riportati, non chiaramente marcati da dossi evidenziabili a livello altimetrico, ma comunque segnalati in letteratura o ben visibili dalla fotografia aerea. Inoltre, sono presenti anche le conoidi di rotta fluviale, ascrivibili a episodi di esondazione dei principali corsi d'acqua e concentrate principalmente lungo il corso del Reno e del Samoggia. Si riporta, di seguito, un estratto su base semplificata della Carta geomorfologica (QC.6/t2) del quadro conoscitivo del PSC Terre d'acqua (QC.6/R).

Litologia

I litotipi presenti sono costituiti da un insieme di orizzonti lentiformi che sfumano più o meno gradualmente tra loro e che evidenziano una distribuzione non omogenea, ma legata alle passate evoluzioni idrografiche dei fiumi e corsi d'acqua che hanno generato il territorio. Osservando l'area nel suo insieme, si riscontra che i litotipi maggiormente rappresentati sono quelli a granulometria medio-fine, argillosi e limosi. Lungo le aste dei corsi d'acqua, compresi gli alvei relitti, sono presenti litologie più grossolane, generalmente sabbiose; i materiali ghiaiosi sono molto rari, e si concentrano al margine meridionale del territorio dell'associazione, in una modestissima area appartenente all'alveo del fiume Reno. Allontanandosi dalle aste dei corsi d'acqua principali, prevalgono litologie fini, sia argillose che limose. In pratica, la gran parte del territorio indagato occupa un'area di media e bassa pianura a litologia fine, nella quale si inseriscono i modesti rilievi costituiti da alvei e paleoalvei dei corsi d'acqua locali, caratterizzati dalla presenza di depositi superficiali sabbiosi; questa situazione deve considerarsi normale in un'area di bassa media e pianura caratterizzata dalla divagazione laterale di corsi d'acqua aventi alvei poco acclivi. Si riporta, di seguito, un estratto su base semplificata della Carta della litologia di superficie (QC.6/t1) del quadro conoscitivo del PSC Terre d'acqua.

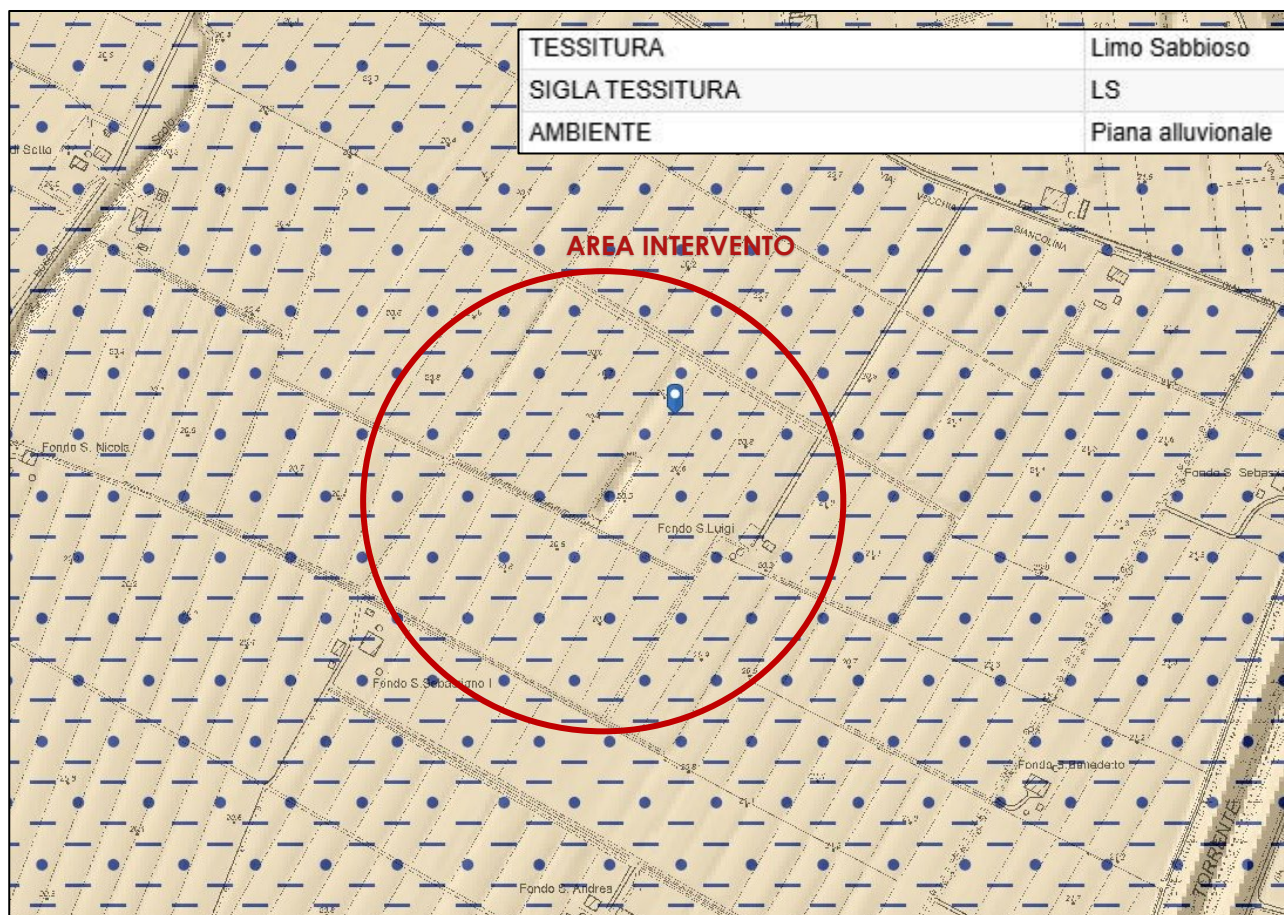


Figura 26 Estratto carta Litologica.

Inquadramento Geomorfologico

L'area in esame è caratterizzata dalla presenza di strisce rilevate, dette dossi, corrispondenti ad alvei antichi o attuali pensili sulla pianura circostante e da zone morfologicamente depresse, dette valli, all'interno delle quali l'acqua tenderebbe a ristagnare, se non allontanata dai canali di bonifica. I dossi e i paleodossi sono di forma generalmente allungata e sinuosa, poco rilevanti e dolcemente raccordanti alle superfici adiacenti. I dossi fluviali di maggiori dimensioni si riconoscono a nord, nel territorio di Crevalcore, con sviluppo nord-sud parallelamente al confine comunale, e a sud lungo il corso del fiume Reno e dei torrenti Samoggia e Lavino. La distribuzione dei dossi e, più in generale, delle unità geomorfologiche degli argini naturali e dei bacini interfluviali ha condizionato e condiziona tuttora sia l'assetto idraulico di superficie che la distribuzione degli insediamenti antropici, soprattutto storici. Le strutture rilevate (dossi), vere e proprie direttrici geomorfologiche, sono state infatti sede preferenziale dello sviluppo insediativo e viario, a causa della migliore difesa dalle esondazioni e delle migliori condizioni geotecniche dei terreni. Al contrario le aree depresse, specie nelle zone di vera e propria conca, sono state sede di paludi e acquitrini fino alla avvenuta bonifica. Si segnala anche la presenza di alcuni alvei relitti riportati, non chiaramente marcati da dossi evidenziabili a livello altimetrico, ma comunque segnalati in letteratura o ben visibili dalla fotografia aerea. Inoltre, sono presenti anche le conoidi di rotta fluviale, ascrivibili a episodi di esondazione dei principali corsi d'acqua e concentrate principalmente lungo il corso del Reno e del Samoggia. Si riporta, di seguito, un estratto su base semplificata della Carta geomorfologica (QC.6/t2) del quadro conoscitivo del PSC Terre d'acqua (QC.6/R).



Figura 27 Carta Geomorfologica.

Inquadramento idrogeologico

Il settore emiliano della pianura padana vede la presenza di sedimenti ghiaiosi indifferenziati in matrice sabbiosa e/o limosa, nella zona di alta pianura, a cui si intercalano, verso nord, strati di materiali fini di dominio appenninico. Nella media pianura sono presenti sedimenti pelitici con intercalazioni sabbiose e sabbioso-limose, a estensione complessivamente ridotta, intercalate in sequenze prevalenti limo-argillose con trasmissività molto bassa. A nord della direttrice Busseto-Novellara-Concordia-Mirandola prevalgono i sedimenti sabbiosi depositi dal fiume Po, con un acquifero a sabbie prevalenti, idrogeologicamente connesso con il fiume stesso. Secondo le recenti ricerche condotte negli ultimi anni dall'ufficio geologico della Regione Emilia Romagna, nel sottosuolo si riconoscono tre acquiferi separati da barriere di permeabilità a estensione regionale, denominati Gruppo Acquifero A, B, e C. Gli scambi idrici tra i tre gruppi acquiferi sono contenuti salvo che nella stretta fascia collinare, sede delle aree di ricarica. I tre gruppi acquiferi sono suddivisi in tredici unità idrostratigrafiche inferiori, denominate complessi acquiferi. La distinzione tra gruppo acquifero e complesso acquifero è effettuata sulla base del volume immagazzinato (maggiore nel primo), oltre che sullo spessore e sulla continuità areale dei livelli impermeabili delle diverse unità.

- Il Gruppo Acquifero A, attualmente sfruttato in modo intensivo, è costituito da ghiaie e conglomerati, sabbie e peliti di terrazzo e conoide alluvionale organizzati in strati lenticolari di spessore estremamente variabile da alcune decine di centimetri a svariati metri. In genere sono costituiti da un letto di conglomerati eterometrici ed eterogenei, con matrice sabbiosa, talora disorganizzati, talora embriciati, generalmente poco cementati, e da un tetto sabbioso-limoso. La base degli strati è fortemente erosiva e sono presenti paleosuoli. La potenza dell'unità in affioramento è variabile da qualche metro fino ad alcune decine di metri. Il contatto con le unità idrogeologiche sottostanti B e C e le unità

affioranti lungo il Margine Appenninico Padano è frequentemente discordante. L'età di questo Gruppo Acquifero A è Pleistocene medio-Olocene.

- Il Gruppo Acquifero B, sfruttato solo localmente, è costituito da prevalenti argille limose di pianura alluvionale con talora intercalati livelli discontinui di ghiaie e conglomerati eterometrici ed eterogenei e sabbie; sono anche presenti alcuni paleosuoli. La potenza dell'unità in affioramento è variabile da qualche metro fino ad alcune decine di metri. Il contatto sulle unità affioranti lungo il Margine Appenninico Padano è frequentemente discordante. I depositi appartenenti a questa unità risalgono al Pleistocene medio.

- Il Gruppo Acquifero C, isolato rispetto alla superficie per gran parte della sua estensione, è raramente sfruttato ed è formato da depositi di delta-conoide e marino marginali costituiti da prevalenti sabbie e areniti, generalmente poco cementate o con cementazione disomogenea, ben selezionate con granulometria media e fine, talora grossolana, in genere ben stratificate e con evidente laminazione incrociata. Spesso sono massive e ricche in bioclasti, con frequenti intercalazioni, da sottili a molto spesse, di conglomerati eterogenei ed eterometrici e di peliti. La potenza dell'unità in affioramento raramente è maggiore di cento metri. Il contatto, sulle unità affioranti lungo il Margine Appenninico Padano è generalmente netto, di tipo erosivo e in discordanza angolare. I depositi appartenenti a questa unità risalgono al Pliocene inferiore - Pleistocene medio.



Suolo

Il suolo è la pelle viva della terra attraverso cui interagiscono la litosfera, l'idrosfera, l'atmosfera e la biosfera e riveste un ruolo fondamentale per la vita del nostro pianeta perché regola i cicli dell'acqua, del carbonio, del fosforo e dell'azoto. Il suolo è un bene comune in larga misura non rinnovabile, sensibile agli effetti dei cambiamenti climatici e delle attività dell'uomo. A questa risorsa sono riconosciute funzioni vitali, produttiva, regolatrice, protettiva, naturalistica, climatica, insediativa e storico-ambientale. L'insieme di processi che portano alla formazione del suolo prende il nome di **pedogenesi**; con il termine **pedologia** s'intende la scienza che si occupa dei suoli. Gli studi condotti dai pedologi attraverso i rilevamenti pedologici hanno permesso nel corso degli anni di acquisire conoscenze delle caratteristiche dei suoli che vengono divulgate tramite Cataloghi contenenti carte dei suoli a diverse scale.



Figura 28 Carta dei suoli 2012.

Osservando la "Carta dei Suoli" le aree in oggetto di esame appartengono alla regione pedologica "D" composta da suoli di tipo "**Cambisol, Calcisol, Luvisol, Vertisol, Fluvisol**" ed appartengono alla sottocategoria dei "Suoli della pianura Padana e colline associate", in particolar modo ricade all'interno della sotto-categoria 20 "**Calcic, Calcic Hyposalic e Haplic Vertisol; Haplic Calcisol; Veric Cambisol**".

Secondo la classificazione WRB 36 l'orizzonte **Cambisol**, è costituito da suoli che presentano un orizzonte cambico (un orizzonte che mostra segni di alterazione rispetto al materiale sottostante) o un orizzonte mollico sovrastante un sottosuolo, con una saturazione in basi inferiore al 50% in una parte entro 100 cm dalla superficie del suolo, oppure uno dei seguenti orizzonti diagnostici entro la profondità specificata: un orizzonte andico, vertico o vitrico che inizia tra 25 e 100 cm; un orizzonte (petro-)plinto o salico che inizia tra 50 e 100 cm, in assenza di sabbia limosa o tessiture più grossolane al di sopra di questi orizzonti.

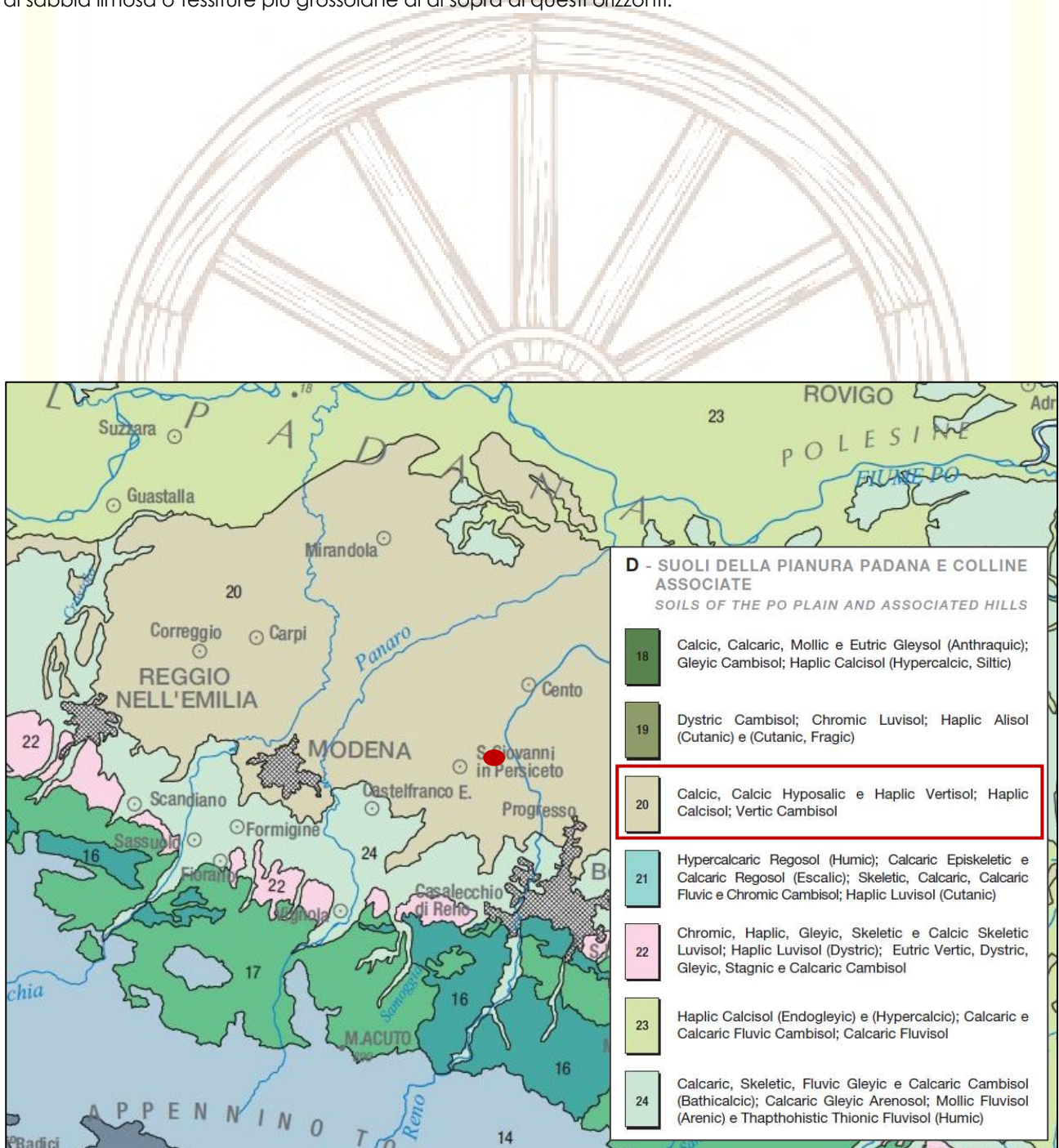


Figura 29 Estratto carta dei suoli italiani.

Carta dei suoli

La Regione Emilia-Romagna ha una superficie totale di 22.507 km², con una popolazione di circa quattro milioni e mezzo di abitanti. Si suddivide in nove province e confina con il Veneto a nord-est, la Lombardia a nordovest, il Piemonte e la Liguria ad ovest, le Marche e la Repubblica di San Marino a sud-est. I suoli interessano una superficie di circa 19.590 km², pari all'87% del territorio regionale. Nella carta dei suoli regionale affioramenti rocciosi, alvei fluviali e corpi d'acqua sono stati distinti rispetto alle superfici interessate dai suoli, ma non le superfici urbanizzate, che sono state calcolate sulla base della carta di consumo di suolo allegata all'ultimo rapporto SNPA. In questa categoria rientrano le aree a consumo di suolo sia permanente che reversibile.

La Regione Emilia-Romagna ha adottato la Soil Taxonomy (USDA), che consente di definire i suoli a diversi livelli, dal più generico l'Ordine, al più specifico la Serie. **L'area in oggetto ricade all'interno dei suoli di pianura e nello specifico nei "Suoli dei dossi e delle aree di transizione della bassa piana alluvionale appenninica, ad alterazione biochimica con riorganizzazione interna dei carbonati (Olocene), locale idromorfia profonda, tessitura da media a fine, localmente grossolana (A6)".** La conformazione consiste in dossi abbandonati dai canali fluviali in epoca storica (dall'età romana all'alto-medievale); spesso i dossi sono marcatamente o debolmente rilevati rispetto alle aree circostanti e presentano un aspetto lineare, stretto ed affusolato. I corsi d'acqua sono pensili ed imbrigliati artificialmente tramite potenti arginature; numerose sono le digitazioni che si dipartono dal canale centrale e che corrispondono a canali minori, estintisi in passato. Sono comprese nell'unità anche le aree di transizione tra i dossi fluviali e le depressioni morfologiche maggiori. Sono presenti inoltre anche alternanze di dossi di piccole dimensioni e relative aree inondabili. Gli ultimi episodi di messa in posto dei sedimenti sono riconducibili al periodo precedente l'età romana o immediatamente successivo. Le pendenze variano da 0,05 a 1%. Le quote sono comprese fra 0 e 70 m. s.l.m. L'uso del suolo è agricolo (seminativi, prati avvicendati, frutteti, vigneti). Questa unità occupa 384.787 ha (17,1 % della superficie regionale).

Nello specifico il lotto è ricompreso nelle delineazioni 16599 e 6597.

Nella delineazione 16599 troviamo la consociazione di **suoli SANT'OMOBONO franco limosi e SANT'OMOBONO franco argillosi limosi**, mentre nella delineazione 6597 troviamo la consociazione di suoli **VILLALTA franchi, SANT'OMOBONO franco limosi e GARUSOLA franco sabbiosi**.

I suoli SANT'OMOBONO franco limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore. Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media. I suoli SANT'OMOBONO franco limosi sono nella pianura alluvionale in ambiente di argine naturale. In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,2%. La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a seminativo semplice, vigneto e frutteto. Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature). Hanno caratteristiche fisiche condizionate dalla prevalenza della frazione limosa: l'esecuzione delle lavorazioni principali è agevole, sia per i ridotti tempi di attesa necessari per entrare in campo, sia per le modeste potenze richieste; maggiore cautela è invece necessaria, a causa della tendenza a formare crosta superficiale, nelle operazioni di affinamento; offrono un elevato spessore, dotato di buona fertilità naturale ed elevata capacità in acqua disponibile per le piante, privo di restrizioni significative all'approfondimento e all'esplorazione radicale. Dal punto di vista del comportamento chimico, i suoli SANT'OMOBONO franco limosi sono caratterizzati da alta C.S.C., pH moderatamente alcalino e contenuto in calcare elevato: a fronte di una buona disponibilità di alcuni elementi presenti in forma cationica (Ca, K), può verificarsi bassa disponibilità di molti microelementi (in particolare metallici), possono essere favoriti i processi di fissazione a carico del P e può forse manifestarsi

carenza di Mg dovuta ad antagonismo con il Ca. Essi non presentano eccessi di Sali solubili, di sodio o di altre sostanze potenzialmente dannose alle colture. Mostrano buone attitudini produttive nei confronti delle principali colture praticabili.



Figura 30 Estratto carta pedologica 1:50.000 (Geoportale regionale).

I suoli SANT'OMOBONO franco argillosi limosi sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca argillosa limosa nella parte superiore e franca limosa o franca argillosa limosa in quella inferiore. Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura media. I suoli SANT'OMOBONO franco argillosi limosi sono nella pianura alluvionale in ambiente di argine distale e argine naturale. In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,2%. La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a seminativo semplice, vigneto e frutteto. Opere atte a regolare il deflusso delle acque sono necessarie saltuariamente e solo a livello aziendale (scoline poco profonde, baulature).

Hanno caratteristiche fisiche condizionate dalla prevalenza della frazione limosa e, secondariamente, di quella argillosa, rispetto alle frazioni più grossolane: presentano moderate difficoltà nella preparazione dei letti di semina, ma, d'altro canto, offrono un elevato spessore, dotato di buona fertilità naturale ed elevata capacità in acqua disponibile per le piante, privo di restrizioni significative all'approfondimento e all'esplorazione radicale. Dal punto di vista del comportamento chimico, i suoli SANT'OMOBONO franco argilloso limosi sono caratterizzati da alta C.S.C., pH moderatamente alcalino e contenuto in calcare elevato: a fronte di una buona disponibilità di alcuni elementi presenti in forma cationica (Ca, K), può verificarsi bassa disponibilità di molti microelementi (in particolare metallici), possono essere favoriti i processi di fissazione a carico del P e può forse manifestarsi carenza di Mg dovuta ad antagonismo con il Ca. Essi non presentano eccessi di Sali solubili, di sodio o di altre

sostanze potenzialmente dannose alle colture. Mostrano buone attitudini produttive nei confronti delle principali colture praticabili.

I suoli **VILLALTA franchi** sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini; a tessitura franca nella parte superiore e franca sabbiosa o franca in quella inferiore. Il substrato è costituito da alluvioni a tessitura medio-grossolana. I suoli VILLALTA franchi sono nella pianura alluvionale nell'ambiente di argine naturale, su depositi di ventaglio di rotta o di canale e diramazioni secondarie. In queste terre la pendenza varia dallo 0,1 allo 0,8%. La densità di urbanizzazione è elevata. L'uso del suolo è a frutteto, vigneto e seminativo semplice. Opere atte a regolare il deflusso delle acque non sono in genere necessarie. Hanno caratteristiche fisiche condizionate dalla equilibrata composizione granulometrica: l'esecuzione delle lavorazioni è agevole, sia per i ridotti tempi di attesa necessari per entrare in campo, sia per le modeste potenze richieste; offrono un elevato spessore, dotato di buona fertilità naturale ed elevata capacità in acqua disponibile per le piante, privo di restrizioni significative all'approfondimento e all'esplorazione radicale. Dal punto di vista del comportamento chimico, i suoli VILLALTA franchi sono caratterizzati da C.S.C. variabile, pH moderatamente alcalino e contenuto in calcare elevato: può verificarsi bassa disponibilità di molti microelementi (in particolare metallici), possono essere favoriti i processi di fissazione a carico del P e può forse manifestarsi carenza di Mg dovuta ad antagonismo con il Ca. In corrispondenza dei valori più bassi di C.S.C. (generalmente associati a tessiture più grossolane), la capacità di trattenere i nutrienti può essere ridotta. Essi non presentano eccessi di sali solubili, di sodio o di altre sostanze potenzialmente dannose alle colture. Mostrano buone attitudini produttive nei confronti delle principali colture praticabili.

I suoli **GARUSOLA franco sabbiosi** sono molto profondi, molto calcarei, moderatamente alcalini, a tessitura franca sabbiosa o sabbiosa franca. Il substrato è costituito da sedimenti alluvionali calcarei a tessitura grossolana. I suoli GARUSOLA franco sabbiosi si trovano nella pianura deltizia interna in ambiente di argine naturale nelle aree di dosso fluviale, su depositi canale, ventaglio di rotta e tracimazione e nella pianura alluvionale, su depositi di canale e ventagli di rotta. In queste terre le pendenze sono tra lo 0,1 e lo 0,2%. L'uso agricolo prevalente è a seminativo. Hanno qualità agronomiche condizionate dall'elevato contenuto in sabbia, che determina buone caratteristiche di lavorabilità ed elevata permeabilità. D'altro canto, il ridotto contenuto in materiali fini (limo e argilla) determina sia bassa capacità in acqua disponibile, con conseguente difficoltà di rifornimento idrico da parte delle piante, che scarsa capacità di assorbire e trattenere gli elementi nutritivi quanto i potenziali inquinanti.

Carta della capacità d'uso del suolo

La capacità d'uso dei suoli si esprime mediante una classificazione (Land Capability Classification, abbreviata in "LCC") finalizzata a valutare le potenzialità produttive dei suoli per utilizzazioni di tipo agrosilvopastorale sulla base di una gestione sostenibile, cioè conservativa della stessa risorsa suolo. Tale interpretazione viene effettuata in base sia alle caratteristiche intrinseche del suolo (profondità, pietrosità, fertilità), che a quelle dell'ambiente (pendenza, rischio di erosione, inondabilità, limitazioni climatiche), ed ha come obiettivo l'individuazione dei suoli agronomicamente più pregiati, e quindi più adatti all'attività agricola, consentendo in sede di pianificazione territoriale, se possibile e conveniente, di preservarli da altri usi. Il sistema prevede la ripartizione dei suoli in 8 classi di capacità designate con numeri romani dall'I all'VIII in base al numero ed alla severità delle limitazioni. Le prime 4 classi sono compatibili con l'uso sia agricolo che forestale e zootecnico; le classi dalla quinta alla settima escludono l'uso agricolo intensivo, mentre nelle aree appartenenti all'ultima classe, l'ottava, non è possibile alcuna forma di utilizzazione produttiva.

Il metodo usato per l'assegnazione dei diversi tipi di suolo alle classi di capacità d'uso fa riferimento alle analisi e agli schemi messi a punto nel corso del Progetto operativo "Carta Pedologica in aree a rischio ambientale" Sottoprogetto: Criteri per la valutazione della capacità d'uso dei suoli, maggio 2000, all'interno del SINA (Sistema Informativo Nazionale Ambientale). Tale Sottoprogetto utilizza come riferimento di base lo schema di classificazione Land Capability Classification dell'U.S.D.A. (U.S., Klingebiel and Montgomery, 1961). La carta crea la premessa per una corretta scelta di pianificazione e gestione territoriale, più vicina all'equilibrio naturale dell'ambiente e quindi meno bisognosa di interventi da parte dell'uomo (minori costi) e dotata della maggior efficacia produttiva possibile. Il sistema di classificazioni prevede otto classi di capacità d'uso definite secondo il tipo e l'intensità di limitazione del suolo condizionante sia la scelta delle colture sia la produttività delle stesse.

Lo schema adottato è il seguente:

Classe	Profondità utile per le radici (cm)	Lavorabilità	Pietrosità superficiale e/o rociosità	Fertilità	Salinità	Disponibilità di ossigeno	Rischio di inondazione	Pendenza	Rischio di franosità	Rischio di erosione	Interferenza climatica
I	>100	facile	<0,1% assente e	buona	<=2 primi 100 cm	buona	nessuno	<10%	assente	assente	nessuna o molto lieve
II	>50	moderata	0,1-3% assente e	parz. buona	2-4 (primi 50 cm) e/o 4-8 (tra 50 e 100 cm)	moderata	raro e <=2gg e	<10%	basso	basso	lieve
III	>50	difficile	4-15% e <2%	moderata	4-8 (primi 50 cm) e/o >8 (tra 50 e 100 cm)	imperfetta	raro e da 2 a 7 gg od occasionale e <=2gg	<35%	basso	moderato	Moderata
IV	>25	m. difficile	4-15% e/o 2-10%	bassa	>8 primi 100 cm	scarsa	occasionale e >2gg	<35%	moderato	alto	da nessuna a moderata
V	>25	qualsiasi	<16% e/o <11%	da buona a bassa	qualsiasi	da buona a scarsa	frequente	<10%	assente	assente	da nessuna a moderata
VI	>25	qualsiasi	16-50% e/o <25%	da buona a bassa	qualsiasi	da buona a scarsa	qualsiasi	<70%	elevato	molto alto	da nessuna a moderata
VII	>25	qualsiasi	16-50% e/o 25-50%	m. bassa	qualsiasi	da buona a scarsa	qualsiasi	≥ 70%	molto elevato	qualsiasi	Molto forte
VIII	<=25	qualsiasi	>50% e/o >50%	qualsiasi	qualsiasi	Molto scarsa	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	qualsiasi	Molto forte

Tabella 1. Schema per l'inserimento dei suoli nelle classi di capacità d'uso

Tabella 1 Schema per l'inserimento dei suoli nelle classi di capacità d'uso

All'interno della classe di capacità d'uso è possibile raggruppare i suoli per tipo di limitazione all'uso agricolo e forestale. Con una o più lettere minuscole, apposte dopo il numero romano che indica la classe, si segnala immediatamente all'utilizzatore se la limitazione, la cui intensità ha determinato la classe d'appartenenza, è dovuta a proprietà del suolo (s), ad eccesso idrico (w), al rischio di erosione (e) o ad aspetti climatici (c). Le proprietà dei suoli e delle terre adottate per valutarne la LCC vengono così raggruppate: "S" limitazioni dovute al suolo (profondità utile per le radici, tessitura, scheletro, pietrosità superficiale, rocciosità, fertilità chimica dell'orizzonte superficiale, salinità, drenaggio interno eccessivo); "W" limitazioni dovute all'eccesso idrico (drenaggio interno, rischio di inondazione); "E" limitazioni dovute al rischio di erosione e di ribaltamento delle macchine agricole (pendenza, erosione idrica superficiale, erosione di massa); "C" limitazioni dovute al clima (interferenza climatica). La classe "I" non ha sottoclassi perché i suoli ad essa appartenenti presentano poche limitazioni e di debole intensità. La classe V può presentare solo le sottoclassi indicate con la lettera s, w, e c, perché i suoli di questa classe non sono soggetti, o lo sono pochissimo, all'erosione, ma hanno altre limitazioni che ne riducono l'uso principalmente al pascolo, alla produzione di foraggi, alla selvicoltura e al mantenimento dell'ambiente.

L'assegnazione alla classe è fatta sulla base del fattore più limitante; nella fase successiva i suoli sono attribuiti a sottoclassi e unità di capacità d'uso. Questo meccanismo consente di individuare i suoli che, pur con caratteristiche diverse a livello tassonomico, sono simili come potenzialità d'uso agricolo e forestale e presentano analoghe problematiche di gestione e conservazione della risorsa. La sottoclasse è rappresentata dalla lettera minuscola, mentre il numero arabo apposto dopo la lettera individua l'unità. Le sottoclassi e le unità di capacità d'uso vengono designate secondo il seguente schema:

Tipo di limitazioni			
s: caratteri del suolo	w: eccesso idrico	e: rischio di erosione	c: clima
s1- profondità utile per le radici	w1- disponibilità ossigeno per le radici delle piante	e1- inclinazione del pendio	c1- rischio di deficit idrico
s2- lavorabilità	w2- rischio di inondazione	e2- rischio di franosità	c2- interferenza climatica
s3- pietrosità superficiale		e3- rischio di erosione	
s4- rocciosità			
s5- fertilità			
s6- salinità			

Tabella 2 Sottoclassi e unità (U.S., Klingebiel and Montgomery, 1961).

Dalla lettura della carta successiva, **i suoli presenti nell'area in analisi ricadono nella categoria di II/I Classe e in minima parte nella categoria di I Classe.**

I suoli in I Classe hanno poche limitazioni che ne restringono l'uso. I suoli in questa classe sono idonei ad un'ampia gamma di colture e possono essere destinati senza problemi a colture agrarie, prati, pascoli e ad ospitare coperture boschive o habitat naturali. Sono quasi pianeggianti o appena dolcemente inclinati e il rischio di erosione idrica o eolica è basso. Hanno buona capacità di ritenzione idrica e sono abbastanza forniti di nutrienti oppure rispondono prontamente agli apporti di fertilizzanti. I suoli in I Classe non sono soggetti a inondazioni dannose. Sono produttivi e idonei a coltivazioni intensive. Il clima locale deve essere favorevole alla crescita di molte delle comuni colture di campo. Nelle aree servite da irrigazione, i suoli possono essere collocati nella I Classe se le limitazioni del clima arido sono state rimosse con impianti irrigui relativamente fissi. Questi suoli irrigui sono quasi piani, hanno un notevole spessore radicabile, hanno permeabilità e capacità di ritenzione idrica favorevoli, e sono facilmente mantenuti in buone condizioni strutturali. Possono richiedere interventi migliorativi iniziali, quali il livellamento, l'allontanamento di sali leggermente eccedenti, l'abbassamento della falda stagionale. Qualora le limitazioni dovute ai sali, alla falda, al rischio di inondazione o di erosione ricorrano

frequentemente, i suoli sono considerati come soggetti a limitazioni naturali permanenti e non sono inclusi nella I Classe. Suoli che sono umidi e hanno un subsoil con permeabilità lenta non sono collocati nella I Classe. Qualche tipo di suolo della I Classe può essere sottoposto a drenaggio artificiale come misura di miglioramento per aumentare le produzioni e facilitare le operazioni. I suoli della I Classe che sono coltivati richiedono pratiche di gestione ordinarie per mantenere sia fertilità che struttura del suolo. Tali pratiche possono includere l'uso di fertilizzanti e calce, sovesci e covercrops, interrimento di residui colturali e concimi animali e rotazioni.

I suoli in II Classe hanno qualche limitazione che riduce la scelta di piante o richiede moderate pratiche di conservazione. I suoli nella II Classe richiedono un'accurata gestione del suolo, comprendente pratiche di conservazione, per prevenire deterioramento o per migliorare la relazione con aria e acqua quando il suolo è coltivato. Le limitazioni sono poche e le pratiche sono facili da attuare. I suoli possono essere utilizzati per piante coltivate, pascolo, praterie, boschi, riparo e nutrimento per la fauna selvatica. Le limitazioni dei suoli di II Classe possono includere (singolarmente o in combinazione) gli effetti di lievi pendenze, moderata suscettibilità a erosione idrica o eolica o moderati effetti sfavorevoli di passata erosione, profondità del suolo inferiore a quella ideale, struttura e lavorabilità del suolo leggermente sfavorevole, salinità o sodicità da lieve a moderata facilmente correggibile ma anche che si ripresenta facilmente, occasionali inondazioni dannose, umidità regolabile con drenaggi ma presente permanentemente come moderata limitazione, leggere limitazioni climatiche all'uso ed alla gestione del suolo. I suoli di questa classe danno all'agricoltore una minor libertà nella scelta delle colture o nelle pratiche di gestione rispetto ai suoli della I Classe. Essi possono anche richiedere speciali sistemi di coltura per la conservazione del suolo, pratiche di conservazione del suolo, sistemi di controllo dell'acqua o metodi di dissodamento, quando utilizzati, per colture coltivate. Ad esempio, suoli profondi di questa classe con leggera pendenza soggetti a moderata erosione quando coltivati possono richiedere terrazzamenti, semina a strisce, lavorazioni "a girapoggio", rotazioni colturali includenti foraggiere e leguminose, fossi inerbiti, sovesci o covercrops, pacciamatura con stoppie, fertilizzazioni, letamazioni e calcitazioni. La giusta combinazione di pratiche varia da un luogo all'altro, in base alle caratteristiche del suolo, secondo il clima locale e i sistemi agricoli.

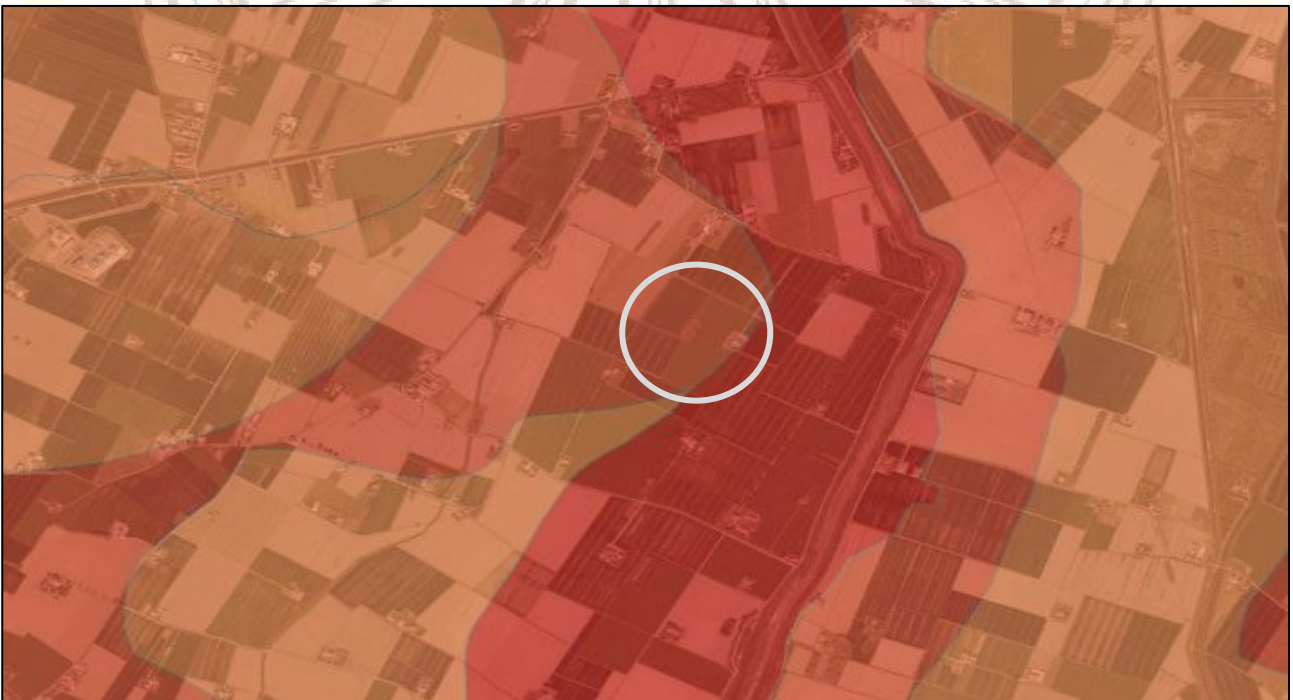


Figura 31 Estratto carta dell'uso dei suoli (Geoportale regionale).

Tessitura dei suoli

Il contenuto di sabbia, limo e argilla influenza il comportamento fisico e chimico dei suoli. La dimensione delle particelle è importante ai fini delle interpretazioni ingegneristiche e agronomiche, influenza le qualità idrologiche dei suoli ed è infatti utilizzata per la classificazione di questi. Fra le proprietà del suolo influenzate dalla tessitura ci sono il drenaggio, la capacità di ritenzione idrica, l'aerazione del suolo, l'erodibilità, il contenuto di sostanza organica, la capacità di scambio cationico. I suoli a **tessitura grossolana** (sabbie, sabbie franche e franchi sabbiosi) hanno particelle di grandi dimensioni, pochi pori grandi e presentano bassa capacità di trattenere acqua e nutrienti. Tendono ad essere ben drenati, si asciugano più velocemente e sono meno soggetti alla compattazione. Sono generalmente meno erodibili di suoli a contenuto più elevato di limo e argilla. La sostanza organica si degrada più velocemente rispetto a suoli più fini a parità di condizioni a causa di quantità più elevate di ossigeno disponibili per la decomposizione. La capacità di scambio cationico, che è legata alle particelle argillose e alla sostanza organica, è più bassa. I suoli a **tessitura fine** (argillosi, argilloso limosi, franco argilloso limosi) hanno particelle di piccole dimensioni. Hanno una grande capacità di trattenere acqua (spesso non completamente disponibile) e nutrienti, si asciugano lentamente, si compattano facilmente quando sono umidi e spesso sono mal drenati. Hanno generalmente contenuti più alti di sostanza organica, in quanto la decomposizione è più lenta. La capacità di scambio cationico è più elevata. I suoli a **tessitura media** (franchi, franco limosi, franco argillosi, franco argilloso sabbiosi) presentano caratteri intermedi e sono più facili da gestire. La presenza di molti pori di medie dimensioni favorisce alta capacità di acqua disponibile per le piante.

Definizioni

Le particelle che compongono il suolo si possono suddividere in categorie dimensionali (frazioni granulometriche). Esiste una grande variabilità nelle dimensioni delle particelle, da quelle più grossolane (con diametro > 2mm) che formano lo scheletro, a quelle costituenti la terra fine, comprese tra i 2 millimetri e qualche decimo di micron (millesimo di millimetro). La terra fine si suddivide ulteriormente in sabbia (da 2000µ a 50µ), limo (da 50µ a 2µ) e argilla (<2µ). Per tessitura s'intende la ripartizione percentuale della terra fine. Il sistema di classificazione adottato dalla Regione per la tessitura segue lo schema proposto dal Dipartimento dell'Agricoltura degli Stati Uniti d'America (Soil Survey Division Staff, 1993). Minore è la dimensione delle particelle maggiore è la superficie totale di un dato volume di suolo. Questa determina l'assorbimento dell'acqua, l'area per le reazioni chimiche, l'assorbimento dei nutrienti, la plasticità e la capacità di rigonfiamento/restringimento. La tessitura, infatti, influenza la porosità (quantità e dimensioni dei pori) e la capacità di acqua disponibile per le piante. La Carta della tessitura nei suoli con riferimento ai primi strati di suolo, fornisce una stima del contenuto percentuale medio di argilla, sabbia, limo e scheletro in un dato ambito territoriale in ragione dei diversi tipi di suolo in esso presenti. Le diverse combinazioni di sabbia, limo e argilla vengono raggruppate in **classi tessiturali**.

Cod.	Definizione	Valori soglia (USDA)
S	sabbie	85% o più di sabbia totale, e la percentuale di limo, più 1.5 volte la percentuale di argilla, è 15 o meno.
SF	sabbie franche	al limite superiore contiene 85-90% di sabbia totale e la percentuale di limo, più 1.5 volte la percentuale di argilla, è 15 o più; al limite inferiore non contiene meno del 70-85% di sabbia totale e la percentuale di limo, più 2 volte quella dell'argilla, è 30 o meno
FS	franco sabbiosa	20% o meno di argilla e 52% o più di sabbia totale e la percentuale di limo, più 2 volte la percentuale dell'argilla, è >30%; oppure contiene <7% di argilla, <50% di limo e 43-52% di sabbia totale.
F	franca	7-27% di argilla, 28-50% di limo e <52% di sabbia totale

FL	franco limosa	50% o più di limo, 12-27% di argilla; oppure 50-80% di limo e <12% di argilla
L	limosa	80% o più di limo e <12% di argilla
FAS	franco sabbioso argillosa	20-35% di argilla, <28% di limo e 45% o più di sabbia totale
FA	franco argillosa	27-40% di argilla e 20-45% di sabbia totale
FLA	franco argilloso limosa	27-40% di argilla e <20% di sabbia totale
AS	argilla sabbiosa	35% o più di argilla e 45% o più di sabbia totale
AL	argilla limosa	40% o più di argilla e 40% o più di limo
A	argilla	40% o più di argilla, <45% di sabbia totale e <40% di limo

Tabella 3 Classi tessiture USDA e criteri di classifica.

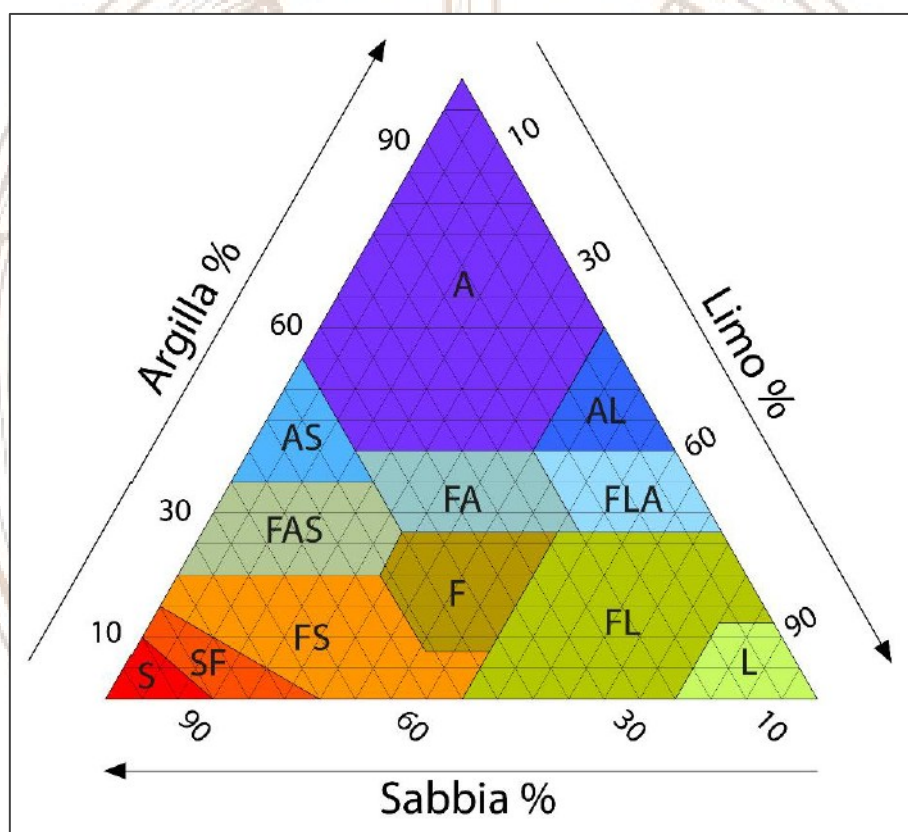


Figura 32 Triangolo delle classi tessiture USDA.

La carta della tessitura nei suoli con riferimento ai primi 100 cm di suolo, fornisce una stima del contenuto percentuale medio di argilla, sabbia, limo e scheletro in un dato ambito territoriale in ragione dei diversi tipi di suolo in esso presenti. **tessitura tessitura**

L'area di intervento dell'impianto rientra in parte nella **classe tessitura "media"** (FL, F), in parte nella **classe tessitura "fine"** (FAL) e in minima parte nella **classe tessitura "grossolana"** (FS).

Qualità agronomiche

I suoli franco argilloso limosi hanno caratteristiche fisiche condizionate dall'elevato contenuto di limo e dalla presenza notevole di argille pedogenizzate: sono soggetti a fessurazione nel periodo secco, sono molto adesivi e plastici e richiedono notevole tempestività nell'esecuzione delle lavorazioni, che devono essere effettuate in condizioni di umidità buone. Hanno caratteristiche chimiche (pH, C.S.C., saturazione in basi e contenuto in carbonati) equilibrate, tali da favorire i processi di assorbimento e scambio degli elementi della nutrizione.

I suoli franco limosi hanno caratteristiche fisiche condizionate dalla bassa stabilità strutturale dell'orizzonte di superficie, dovuta alla dominanza della frazione limosa rispetto ai materiali colloidali e alla carenza di materiali cementanti (quali ad esempio il carbonato di calcio): il positivo effetto delle lavorazioni (aerazione, macroporosità, sofficità) tende ad esaurirsi in breve tempo; in seguito al disfacimento degli aggregati, agevolato in particolare dal transito dei mezzi meccanici e dall'azione battente delle piogge, l'orizzonte di superficie tende a divenire compatto, asfittico e poco permeabile, anche per la presenza di crosta. Le possibili restrizioni all'infiltrazione idrica nel terreno e la bassa stabilità strutturale suggeriscono l'adozione di pratiche indirizzate alla conservazione o al miglioramento della fertilità fisico-idrologica dell'orizzonte superficiale (apporti o restituzioni di materia organica, lavorazioni poco energiche, controllo dei ristagni di superficie e del compattamento).

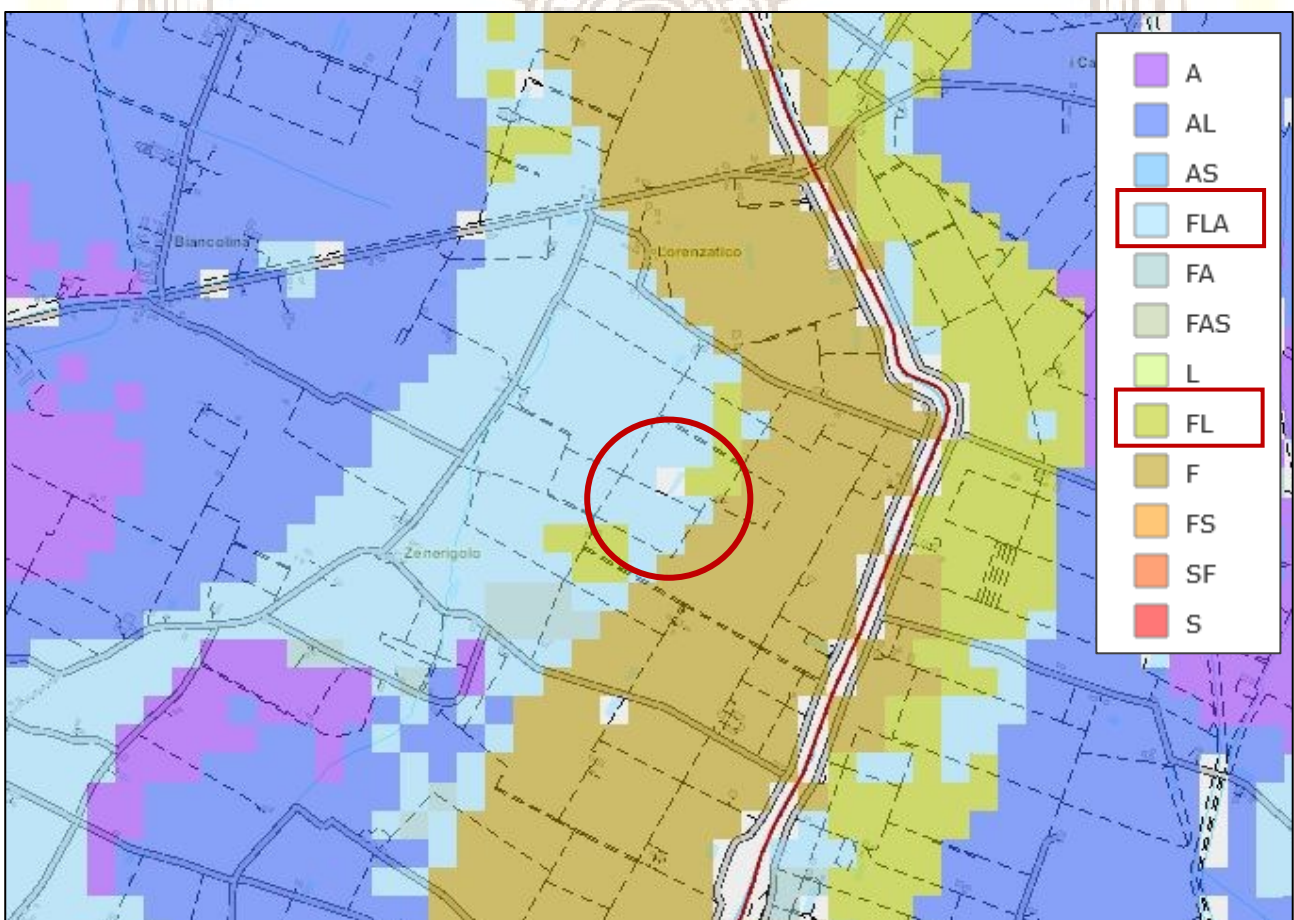


Figura 33 Estratto carta della tessitura dei suoli (Geoportale regionale).

Uso del suolo reale

Il database dell'uso del suolo costituisce la mappatura dei vari utilizzi del territorio, classificati secondo una legenda gerarchica derivata dalle specifiche del progetto europeo Corine Land Cover (CLC), integrata dal Gruppo di Lavoro Uso del Suolo del CPSG-CISIS. L'uso del suolo, fin dagli anni Settanta, è stato una delle basi dati geografiche regionali più richieste ed utilizzate, sia da parte degli Enti Locali che dai professionisti del settore. La Regione ha ripetuto la mappatura di tutto il territorio in anni diversi, in modo da poter individuare le dinamiche di trasformazione dell'utilizzo. Il Database Uso del Suolo di dettaglio costituisce un valido strumento per la conoscenza del territorio ai fini della pianificazione, della gestione e del monitoraggio. Sono infatti possibili valutazioni qualitative e quantitative, comparazioni con edizioni realizzate in anni diversi ed altre banche dati.

Questa carta è stata predisposta per costituire l'inventario dell'utilizzazione in essere dei suoli nell'anno in cui essa viene rilevata. La carta viene realizzata tramite fotointerpretazione e controlli sul terreno, la base in scala 1:25.000 è quella I.G.M. Questa carta è una base dati georeferenziata di tipo vettoriale contenente raggruppamenti omogenei di dati riferiti alle varie tipologie di uso del suolo di dettaglio. La riclassificazione dell'uso del suolo di dettaglio è eseguita in anni successivi, l'ultimo per la zona di riferimento è del 2020. Questo tematismo nasce dall'esigenza di fornire caratteristiche di dettaglio per rispondere pienamente alle richieste in campo urbanistico e per il consumo del suolo.

Nelle aree in esame sono stati classificati: seminativi semplici irrigui (2121).



Figura 34 Estratto uso del suolo (Geoportale regionale).

Caratteristiche dell'agricoltura Emiliana

VII censimento dell'agricoltura

Il 7° Censimento generale dell'agricoltura ha rilevato in ciascun comune le aziende agricole e zootecniche da chiunque condotte le cui dimensioni in termini di superficie o di consistenza del bestiame allevato siano uguali o superiori alle soglie minime fissate dall'Istat nel rispetto di quanto stabilito dal Regolamento (CE) n. 1166/2008.

Il Censimento generale dell'agricoltura è un censimento economico che consiste nel conteggio delle aziende agricole in Italia e nell'individuazione delle loro caratteristiche effettuato con cadenza di 10 anni.

I dati dell'Emilia Romagna

In Emilia-Romagna, negli ultimi 40 anni, la riduzione del numero di aziende agricole è andata accentuandosi. Nel 2020 le aziende sono 53.753, poco meno di un terzo delle oltre 170 mila del 1982. Parallelamente si è persa anche superficie agricola, sia totale che utilizzata (SAT e SAU): sempre rispetto al 1982, la prima è diminuita del 25%, la seconda del 19%. Ma, diversamente dalla contrazione numerica delle aziende, la perdita di superficie agricola è andata progressivamente attenuandosi. La conseguenza è un forte aumento delle dimensioni medie aziendali, che nel 2020 raggiungono 19,4 ettari di SAU e 24,7 ettari di SAT, più che raddoppiate rispetto a quelle del 1982 (rispettivamente 7,5 ettari e 10,3 ettari). Tale fenomeno di concentrazione ha come riflesso una maggiore strutturazione delle aziende agricole dal punto di vista della forma giuridica. La rilevanza delle aziende individuali o familiari si è infatti ridotta a vantaggio delle società di persone e di capitali. Nel 2020 quella delle aziende individuali o familiari rimane comunque la forma giuridica prevalente (83% del totale).

Anno	Valori assoluti				
	Aziende (n)	SAT (ha)	SAU (ha)	SAT media (ha)	SAU media (ha)
1982	171.482	1.760.768	1.290.712	10,3	7,5
1990	148.057	1.705.896	1.249.163	11,5	8,4
2000	106.102	1.462.504	1.129.279	13,8	10,6
2010	73.466	1.361.153	1.064.213	18,5	14,5
2020	53.753	1.326.010	1.044.820	24,7	19,4
Anno	Variazioni percentuali				
	Aziende	SAT	SAU	SAT media	SAU media
1990/82	-13,7	-3,1	-3,2	12,2	12,1
2000/90	-28,3	-14,3	-9,6	19,6	26,2
2010/00	-30,8	-6,9	-5,8	34,4	36,1
2020/10	-26,8	-2,6	-1,8	33,1	34,2

Tabella 4 Aziende agricole, Sat e Sau in Emilia Romagna 1982-2020.

Il titolo di possesso dei terreni rappresenta un altro fattore di rilievo che descrive la profonda ristrutturazione delle aziende agricole cui stiamo assistendo. Nel 2020 emerge infatti un maggior ricorso all'affitto, aspetto determinante per l'aumento delle dimensioni medie aziendali. Le ragioni sono riconducibili alla minore importanza attribuita alla proprietà della terra, ma anche alle difficoltà di accedere a un mercato fondiario con elevate quotazioni. In Emilia-Romagna le aziende con terreni solo in proprietà sono nel 2020 il 52% del totale, in diminuzione rispetto al 2010 e all'inizio del secolo, quando erano rispettivamente il 65% e il 75%.

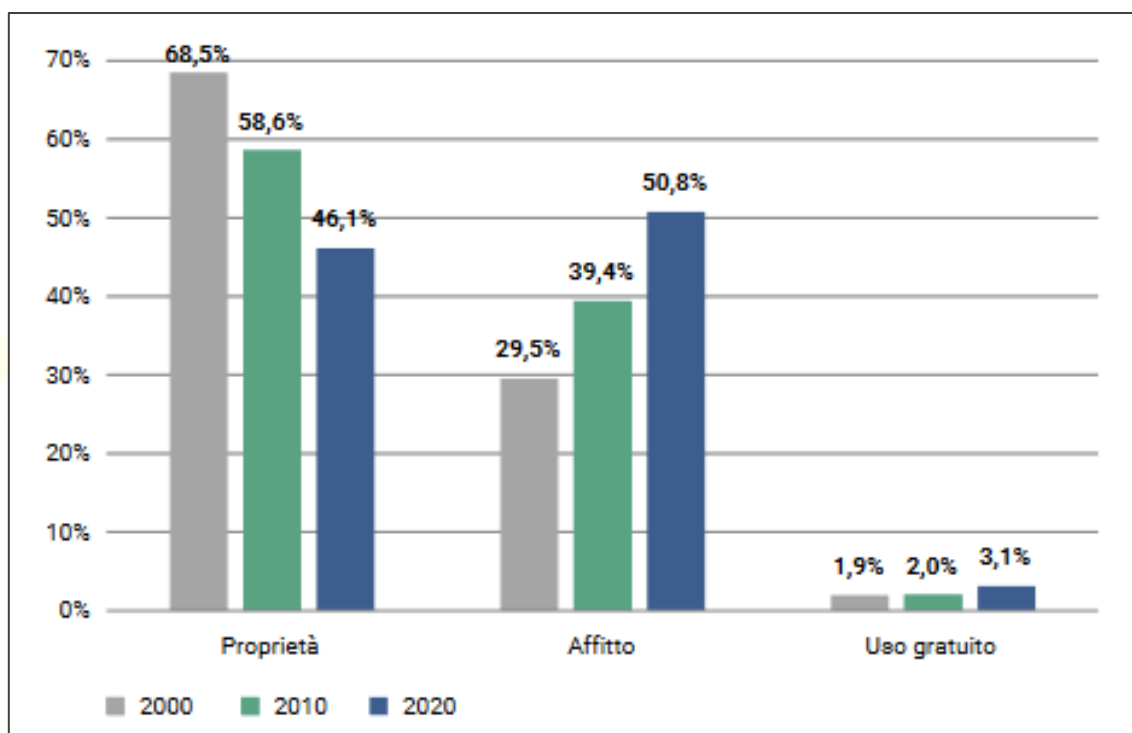


Tabella 5 SAU delle aziende agricole per titolo di possesso in Emilia-Romagna: 2000-2020.

Nel 2020, nelle aziende agricole dell'Emilia-Romagna lavorano circa 174 mila persone, per un totale di 16,5 milioni di giornate di lavoro standard, suddivise in 10,7 milioni di lavoro familiare, 65%, e 5,8 milioni di non familiare, 35%; nel 2010 la distribuzione era rispettivamente 79% e 21%. Le caratteristiche di precarietà del lavoro non familiare si evidenziano considerando le giornate prestate in forma saltuaria, che nel 2020 superano i 3 milioni, con un notevole aumento rispetto al 2010 (+80%). Il lavoro saltuario, fornito stagionalmente o per limitate singole fasi produttive, ora supera quello in forma continuativa, che si ferma 2,6 milioni di giornate, con un aumento del 18% rispetto al 2010. La presenza di lavoratori stranieri si collega alle numerose produzioni ortofrutticole e al comparto zootecnico emiliano-romagnoli. Nel 2020 i lavoratori stranieri impiegati rappresentano quasi la metà della manodopera non familiare. La loro forma prevalente di impiego è quella saltuaria.

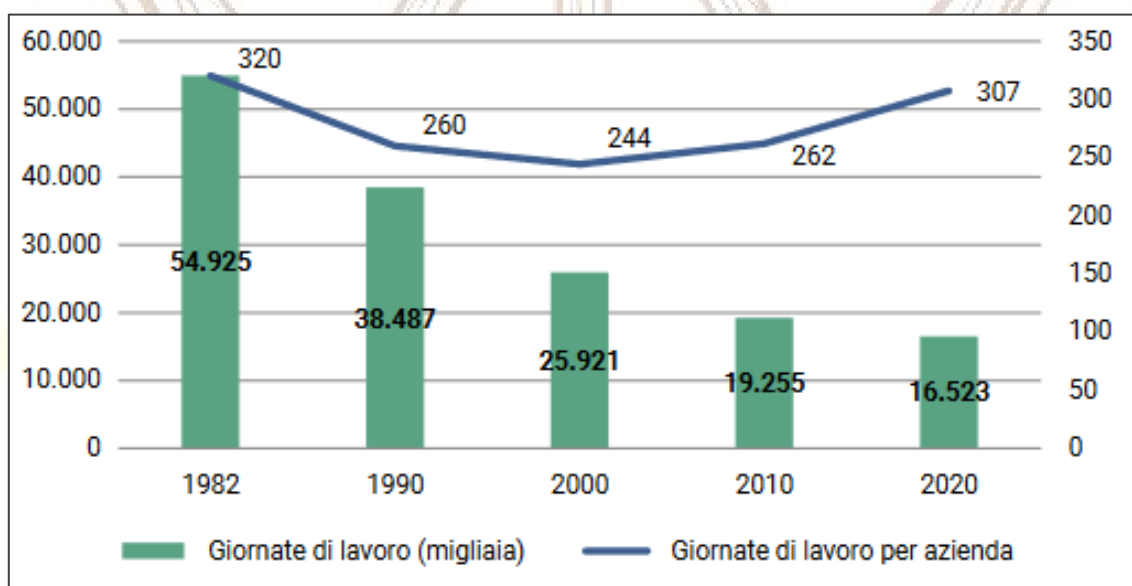


Tabella 6 Giornate di lavoro standard e giornate di lavoro per azienda in Emilia Romagna 1982-2020.

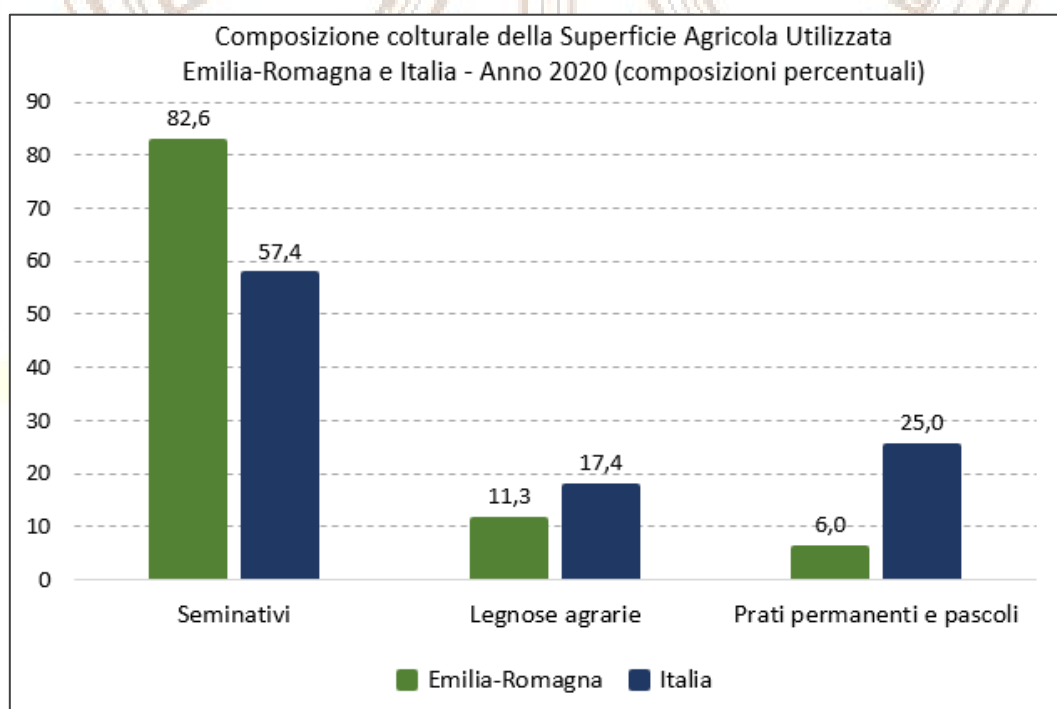
In un contesto di evoluzione del sistema agricolo, un aspetto che invece rimane sostanzialmente cristallizzato è quello dell'età del conduttore, tema rilevante in ottica di rinnovamento generazionale per lo sviluppo futuro dell'agricoltura. Anzi, anche il 2020 evidenzia la persistenza del progressivo invecchiamento dei conduttori nella gestione delle aziende agricole. I capo azienda con più di 60 anni sono il 60% del totale, percentuale in aumento rispetto al 2010 (55%); diminuisce invece la quota di quelli con meno di 44 anni. I conduttori sotto ai 41 anni, convenzionalmente considerati "giovani agricoltori", sono solo l'8% del totale. Oltre all'età, un elemento sempre più determinante nella gestione delle aziende agricole è il grado di istruzione del conduttore, poiché influisce sulla capacità di introdurre innovazioni tecnologiche e gestionali e di sviluppare relazioni con i mercati ed i consumatori. Nel corso dell'ultimo decennio si è osservato un notevole miglioramento del livello del titolo di studio. In particolare è aumentata la quota di conduttori con tutti i titoli superiori alla licenza elementare, inclusi quelli universitari. Aumenta leggermente la quota di capo azienda donne, nel 2020 al 23%.

Classe di età del capo azienda	Numero - 2020*			% Donne		Var. % 2020/2010		
	Uomini	Donne	Totale	2020*	2010	Uomini	Donne	Totale
Fino a 29 anni	845	223	1.068	20,9	17,8	-6	14	-2
da 30 a 44 anni	3.986	1.101	5.087	21,6	19,1	-49	-41	-48
da 45 a 59 anni	12.122	3.339	15.461	21,6	21,9	-31	-32	-31
da 60 a 74 anni	15.016	4.554	19.570	23,3	21,4	-25	-16	-23
Da 75 in poi	9.358	3.087	12.445	24,8	21,9	-19	-5	-16
Totale	41.327	12.304	53.631	22,9	21,3	-29	-21	-27

(*) Sono escluse le proprietà collettive

Tabella 7 Capo azienda per genere ed età in Emilia-Romagna: 2010-2020.

La Superficie Agricola Utilizzata (SAU) delle aziende emiliano-romagnole si è ridotta rispetto al 2010 di circa 19 mila ettari (-1,8%), scendendo così a 1.045 mila ettari. Sul fenomeno ha influito principalmente la diminuzione dei prati permanenti e pascoli (-39%) e delle legnose agrarie (-9%). È invece aumentata la superficie a seminativi, del 4%, che, con oltre 863 mila ettari, rappresentano la principale forma di utilizzazione del suolo (83% della SAU). Tra i seminativi, l'80% della superficie è più o meno equamente suddivisa tra foraggiere avvicendate e cereali. Le prime sono in aumento rispetto al 2010, i secondi in diminuzione.



Gli allevamenti costituiscono una parte determinante della realtà dell'agricoltura emiliano-romagnola, contribuendo a circa la metà della Produzione Lorda Vendibile. In Emilia-Romagna, le aziende agricole con capi di bestiame al primo dicembre 2020 sono 10.484, quasi un quinto delle aziende attive (hanno dichiarato di allevare, alla data del primo dicembre 2020 almeno una delle seguenti tipologie di bestiame: bovini, bufalini, equini, ovini, caprini, suini, conigli, struzzi, avicoli, alveari o altri tipi di allevamenti). A partire dal 1982, nel corso dei decenni, la riduzione delle aziende zootecniche emiliano-romagnole è stata considerevole ma, allo stesso tempo, ha comportato un notevole aumento delle dimensioni medie degli allevamenti. Per esempio, negli ultimi quarant'anni gli allevamenti bovini sono diminuiti in misura consistente sia nel numero delle aziende (-88%) sia nei capi allevati, passando dagli oltre un milione nel 1982 a meno di 582 mila nel 2020 (-45%). Analogamente, sempre dal 1982, gli allevamenti di suini sono diminuiti del 96%, e i capi si sono più che dimezzati. Gli allevamenti avicoli non sono stati invece interessati dal forte ridimensionamento verificatosi nella zootecnia bovina e suinicola. Nel corso dei decenni le aziende con allevamenti suinicoli e bovini hanno dovuto adeguarsi alle mutevoli condizioni del mercato e agli obblighi normativi volti a limitare l'impatto ambientale delle attività zootecniche, sostenendo i relativi costi.

Caratterizzazione dell'agricoltura emiliano-romagnola rispetto al resto d'Italia

Le aziende agricole emiliano-romagnole rappresentano il 4,7% delle aziende agricole nazionali. La SAU l'8,3%, dietro solamente a Sicilia, Puglia e Sardegna. Sia le aziende che la SAU presentano una diminuzione inferiore rispetto alla media nazionale. La dimensione media delle aziende emiliano-romagnole è tra le più elevate in Italia, dopo Sardegna, Valle d'Aosta e Lombardia. L'Emilia-Romagna si distingue a livello nazionale per un'alta incidenza delle forme giuridiche più strutturate (società di persone e di capitali), seconda solo alla Lombardia, e per la quota di cooperative agricole, dietro a Sicilia e Valle d'Aosta. In generale, il capo azienda emiliano-romagnolo ha un'età più elevata: una minore presenza di conduttori sotto i 41 anni si rileva solo in Puglia e in Abruzzo. Ha tuttavia un maggior livello del titolo di studio, soprattutto per incidenza dei diplomi o lauree a indirizzo agrario (dietro solo a Trentino-Alto Adige e Lombardia). In Emilia-Romagna, la presenza relativa di donne a capo dell'azienda è nettamente inferiore alla media italiana, davanti solo a Lombardia e Trentino-Alto Adige. L'Emilia-Romagna si posiziona al primo posto tra le regioni italiane sia per gli ettari a seminativi sia per la percentuale di SAU a seminativi (è prima per le foraggere avvicendate sia in termini assoluti che relativi, mentre per i cereali è quarta in termini assoluti, dopo Lombardia, Puglia e Piemonte e ottava in termini di incidenza sulla SAU). L'Emilia-Romagna è la prima regione italiana per superficie coltivata a frutta fresca, poco meno di 50 mila ettari, il 23% del totale nazionale. In particolare è leader per pere, nettarine, albicocche, susine, seconda per ciliegie e actinidia. È inoltre quinta per la vite. Rispetto al totale nazionale, in Emilia-Romagna sono stati allevati il 18% degli avicoli (seconda regione dopo il Veneto), il 12% dei suini (terza), il 10% dei bovini (quarta).

Rese medie delle produzioni agrarie

In agricoltura la resa corrisponde alla quantità di prodotto raccolto riferito alla superficie coltivata. Annualmente il Ministero delle Politiche Agricole, ed a cascata regione, emanano apposito provvedimento recante l'individuazione delle produzioni medie unitarie annuali per il calcolo dei valori assicurabili con polizze agevolate. I valori delle rese medie assicurabili sono codificati per area, per prodotto o gruppo di prodotti della medesima specie botanica o gruppo varietale delle produzioni vegetali, e costituiscono il valore massimo di riferimento.

Di seguito si estrapolano **i valori di riferimento per la provincia in cui ricade l'impianto**, con selezione delle produzioni specifiche di questa zona:

Zona altimetrica	Coltura	Resa (Quintali o numero / ettaro)	Zona altimetrica	Coltura	Resa (Quintali o numero / ettaro)
Pianura	Actinidia	380,00	Pianura	Melanzane	512,00
Pianura	Aglio	165,00	Pianura	Mele	750,00
Pianura	Albicocche	400,00	Pianura	Meloni	650,00
Pianura	Aneto	8,00	Pianura	Nettarine	600,00
Pianura	Asparago	87,00	Pianura	Nettarine precoci	600,00
Pianura	Avena	51,00	Pianura	Noci	44,00
Pianura	Barbabietola da zucchero	759,00	Pianura	Olive	28,00
Pianura	Bietola da coste	387,00	Pianura	Olive da tavola	28,00
Pianura	Cachi	380,00	Pianura	Orzo	70,00
Pianura	Cardo	230,00	Pianura	Orzo da biomassa	400,00
Pianura	Carota	715,00	Pianura	Patate	600,00
Pianura	Carciofo	100,00	Pianura	Peperoni	405,00
Pianura	Cavolfiore	418,00	Pianura	Pere	490,00
Pianura	Cavolo cappuccio	384,00	Pianura	Pere precoci	490,00
Pianura	Cavolo verza	360,00	Pianura	Pesche	600,00
Pianura	Cece	30,00	Pianura	Pesche precoci	600,00
Pianura	Ciliegie	200,00	Pianura	Pisello	82,00
Pianura	Cipolle	522,00	Pianura	Pisello proteico	51,00
Pianura	Cipolline	430,00	Pianura	Pomodoro concentrato	1.100,00
Pianura	Cocomeri	800,00	Pianura	Pomodoro da tavola	900,00
Pianura	Colza	45,00	Pianura	Pomodoro pelato	1.000,00
Pianura	Erba medica	180,00	Pianura	Porro	300,00
Pianura	Erbai misti	150,00	Pianura	Prezzemolo	250,00
Pianura	Fagioli	105,00	Pianura	Prezzemolo seme	15,00
Pianura	Fagiolini	97,00	Pianura	Radicchio o cicoria	403,00
Pianura	Farro	55,00	Pianura	Ravanello	300,00
Pianura	Fava	45,00	Pianura	Riso	80,00
Pianura	Favino	48,00	Pianura	Riso indica	80,00
Pianura	Finocchio	450,00	Pianura	Rosa canina	40,00
Pianura	Fragole	343,00	Pianura	Scalognolo	300,00
Pianura	Frumento duro	80,00	Pianura	Sedano	800,00
Pianura	Frumento duro da biomassa	400,00	Pianura	Sedano seme	12,00
Pianura	Frumento tenero	83,00	Pianura	Soia	50,00
Pianura	Frumento tenero da biomassa	400,00	Pianura	Sorgo	100,00
Pianura	Girasole da granella	45,00	Pianura	Sorgo da seme	50,00
Pianura	Giuggiole	200,00	Pianura	Sorgo da fibra	400,00
Pianura	Indivia	417,00	Pianura	Sorgo da biomassa	1.000,00
Pianura	Insalate	392,00	Pianura	Spinacio	230,00
Pianura	Lattuga	396,00	Pianura	Spinacio seme	25,00
Pianura	Lattughe seme	15,00	Pianura	Susine	650,00
Pianura	Loietto	38,00	Pianura	Tabacco	230,00
Pianura	Mais da biomassa	845,00	Pianura	Triticale	102,00
Pianura	Mais da granella	136,00	Pianura	Uva da vino	450,00
Pianura	Mais da insilaggio	845,00	Pianura	Zucca	450,00
Pianura	Mais da seme	50,00	Pianura	Zucchine	397,00
Pianura	Mais dolce	250,00			

Natura e biodiversità

La biodiversità di questa regione deve la sua ricchezza alla particolare localizzazione geografica, essendo l'Emilia-Romagna un limite di transizione tra la zona biogeografica Continentale, fresca e umida e quella Mediterranea, calda e arida. Si tratta di un patrimonio naturale significativo nel panorama nazionale, inserito peraltro in un territorio vario e ricco di peculiarità: per oltre ventimila chilometri quadrati la vasta pianura continentale, la costa sabbiosa e l'estesa catena appenninica, non particolarmente elevata (solo pochi siti oltrepassano i 2000 m), ma di conformazione quasi sempre aspra e tormentata, conferiscono caratteri di estrema variabilità al patrimonio naturale dell'Emilia-Romagna. Il suo paesaggio, che trae le proprie caratteristiche dal complesso e millenario rapporto tra vicende naturali e modificazioni antropiche (talora drastiche come è avvenuto per la pianura), rispecchia questa ampia varietà in una serie quasi infinita di aspetti naturali, a volte di notevole estensione, più spesso di ridotta e frammentata superficie, limitata in recessi marginali, ma sempre di grande rilevanza naturalistica. In applicazione delle Direttive comunitarie 79/409 e 92/43 sono stati **individuati nel territorio regionale 127 Siti d'importanza Comunitaria (SIC) e 75 Zone di Protezione Speciale (ZPS) per una superficie di 256.866 ettari complessivi corrispondenti al 12% dell'intero territorio regionale**. Questo patrimonio costituisce un traguardo importante per contribuire alla realizzazione della Rete Europea di Natura 2000 al quale va aggiunto anche quello delle Aree protette, Parchi e Riserve naturali regionali e statali, per un totale di quasi 300.000 ettari. Attualmente le Aree protette nazionali e regionali, che in molti casi incorporano **siti Natura 2000, interessano una superficie di circa 151.000 ettari pari a circa il 6,5% dell'intero territorio regionale**.

I SIC e le ZPS, coincidenti tra loro in 56 casi, sono localizzati in corrispondenza di 146 aree delle quali 7 sono costiere e 11 subcostiere, con ambienti umidi salati o salmastri o di pinete litoranee; 47 sono ubicate in pianura, con ambienti fluviali, zone umide d'acqua dolce e gli ultimi relitti forestali planiziali; 57 sono in collina e nella bassa montagna, con prevalenza di ambienti fluvio-ripariali, forestali di pregio oppure rupestri, spesso legati a formazione geologiche rare e particolari come gessi, calcareniti, argille calanchive e ofioliti; 24 sono ubicate in montagna con estese foreste, rupi, praterie, brughiere di vetta e rare torbiere, talora su morfologie paleoglaciali. Nelle 146 aree designate per l'Emilia-Romagna **sono stati individuati finora come elementi di interesse comunitario una settantina di habitat diversi, una trentina di specie vegetali e circa duecento specie animali tra invertebrati, anfibi, rettili e specie omeoterme, mammiferi e uccelli, questi ultimi rappresentati da un'ottantina di specie**. Complessivamente, nei siti della Rete Natura 2000 individuati in Emilia-Romagna, sono presenti 71 tra i 231 habitat definiti a livello europeo come di interesse comunitario (128 in Italia, pari al 55%). Per 21 di questi l'interesse è prioritario (27 in Italia). Quindi sul territorio nazionale, che copre meno del 10% dell'estensione europea, sono rappresentati oltre la metà degli habitat comunitari, rapporto analogo a quello che caratterizza l'Emilia-Romagna nei confronti dell'Italia (vi si trovano il 55% degli habitat nazionali a fronte di un'estensione pari al 7% di quella italiana). In generale gli ambienti appenninici, pur differenti tra loro, sono uniformemente diffusi, all'opposto della pianura che, profondamente manomessa, presenta ambienti naturali superstiti molto frammentati: solo lungo la fascia costiera (nel Delta e nelle Pinete di Ravenna) e lungo l'asta del Po, si sono potuti conservare ambienti naturali di estensione significativa. C'è in ogni caso una buona rappresentatività dei diversi tipi, dagli habitat costieri e acquatici a fiumi, laghi, rupi e grotte, praterie, arbusteti e foreste di differente natura e composizione. Sono di particolare rilievo per l'Emilia-Romagna gli habitat salmastri sublitorali, alcuni relitti planiziali o pedecollinari di natura continentale, ambienti geomorfologicamente peculiari come le sorgenti salate (salse) o gli affioramenti ofiolitici e gessosi - tra i più importanti della penisola che ospitano specie

endemiche e ambienti peculiari - e infine solenni e vetuste foreste all'interno del vasto e apparentemente uniforme manto verde che ricopre l'intero versante appenninico. Questo settore dell'Appennino settentrionale, marcato da residue tracce glaciali e sovrastato da peculiari e non molto estese praterie d'altitudine, presenta versanti scoscesi e forme aspre che conservano presenze inconsuete, di tipo alpino, centro-europeo e in qualche caso mediterraneo. Sono rilevati pressoché tutti gli habitat connessi alla presenza e al transito dell'acqua (dolce, salmastra, salata, stagnante o corrente) con una ventina di casi diversi (e tutti gli stadi intermedi), tante peculiarità ed endemismi. Secondo la classificazione europea risultano di prioritaria rilevanza le lagune costiere, quali la Sacca di Goro, oppure le Dune fisse a vegetazione erbacea, ormai ridotte e frammentate ma presenti anche ad una certa distanza dal mare come avviene a Massenzatica (FE). Non mancano fenomeni a scala molto ridotta: per quel che riguarda ad esempio le torbiere, habitat tipicamente "artico-alpino" e prioritario in Rete Natura 2000, il Lago di Pratignano (MO) ospita l'unico esempio dell'intero Appennino settentrionale di torbiera alta con cumuli galleggianti e piante carnivore. Gli altri habitat non strettamente legati alla presenza dell'acqua ammontano ad una cinquantina tra arbusteti, praterie, rupi, grotte e foreste di vario tipo (mediterranee, temperate e boreali, di sclerofille, latifoglie o conifere, con tipi prioritari quali i faggeti con tasso e agrifoglio oppure con abete bianco come nelle Foreste Casentinesi (FC). Tutti questi habitat ospitano una flora e una fauna rare ed importanti, in un complesso mosaico fatto di situazioni differenti e alternate, rispetto alle quali finisce per prevalere, soprattutto in Appennino - che presenta i maggiori contrasti - una sorta di effetto margine o di transizione tra un ambiente e l'altro, importantissimo per gli scambi tra le cenosi.



Figura 35 Mappa dei siti comunitari in Emilia Romagna.

Aree Protette

La Regione Emilia Romagna conserva e tutela la biodiversità regionale, costituita da habitat, specie animali e vegetali, valorizza i paesaggi naturali e seminaturali, promuove la conoscenza del patrimonio naturale, della storia e della cultura delle popolazioni locali, incentiva le attività ricreative, sportive e culturali all'aria aperta. Le Aree protette sono rappresentate da Parchi, Riserve naturali, Aree di riequilibrio ecologico, Paesaggi naturali e seminaturali protetti e, insieme ai siti di Rete Natura 2000, tutelano una superficie pari al 16,2% del territorio regionale.

Le più vicine aree tutelate distano, in linea d'aria, **circa 1.600 mt a Est (IT4050030 ZSC-ZPS - Cassa di espansione Dosolo), circa 3600 mt a Est (IT4050026 ZSC-ZPS - Bacini ex-zuccherificio di Argelato e Golen del Fiume Reno) e circa 3200 mt a Sud-Ovest (IT4050019 ZSC-ZPS - La Bora).**



Figura 36 Estratto aree Natura 2000.

ZPS IT4050030 Cassa di espansione Dosolo

È localizzato a nord-ovest dell'abitato di Padulle, nei pressi della frazione Bagno di Piano, tra lo Scolo Dosolo, a est, e il Collettore delle Acque Basse a ovest. Contiene un'Area di Riequilibrio Ecologico istituita nel 1993 con una superficie di 5,5 ha, di cui 3 di zona umida (scavata artificialmente nel 1993, colmata definitivamente nel 1995 e caratterizzata da un invaso con fondo lentamente digradante fino a raggiungere una profondità di circa 2 metri d'acqua, con adduzione e uscita dell'acqua regolate mediante appositi manufatti idraulici) e 2,5 di rimboschimento (impiantato nel 1994). L'Area costituisce una piccola porzione centrale della ben più vasta cassa di espansione del Canale omonimo (55 ha). Il biotopo è connotato da coltivazioni arboree (Pioppo ibrido, Pioppo bianco, Farnia, Frassino maggiore) e da alcune parcelle a latifoglie miste. In prossimità del lato nord della cassa d'espansione è presente una piccola vasca per la macerazione della canapa, che ha assunto un

interessante livello di biodiversità in seguito all'evoluzione naturale alla quale è assoggettata. La cassa è proprietà demaniale dello Stato, attualmente gestita dal Consorzio della Bonifica Renana. La scarsità di zone umide di tipologia palustre nella pianura circostante fa sì che l'area costituisca già oggi un punto di attrazione per molti organismi. L'espansione di un corso d'acqua entro quest'area svolge un indubbio ruolo di colonizzazione per specie vegetali ed animali, consentendo il reinsediamento spontaneo di interessanti comunità biologiche, alle quali si associano rapidamente specie mobili e migratorie. In maniera localizzata e per ora limitata complessivamente a poco meno del 10% della superficie del sito, permangono quattro habitat d'interesse comunitario dei quali due acquatici rispettivamente di vegetazione mesotrofa annuale del 3130 e di vegetazione perenne galleggiante e fluttuante del 3150, e due di prateria da termoxerofitica del 6210 a umida, igrofitica, del 6410. Sono presenti anche margini elofitici di interesse faunistico

La zona umida ospita una comunità vegetale idrofita piuttosto semplificata (*Potamogeton natans*, *Myriophyllum spicatum*) probabilmente anche in conseguenza della sua recente realizzazione. Anche le elofite annoverano specie banali (*Typha latifolia*, *Phragmites australis*). Diverso è il discorso per l'intera cassa di espansione dove, nei canali e nel macero, sono rinvenibili un novero ben più diversificato di specie (*Potamogeton lucens*, *Ranunculus trycophyllus*, *Typha angustifolia*, *Eleocharis palustris*, *Stachys palustris*, *Iris pseudacorus*, *Sparganium erectum*, *Thalictrum exaltatum*). All'interno della cassa sono rinvenibili anche altre specie vegetali non presenti nell'agroecosistema circostante (*Genista tinctoria*, *Anchusa italica*, *Lathyrus tuberosus*, *Ajuga chamaepitys*), mentre sulle sponde della zona umida allignano *Lythrum hyssopifolia*, *Kickxia elatine*, *Centaurium erythraea*, *Gratiola officinalis*. Il corteggio floristico erbaceo di quest'area risulta, per tanto, interessante, forse grazie, anche, al ruolo svolto dai due corsi d'acqua (soprattutto lo Scolo Dosolo) e dagli uccelli acquatici come veicolatori di semi. Le coltivazioni arboree, condotte in maniera estensiva, non sono di ostacolo ad una evoluzione positiva del processo di naturalizzazione delle fitocenosi.

ZPS IT4050026 Bacini ex-zuccherificio di Argelato e Golena del Fiume Reno

Il sito è localizzato a Ovest del paese di Argelato, a ridosso della riva destra del fiume Reno, di cui comprende un tratto di golena. È costituito principalmente dai bacini dell'ex zuccherificio di Argelato (circa 70 ha) che ricadono interamente nell'Oasi di protezione della fauna "Ex vasche zuccherificio". Alla fine degli anni '90 i bacini sono stati oggetto di interventi di bonifica ambientale che hanno comportato la rimozione di tubi ed altri manufatti di metallo e calcestruzzo, l'abbassamento degli argini perimetrali, la piantumazione di alberi e arbusti autoctoni sugli argini per creare ambienti idonei per la fauna selvatica e la realizzazione di un sistema di circolazione delle acque. All'interno dei bacini vi sono ampi specchi d'acqua bordati di canneto. A Ovest dei bacini dell'ex zuccherificio sono state realizzate delle praterie arbustate e una piccola zona umida all'interno della golena del Reno su seminativi ritirati dalla produzione attraverso l'applicazione di misure agroambientali comunitarie finalizzate alla creazione e alla gestione di ambienti per specie animali e vegetali selvatiche.

ZPS/ZSC IT4050019 La Bora

Il sito è ubicato nella periferia sud-orientale di S. Giovanni in Persiceto ed è delimitato da strade e dalla ferrovia Verona-Bologna. La Bora è una cava di argilla abbandonata destinata dal 1992 ad Area di Riequilibrio Ecologico. Il nucleo principale dell'area è costituito da una raccolta d'acqua di circa 8 ettari derivante dal riempimento con acque di falda dei due preesistenti bacini di cava. La conformazione della depressione è quella tipica delle cave di argilla con pareti ripide sul fronte di cava ed elevata profondità. Presenti anche un'area rimboschita e un arbusteto a libera evoluzione. Il sito coincide con l'omonima Area di Riequilibrio Ecologico.

Flora regionale

A livello nazionale la flora emiliano-romagnola è molto importante sia da un punto di vista del numero di specie, poiché delle 7.634 specie e sottospecie della flora italiana, poco meno di una su due sono presenti sul territorio regionale, sia perché esistono specie endemiche e relittuali esclusive del nostro territorio. La flora regionale di interesse europeo, tutelata nell'ambito dei siti di Rete Natura 2000, è costituita da una trentina di specie considerate di grande rarità, compresi licheni, alghe e muschi. Tre sono le specie di valore prioritario, in quanto a rischio di estinzione sul territorio dell'Unione Europea: si tratta della *Primula apennina*, anche detta "l'orecchia d'orso appenninica", confinata nelle fessure di alcune rupi dell'Appennino emiliano, della *Salicornia veneta*, presente solo in poche stazioni del Delta del Po e di *Klasea (Serratula) lycopifolia*, asteracea montana recentemente individuata nel Piacentino.

Fauna regionale

La fauna selvatica è per legge patrimonio indisponibile dello Stato. disegno: *Callimorpha quadripunctaria* (autore M. Toledo). La Regione ne coordina la gestione, in particolare i prelievi ittici e venatori, ed esercita azione di tutela delle specie di pregio conservazionistico. Di fatto tutti gli animali non cacciabili sono protetti, non solo e non tanto come individui, ma come indicatori e parte integrante dell'ambiente naturale. In Emilia-Romagna la fauna di interesse comunitario tutelata nei siti di Rete Natura 2000 è costituita da oltre 200 specie animali, tra cui 80 uccelli. Negli ultimi anni, grazie a studi approfonditi, si sta assistendo alla scoperta di nuove specie per la fauna regionale: prima il gatto selvatico e poi il picchio nero, rinvenuti nel Parco nazionale delle Foreste Casentinesi. Le specie a rischio di estinzione attualmente segnalate nel territorio regionale sono: lo storione legato ad acque limpide; la *Rosalia alpina* coleottero localizzato in alcune faggete sull'Alto Appennino; la testuggine di mare *Caretta caretta* frequentatrice di alcune spiagge ferraresi e ravennati e il rospo *Pelobate fosco*, presente solamente nel Parco del Delta del Po e particolarmente protetti sono anche il lupo, in espansione dal crinale appenninico alla collina, lo scarabeo *Osmoderma eremita* e la farfalla *Callimorpha quadripunctaria*, abitatori di ambienti naturali in regresso. Questi ultimi fanno parte della cosiddetta fauna minore, oggetto di una speciale legge di tutela regionale (L.R. n. 15/2006) nata per proteggere tutte le specie di anfibi, rettili e chiropteri che vivono sul territorio regionale, ma anche, piccoli mammiferi, pesci e insetti: animali di solito poco considerati, ma importantissimi per il funzionamento dei sistemi naturali.

Consorzi Bonifica

Il sistema della bonifica nella regione Emilia-Romagna è costituito da otto Consorzi di primo grado e uno di secondo grado. La Regione, attraverso il Servizio Difesa del Suolo, della Costa e Bonifica concede ai Consorzi, subordinatamente alle disponibilità di bilancio, i finanziamenti per la realizzazione o la ristrutturazione di opere di bonifica. Il Servizio regionale si occupa della programmazione degli interventi, approva i relativi progetti, e ne monitora periodicamente lo stato d'attuazione. Viene anche svolta un'azione di coordinamento ed indirizzo delle attività dei Consorzi di Bonifica.

L'attività dei Consorzi è disciplinata dal Regio decreto legislativo 215/1933 e dalle leggi regionali 42/1982 e 16/1987. I Consorzi di Bonifica sono persone giuridiche pubbliche e svolgono la loro attività entro i limiti consentiti dalla legge e dai rispettivi statuti, e sono costituiti fra tutti i proprietari di beni immobili, rientranti nel perimetro consortile e che traggono beneficio dall'attività di bonifica. I Consorzi svolgono le loro funzioni attraverso la gestione e la manutenzione delle opere pubbliche di bonifica e di irrigazione, costituite essenzialmente da canali e impianti idrovori per il sollevamento delle acque sia di scolo che irrigue. La rete dei canali di bonifica presenta una lunghezza complessiva di circa 19.800 Km., di cui circa 5.700 Km. sono rappresentati da canali esclusivamente di scolo, circa 11.000 Km. da canali promiscui con funzioni sia di scolo che irrigua e circa 3.100 Km. di canali esclusivamente irrigui. Gli impianti idrovori per il sollevamento delle acque assommano a 511, di cui 179 per lo scolo delle acque e 332 per il sollevamento delle acque a fini irrigui, per una portata sollevabile complessiva di circa 2.000 mc/secondo.

Le funzioni e i compiti dei Consorzi sono richiamate nelle norme sopra citate, e si riassumano nei seguenti interventi: assicurare la stabilità e il buon regime idraulico dei terreni declivi; assicurare lo scolo delle acque e la sanità idraulica del territorio; adeguare e completare la bonifica e assicurare la manutenzione delle relative opere; conservare e incrementare le risorse idriche superficiali per usi agricoli.

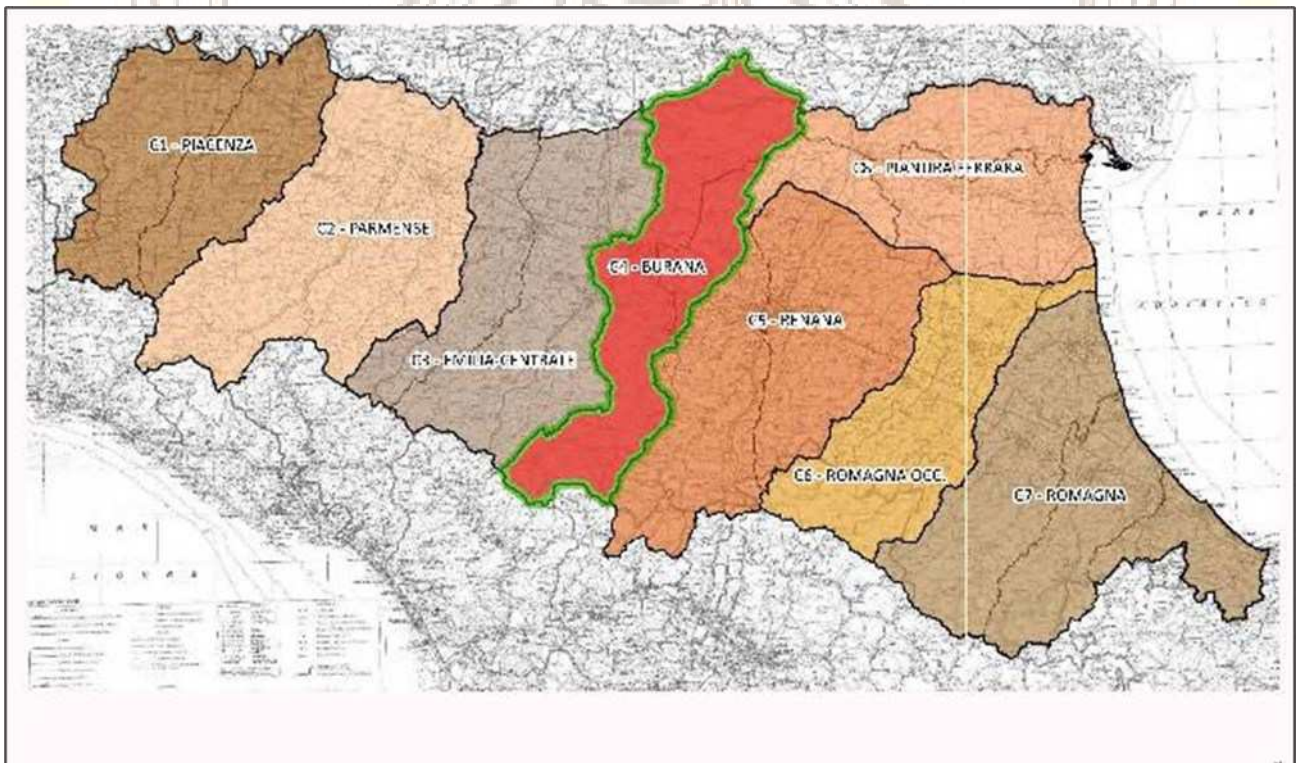


Figura 37 Consorzi della Regione Emilia Romagna.

I Consorzi provvedono alla realizzazione dei suddetti interventi attraverso le somme – contributo di bonifica – che percepiscono da tutti i proprietari – consorziati – di beni immobili che traggono beneficio dall'attività del Consorzio stesso. Il contributo di bonifica viene determinato in proporzione al beneficio che ogni immobile trae dall'attività di bonifica. In particolare i Consorzi provvedono con le somme provenienti dalla contribuzione alla manutenzione delle opere di bonifica e alla gestione amministrativa dell'ente, mentre compete all'ente pubblico, Stato o Regione, il finanziamento per la costruzione di nuove opere o le ristrutturazioni delle esistenti. La contribuzione consortile ai singoli consorziati viene definita dai Consorzi attraverso il "Piano di classifica" che è lo strumento attraverso il quale viene graduato il beneficio che l'attività del Consorzio determina ad ogni immobile, sia agricolo che extragricolo. I principali interventi di manutenzione consistono nei diserbii, espurghi e risezionamento dei canali, al fine di mantenere l'efficienza idraulica degli stessi, e la fondamentale manutenzione agli impianti idrovori, al fine di mantenere costantemente funzionanti le apparecchiature presenti, pompe e apparecchiature elettriche, fondamentali per mantenere la sicurezza idraulica dei comprensori, in particolare di quelli a giaciture basse. Da ricordare anche la manutenzione delle opere di bonifica montana che svolgono una fondamentale funzione di presidio dei corsi d'acqua, dei versanti e delle infrastrutture rurali (strade e acquedotti). Importante e fondamentale è l'attività irrigua che svolgono i Consorzi per garantire all'agricoltura la necessaria disponibilità di risorsa idrica nel periodo estivo, particolarmente critico per le insufficienti dotazioni idriche naturali. La superficie agricola irrigata attraverso le infrastrutture irrigue consortili ammonta a circa 220.000 ettari e la principale fonte di prelievo è il fiume Po.

Il Consorzio di bonifica della Burana

Burana è un toponimo di origine bizantina che significa "fossa senza fondo o burrone" e che identifica una piccola frazione rurale del comune di Bondeno, situata nel territorio ferrarese in destra Po, in un lembo di terra attraversato da un antico canale collettore che, muovendosi lungo un paleoalveo del grande fiume, si univa alle acque di Secchia e Panaro per confluire nel ramo del Po di Ferrara a Bondeno. Storicamente, si trattava di un'area nella quale le acque avevano il predominio sulle terre e il paesaggio era connotato dalla presenza di estese aree paludose, stagni, fiumi non arginati e liberi nel loro corso, folti boschi che circondavano radi insediamenti umani posti sui dossi più elevati.

Se Burana era una depressione naturale che gli uomini seppero opportunamente sfruttare per la raccolta delle acque, il "**Cavamento**", dal termine latino "cavare" che significa scavare, al pari di altri termini quali fossa, condotto, dogaro ecc., testimonia invece la sapiente laboriosità dell'uomo nel creare una rete idraulica artificiale, sfruttando la pendenza naturale dei terreni.

La diffusa presenza del termine "Cavamento", davanti agli idronimi nel comprensorio idraulico compreso tra Panaro e Samoggia, è il chiaro segnale della volontà di creare nuovi percorsi d'acqua per la navigazione, per far funzionare mulini, per drenare i terreni dalle acque stagnanti e, in tal modo, trasformare il paesaggio e renderlo più vivibile.

Il Consorzio della Bonifica Burana ha il compito di difendere dagli allagamenti i grandi territori di pianura racchiusi tra gli argini dei **fiumi Po, Secchia, Panaro e Samoggia**. Le acque di pioggia ristagnerebbero nelle città e nelle campagne se la Bonifica, con le proprie opere, non consentisse alle acque di defluire in modo ordinato, tramite la loro raccolta e allontanamento nella rete idrografica artificiale dei canali. Quando necessario, il Consorzio provvede anche a trattenere l'acqua delle precipitazioni, se disponibile a derivarla dai fiumi e a distribuirla al servizio dell'agricoltura e dell'ambiente tramite i canali stessi e gli impianti idrovori dislocati nel territorio.

Nel territorio di montagna il Consorzio di Bonifica interviene, in sinergia con altri enti, per la difesa dal dissesto idrogeologico.

Comprensorio

Il comprensorio di Burana ricade all'interno di **tre Regioni** - avente superficie complessiva di **242.521 ha** (in pianura 156.471 e in montagna 86.050) e secondo le seguenti distribuzioni territoriali:

- Emilia-Romagna 223.836 ha (pianura e montagna);
- Lombardia 17.711 ha (pianura);
- Toscana 974 ha (montagna);

e in **53 comuni** delle provincie di **Modena, Mantova, Ferrara, Bologna e Pistoia**.

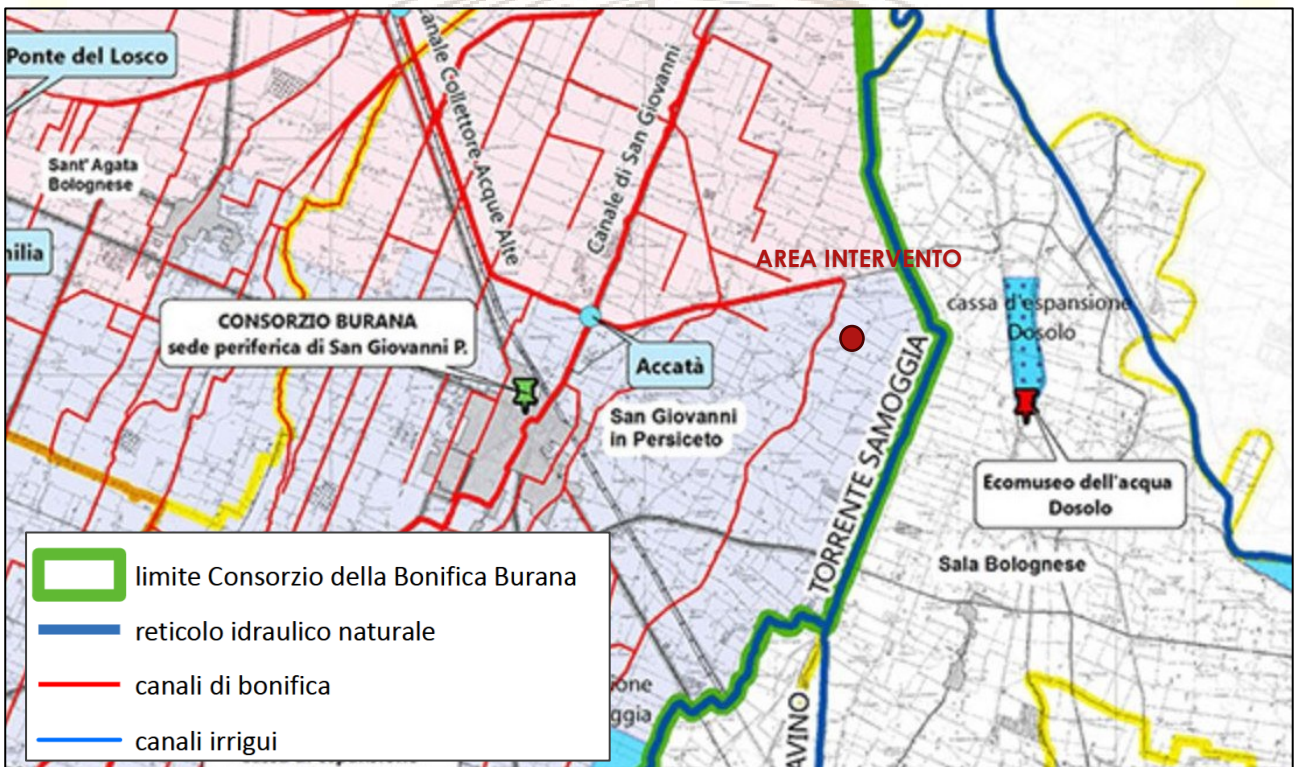


Figura 38 Estratto rete consortile.

Irrigazione

Il Consorzio della Bonifica Burana gestisce l'irrigazione agricola attraverso una rete capillare di canali e impianti che distribuiscono l'acqua prelevata principalmente dal fiume Po e da altri corsi d'acqua del territorio convogliandola verso le aziende agricole in base al fabbisogno delle colture e alla stagionalità il sistema irriguo è organizzato in modo programmato con turni e portate controllate per garantire un uso equo ed efficiente della risorsa idrica durante il periodo irriguo che generalmente va dalla primavera all'estate il consorzio regola la distribuzione tramite paratoie e impianti di sollevamento adattando i flussi in funzione delle condizioni climatiche della disponibilità idrica e delle richieste degli agricoltori negli ultimi anni sono stati introdotti sistemi più avanzati come la microirrigazione e tecnologie per il monitoraggio dei consumi che permettono di ridurre gli sprechi e aumentare l'efficienza l'accesso al servizio avviene tramite richiesta da parte dei consorziati che contribuiscono economicamente alla gestione del sistema e devono rispettare regole tecniche e tempi di utilizzo stabiliti dal consorzio stesso che svolge anche manutenzione continua delle infrastrutture per garantire continuità e sicurezza nella distribuzione dell'acqua irrigua.

Marchi di qualità.

Ad oggi il quadro normativo comunitario in materia di protezione dei prodotti agricoli e alimentari tipici è confluito nel **Reg. (UE) n. 1151/2012** del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 novembre 2012 il quale ha abrogato la precedente legislazione sulle denominazioni d'origine, le indicazioni geografiche e le specialità tradizionali garantite individuando norme più stringenti in termini sia di definizione delle diverse tipologie di prodotti sia di elementi che i singoli disciplinari – predisposti a livello nazionale per la tutela di uno specifico prodotto agroalimentare – devono contenere.

Pur riferendosi al medesimo panorama legislativo, i prodotti del comparto vini assumono alcune particolarità, soprattutto in ragione del fatto che l'individuazione di dizioni specifiche che legano il territorio al prodotto è in uso fin dalla metà degli anni Sessanta del secolo scorso a livello nazionale (DPR n. 930/1963). Dal 1992, inoltre, è stata introdotta a livello comunitario la categoria dei "Vini di Qualità Prodotti in Regioni Determinate" (V.Q.P.R.D.), all'interno della quale erano previste le seguenti "sottocategorie": vini D.O.C. (denominazione di origine controllata). Vini prodotti con uve raccolte e trasformate in zone specifiche di produzione. Le caratteristiche del prodotto sono riconducibili ad una determinata area di produzione la quale influisce direttamente sul prodotto per la presenza di fattori ambientali e "culturali" specifici; vini D.O.C.G. (denominazione di origine controllata e garantita). Analoghi ai vini DOC, l'attribuzione della dicitura "garantita" è riservata ai soli vini per i quali è riconosciuta l'attribuzione del marchio DOC da almeno 5 anni e che, contemporaneamente, siano ritenuti di particolare pregio in relazione a specifiche caratteristiche qualitative e organolettiche; vini I.G.T. (indicazione geografica tipica). Si tratta di vini prodotti in determinate regioni o aree geografiche (generalmente vaste o molto vaste) per i quali è richiesto che solo l'85% del totale delle uve utilizzate per la produzione del vino provengano dall'area indicata. Successivamente, con l'emanazione a livello comunitario del Reg. CE 479/08 del Consiglio del 29/04/2008, relativo all'organizzazione comune di mercato vitivinicolo (c.d. OCM vino), le diciture DOC, DOCG e IGT sono state superate: i prodotti vitivinicoli, infatti, sono stati equiparati a tutti gli altri prodotti agroalimentari e, in tal senso, la classificazione dei vini a indicazione geografica è stata ricondotta a quella dei restanti prodotti agroalimentari. Sono vigenti, in tal senso, le diciture (e relativa disciplina) DOP e IGP. Nello specifico i vini DOC e DOCG sono confluiti nella categoria dei prodotti agroalimentari DOP mentre i vini IGT sono confluiti nella categoria dei prodotti agroalimentari IGP.

62

Denominazione di origine protetta (DOP) e Indicazione Geografica Protetta (IGP)

L'art. 5 del Reg. (UE) n. 1151/2012 definisce i requisiti per le denominazioni di origine e le indicazioni geografiche. Nello specifico la **denominazione di origine** identifica un prodotto agroalimentare: originario di un luogo, regione o, in casi eccezionali, di un paese determinati; la cui qualità o le cui caratteristiche sono dovute essenzialmente o esclusivamente ad un particolare ambiente geografico ed ai suoi intrinseci fattori naturali ed umani; le cui fasi di produzione di svolgono nella zona geografica delimitata.

L'**indicazione geografica** identifica, di contro, un prodotto: originario di un determinato luogo, regione o paese; alla cui origine geografica sono essenzialmente attribuibili una data qualità, la reputazione o altre caratteristiche; la cui produzione si svolge per almeno una delle sue fasi nella zona geografica delimitata.

Entrambi i sistemi di protezione, dunque, presentano la matrice comune del legame con il luogo designato sebbene nel primo caso (DOP) al legame territoriale è collegata la qualità del prodotto, la quale deriva da una sinergia di caratteristiche (climatiche, pedologiche, culturali) mentre nel secondo caso (IGP) la qualità o la reputazione del prodotto è intrinseca all'origine geografica. A livello nazionale, come peraltro indicato dal Re.

(UE) n. 1151/2012, l'istituzione delle DOP e IGP passa attraverso l'individuazione di specifici disciplinari di produzione, approvati e resi pubblici attraverso decreti ministeriali, i quali fissano in modo puntuale: la denominazione e descrizione del prodotto; la zona di produzione (DOP) o la delimitazione dell'area di produzione (IGP); gli elementi che comprovano che il prodotto è originario della zona geografica individuata; il metodo di ottenimento del prodotto; gli elementi che comprovano il legame del prodotto con l'ambiente; i controlli ai quali il prodotto deve essere sottoposto per attestare la natura del prodotto; le modalità di confezionamento ed etichettatura; il logo del prodotto.



Figura 39 Logo dei Prodotti a Denominazione di Origine Protetta (DOP) e Indicazione Geografica Protetta (IGP).

Nel territorio nazionale, ad oggi, sono stati individuati 174 prodotti DOP e 150 prodotti IGP, per un totale di 324 prodotti agroalimentari intimamente collegati con l'origine geografica. Si veda, per uno sguardo d'insieme, i seguenti grafici, i quali illustrano le percentuali dei prodotti DOP e IGP suddivisi per categoria di prodotto agroalimentare (Fonte: ISTAT dati al 31/12/2022).

Con un totale di 328 Cibi ad IG, l'Italia è il primo paese europeo per prodotti agroalimentari a Indicazione Geografica. A livello economico, secondo le ultime stime dell'osservatorio Ismea-Qualivita, il settore del Cibo DOP IGP in Italia vale 8,9 miliardi di euro, con il comparto dei prodotti agroalimentari che ha un peso del 44% sul totale del paniere delle Indicazioni Geografiche del Paese.

Nel territorio nazionale, ad oggi, sono stati individuati 409 vini DOP (di cui 332 vini DOC e 77 vini DOCG) e 118 prodotti IGT, per un totale di 527 vini a indicazione geografica. Nello specifico, l'analisi del dato nella sua ripartizione territoriale su scala regionale, evidenzia come le due regioni caratterizzate dal maggior numero di vini a indicazione geografica siano la Toscana e il Piemonte (rispettivamente, nell'ordine, 58 e 60 vini d'IG). Nel caso del Piemonte tutti i vini ad IG fanno riferimento alla categoria DOP (ossia DOC e DOCG) mentre per la Toscana ai 52 prodotti vitivinicoli DOP si affiancano 6 prodotti IGP. La produzione nazionale del comparto wine dei prodotti agroalimentari ad indicazione geografica è pari a 27 mln di ettolitri. Il primo prodotto vitivinicolo a Denominazione di Origine Protetta per produzione è il Prosecco DOP (4,7 mln di ettolitri nel 2021), al quale fanno seguito il Delle Venezie DOP (1,83 mln di ettolitri), il Montepulciano d'Abruzzo DOP (0,87 mln di ettolitri) e il Chianti DOP (0,76 mln di ettolitri). Sul fronte dei vini IGP, infine, il primo prodotto per produzione è il vino Puglia IGP (1,63 mln di ettolitri), al quale segue il vino Emilia IGP (1,02 mln di ettolitri) e il vino Veneto IGP (0,83 mln di ettolitri). In termini economici e su base nazionale il comparto wine dei prodotti agroalimentari a IG presenta un valore alla produzione pari a 11,16 mld di euro (vini DOP: 9,26 mld di euro; vini IGP: 1,90 mld di euro). L'analisi del dato su base regionale evidenzia come il primato (pari a poco più di un terzo del valore alla produzione nazionale) sia da ascrivere al Veneto (4,38 mld di euro), al quale fanno seguito il Piemonte (1,233 mld di euro) e la Toscana (1,18 mld di euro). Scendendo nella scala territoriale emerge come le province all'interno delle quali il settore wine dei prodotti agroalimentari ad IG presenta il maggior impatto economico siano Treviso (2.180 mln di euro), Verona (1.326 mln di euro), Cuneo (677 mln di euro) e Siena (637 mln di euro).

Specialità tradizionale Garantite (STG)

Il termine Specialità Tradizionali Garantite (STG) è un marchio di origine di prodotti agroalimentari introdotto prima con il Reg. 2082/92 e, successivamente, con il Reg. CE 509/2006. Ad oggi il riferimento legislativo comunitario è quello del Reg. 1151/2012.



Figura 40 Logo delle Specialità Tradizionali Garantite (STG).

Nello specifico il termine Specialità Tradizionale Garantita può essere associato ad uno specifico prodotto agroalimentare se: lo stesso è ottenuto con un metodo di produzione, trasformazione o una composizione che corrispondono ad una pratica tradizionale per tale prodotto o alimento; è ottenuto da materie prime o ingredienti utilizzati tradizionalmente. Una STG deve rispettare uno specifico disciplinare di produzione il quale: individua il nome del prodotto nelle versioni linguistiche pertinenti; descrive il prodotto, comprese le principali caratteristiche chimiche, fisiche, microbiologiche e organolettiche; descrive il metodo di produzione, compresa la natura e le caratteristiche delle materie prime o l'insieme degli ingredienti da utilizzarsi. A differenza degli altri prodotti agroalimentari ad IG (DOP e IGP), le STG non devono essere necessariamente prodotte in un territorio definito: solo il metodo di produzione (e le eventuali materie prime) tracciano la garanzia di STG. In ambito nazionale esistono due soli prodotti a STG: la mozzarella e la pizza napoletana.

64

I Prodotti Agroalimentari Tradizionali (PAT)

I Prodotti Agroalimentari Tradizionali sono quell'insieme di prodotti agroalimentari e agricoli ottenuti con metodi di lavorazione, conservazione e stagionatura consolidati nel tempo, omogenei per tutto il territorio interessato, secondo regole tradizionali, per un periodo non inferiore ai venticinque anni. L'individuazione dell'importanza della valorizzazione del patrimonio gastronomico nazionale è riportata nell'art. 8 del D.Lgs. n. 173/1998 mentre le norme per l'individuazione dei prodotti tradizionali sono fissate dal DM n. 350/1999. Non è previsto che i prodotti PAT possano presentare il marchio DOP o IGP: la finalità istitutiva stessa dei PAT, infatti, è quella di vedere riconosciute specialità produttive nazionali che non presentano i requisiti necessari per vedere riconosciute indicazioni geografiche come le DOP o le IGP.



Figura 41 logo dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali (PAT).

I PAT vengono suddivisi nelle seguenti tipologie di prodotti: bevande analcoliche, distillati e liquori; carni fresche e loro preparazioni; condimenti; formaggi; grassi; prodotti vegetali allo stato naturale o trasformati; paste fresche e prodotti della panetteria, della biscotteria, della pasticceria e della confetteria; preparazioni di pesci,

In ambito nazionale sono stati riconosciuti 5.609 prodotti PAT. La Campania rappresenta la regione con un maggior numero di PAT (580 PAT, pari al 10,34% delle PAT nazionali), seguita dalla Toscana (464 PAT, pari all'8,27 % delle PAT nazionali) e dal Lazio (456 PAT, 8,12 % delle PAT nazionali). L'analisi del dato in funzione della tipologia di prodotto evidenzia che quelli maggiormente tutelati dalle PAT siano i prodotti della panetteria e della pasticceria (1.511 PAT, pari al 30,95 % delle PAT nazionali) e i prodotti vegetali allo stato naturale o trasformati (1.394 PAT, pari al 28,56 % delle PAT nazionali).

Tra i consumatori cresce la necessità di ricevere informazioni chiare sui prodotti agroalimentari con specifiche caratteristiche legate all'origine geografica, alla qualità e alla salubrità che li aiutino ad effettuare acquisti più consapevoli. La Commissione europea, a questo proposito, ha adottato diversi regolamenti sull'applicazione dei sistemi di qualità per il settore agroalimentare. In particolare, le sigle che identificano i prodotti che hanno qualità o reputazione dovute al luogo della loro origine sono due: Dop - Denominazione di origine protetta e Igp - Indicazione geografica protetta. **L'Emilia-Romagna vanta attualmente il primato tra le regioni italiane** per numero di prodotti riconosciuti con la qualifica di Dop e Igp: **in totale sono 44 (19 Dop e 25 Igp)** le produzioni agroalimentari già in possesso della certificazione europea, ottenute in tutto o in parte nel territorio della regione; 30 le Dop e Igp riguardanti produzioni vitivinicole. Oggi i prodotti agroalimentari "made in Emilia-Romagna" sono un valore di qualità, sicurezza alimentare, identità e storia conosciuto ed apprezzato a livello internazionale.



Vale 20,2 miliardi di euro la Dop economy italiana, per una crescita del +52% in dieci anni secondo i dati del XXII Rapporto Ismea-Qualivita che descrive il settore delle filiere del cibo e del vino DOP IGP made in Italy. L'Emilia-Romagna si conferma seconda regione in Italia per valore della Dop economy con 3.874 milioni di euro nel 2023 generati dalle 74 filiere del cibo e del vino DOP IGP che ricadono sul territorio. La Dop economy cala del -2,4% sul 2022, ma registra un +10% in cinque anni per una crescita di oltre 350 milioni di euro dal 2019. La Dop economy ha un peso del 26% sul valore complessivo del settore agroalimentare regionale (la media nazionale è del 19%) grazie al lavoro di 15.951 operatori. Le prime province per impatto economico sono Parma (1.672 mln €), Modena (769 mln €) e Reggio Emilia (698 mln €), seguite da Piacenza (306 mln €), Bologna (163 mln €), Ravenna (136 mln €), Forlì-Cesena (68 mln €), Rimini (40 mln €) e Ferrara (21 mln €). La filiera che apporta il contributo maggiore in termini economici sono i formaggi (42%), seguita dai prodotti a base di carne (35%), il vino (11%) e gli aceti balsamici (9%). Il comparto cibo ha un valore alla produzione di 3.433 milioni di euro nel 2023 (-2,3% rispetto al 2022) generato da 44 filiere certificate. La regione è 1° in Italia per valore economico generato e il comparto coinvolge 5.814 operatori. Le denominazioni che partecipano maggiormente al valore economico in regione sono il Parmigiano Reggiano DOP, il Prosciutto di Parma DOP, l'Aceto Balsamico di Modena IGP, la Mortadella Bologna IGP, il Grana Padano DOP e la Piadina Romagnola IGP. Il comparto vino ha un valore alla produzione di 441 milioni di euro nel 2023 (-3,0% rispetto al 2022) generato da 30 filiere certificate. La regione è 9° in Italia per valore economico generato e il comparto coinvolge 10.137 operatori. Le denominazioni con il maggiore ritorno economico in regione sono le Indicazioni Geografiche Protette Emilia IGP e Rubicone IGP, a cui seguono Romagna DOP, Pignoletto DOP, Gutturmo DOP, Modena DOP, Colli Piacentini DOP e Lambrusco Grasparossa di Castelvetro DOP.

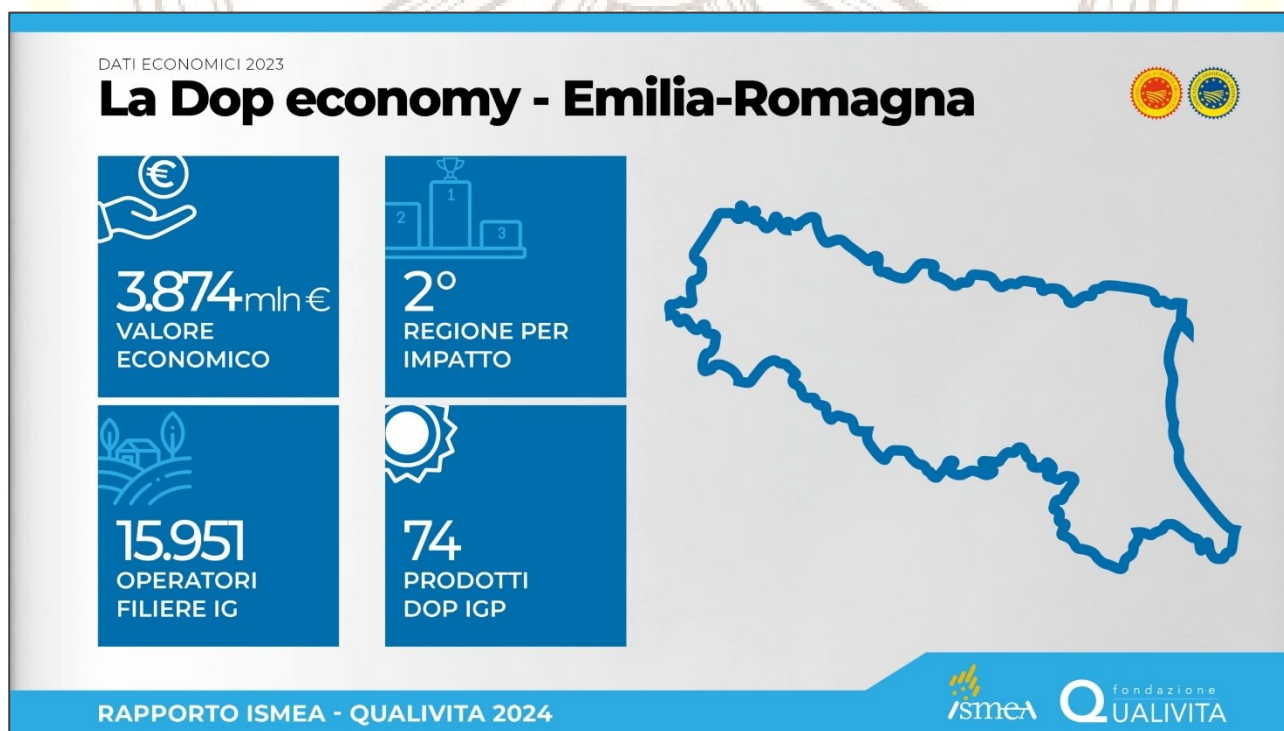


Figura 43 Rapporto Ismea - Qualivita 2024.

Produzioni Certificate

Produzioni biologiche ai sensi del Reg. (Ue) n. 848/2018

L'agricoltura biologica è un metodo di produzione agricola che esalta la naturale fertilità dell'ecosistema suolo, la salubrità dei prodotti e rafforza la sostenibilità senza usare prodotti di sintesi (es. fitofarmaci e concimi chimici). È disciplinata dal Reg. UE 2018/848, che definisce il sistema di produzione, trasformazione, etichettatura, controllo e certificazione nell'Unione Europea. È l'unica forma di agricoltura a disporre di uno specifico quadro normativo a livello nazionale e comunitario. L'agricoltura biologica è un metodo di produzione che mira essenzialmente a: custodire la fertilità del terreno a lungo termine; aumentare la diversità biologica; lavorare con i sistemi naturali piuttosto che cercare di dominarli; coltivare senza impiego di prodotti chimici di sintesi e di OGM (organismi geneticamente modificati); annullare o ridurre nei minimi del possibile ogni forma di inquinamento dell'agroecosistema e delle risorse idriche; un maggior rispetto degli animali allevati perseguendo, come obiettivo principale il loro benessere; manipolare i prodotti agricoli, con particolare attenzione ai metodi di trasformazione, allo scopo di mantenere l'integrità biologica e le qualità essenziali del prodotto in tutte le varie fasi. Per quanto riguarda la zootecnia, il metodo di produzione biologico si basa sul principio di uno stretto legame tra animali e superfici agricole. La necessità di questo legame prevede quindi che gli animali abbiano accesso ad ampie aree di pascolo all'aperto e che l'alimentazione che viene loro fornita sia non solo biologica ma preferibilmente ottenuta in buona parte nell'azienda stessa. Questo aspetto dell'agricoltura biologica è peraltro dettagliatamente disciplinato da una serie di disposizioni. Gli obiettivi del biologico restano gli stessi, sia parlando di produzioni vegetali che animali. Si privilegia: l'adozione di pratiche razionali per il rispetto dell'ambiente, l'occupazione armoniosa dello spazio rurale, il rispetto del benessere degli animali e la produzione di prodotti agricoli di alta qualità. L'agricoltura biologica permette ai consumatori di scegliere alimenti, che oltre ad avere la prerogativa di essere privi di residui di sostanze di sintesi, hanno anche un alto "valore etico-sociale". Il biologico, per le peculiarità sopradescritte, ha contribuito a rinsaldare quel legame fisiologico tra la terra e l'uomo che sembrava smarrito e sopraffatto dalla frenesia del quotidiano.

67

Norme Generali

Dal 1991, l'agricoltura biologica è disciplinata dall'Unione europea, che stabilisce le regole da rispettare e i criteri di coltivazione. In base alle direttive europee, sono riconosciuti come biologici solo i prodotti sottoposti ad accurati controlli. A tale scopo sono nati gli organismi di controllo, enti privati che hanno il compito di verificare che i produttori applichino effettivamente le direttive UE. L'agricoltura bio minimizza l'impatto derivante dall'uomo il più possibile, in accordo con alcuni principi fondamentali validi per qualsiasi azienda biologica: colture ruotate per utilizzare le risorse in modo efficiente; i pesticidi chimici, come anche fertilizzanti sintetici, antibiotici e altre sostanze sono soggetti a rigorose restrizioni; gli organismi geneticamente modificati (OGM) sono vietati; preferire le risorse presenti, come il letame per fertilizzante o i mangimi prodotti in azienda; utilizzare specie vegetali e animali resistenti alle malattie e adattate all'ambiente; bestiame allevato all'aria aperta e nutrito con foraggio biologico; allevamento su misura per le varie specie di bestiame. Per la produzione biologica, si utilizzano tecniche come la salvaguardia degli insetti utili, antagonisti dei parassiti, e si scelgono piante rustiche, più resistenti. Inoltre, si pratica la pacciamatura, coprendo il terreno con fieno o erba fresca per proteggerlo dagli sbalzi termici e ostacolare la crescita delle erbe infestanti. E si utilizza il sovescio, ossia la semina di alcune piante come il trifoglio, la veccia, il crescione, la colza e così via che da interrare per fertilizzare il terreno e proteggerlo dall'erosione. E non basta, perché c'è anche la rotazione delle colture, che consiste nell'alternare la coltivazione di piante che migliorano la fertilità del terreno, ad esempio arricchendolo di azoto,

con piante che lo impoveriscono, sottraendo elementi nutritivi. Per concimare si utilizzano letame e concimi organici come il compost (una miscela di terra, resti vegetali, cenere di legna ecc.). L'agricoltura biologica utilizza fertilizzanti organici, generati dagli stessi processi vegetali. Questo approccio salvaguarda la fertilità dei terreni attraverso pratiche come le rotazioni colturali. La difesa antiparassitaria è basata su metodi e tecniche come la pacciamatura e il macerato d'ortica, che tutelano l'intero ecosistema. In questo modo, l'impatto ambientale è nullo con una notevole riduzione dei costi di produzione.

Certificazione biologica

La certificazione è volontaria e dipende dalle risultanze del controllo di certificazione. I soggetti attivi nel processo di certificazione sono: *la norma di riferimento*, che stabilisce i requisiti del prodotto o del processo; *l'azienda*, che possiede i requisiti e la conformità alla norma e *l'Organismo*, che controlla i requisiti e la conformità aziendale. Per la certificazione delle produzioni agricole biologiche, l'azienda agricola deve aver applicato le norme dell'agricoltura biologica per un periodo, definito di *conversione all'agricoltura biologica*, di almeno due anni prima della semina o, nel caso delle colture perenni diverse dai prati, di almeno tre anni prima del raccolto. La data iniziale per il computo di tale periodo è quella di notifica, con la quale si chiede l'iscrizione all'elenco regionale delle aziende biologiche, previo aggiornamento del fascicolo aziendale presente nell'Anagrafe regionale delle aziende agricole. Prima che sia trascorso l'intero periodo di conversione, ma comunque non prima di 12 mesi dalla data iniziale, le produzioni possono essere certificate come "*prodotto in conversione all'agricoltura biologica*". In certi casi il periodo di conversione può essere prolungato o abbreviato, per l'intera azienda o per parte di essa, tenuto conto dell'utilizzazione anteriore degli appezzamenti. Trascorso il periodo di conversione le produzioni potranno essere certificate con la dicitura: "*prodotto biologico*". La qualifica "biologica" è attribuita ad una o più unità produttive vegetali, costituite dall'insieme delle superfici condotte con metodo biologico. Possono essere certificati anche i prodotti provenienti da raccolta spontanea. Questo è possibile solo se l'area di raccolta è esente da rischi di contaminazione, è adeguatamente distante da coltivazioni convenzionali, è assoggettata allo stesso regime di controllo delle altre produzioni agricole ed è notificata alle Autorità competenti per essere iscritta nell'apposito Elenco. La certificazione sarà concessa solo dopo la verifica, tramite ispezioni dell'area di raccolta, ed eventuali analisi del prodotto. Il controllo nel settore del biologico è un obbligo di legge, ed ha l'obiettivo di verificare la conformità aziendale ai requisiti richiesti dalle norme di riferimento e di mirare a reprimere eventuali comportamenti illeciti. Le responsabilità sulla certificazione sono a carico del fornitore, in altre parole di chi immette il prodotto certificato in commercio.



Figura 44 Logo biologico dell'UE.

Produzioni registrate presso il sistema di qualità nazionale produzione integrata (art. 2 della legge n. 4 del 2011)

La produzione integrata è un sistema di produzione volto a ridurre al minimo l'uso delle sostanze chimiche di sintesi (prodotti fitosanitari e fertilizzanti), nonché il consumo di acqua e di energia, senza che ciò comprometta la qualità del prodotto e nel compiuto rispetto dell'ambiente e della salute dell'uomo. Il Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata (SQNPI), istituito dalla legge n. 4/2011 e attuato dal DM n. 4890/2014, garantisce che i prodotti a marchio SQNPI siano caratterizzati da una qualità superiore alle condizioni commerciali correnti, assicurandone la conformità alle norme tecniche contenute nei disciplinari di produzione integrata. Nel caso di aree agricole aderenti al SQNPI le informazioni utili alla loro identificazione e caratterizzazione, inclusi i riferimenti catastali, sono raccolte in formato sia alfanumerico che grafico in un database nazionale ad accesso riservato, sistematicamente aggiornato.

Norme generali

Il campo di applicazione delle Norme Generali comprende le fasi agronomiche che vanno dalla coltivazione fino alla raccolta delle colture che si intendono assoggettare al metodo di produzione integrata. In conformità con questo documento sono predisposti i Disciplinari di coltura. In particolare, il concetto di agricoltura integrata prevede lo sfruttamento delle risorse naturali finché sono in grado di surrogare adeguatamente i mezzi tecnici adottati nell'agricoltura convenzionale e solo il ricorso a questi ultimi quando si reputano necessari per ottimizzare il compromesso fra le esigenze ambientali e sanitarie e le esigenze economiche. In merito alle tecniche disponibili, a parità di condizioni, la scelta ricade prioritariamente su quelle di minore impatto e, in ogni modo, esclude quelle di elevato impatto. Gli ambiti di applicazione principali dell'agricoltura integrata sono principalmente quattro: fertilizzazione, lavorazioni del terreno, controllo delle infestanti, difesa dei vegetali.

Fertilizzazione: è condotta secondo criteri conservativi della fertilità chimica, perciò il ricorso alla concimazione minerale è ammesso per mantenere alti i livelli di fertilità e di produttività delle colture. I criteri dell'agricoltura integrata si applicano, in generale, sfruttando nei limiti del possibile il ciclo della sostanza organica, ricorrendo a tecniche che limitano la mineralizzazione e che apportano al terreno materiali organici, e integrando i fabbisogni delle colture con la concimazione chimica. Per quanto concerne la concimazione chimica, le dosi, l'epoca e la tecnica di distribuzione devono essere approntate con l'obiettivo di prevenire i fenomeni di dilavamento e conseguente inquinamento delle falde acquifere. **Lavorazioni del terreno:** devono essere condotte con l'obiettivo di prevenire la degradazione della struttura del terreno e l'erosione. Nonostante non ci siano preclusioni alle lavorazioni tradizionali, trovano un inserimento ottimale tecniche conservative quali il minimum tillage, il sod seeding, l'inerbimento, ecc. Tali tecniche sono spesso rimposte, dai disciplinari di produzione integrata, nei terreni declivi oltre certe pendenze, al fine di prevenire del tutto l'erosione e il dissesto idrogeologico. **Controllo delle piante infestanti:** va naturalmente fatto sfruttando tecniche che limitano il ricorso al diserbo chimico. Sono compatibili con questo obiettivo, ad esempio, le false semine, le rotazioni colturali, il diserbo meccanico, ecc. Il diserbo chimico si adotta impiegando principi attivi a basso impatto, poco persistenti o con un'azione residuale limitata, soprattutto per evitare possibili effetti residui nel terreno e l'inquinamento delle falde. **Difesa dei vegetali:** è l'ambito in cui la produzione integrata ha trovato una più larga applicazione. La strategia di difesa si basa esclusivamente sulla lotta integrata, ossia sull'impiego razionale di mezzi di difesa biologici, chimici, biotecnici, agronomici. La lotta integrata sfrutta nei limiti del possibile la lotta biologica e richiede il monitoraggio della dinamica delle popolazioni dei fitofagi e dell'andamento delle infestazioni al fine di intervenire solo al superamento della soglia di intervento, secondo i criteri della lotta guidata e, infine, ricorre alle biotecnologie (es. tecnica del maschio sterile, confusione sessuale, ecc.) e ai mezzi biotecnici (uso delle

trappole per monitoraggio e cattura massale, con impiego dei feromoni e altri attrattivi, reti antinsetto, ecc.). L'uso dei fitofarmaci è improntato sull'obiettivo di ridurre complessivamente il quantitativo di prodotti chimici liberati nell'ambiente, ridurre al minimo il rischio di salute dei consumatori e ridurre al minimo l'impatto sugli organismi ausiliari (predatori, parassitoidi, pronubi, ecc.). La scelta dei principi attivi ricade necessariamente su prodotti a basso spettro d'azione o ad alta selettività, a bassa persistenza e a basso rischio di induzione di fenomeni di resistenza, a prescindere dalla loro natura. È intuitivo che i prodotti di origine biologica siano preferibili ai principi attivi di sintesi, in realtà questa convinzione è concettualmente errata. Ad esempio, l'uso del rotenone, un insetticida biologico a tutti gli effetti, è bandito dalla lotta integrata a causa del suo largo spettro d'azione ed è ammesso dai disciplinari solo in casi di comprovata necessità e sotto il controllo degli Osservatori fitosanitari, mentre insetticidi di sintesi come i regolatori di crescita hanno spesso un impatto ridottissimo sull'entomofauna utile purché usati secondo criteri di razionalità.



Figura 45 Logo SQNPI Sistema di qualità nazionale produzione integrata.

Certificazione SQNPI

Per aderire al sistema è necessario presentare una Domanda di Adesione sul sistema informativo agricolo nazionale. Successivamente, l'Organismo di Controllo selezionato durante la presentazione della domanda, provvede all'organizzazione della visita ispettiva da effettuare presso l'azienda, andando a verificare il rispetto delle norme dettate dai Disciplinari di Produzione Integrata. La visita ispettiva prevede il controllo della conformità aziendale secondo una Check-List.

Le aziende che intendono richiedere la certificazione sono tenute a: rispettare i requisiti e gli adempimenti contemplati nella UNI EN ISO 22005:2008; presentare apposita domanda di certificazione; sottoscrivere l'offerta economica che l'Ente Certificatore provvederà a predisporre; sottoscrivere il contratto per la certificazione, che implica l'accettazione delle clausole contenute nel regolamento di certificazione. Le aziende agricole possono aderire al SQNPI in forma singola o in forma associata (Cooperative, Associazioni di Produttori, ecc.) e, oltre alle aziende agricole, possono aderire anche imprese che effettuano la sola attività di post raccolta (condizionatori, trasformatori, distributori, ecc.). Per identificare e valorizzare le produzioni nazionali ottenute nel rispetto delle norme e delle procedure previste dal SQNPI, viene istituito e registrato uno specifico segno distintivo ministeriale, denominato "Marchio SQNPI" (Vedi immagine sopra). Questo riporta la dicitura "Qualità sostenibile" poiché assicura al consumatore la coltivazione dei prodotti secondo tecniche agronomiche rispettose dell'ambiente e della salute dell'uomo. Il SQNPI consente, inoltre, alle aziende agricole in forma singola o in forma associata di accedere alle misure di finanziamento pubblico, come la Misura 10 e la Misura 3.1 del PSR oltre che ottenere punteggi su altre tipologie di bando.

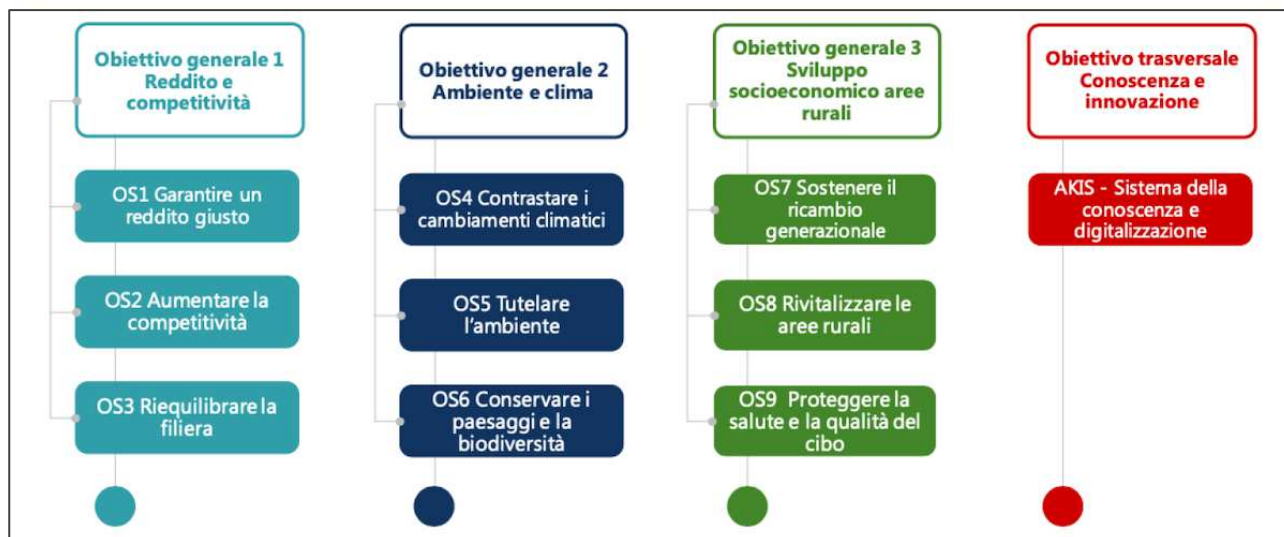
La politica comunitaria

La Politica Agricola Comune (PAC) rappresenta l'insieme delle regole che l'Unione europea, fin dalla sua nascita, ha inteso darsi riconoscendo la centralità del comparto agricolo per uno sviluppo equo e stabile dei Paesi membri. La PAC, ai sensi dell'articolo 39 del Trattato sul Funzionamento dell'Unione europea, persegue i seguenti obiettivi: incrementare la produttività dell'agricoltura; assicurare un tenore di vita equo alla popolazione agricola; stabilizzare i mercati; garantire la sicurezza degli approvvigionamenti; assicurare prezzi ragionevoli ai consumatori. Con l'entrata in vigore il primo gennaio 2023 della Pac 2023-2027 cambia radicalmente il sistema dei pagamenti, sia quelli diretti che quelli dello sviluppo rurale, che prevede l'elaborazione, da parte di ciascuno Stato membro, di un Piano Strategico Nazionale della Pac (di seguito PSP o PSN) in cui confluiranno i finanziamenti per il sostegno al reddito (Pagamenti diretti -PD- I Pilastro), lo sviluppo rurale (SR) e le misure di mercato (II Pilastro). Il PSP, dunque, rappresenta una vera e propria sfida per il sistema Paese, in quanto per la prima volta vengono raccolti in un unico documento di programmazione tutti gli strumenti della PAC, rafforzando la coerenza degli interventi messi in atto. Con decisione del 2 dicembre 2022, la Commissione europea ha approvato il Piano Strategico della PAC 2023-2027 dell'Italia a cui seguiranno i complementi regionali dello sviluppo rurale (CSR) elaborati dalle Regioni per fornire gli elementi strategici e di contesto regionali e le indicazioni operative per quanto riguarda gli interventi di sviluppo rurale, precedentemente inseriti nei PSR (RRN,2022).



Le azioni programmate a livello comunitario concorrono al raggiungimento dei 3 obiettivi generali articolandosi nei 9 obiettivi specifici (OS) completati e interconnessi all'obiettivo trasversale di modernizzare il settore agricolo tramite la promozione e la condivisione di conoscenza, innovazione e digitalizzazione in agricoltura e nelle zone

rurali. La nuova Politica Agricola Comune ha inserito a pieno titolo, tra i propri obiettivi specifici, il contributo alla mitigazione e adattamento al cambiamento climatico e alla tutela della qualità dell'aria, delle risorse naturali e di protezione del suolo, delineando, nella propria ossatura una nuova "architettura verde", quale strumento funzionale per il raggiungimento degli obiettivi climatico-ambientali che devono essere conseguiti a livello di Stato Membro. Tale architettura si articola in particolare su 3 componenti: condizionalità rafforzata e eco-schemi per i pagamenti diretti e specifici interventi per lo sviluppo rurale (SR) declinati a livello regionale (PSP,2022).



Tutti i pagamenti diretti e i pagamenti annuali sono subordinati a un nuovo sistema di condizionalità rafforzata. Per affrontare le sfide in materia di clima, protezione e gestione delle acque, qualità del suolo e biodiversità la nuova PAC inserisce particolari Criteri di Gestione Obbligatorie (CGO) stabiliti da un elenco di atti giuridici vigenti nell'UE e norme per il mantenimento dei terreni in buone condizioni agronomiche e ambientali (9 BCAA, due in più rispetto alla precedente normativa), che includono anche i criteri previsti per il greening. La condizionalità, in particolare, mantiene il suo ruolo di principale strumento operativo per raggiungere gli obiettivi di gestione agronomica e ambientale dei terreni delle aziende, di benessere degli animali e di sicurezza alimentare, ma si "rafforza", anche attraverso l'introduzione di nuove norme (BCAA 2 e BCAA7) e l'ingresso in condizionalità di parte del greening (BCAA 1, BCAA 8, BCAA 9), nel compito di definire degli impegni di base che siano adeguati a perseguire gli obiettivi ambientali specifici della PAC. Al fine di offrire agli agricoltori la possibilità di assumere impegni più ambiziosi in termini di ambiente, clima e benessere animale, la nuova PAC obbliga ogni Stato membro a dotarsi di schemi volontari per il clima e l'ambiente (eco-schemi), strettamente correlati e integrati con la condizionalità rafforzata. Gli eco-schemi genereranno un pagamento annuale per ettaro, aggiuntivo al pagamento di base, agli agricoltori che si impegneranno ad osservare pratiche agricole necessarie per sostenere la transizione ecologica del settore agricolo, dunque, hanno una finalità ambientale, in linea con la Strategia From Farm to Fork. Secondo le scelte nazionali si rivolgono alla zootecnia, alle colture arboree, agli oliveti paesaggistici, ai sistemi foraggeri estensivi e agli impollinatori, con pagamenti e impegni specifici (Figura 14). Gli agricoltori che possiedono i requisiti e rispettano i relativi impegni possono cumulare il pagamento di più eco-schemi, eccetto per quanto riguarda l'Eco 2 e l'Eco 5 relativo alle arboree che non sono cumulabili tra loro.

In termini di Sviluppo Rurale (SR), ai sensi dell'Art. 69 del Regolamento (UE) 2021/2115, è prevista la programmazione di 8 tipi di intervento (per un totale di 76 interventi) (PSP,2022):

- pagamenti per impegni ambientali, climatici e altri impegni in materia di gestione (codici SRA/ACA);
- pagamenti per vincoli naturali o altri vincoli regionali specifici (codici SRB);
- pagamenti per svantaggi regionali specifici a causa di determinati requisiti obbligatori (codici SRC);
- investimenti, compresi gli investimenti per l'irrigazione (codici SRD);
- insediamento giovani agricoltori e avvio di imprese rurali ((codici SRE);
- strumenti di gestione del rischio (codici SRF)
- cooperazione (codici SRG);
- scambio di conoscenze e informazioni (codici SRH).

La nuova architettura verde della PAC comprende 31 impegni in ambito agro-ambientale, dei quali 26 vengono identificati come pagamenti ACA27 (codici PSN da SRA01 a SRA26) e 5 sono altri sostegni specifici (codici PSN da SRA27 a SRA31) (PSP,2022). Tali interventi agiscono in sinergia con gli eco-schemi. Tra gli interventi prioritari per tutte le regioni italiane, a cui è stata attribuita una maggiore dotazione finanziaria ritroviamo:

- SRA01/ACA1 - **produzione integrata**, tali disposizioni tecniche introducono pratiche agronomiche e strategie di difesa delle colture dalle avversità, migliorative rispetto alle pratiche ordinarie e alle norme di condizionalità, in particolare nella gestione del suolo, nella fertilizzazione, nell'uso dell'acqua per irrigazione e nella difesa fitosanitaria delle colture.
- SRAA03/ACA3 - **lavorazione ridotta dei suoli** a cui il nuovo PSP presta particolare attenzione, promuovendola attraverso tale sostegno, rispondendo in via prioritaria all'esigenza di favorire la conservazione del suolo attraverso la diffusione di tecniche di coltivazione che ne minimizzano il disturbo e favoriscono il miglioramento della sua fertilità.
- SRA20/ACA20 - **uso sostenibile dei nutrienti**, orientato ad un appropriato utilizzo dell'azoto attraverso specifiche azioni che agiscono sulla quantità e modalità di distribuzione e interrimento degli stessi fertilizzanti, mitigando al contempo le emissioni climalteranti potenzialmente originate dalle attività di fertilizzazione.
- SRA29 - **adozione e mantenimento di pratiche e metodi di agricoltura e allevamento biologici**. Nel rispetto del regolamento (UE) 2018/848 e dei relativi regolamenti attuativi, l'agricoltura biologica e la zootecnia biologica vengono individuati nella nuova PAC come tecniche di produzione privilegiata per concorrere al raggiungimento di tutti gli obiettivi ambientali previsti dalle strategie europee (RRN,2022). L'obiettivo dell'intervento è quello di incrementare le superfici coltivate con metodi di agricoltura biologica, mediante la conversione dall'agricoltura convenzionale, contribuendo al raggiungimento dell'obiettivo del 25% della SAU europea in biologico entro il 2030, fissato dalla Strategia "From Farm to Fork". L'Italia ha accolto questa sfida inserendo il target del 25% all'interno del Piano strategico nazionale 2023-2027 (PSP) prevedendo peraltro di conseguire il risultato anticipatamente al 2027.
- SRA14/ACA14 - **allevamento di razze animali autoctone nazionali** a rischio di estinzione/erosione; l'intervento mira principalmente a sostenere la conservazione della diversità biologica legata alla zootecnia, al fine di ovviare al fenomeno di erosione delle risorse genetiche animali autoctone soppiantate da razze di nuova introduzione più produttive, con migliori performance riproduttive ed ubiquitarie.
- SRA30 - **miglioramento del benessere degli animali**, l'intervento sostiene pratiche allevatoriali più sostenibili e più aderenti alle esigenze naturali delle specie allevate (minori fonti di stress e di sofferenza fisica, alimentazione idonea, condizioni di stabulazione adeguate alle esigenze specifiche) nonché più attente alla biosicurezza (emissioni, gestione deiezioni e reflui, ecc.).

Anche i prati e pascoli permanenti rivestono molta importanza nel PSN che li considera aree agricole ad alto valore naturalistico (AVN), in quanto favoriscono la biodiversità e la presenza di specie e habitat. Inoltre, la loro gestione sostenibile limita i processi di erosione e degrado del suolo ed elimina l'apporto di fertilizzanti chimici di sintesi e di agrofarmaci favorendo, quindi, la protezione del suolo e della qualità delle acque. Sul versante climatico, i prati e i pascoli oggetto di pratiche di mantenimento contribuiscono nell'ambito del settore LULUCF (Land Use, Land Use Change, Forestry) alla stima degli assorbimenti e delle emissioni gas serra nella categoria Grazing land management, che strutturalmente registra un assorbimento netto, proteggendo gli stock di carbonio esistenti e aumentandone il sequestro. La copertura erbosa permanente, migliora inoltre la resilienza agli eventi meteorologici estremi. Anche il mantenimento delle pratiche locali tradizionali, come il pascolo arborato, rappresenta una pratica di adattamento ai cambiamenti climatici finalizzata ad una gestione più sostenibile del territorio, come esplicitamente indicato nella Strategia Nazionale di Adattamento ai Cambiamenti Climatici (SNACC), in quanto riduce il rischio di stress da caldo degli animali al pascolo durante il periodo estivo (effetto diretto). Per la tutela di questi ecotopi, il PSN prevede dei pagamenti dedicati ai prati pascoli e in particolare:

- SRA07/ACA 7- **conversione seminativi a prati e pascoli**, questo tipo di intervento consente, da un lato, di aumentare la capacità del terreno di assorbire e trattenere l'acqua, dall'altro di ridurre l'emissione di CO₂ che si avrebbe in caso di ordinaria lavorazione del terreno, per mineralizzazione della sostanza organica.
- SRA08/ACA 8- **gestione prati e pascoli permanenti**, intervento finalizzato alla salvaguardia della biodiversità, alla fornitura dei servizi eco-sistemici e alla tutela delle risorse naturali, come suolo e acqua, inoltre concorre alla mitigazione dei cambiamenti climatici e all'adattamento agli stessi.

Impianto Agrovoltaico

La progettazione dell'impianto si è fissata l'obiettivo di **conformarlo alle prescrizioni impartite dall'art.65 comma 1-quater e 1-quinquies del DL 24 gennaio 2012 n.1 e ss.mm., alle "Linee guida in materia di impianti Agrovoltaici", alle Uni/PdR 148:2003, alle Cei Pass 82 93, al DM Agrovoltaico, alle relative linee guida e Appendici esplicative per poterlo definire Impianto Agrovoltaico e al DL 175/2025.**

La progettazione è stata indirizzata a: configurare l'impianto fra quelli di **TIPO 2**; Progettare in modo integrato il parco agrovoltaico con scelta di coltura idonea alla luce diffusa; rispetto del LAOR (Land Area Occupation Ratio) e della superficie coltivabile dell'impianto; Garantire la continuità dell'attività agricola attraverso il calcolo della Resa agricola (Ra); mantenere un alto rendimento dell'impianto fotovoltaico; garantire l'integrazione col paesaggio; incentivare la possibilità di utilizzare per l'agricoltura terreni oggi abbandonati; favorire la produzione di energia elettrica immessa in rete che porta ad un risparmio di una consistente quantità di tonnellate di CO₂eq/anno, considerando che il fattore di emissione medio europeo per la produzione elettrica totale considerato nei calcoli non tiene conto del contributo dell'energia elettrica di origine nucleare; Adottare un sistema che consenta il risparmio idrico con la modifica delle modalità di irrigazione; monitorare attraverso puntuali misurazioni in campo di temperatura, umidità, condizioni del suolo (installazione colonnine agrometeorologiche); garantire che il proponente, un'impresa operante nel settore energetico che sta interloquendo con aziende e cooperative locali, affidi la gestione dei terreni ad aziende dalle comprovate capacità tecniche e dotate degli idonei mezzi di lavoro in ambienti agrovoltaici.

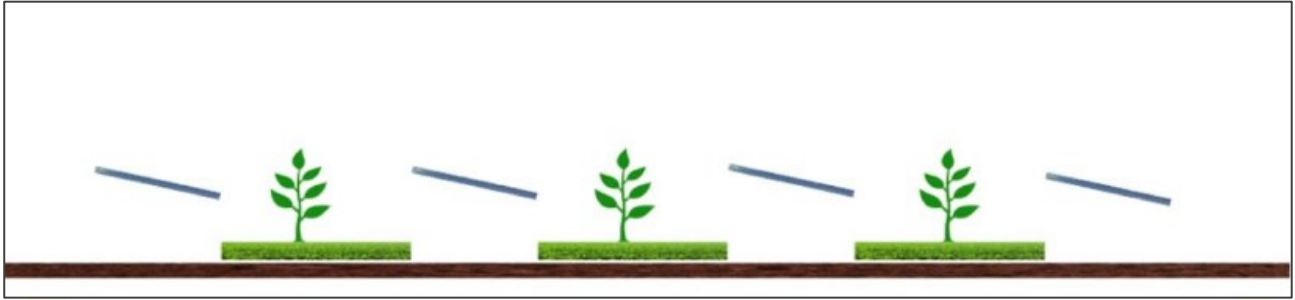
Il progetto

Il progetto prevede la produzione di energia elettrica mediante la realizzazione di apposito parco agrovoltaico, denominato **"N16 - San Giovanni in Persiceto"** a cura della società **Juwi Energie Rinnovabili S.r.l.**

L'obiettivo è stato di progettare un **impianto elevato da terra** per la produzione di energia elettrica rinnovabile da fonte solare (fotovoltaico) con sistema di inseguimento mono-assiale lungo l'asse est-ovest. Le strutture metalliche di supporto sono disposte lungo l'asse nord-sud su **file parallele opportunamente distanziate tra loro di 5,50 metri (distanza palo-palo, denominata "Pitch")** al fine di ridurre gli effetti degli ombreggiamenti e consentire l'agevole passaggio delle macchine operatrici necessarie all'attività agricola. L'utilizzo di pannelli su tracker garantirà un irraggiamento delle colture migliori rispetto ai sistemi fissi che comportano la presenza di parti di superficie costantemente ombreggiate. La scelta dei tracker consente di avere, nel momento di massima apertura (zenith solare) una **fascia di larghezza pari a m 3,12 completamente libera dalla copertura dei pannelli tra le stringhe (di seguito denominata "Gap")**. Le strutture impiegate hanno una **larghezza pari a m 2,38. L'altezza libera superiore è pari a m 2,78 mentre l'altezza libera inferiore è pari a m 1,42. L'altezza del nodo di rotazione è pari a c.a. m 2,10** dal piano di campagna. L'impianto opererà in parallelo alla rete elettrica del distributore locale per la vendita dell'energia prodotta, ed avrà una potenza di picco pari a **7.508,02 kWp**.

L'intera superficie agricola al momento è destinata all'agricoltura ed è gestita **a seminativi** con la coltivazione di **cereali da granella (grano duro, grano tenero, girasole), cereali da foraggio (mais), ed erbai (erba medica)**. Successivamente alla realizzazione dell'impianto **si passerà ad un indirizzo produttivo di valore economico più elevato**, ovvero si coltiveranno su tutta l'area **ortaggi misti a rotazione**. Sul perimetro dell'area verrà **realizzata una siepe di mitigazione**, in modo tale che sia parallela alla recinzione, **per una lunghezza di circa 1.320 metri lineari**. Inoltre è prevista la realizzazione di una **fascia stradale**, compresa fra la recinzione esterna (area dove si trova anche la mitigazione) e le stringhe dei moduli fotovoltaici di **almeno 5 metri**, che consentirà di manovrare

i mezzi nei cambi di direzione lungo le capezzagne. Per tali ragioni l'impianto in funzione della tecnologia adottata rientra nella classificazione di **Impianto di Tipo 2**



poiché l'altezza dei moduli da terra non è progettata in modo da consentire lo svolgimento delle attività agricole al di sotto dei moduli fotovoltaici. Si configura una condizione nella quale esiste un uso combinato del suolo, con un grado di integrazione tra l'impianto fotovoltaico e la coltura più basso rispetto al precedente (poiché i moduli fotovoltaici non svolgono alcuna funzione sinergica alla coltura).

Ad ogni modo risulta evidente che la scelta adottata consente di coltivare la superficie interessata dall'installazione fotovoltaica senza creare zone d'ombra concentrate, anche grazie alla lenta rotazione da est a ovest permessa dal sistema ad inseguimento solare. Il distanziamento utilizzato in questo tipo di progetti permette altresì il passaggio delle normali macchine ed attrezzature agricole: l'omologazione dei trattori consente una larghezza massima della macchina tale che la distanza tra le file di pannelli, ancorché variabile, sia superiore, ed inoltre è possibile **regolare l'inclinazione dei tracker in relazione sia alle eventuali esigenze delle colture** (in funzione dello stadio fenologico) **sia alla necessità di effettuare operazioni colturali che richiedano il passaggio di attrezzi** con altezza superiore alla minima distanza del pannello dal suolo.

76

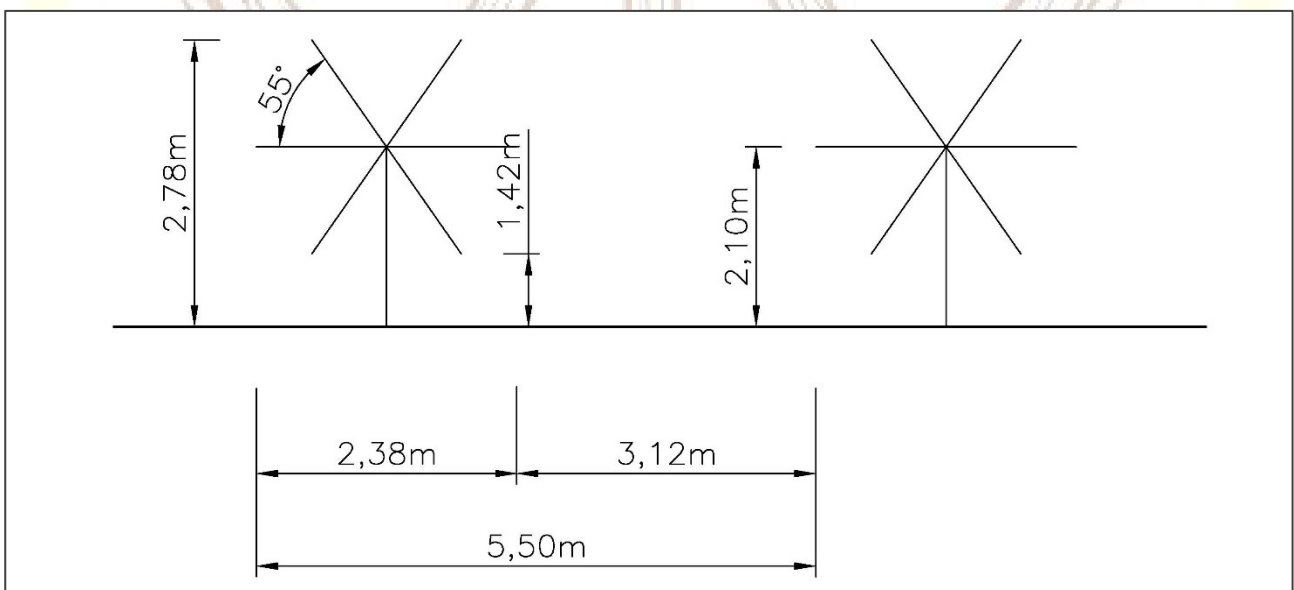


Figura 46 Sezione d'impianto.

Soggetto responsabile dell'impianto agrovoltaiico

Come stabilito dalle linee guida ministeriale del 2022, le Uni/PdR 148, le Cei Passe 82 93 e successivamente integrato nelle regole operative del Dm Agrivoltaiico, il soggetto responsabile dell'impianto agrovoltaiico coinciderà con un proprietario terriero o un insieme di proprietari terrieri, non necessariamente impresa agricola, che vogliano realizzare un impianto agrovoltaiico su un terreno di loro proprietà, costituendo una società di scopo e garantendo la continuità agricola attraverso la **stipula di un accordo con una impresa agricola che utilizzi il terreno a fini agricoli o affidando la gestione ad un'azienda conto terzi** che lo lavori per conto dei proprietari.

La gestione e controllo di quanto avviene sui terreni sarà comunque curata direttamente dal proponente, il quale al bisogno e/o in caso di negligenza da parte della società agricola affidataria della gestione dei terreni, potrà anche avvalersi di **terzisti qualificati** per l'esecuzione delle operazioni colturali necessarie alla corretta gestione dei terreni. Tali operazioni saranno comunque eseguite **secondo le indicazioni contenute nella relazione agronomica oggetto di autorizzazione.**

Soggetto richiedente

La società **Juwi Energie Rinnovabili S.r.l.** con sede legale a **Milano (Mi)** in via Giovanni Battista Pirelli 30, CAP 20124, iscritta presso la CCIAA di Milano al numero REA **MI-2635890**, Codice Fiscale e Partita IVA **02600410217**, risulta soggetto Proponente di una iniziativa finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un impianto agrovoltaiico denominato **"N16 - SAN GIOVANNI IN PERSICETO"**.

Adempimenti in caso di accesso ai contributi

Al capitolo 1, "Requisiti soggettivi" della Sezione A "Requisiti Generali" al cui paragrafo 1.A.1 "Requisiti di cui all'art. 4, comma 1, lettere a) e b) del DM Agrivoltaiico, definizione di soggetto richiedente e contenuti minimi dell'atto costitutivo in caso di ATI del Dm Agrivoltaiico è stato stabilito che il **soggetto richiedente per beneficiare degli incentivi** deve ricadere all'interno e seguenti tipologie di soggetti:

- A. Imprenditori agricoli come definiti dall'articolo 2135 del Codice civile, in forma individuale o societaria anche cooperativa, società agricole, come definite dal decreto legislativo 29 marzo 2004, n. 99, nonché consorzi costituiti tra due o più imprenditori agricoli e/o società agricole imprenditori agricoli, ivi comprese le cooperative agricole che svolgono attività di cui all'art. 2135 del codice civile e le cooperative o loro consorzi di cui all'art. 1, comma 2, del decreto legislativo 18 maggio 2001, n. 228, e associazioni temporanee di imprese agricole (tutti, nel seguito, anche operatore del settore agricolo);
- B. associazioni temporanee di imprese di cui all'art. 4, comma 1, lettera b) del DM Agrivoltaiico, che includano almeno un soggetto di cui alla precedente lettera A.

Il proponente **nel caso in cui intendesse accedere ai contributi** inerenti le misure di sostegno agli investimenti previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, nel seguito PNRR, costituirà un ATI con società agricola avente le seguenti caratteristiche: almeno uno dei soggetti che compongono l'aggregazione, come risultante dall'atto costitutivo fornito per la costituzione dell'ATI rispetti i requisiti soggettivi di cui all'art. 4, comma 1, lettera a) del DM Agrivoltaiico, e verranno forniti i riferimenti completi del soggetto o dei soggetti che, nell'ambito dell'ATI, rispetta/rispettano il requisito previsto; almeno uno dei soggetti che compongono l'aggregazione rispetti la definizione di soggetto produttore di cui all'Appendice A delle regole operative del DM Agrivoltaiico, fornendo i riferimenti completi del soggetto che, nell'ambito dell'ATI, rispetta il requisito previsto; tutti gli altri requisiti soggettivi nella sezione C del capitolo 1 delle regole operative del DM Agrivoltaiico, siano rispettati da

tutti i soggetti che compongono l'aggregazione priva di soggettività giuridica indicati nell'atto costitutivo che sarà trasmesso al GSE secondo le modalità operative indicate nelle Regole operative del DM Agrivoltaico.

Attività ammissibili

Al capitolo 1, "Requisiti soggettivi" della Sezione A "Requisiti Generali" al cui paragrafo 1.A.2 "Attività ammissibili nell'ambito dei sistemi agrivoltaici" è previsto che nell'ambito dei sistemi agrivoltaici l'attività di produzione di energia elettrica insiste su superfici sulle quali vengono altresì svolte le attività agricole, come definite nel DM Agrivoltaico, con l'obiettivo di massimizzare le sinergie tra le due componenti, di produzione agricola e di produzione energetica. Per questo verrà dimostrata la correlazione tra le attività attraverso una relazione **agronomica asseverata** nel corso della vita dell'impianto.

Il codice Ateco che si potrebbe adottare rientra fra quelli elencati nella tabella di seguito:

Codice Ateco	Descrizione
01.13	Coltivazione di ortaggi e meloni, radici e tuberi
01.13.1	Coltivazione di ortaggi (inclusi i meloni) in foglia, a fusto, a frutto, in radici, bulbi e tuberi in piena aria (escluse barbabietola da zucchero e patate)
35.1	Produzione, trasmissione e distribuzione di energia elettrica

Cause di non ammissibilità

Al capitolo 1 "Requisiti soggettivi" della Sezione C "Cause di non ammissibilità" paragrafo E "soggetti esonerati dalla tenuta della contabilità iva, aventi un volume di affari annuo inferiore a euro 7.000,00" è stabilito che non possono partecipare alle procedure di selezione dei progetti, i soggetti che nell'anno fiscale precedente a quello di partecipazione alle procedure di selezione delle iniziative sono stati esonerati dalla tenuta della contabilità IVA in quanto aventi un volume di affari annuo inferiore a euro 7.000,00. Il requisito si applica esclusivamente agli operatori agricoli (cfr. Definizione presente nell'Appendice A delle Regole Operative del DM Agrivoltaico) che si configurano quale soggetto richiedente ovvero, in caso di ATI, che sono parte dell'aggregazione come risultante dall'atto costitutivo.

Dati tecnici Impianto

Parametro	Unità di misura	Valore
Potenza di picco	KW	7.508,02
Potenza di immissione	KW	6.080,00
Superficie modulo	mq/cad	2,701
Numero pannelli	n.	11.206,00
S_pv (superficie moduli)	mq	30.296,51
Superficie catastale in disponibilità	mq	110.963,00
Superficie recintata	mq	90.747,00
Superficie effettivamente utilizzata (recintata + mitigazione esterna)	mq	97.347,00
Superficie totale impianto	mq	97.347,00
Superficie agricola	mq	67.845,35
Area Viabilità interna	mq	9.744,03
Inverter	n	19
Cabine di trasformazione	n	4
Lunghezza cavidotto tra impianto e nuova SSE	m	1.490
Indice di occupazione	= area pannelli/area a disposizione	33 %
Colture in atto	/	Seminativi

Tabella 8 Dati forniti dal progettista e sviluppatore dell'impianto.

Piano colturale

I risultati presenti in letteratura hanno dimostrato come colture coltivate in ambiente agrivoltaico riescono ad utilizzare l'acqua più efficientemente, tollerano meglio le temperature elevate e sono protette da eventi meteorologici quali ad esempio grandine, stress termico, siccità. Inoltre, è stato dimostrato che il rapporto tra colture e pannelli fotovoltaici è sinergico e può portare a incrementi di produzione elettrica.

Si prevede di **passare ad un nuovo indirizzo colturale che porterà ad una maggiore resa economica**, ed utilizzare, l'intera superficie interessata dall'installazione dei moduli per la produzione di energia da fonte rinnovabile, per la **coltivazione di orticole**. La conduzione agronomica proposta è stata progettata in modo da essere sostenibile e coerente con i disciplinari di **produzione integrata** e vuole portare i conduttori dei fondi verso **un'agricoltura di precisione**, utile a gestire razionalmente i fattori della produzione e ad attuare corrette strategie, al fine di garantire inoltre una buona qualità e tracciabilità del prodotto e performance competitive, oltre ad una riduzione dei costi, in un'ottica di sostenibilità degli impatti ambientali. Per le colture estive verranno eseguite sole **lavorazioni minime (Minimum Tillage - MT)**, consistenti in lavorazioni superficiali attuate mediante erpicature per l'affinamento e la preparazione del letto di semina a profondità non superiori ai cm 20 o 30 ed evitando lavorazione quali arature profonde, ripuntature ed altre operazioni che prevedano l'eccessiva alterazione della stratificazione preesistente del suolo ed il ribaltamento delle zolle.

Al fine di minimizzare l'impatto sull'ambiente si prevede infine una **rotazione colturale con orticole**; la variazione della specie coltivata sullo stesso appezzamento migliora la fertilità del terreno ed assicura, a parità di condizioni, una resa maggiore, oltre ad incrementare la tutela della biodiversità. Le scelte colturali e le tecniche di gestione delle colture adottate saranno pertanto in linea con gli obiettivi della **nuova politica comunitaria Pac 2023/2027**.

Stato attuale della coltivazione

L'area oggetto di studio è **attualmente condotta** da **Lunardi Carlo** intestatario di regolare fascicolo aziendale AGEA e titolare di regolare partita Iva, Codice ATECO attinente alle coltivazioni presenti in campo e iscritto alla Camera di Commercio provinciale.

Di seguito si elenca la **forma di conduzione attuale dei terreni**, ricavato dalla Banca Dati Nazionale delle aziende agricole (BDN/Agea):

Foglio Mappale	Cuaa Conduttore	Conduttore	Coltura	Forma conduzione	Fascicolo aziendale	Data inizio conduzione	Data fine conduzione
F. 66 M. 43, 44, 47, 79,	LNRCRL68R15A 944V	Lunardi Carlo	Seminativi	Altra forma	Sì	14/01/2016	31/12/2099
F. 66 M. 101	LNRCRL68R15A 944V	Lunardi Carlo	Seminativi	Altra forma	Sì	17/04/2024	31/12/2099

Attraverso l'analisi dei fascicoli aziendali, lo studio dei piani colturali, nonché mediante il supporto dei responsabili aziendali è stato possibile delineare la vocazionalità dei fondi rustici oggetto di studio. Lo stato di fatto relativo alle trascorse annate agrarie è riassunto di seguito.

Risultanze dalla consultazione dei fascicoli aziendali

Dall'analisi dei fascicoli aziendali **dell'ultima annata agraria (2026)** si è rilevato che le superfici aziendali, rilevate mediante fotointerpretazione del sistema nazionale, sono attualmente condotti nelle misure che seguono:

- 10.61.88 ettari in conduzione all'**Lunardi Carlo** ed inseriti a fascicolo aziendale condotti a ciclo seminativo;

La somma delle superficie grafiche (cioè la superficie effettivamente utilizzata per le varie colture), rilevata dal sistema di fotointerpretazione di Agea porta ad **un totale di 10.61.88 ettari totali a fascicolo** al netto di tare ed incolti, fabbricati e manufatti, **ricadenti nei terreni oggetto d'intervento**.

L'intera superficie è stata vocata nelle ultime 5 annate agrarie alla **coltivazione di colture principalmente seminate, in particolare cereali da granella/foraggio ed erbai**. Le superfici destinate a ciascuna sono riassunte nella tabella successiva:

Anno	2022		2023		2024		2025		2026	
Azienda	Ettari	Coltura	Ettari	Ettari	Ettari	Coltura	Ettari	Coltura	Ettari	Coltura
Lunardi Carlo	10,4743	Erba m.	6,9122 3,5343	Erba m. F. tenero	6,7612 3,3666	Erba M. Girasole	10,4186	F. duro	10,6188	Mais da foraggio

Produzioni Standard e Orientamento tecnico economico

Al fine di identificare una soluzione atta a garantire una produzione agricola compatibile con le caratteristiche pedoclimatiche dell'areale e che, al contempo, valorizzasse il territorio e le sue risorse, nella fase di progettazione di un impianto agrivoltaico si presta particolare attenzione: alla vocazionalità territoriale; all'andamento economico del comparto agricolo della Regione; a garantire la continuità dell'indirizzo produttivo, in linea con quanto indicato al punto B.1.a delle linee guida del MiTE (vedasi Capitolo 10), attraverso la valutazione dell'Orientamento Tecnico Economico (OTE) e la Produzione Standard (PS). Per **produzione standard** si intende il valore normale della produzione lorda. La produzione standard è determinata per ciascuna regione e per ciascuna attività produttiva vegetale e animale dell'indagine sulla struttura delle aziende agricole. La produzione standard totale dell'azienda equivale alla somma dei valori ottenuti per ciascuna attività produttiva moltiplicando le produzioni standard per unità per il numero di unità corrispondenti (ettari per le coltivazioni e capi per gli allevamenti). Per il calcolo della PS delle superfici oggetto di intervento, si è utilizzato il dato riferito alla superficie aziendale rilevata a fascicolo aziendale a livello generale: suddetta superficie è stata suddivisa e categorizzata in percentuale in base a quanto rilevato attraverso lo studio dei piani colturali presenti nei fascicoli aziendali nonché quanto emerso durante interviste telefoniche intercorse con l'attuale conduttore dei fondi agricoli.

Di seguito le **produzioni lorde vendibili** calcolate in funzione delle colture dichiarate dalle aziende/società nei loro fascicoli aziendali (calcolata sui terreni d'intervento):

Lunardi Carlo	Plv	% su plv
2026		
Mais da foraggio	27.991,16 €	100
2025		

Frumento duro da granella	28.797,01 €	100
2024		
Erba medica da foraggio	10.763,83 €	78,44
Frumento tenero da granella	2.959,24	21,56
2023		
Erba medica da foraggio	11.004,22 €	62,50
Frumento tenero da granella	6.602,07 €	37,50
2022		
Erba medica da foraggio	16.675,09 €	100
Plv Totale 5 anni	104.792,62 €	

In considerazione delle consistenze aziendali e dei risultati produttivi ottenuti attraverso l'applicazione dei valori delle produzioni standard di riferimento per l'anno 2020, si rileva che le coltivazioni hanno espresso una **resa media annua per ettaro** di superficie pari a:

Cuaa Conduttore	Conduttore	Resa media annua (euro/ettaro)
LNRCRL68R15A944V	Lunardi Carlo	2.011,92
	Media	2.011,92

82

Orientamento Tecnico Economico

L'orientamento tecnico-economico (OTE) di un'azienda è determinato dall'incidenza percentuale della produzione standard delle diverse attività produttive dell'azienda rispetto alla sua produzione standard totale. La determinazione dell'Orientamento Tecnico Economico (OTE) si basa sul concetto delle affinità tipologiche che ciascuna attività produttiva agricola presenta con altre: ad esempio, frumento tenero, frumento duro, segale, orzo, avena, mais, altri cereali, piante oleaginose e proteiche, vengono considerate come facenti parte del gruppo "cereali, piante oleaginose e proteaginose (escluso il riso)"; aggiungendo il riso si ha l'aggregato "cereali, piante oleaginose e proteaginose", che infine confluisce con le piante sarchiate, gli orti in pieno campo, tabacco, cotone e altri seminativi nel grande gruppo dei "seminativi". Il contributo fornito, in termini economici, da ciascuna attività produttiva agricola alla formazione della Produzione Standard complessiva dell'azienda determina l'Orientamento Tecnico Economico dell'azienda agricola, che viene individuato a seconda del livello di dettaglio tra gli OTE generali, OTE principali, oppure tra gli OTE particolari.

Di conseguenza gli Ote, calcolati con metodologia Class.Ce, determinano i seguenti indirizzi:

Conduttore	Orientamento Tecnico Economico
Lunardi Carlo	Generale: 1 - Aziende specializzate nei seminativi Principale: 16 - Aziende specializzate in altre colture Particolare: 166 - Aziende con diverse colture di seminativi combinate

Colture certificate

Per salvaguardare le eccellenze agricole, si stabilisce che, qualora queste stesse aree agricole siano interessate da coltivazioni certificate, sono ammessi esclusivamente impianti Agrivoltaici di tipo Avanzato, cioè impianti sollevati da terra che consentono la prosecuzione delle ordinarie attività agricole con limitate riduzioni di produttività. Le colture certificate sono da intendere quali le produzioni a qualità regolamentata ed in particolare: le produzioni biologiche ai sensi del Reg. (UE) n. 848/2018; il sistema di qualità nazionale produzione integrata (art. 2, legge n. 4/2011; le denominazioni d'origine e le indicazioni geografiche ai sensi del Reg. (UE) n. 1151/2012, del Reg. (UE) n. 1308/2013; le superfici con coltivazioni che rispettano disciplinari di produzione.

Le risultanze dall'interrogazione della banca dati nazionale indicano che:

- **Lunardi Carlo (Cuaa LNRCRL68R15A944V)** non risulta iscritta nel registro degli operatori biologici (tantomeno nello storico); non risulta aderire al sistema di qualità nazionale di produzione integrata come si evince dagli elenchi presenti nel sito nazionale;

Consente la selezione di azienda operatore per la consultazione dei dati di dettaglio			
Criteri di ricerca -	Ricerca anche nello storico:	SI	
Codice Operatore:		Denominazione:	
Codice Fiscale:	LNRCRL68R15A944V	Regione:	Provincia:
Attività:			
La ricerca non ha prodotto risultati			

Figura 47 Estratto banca dati nazionale delle aziende agricole.

L'area di coltivazione ricade all'interno degli areali di produzione delle seguenti colture certificate:

- Amarene Brusche di Modena IGP;
- Asparago verde di Altedo IGP;
- Grana padano DOP;
- Emilia IGP;
- Melone Mantovano IGP;
- Parmigiano Reggiano DOP;
- Pera dell'Emilia Romagna IGP;
- Castelfranco Emilia IGP;
- Emilia- Romagna DOP;

Come si evince dai fascicoli aziendali visionati in riferimento agli ultimi 5 anni, **non sono state coltivate colture certificate DOP e IGP.**

Il territorio di San Giovanni in Persiceto rientra nella zona di produzione del Parmigiano Reggiano, **nei 4 anni precedenti (2022-2026) sono stati coltivati foraggi e/o alimenti previsti dal relativo disciplinare di produzione del Parmigiano Reggiano DOP (erba medica), ma NON SONO STATI DESTINATI all'alimentazione delle bovine da latte per la produzione del Parmigiano Reggiano DOP.**

Irrigazione

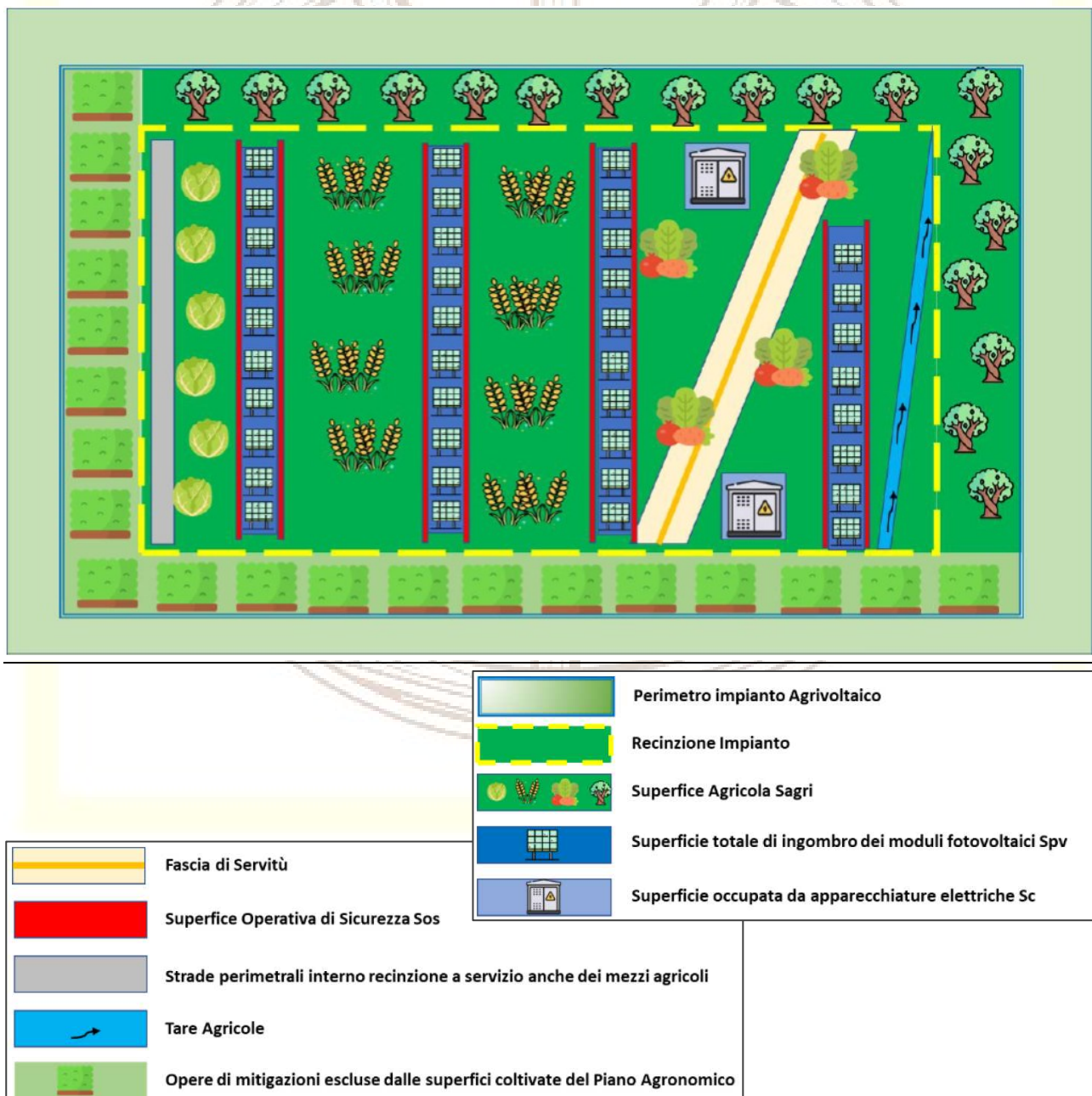
Allo stato attuale l'irrigazione avviene per **aspersione**, attraverso l'utilizzo di un pozzo privato e la distribuzione mediante irrigatori a pioggia.

Stato di Progetto

Come stabilito dalle linee guida ministeriale del 2022, le Uni/PdR 148, le Cei Passe 82 93 e successivamente integrato nelle regole operative del Dm Agrivoltaico, il soggetto responsabile dell'impianto agrivoltaico coinciderà con un proprietario terriero o un insieme di proprietari terrieri, non necessariamente impresa agricola, che vogliano realizzare un impianto agrivoltaico su un terreno di loro proprietà, costituendo una società di scopo e garantendo la continuità agricola attraverso la **stipula di un accordo con una impresa agricola che utilizzi il terreno a fini agricoli o affidando la gestione ad un'azienda conto terzi** che lo lavori per conto dei proprietari. Il conduttore sarà dotato di fascicolo aziendale e gli appezzamenti saranno inseriti nella sezione terreni per la presentazione annuale delle dichiarazioni delle coltivazioni.

Superfici agricole di progetto

Le superfici vengo determinate in funzione degli elementi che costituiranno il sistema agrivoltaico applicando le definizioni fornite nel contesto normativo nazionale. Nelle figure successive una rappresentazione di tutti gli elementi che concorrono alla loro definizione.



Le superfici in questione vengono così definite:

Parametro	Abb.	Definizione
Superficie Totale	S Tot	L'area che comprende la superficie utilizzata per coltura e/o zootecnia e la superficie totale su cui insiste l'impianto Agrivoltaico
Superficie Agricola	S Agr	Superficie che continua a essere utilizzata per le attività agricole, di coltivazione e/o di allevamento. È costituita dalla superficie Stot alla quale sono sottratte le superfici non più coltivabili dopo la realizzazione delle iniziative in quanto occupate da componenti costituenti l'impianto e/o che hanno perso la permeabilità.
Superficie Non Agricola	Sn	Superficie compresa all'interno della Stot occupata da componenti costituenti l'impianto agrivoltaico stesso, quali, a titolo esemplificativo, le strutture di sostegno dei moduli, le cabine elettriche, gli inverter, le strade interne realizzate con materiali che impermeabilizzano il suolo.
Superficie totale di ingombro di un impianto agrivoltaico	Spv	Somma delle superfici individuate dal profilo esterno di massimo ingombro di tutti i moduli fotovoltaici costituenti l'impianto (superficie attiva compresa la cornice)

Pertanto, dalla documentazione progettuale fornita dagli sviluppatori, ne consegue che la somma delle superficie grafiche dei terreni al di sopra dei quali verrà realizzato l'impianto possono essere così quantificate e suddivise fra loro:

Parametro	Unità di misura	Valore
Superficie agricola pre-impianto	mq	106.188,00
Superficie agricola coltivabile (post-impianto)	mq	61.245,38

La voce Superficie Agricola totale post impianto è stata ottenuta sottraendo alla Superficie recintata l'area occupata dai locali tecnici e dalle cabine, e dalle porzioni di superficie occupate dalle fasce su cui insisteranno i pali di sostegno delle strutture fotovoltaiche. La superficie agricola totale (ricompresa all'interno delle aree recintate) destinata all'attuazione della proposta agricola avrà un'estensione totale come descritto nell'ultima riga della tabella precedente e sarà utilizzata per il calcolo della PS del progetto.

Il piano colturale di progetto prevede una parte gestita **con ortaggi misti**, ed una parte gestita a **sovescio**, le superfici ruoteranno nel corso degli anni, come da tabella successiva:

ANNO	PIANO CULTURALE	
	Ettari	Coltura
1-20	04.50.00	Orticole in pieno campo
1-20	01.62.45	Sovescio

Produzioni Standard e Orientamento tecnico economico

Come in precedenza si procede al calcolo delle **Produzioni Lorde Vendibili**, calcolate in funzione delle colture di progetto che le aziende/società agricole coltiveranno e inseriranno nei loro fascicoli:

Coltura/Specie	Plv	% su plv
Anno 1-20		
Orticole in pieno campo	667.080,00 €	100
Sovescio		0
Plv Totale 20 anni	667.080,00 €	
Plv Annua	33.354,00 €	

In considerazione delle consistenze aziendali e dei risultati produttivi che si otterranno attraverso l'applicazione dei valori delle produzioni standard di riferimento per l'anno 2020, si rileva che le coltivazioni hanno espresso una resa media annua per ettaro di superficie pari a:

Conduttore	Resa (euro/anno/ettaro)
San Giovanni in Persiceto	5.450,00 €

Ne consegue che la proposta progettuale garantirà quindi una PS superiore con quella attualmente esprimibile dalla superficie oggetto di studio e ne conseguirà **un cambiamento di indirizzo produttivo che garantirà una PLV annua del 149 % rispetto alla produttività pre-impianto.**

Di conseguenza gli Ote, calcolati con metodologia Class.Ce, determinano i seguenti indirizzi:

Conduttore	Orientamento Tecnico Economico
Soggetto responsabile Impianto "San Giovanni in Persiceto"	Generale: 1 - Aziende specializzate nei seminativi Principale: 16 - Aziende specializzate in altre colture Particolare: 163 - Aziende specializzate in orti in pieno campo

Viene pertanto variato l'indirizzo produttivo rispetto alla situazione pre impianto con un incremento delle rese.

Scelte agronomiche di progetto

Di seguito i principali temi che verranno applicati per la realizzazione del progetto agrivoltaico.

Tecniche di agricoltura e produzione

Le coltivazioni sfrutteranno metodi di produzione che utilizzano tutti i metodi e mezzi produttivi e di difesa dalle avversità delle produzioni agricole, volti a ridurre al minimo l'uso delle sostanze chimiche di sintesi e a razionalizzare la fertilizzazione, nel rispetto dei principi ecologici, economici e tossicologici. Si cercherà di mantenere l'agroecosistema attuale attraverso il mantenimento della biodiversità, ossia la risorsa naturale maggiormente presente nei sistemi agricoli e più di altre contribuisce a ridurre l'uso delle sostanze chimiche di sintesi salvaguardando i principali organismi utili al contenimento naturale delle avversità, a tutelare le risorse ambientali e a rispettare l'agroecosistema naturale. Non si ritiene necessario il ricorso a materiale proveniente da organismi geneticamente modificati (OGM), si ricorrerà a materiale di categoria certificata CE per le sementi e a materiale di categoria "Qualità CE" per le piantine di ortive.

Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina.

I lavori di sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina verranno eseguiti con gli obiettivi di salvaguardare e migliorare la fertilità del suolo evitando fenomeni erosivi e di degrado e sono definiti in funzione della tipologia del suolo, delle colture interessate, della giacitura, dei rischi di erosione e delle condizioni climatiche dell'area. Attraverso queste operazioni si dovrà contribuire al mantenimento della struttura, favorendo un'elevata biodiversità della microflora e della microfauna del suolo e una riduzione dei fenomeni di compattamento, consentendo l'allontanamento delle acque meteoriche in eccesso. A questo scopo si valuterà di utilizzare strumenti cartografici in campo pedologico. Gli eventuali interventi di correzione e di fertilizzazione di fondo seguiranno le indicazioni che vedremo di seguito.

Quando la preparazione del suolo comporterà tecniche di lavorazione di particolare rilievo sull'agroambiente naturale come lo scasso, il movimento terra, la macinazione di substrati ecologici, le rippature profonde, ecc., **si farà attenzione e si provvederà a far sì che la loro utilizzazione sia attentamente valutata oltre che nel rispetto del territorio anche della fertilità al fine di individuare gli eventuali interventi ammendanti e correttivi necessari.**

Avvicendamento Culturale

Una successione culturale agronomicamente corretta rappresenta uno strumento fondamentale per preservare la fertilità dei suoli, la biodiversità, prevenire le avversità e salvaguardare/migliorare la qualità delle produzioni. Sono previste rotazioni culturali che consentano di non eseguire la mono successione. Verranno avvicendate **varie colture orticole**, in relazione alle dinamiche di mercato.

Le specie che si succedono in una rotazione culturale si suddividono in tre gruppi principali: **Specie depauperanti:** sfruttano gli elementi nutritivi presenti nel terreno e lo impoveriscono. Tra queste si possono citare i cereali autunno-vernini, come il frumento, l'orzo, la segale, il sorgo e generalmente tutti i cereali da granella; **Specie da rinnovo:** richiedono cure colturali specifiche, come l'ottima preparazione del terreno ed equilibrate concimazioni organiche che a fine ciclo incidono positivamente sulla struttura del terreno. Le specie che rientrano in questa categoria sono, per esempio, il mais, la barbabietola da zucchero, la patata, il pomodoro, il girasole, ecc.; **Specie miglioratrici:** aumentano la fertilità del terreno, arricchendolo di elementi nutritivi. Le protagoniste di questa tipologia sono le leguminose, quali ad esempio l'erba medica o il trifoglio, che naturalmente sono in grado di fissare l'azoto atmosferico.

Semina, trapianto e impianto

Le modalità di semina e di trapianto (per esempio epoca, distanze, densità) per le colture annuali devono consentire di raggiungere rese produttive adeguate, nel rispetto dello stato fitosanitario delle colture, limitando l'impatto negativo delle malerbe, delle malattie e dei fitofagi, ottimizzando l'uso dei nutrienti e consentendo il risparmio idrico. Nel perseguire le medesime finalità, anche nel caso delle colture perenni devono essere rispettate le esigenze fisiologiche della specie e della varietà considerate. Dette modalità hanno l'obiettivo di limitare l'utilizzo di fitoregolatori di sintesi, in particolare dei prodotti che contribuiscono ad anticipare, ritardare e/o pigmentare le produzioni vegetali.

Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti.

La gestione del suolo e le relative tecniche di lavorazione saranno finalizzate al miglioramento delle condizioni di adattamento delle colture per massimizzarne i risultati produttivi, favorire il controllo delle infestanti, migliorare l'efficienza dei nutrienti riducendo le perdite per lisciviazione, ruscellamento ed evaporazione, mantenere il terreno in buone condizioni strutturali, prevenire erosione e smottamenti, preservare il contenuto in sostanza organica e favorire la penetrazione delle acque meteoriche e di irrigazione. Nelle aree di pianura risulta pertanto obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale per contenere la perdita di elementi nutritivi, mentre nelle aree a bassa piovosità possono essere anticipate le lavorazioni.

Fertilizzazione

La fertilizzazione delle colture ha l'obiettivo di garantire produzioni di elevata qualità e quantità economicamente sostenibili, nel rispetto delle esigenze di salvaguardia ambientale, del mantenimento della fertilità e della prevenzione delle avversità. Una conduzione degli interventi di fertilizzazione secondo i criteri sottoindicati che, unitamente alla gestione delle successioni, consente di razionalizzare e ridurre complessivamente gli input fertilizzanti. La corretta gestione della fertilizzazione si porrà i seguenti obiettivi: **1)** Definire dei quantitativi massimi dei macro elementi nutritivi distribuibili annualmente per coltura o per ciclo colturale o per taglio, sulla base di una serie di valutazioni tra le quali rientrano: le asportazioni, le disponibilità di macroelementi nel terreno, le perdite tecnicamente inevitabili dovute a percolazione ed evaporazione, l'avvicendamento colturale e le tecniche di coltivazione adottate compresa la fertirrigazione. Nelle zone definite "vulnerabili" devono in ogni caso essere rispettate le disposizioni derivanti dai programmi d'azione obbligatori di cui all'art. 92, comma 6 del decreto legislativo 3 aprile 2006 n. 152 in attuazione della Direttiva 91/676/CEE del 12 dicembre 1991. Per le colture poliennali, o comunque in caso di carenze nel terreno, il piano di fertilizzazione può prevedere per fosforo (P), potassio (K) e magnesio (Mg) adeguate fertilizzazioni di anticipazione o di arricchimento in fase di impianto. **2)** Eseguire l'esecuzione di analisi del suolo per la stima delle disponibilità dei macroelementi e degli altri principali parametri della fertilità, almeno ogni 3 anni. L'analisi verrà eseguita per ciascuna area omogenea dal punto di vista pedologico ed agronomico (inteso sia in termini di avvicendamento colturale che di pratiche colturali di rilievo). L'analisi fisico-chimica del terreno dovrà contenere almeno le informazioni relative alla granulometria (tessitura), al pH, alla CSC nei suoli e per le situazioni dove la sua conoscenza è ritenuta necessaria per una corretta interpretazione delle analisi, alla sostanza organica, al calcare totale e al calcare attivo, all'azoto totale, al potassio scambiabile e al fosforo assimilabile; i parametri analitici non si possono desumere da carte pedologiche o di fertilità. **3)** Prevedere l'impiego preferenziale dei fertilizzanti organici, che devono essere conteggiati nel piano di fertilizzazione in funzione della dinamica di mineralizzazione. L'utilizzo agronomico dei fanghi di depurazione in qualità di fertilizzanti, vedi D. Lgs. 99/92, non verrà considerato, ad eccezione di quelli di esclusiva provenienza agroalimentare. Si utilizzeranno anche i prodotti consentiti dal Reg. CE 834/2007 relativo ai metodi di produzione biologica.

Metodo di applicazione della fertilizzazione

Le analisi del terreno, effettuate su campioni rappresentativi e correttamente interpretate, sono funzionali alla stesura del piano di fertilizzazione, pertanto, è necessario averle disponibili prima della stesura del piano stesso. Il piano di fertilizzazione per coltura è riferito ad una zona omogenea a livello aziendale o sub-aziendale nell'ottica di una razionale distribuzione dei fertilizzanti (naturali e/o di sintesi). I fabbisogni dei macroelementi (azoto, fosforo e potassio) sono determinati sulla base della produzione ordinaria attesa o stimata (dati ISTAT o medie delle 3 annate precedenti per la zona in esame o per zone analoghe) e sono generalmente calcolati adottando il metodo del bilancio anche nella forma semplificata (secondo le schede a dose standard per coltura). Nella determinazione dei nutrienti occorre evitare di apportare al sistema terreno-pianta attraverso le concimazioni quantità di elementi nutritivi superiori alle asportazioni delle colture, pur maggiorandoli delle possibili perdite e fatti salvi i casi di scarse dotazioni di fosforo e potassio evidenziati dalle indagini analitiche. L'apporto di microelementi non viene normato; per quanto riguarda l'utilizzo del rame si precisa che eventuali apporti concorrono al raggiungimento del limite previsto per i prodotti fitosanitari. Nelle aree definite "vulnerabili" devono in ogni caso essere rispettate le disposizioni derivanti dai programmi d'azione previsti da Regione. Nel caso di doppia coltura (es. principale e intercalare) o di più cicli di coltivazione della stessa coltura ripetuti (es. orticole a ciclo breve), gli apporti di fertilizzanti saranno calcolati per ogni coltura/ciclo colturale. Nel calcolo occorre tenere conto delle sole asportazioni e precessioni colturali ma non dei parametri di dilavamento o altri aspetti che hanno valenza solo per la coltura principale. Nel caso delle colture di IV gamma per tutto l'arco dell'anno, non si devono superare le quantità massime di 450 unità di azoto, 350 unità di P_2O_5 e 600 unità di K_2O . L'impostazione del piano di fertilizzazione prenderà in considerazione: dati identificativi degli appezzamenti; caratteristiche del terreno e dotazione in elementi nutritivi; individuazione dei fabbisogni delle colture almeno per azoto, fosforo e potassio in funzione della resa prevista; i fertilizzanti impiegabili; modalità ed epoche di distribuzione.

Irrigazione

L'irrigazione deve soddisfare il fabbisogno idrico della coltura **evitando di superare la capacità di campo**, allo scopo di contenere lo spreco di acqua, la lisciviazione dei nutrienti e lo sviluppo di avversità. A questo proposito l'azienda utilizzerà i dati **termopluviometrici resi disponibili dalle capannine agrometeorologiche** installate oppure sfruttando quelli ricavabili dalla rete meteorologica regionale. Il piano di irrigazione verrà eseguito sul bilancio idrico della coltura e l'utilizzo di adeguate tecniche di distribuzione irrigua. Per questi motivi il piano di irrigazione aziendale si coordina con il bilancio idrico territoriale in particolare con le caratteristiche e le modalità di distribuzione dei sistemi irrigui collettivi presenti sul territorio. In relazione alle esigenze dell'azienda i piani di irrigazione possono essere redatti utilizzando sia supporti aziendali specialistici (ad es. schede irrigue o programmi informatici basati anche su informazioni fornite da servizi di assistenza tecnica pubblica o privata) sia strumenti tecnologici (ad es. stazioni meteorologiche, pluviometri, tensiometri ecc.).

Ad ogni modo **si cercherà di favorire la pratica della fertirrigazione al fine di migliorare l'efficienza dei fertilizzanti e dell'acqua distribuita e ridurre i fenomeni di lisciviazione**. Preliminarmente si verificherà la qualità delle acque per l'irrigazione, evitando l'impiego sia di acque saline, sia di acque batteriologicamente contaminate o contenenti elementi inquinanti.

Raccolta

Per ogni coltura verranno stabiliti i parametri necessari per dare inizio alle operazioni di raccolta in funzione di ogni specie, ed eventualmente varietà, ed in riferimento alla destinazione finale dei prodotti. Le modalità di raccolta e di conferimento ai centri di stoccaggio/lavorazione possono essere definite nell'ottica di privilegiare

il mantenimento delle migliori caratteristiche dei prodotti. In ogni caso, i prodotti devono essere sempre identificati al fine di **permetterne la rintracciabilità**, in modo da renderli facilmente distinguibili rispetto ad altri prodotti ottenuti con modalità produttive diverse.

Irrigazione e Risparmio idrico

L'area oggetto di analisi ricade all'interno del comprensorio del Consorzio di bonifica della Burana ma la zona in oggetto non è servita da una rete di distribuzione. **Allo stato attuale** l'irrigazione avviene attraverso l'utilizzo di un pozzo interno aziendale che preleva l'acqua dalla falda che viene poi utilizzata per irrigare attraverso un sistema di **irrigazione ad aspersione**.

In fase di esercizio il sistema d'irrigazione si consiglia la modifica **adottando la micro irrigazione o irrigazione a goccia sensorizzata, attraverso la gestione dei dati territoriali previsti nei sistemi di monitoraggio descritti ai capitoli successivi**. Questa tecnica utilizza **una rete di tubazioni capillare**, ancorata ai montanti della struttura, in grado di trasportare l'acqua dal punto di prelievo ai terminali costituiti da irrigatori, in grado di distribuirli **"a goccia"** o attraverso **nebulizzazione**.



L'efficienza irrigua per il fondo agricolo in oggetto non è facilmente determinabile per via diretta e pertanto si è tenuto conto dei dati desunti (G. Touron, Manuale ingegneria civile, vol. 1 cap. IV irrigazione, Zanichelli/Esac 1996). L'efficienza complessiva (o rendimento) dell'irrigazione è valutata con l'espressione:

$$E = E_t \times E_d \times E_a$$

Essa risulta quindi funzione dei seguenti 3 parametri:

- E_t = efficienza di trasporto (tipologia della rete di adduzione e distribuzione)
- E_d = efficienza di distribuzione (metodo irriguo)
- E_a = efficienza di applicazione (pedologia dei terreni)

Dove sono stabiliti i seguenti valori medi:

EA - EFFICIENZA DI APPLICAZIONE		ET - EFFICIENZA DI TRASPORTO		ED- EFFICIENZA DI DISTRIBUZIONE	
Terreni pesanti	95%	Reti tubate	95%	Goccia	90%
Terreni di medio impasto	90%	Canali rivestiti	90%	Aspersione	80%
Terreni permeabili	85%	Canali in terra	80%	Scorrimento ottimale	70%
		Canali in terra pensili	70%	Scorrimento non ottimale	45%
				Sommersione	25-50%

Il passaggio a questa forma d'irrigazione comporta l'aumento dell'efficienza dell'irrigazione con conseguente risparmio idrico e minori consumi.

Calcolo dei fabbisogni irrigui

Per calcolare il valore del fabbisogno idrico delle colture si fa riferimento ai dati climatici del territorio forniti dalle stazioni metereologiche. **Il fabbisogno idrico delle colture è il volume d'acqua richiesto per soddisfare il consumo delle colture dovuto al tasso massimo di evapotraspirazione, corrispondente a condizioni ottimali di sviluppo, senza limitazioni per carenze idriche.**

Il fabbisogno idrico non considera eventuali perdite di efficienza che sono invece considerate nel calcolo del fabbisogno irriguo. La conoscenza dei fabbisogni idrici colturali è il presupposto per la valutazione del fabbisogno irriguo, ovvero dell'aliquota del fabbisogno colturale che deve essere fornita mediante apporti artificiali. Pertanto **la stima dei fabbisogni irrigui ci si basa sulla formula che esprime il bilancio idrologico di un terreno agrario al netto di eventuali perdite dovute all'irrigazione.**

Le **colture orticole** necessitano generalmente di **circa 800 mm di acqua per ettaro all'anno**. Tenuto conto della dimensione del fondo, del sistema d'irrigazione, delle piogge utili, dell'efficienza d'irrigazione, il volume di acqua annuale per la coltura **post realizzazione** è stimato in **43.425,95 mc/anno (metri cubi anno)** sull'intera superficie coltivata post impianto.

Al momento invece il fabbisogno per le condizioni di distribuzione è di **68.825,54 mc/anno (metri cubi anno)** sulla superficie attualmente coltivata. **Il passaggio a questa modalità d'irrigazione determina un incremento dell'efficienza d'irrigazione del 35%.**

Agricoltura di precisione e monitoraggio

Il sistema di monitoraggio della produzione agricola (compresa anche quella collegata all'allevamento animale) ha come obiettivi funzionali principalmente: a) stime di produzione agricola; b) stime di resa della produzione agricola; c) valutazione degli aspetti agro-meteorologici; d) stime dei tempi di raccolta; e) valutazione degli aspetti fitosanitari delle colture; f) valutazione dei fabbisogni irrigui; g) attuazione degli interventi necessari alla ottimizzazione della produttività. L'abilitazione delle funzioni di monitoraggio della produzione agricola può essere spesso effettuata con continuità anche attraverso l'utilizzo di reti di sensori che operano in tempo reale. Questi sensori sono tipicamente: sensori di temperatura ambiente; sensori di umidità relativa; sensori del punto di rugiada; sensori di pioggia; sensori di pressione barometrica; sensori di velocità del vento; sensori di temperatura suolo; sensori di conducibilità suolo; sensori di pH del suolo; sensori di umidità suolo; sensori di temperatura pianta; sensori di livello CO₂; spettrofotometria VIS-IR; contatori di flusso acqua di irrigazione.

In conformità alle linee guida ministeriale del 2022, le Uni/PdR 148, le Cei Passe 82 93 e successivamente integrato nelle regole operative del Dm Agrivoltaico si prevede **l'installazione di una stazione agrometeorologiche e di 1 sensore in campo aperto e uno retro modulo** con dotazione di sensori standard per la misurazione di temperatura del suolo e dell'aria, apporti pluviometrici, velocità e direzione del vento, umidità del suolo e dell'aria, radiazione solare totale, evapotraspirazione e bagnatura fogliare. Trattandosi di impianto agri-voltaico dove vi è la compresenza di un impianto fotovoltaico e di un impianto produttivo agricolo intensivo saranno inoltre monitorati i seguenti parametri: Microclima; Risparmio idrico; Fertilità del suolo; Stato fitosanitario delle colture.



Figura 48 Capannina agrometeorologica.

Al fine di garantire una conduzione sempre più orientata verso un'Agricoltura di Precisione (un'agricoltura che impiega strumenti, tecnologie e sistemi informativi allo scopo di supportare il processo di assunzione di decisioni in merito alla produzione dei raccolti) si propone di interfacciare la stazione meteo con un Decision Support System. I DSS sono sistemi informatici che raccolgono, organizzano, interpretano e integrano in modo automatico le informazioni provenienti in tempo reale dal monitoraggio dell'«ambiente coltura» (attraverso sensori o attività di monitoraggio). I DSS analizzano questi dati per mezzo di avanzate tecniche di modellistica e, sulla base degli output dei modelli, generano una serie di allarmi e supporti alle decisioni.

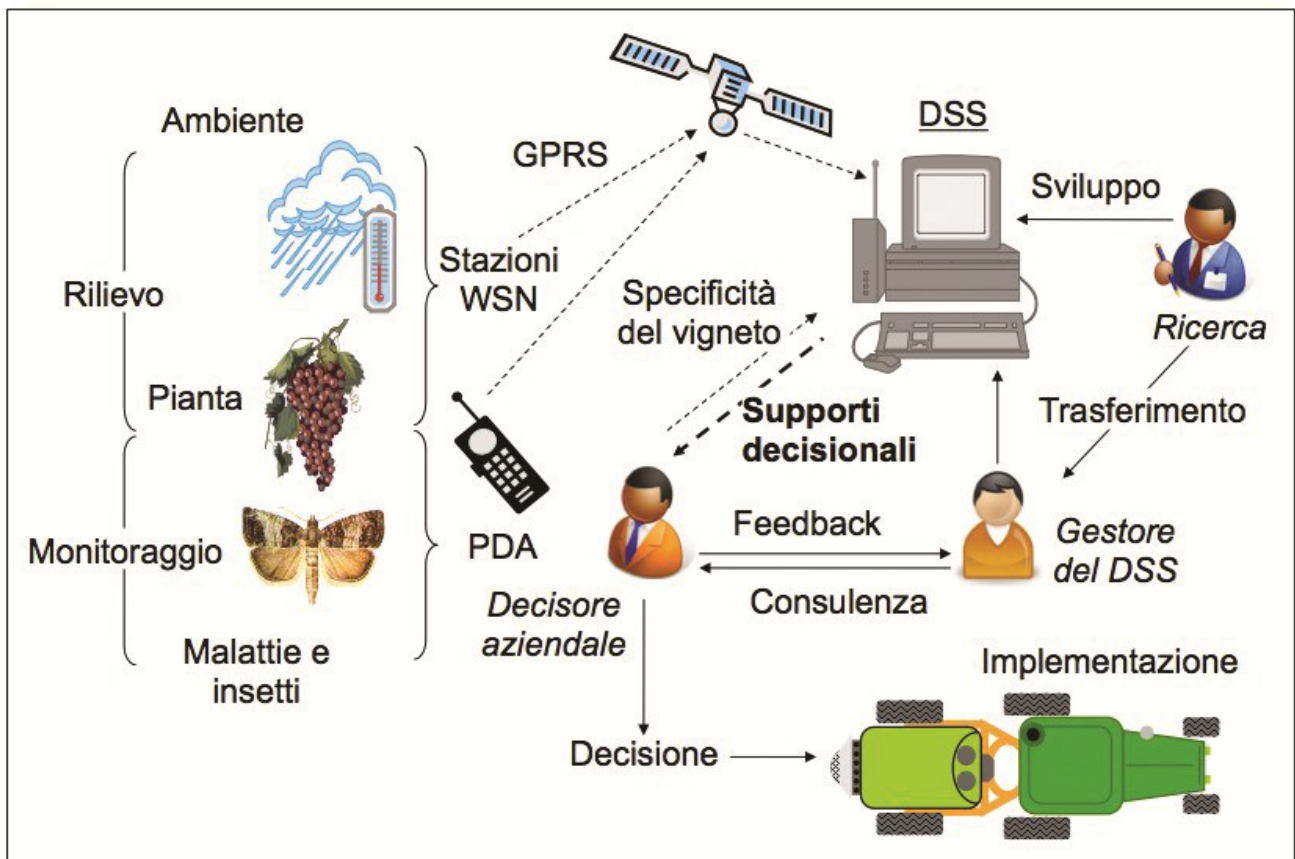


Figura 49 Schema di flusso del Decision Support System.

Le definizioni di AP riguardano infatti l'adozione di tecniche che consentono di: migliorare l'apporto di input attraverso l'analisi di dati raccolti da sensori e la relativa elaborazione con strumenti informatici (DSS), che gestendo la variabilità temporale permettono di dosare al meglio l'impiego di input (acqua, prodotti fitosanitari e concimi); garantire la tracciabilità del prodotto utilizzando tecnologie informatiche per la registrazione dei dati di campo; impiegare «macchine intelligenti» in grado di modificare la propria modalità operativa all'interno delle diverse aree;

Tale strumento verrà impiegato per la registrazione delle operazioni di campo, ivi compresi trattamenti e concimazioni, e i risultati delle analisi del suolo e dei monitoraggi fitosanitari, rappresentando uno strumento utile a verificare, e quindi garantire, il rispetto del Disciplinare di Produzione Integrata. Le operazioni verranno programmate anche basandosi sulla consultazione dei dati previsionali e l'elaborazione dei dati meteo registrati in loco. Si sceglierà inoltre una piattaforma dotata di modelli previsionali per la diffusione della mosca delle olive e dell'occhio di pavone. L'utilizzo di questi supporti informativi consentirà di pianificare in maniera più efficiente le attività in campo, assicurando la salubrità e la tracciabilità del prodotto e favorendo un utilizzo razionale dei prodotti di sintesi e della risorsa idrica (agricoltura 4.0).

Si prevede inoltre di registrare la produzione agricola generata dall'impianto per ciascun anno, per cui saranno monitorate le produzioni in termini di Kg/anno che saranno raccolte.

Per eventuali criticità dovute all'ombreggiamento tra gli elementi verticali, tracker e pannelli e le file coltivate, si ribadisce che il previsto orientamento dell'impianto, rispetto al contesto microclimatico dell'area oggetto di progettualità, permette una ottimale radiazione solare che risponde alle esigenze di una coltura come quella che verrà praticata in tutte le stagioni dell'anno. Inoltre, è stato provato sperimentalmente che la luce solare diffusa (in caso di ombreggiamento), rispetto alla luce solare diretta, non comporta nessuna riduzione delle attività fisiologiche delle piante e, di conseguenza, della produttività, che resta pressoché identica.

Per quanto evidenziato, si ricorda che il dimensionamento dell'impianto è stato definito in funzione dei parametri di soleggiamento e ombreggiamento determinati attraverso il diagramma solare stereografico (analisi dei solstizi, modalità di radiazione ecc.) nonché dallo studio delle proiezioni delle ombre che consente di ricavare i parametri tecnici progettuali. Nel caso degli impianti intensivi integrati non dovrebbero sorgere problematiche legati all'altezza delle piante consentendo alla pianta di vegetare senza problemi di schermatura e di esprimere il massimo potenziale produttivo nel corso degli anni.

In definitiva, è coerente ribadire che non vi è nessuna riduzione della produttività delle colture da ascrivere a problematiche legate all'ombreggiamento anche parziale tra gli elementi verticali dell'impianto agrofotovoltaico integrato.

Agricoltura di precisione

A livello nazionale esistono delle "Linee Guida per lo sviluppo dell'Agricoltura di Precisione in Italia" redatte a cura del Gruppo di Lavoro nominato con DM n. 8604 dell'1/09/2015 e pubblicate nel settembre 2017 da parte del Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, che costituiscono uno specifico approfondimento sull'innovazione tecnologica in campo agricolo, illustrando le metodologie da attuare per la realizzazione dell'Agricoltura di Precisione. Tali Linee Guida sono state utilizzate come modello di riferimento nella predisposizione del modello di gestione di monitoraggio del progetto.

Considerata la realtà aziendale, si esclude al momento la possibilità di introdurre l'impiego di macchine intelligenti con navigazione assistita tramite GPS, situazione a cui si potrebbe tendere negli anni e che consentirebbe di gestire al meglio le lavorazioni. Tuttavia, si prevede di agire sin da subito introducendo l'impiego di un DSS per la registrazione delle operazioni di campo, la consultazione e l'elaborazione dei dati meteo.

Il comparto agricolo italiano sta affrontando negli ultimi anni sempre maggiori problematiche, che afferiscono a differenti discipline e che possono essere fronteggiate soltanto con nuove e precise competenze. Anche queste colture subiscono negativamente l'effetto dei cambiamenti climatici e la presenza di parassiti molto più aggressivi rispetto al passato, perché più resistenti ai mezzi tecnici di lotta integrata; senza considerare la presenza dei nuovi agenti patogeni che dilagano nelle principali aree italiane. L'utilizzo dei DSS mette a disposizione dati per valutare il rischio di patologie o insetti e supporta l'agricoltore nell'intervenire tempestivamente. Tra le tante avversità infestanti, funghi, muffe ed afidi sono le più temute e non potrebbero trovare situazioni climatiche più favorevoli di quelle odierne, con sbalzi termici e piogge concentrate in alcuni periodi dell'anno.

La scelta del DSS tra i diversi disponibili sul mercato verterà su un sistema in grado di fornire indici di rischio per le patologie più frequenti e simulare l'andamento delle popolazioni di insetti ed afidi maggiormente dannosi.

L'utilizzo di tali strumenti modellistici consente di controllare (o prevenire) in modo efficace lo sviluppo di patologie, riducendo il numero di interventi oltre a fornire uno strumento fondamentale per la registrazione delle operazioni di campo e dimostrare la conformità con specifici protocolli o disciplinari di produzione.

Come illustrato si prevede inoltre una gestione informatizzata dell'impianto di irrigazione e l'installazione di tensiometri in campo, anche la risorsa idrica sarà quindi gestita con un DSS ad hoc e l'irrigazione verrà programmata sulla base dei dati agrometeorologici registrati in tempo reale.

Attraverso il DSS sarà possibile effettuare: la registrazione delle concimazioni effettuate con l'indicazione dei prodotti specifici e delle relative titolazioni; la definizione delle quantità di concime da applicare in funzione del tipo di terreno, dell'andamento meteorologico, della resa attesa e del processo colturale; l'ottimizzazione delle tempistiche; la registrazione delle produzioni ottenute, in termini di Kg/anno di olive che saranno raccolte e inviate poi a spremitura, utile anche per la creazione di un database relativo alla coltivazione in un sistema agrivoltaico di pieno campo.

L'integrazione, tra i dati meteo registrati in campo e l'elaborazione dei dati da parte dei DSS, consentirà di orientare al meglio le decisioni agronomiche, favorendo quindi: l'utilizzo sostenibile dei prodotti (prodotti fitosanitari e concimi); l'individuazione del momento migliore di intervento in campo; la registrazione delle produzioni e la tracciabilità del prodotto; il risparmio idrico attraverso la razionalizzazione degli interventi irrigui; il monitoraggio delle produzioni ottenibili in un sistema agrivoltaico.

L'utilizzo congiunto di prodotti innovativi in campo e del monitoraggio agronomico con strumenti digitali consente quindi di ottenere risultati efficaci, con inoltre una possibile ottimizzazione dei costi tra il 10 e il 20%.

Costi del monitoraggio

L'installazione di una stazione agrometeorologica affiancata ad un DDS comporta spese di realizzazione e di gestione che devono essere determinate a priori. Oltre a questi costi si deve tenere in considerazione le spese dell'agronomo che dovrà eseguire il monitoraggio annuale.

I costi sono dettagliati come segue:

Computo	UM	Costo
Stazione Agro metereologica e DDS: acquisto e installazione	Euro	8.500,00
Manutenzione	euro/anno	500,00
Agronomo: elaborazione dati sistemi di monitoraggio	euro/anno	1.500,00
Agronomo: monitoraggio continuità attività agricola	euro/anno	5.000,00
Agronomo: monitoraggio microclima	euro/anno	2.500,00
Agronomo: Relazione asseverata	euro/anno	10.000,00
Analisi con metodologia QBSar (20 campioni)	euro/anno	7.500,00

Piano Culturale: gestione agronomica, rotazioni e scelta delle colture

Al fine di garantire la valorizzazione del territorio e delle sue risorse in ottica agricola locale, si prevede che la maggior parte della superficie interessata dai pannelli sia destinata alla coltivazione **di orticole miste**, mentre una parte del terreno sarà gestita **a sovescio**.

Nella rotazione culturale, le colture si suddividono in tre gruppi principali: **Culture da rinnovo** che richiedono cure colturali specifiche, come l'ottima preparazione del terreno ed equilibrate concimazioni organiche che a fine ciclo incidono positivamente sulla struttura del terreno. Le specie che rientrano in questa categoria sono, per esempio, il mais, la barbabietola da zucchero, la patata, il pomodoro, il girasole, ecc. **Culture miglioratrici** che aumentano la fertilità del terreno, arricchendolo di elementi nutritivi. Le protagoniste di questa tipologia sono le leguminose, quali ad esempio l'erba medica o il trifoglio, che naturalmente sono in grado di fissare l'azoto atmosferico. **Culture depauperanti** che sfruttano gli elementi nutritivi presenti nel terreno e lo impoveriscono. Tra queste si possono citare i cereali autunno-vernini, come il frumento, l'orzo, la segale, il sorgo e generalmente tutti i cereali da granella.

Si prevede pertanto di adottare la rotazione delle seguenti colture: orticole miste a rotazione fra cui **Pomodoro, Anguria, Melone, Zucca, Zucchini, Cavolo, Finocchio, Spinacio, Lattuga, Cipolla, Fagiolino, Bietola, Patata**.

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic
Anno 1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Anno 2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Anno 3	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Anno 4	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Anno 5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Anno 6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

Legenda: ○= orticole

Culture orticole

In Italia si coltivano circa 400.000 ettari a colture orticole, di cui oltre 115.000 ha sono destinati all'industria di trasformazione (in scatola e surgelati), oltre 30.000 ha sono in coltura protetta e oltre 3.000 ha per la IV gamma. Le colture orticole possono essere effettuate in semina diretta o, in diversi casi, in seguito a trapianto. Per quanto riguarda le lavorazioni a cui sono sottoposti dopo la raccolta, i prodotti ortofrutticoli sono distinti come di seguito:

Classificazione delle orticole in funzione dell'utilizzo	
Foglia, piccoli e parte di fusto	Insalate (lattuga, indivia, radicchio, cicoria), bietola, finocchio, sedano, prezzemolo, spinacio, porro, cavoli (bianco, nero, rosso, riccio, verza, rapa, cappuccio, cinese, di Bruxelles).
Infiorescenza o fiore	Cavolfiore, broccolo
Frutto o infiorescenza	Melanzana, peperone, pomodoro, melone, cocomero, cetriolo, zuccina, fagiolino
Seme fresco	Fagiolo, fava, pisello
Radice	Cicoria, carota
Bulbo	Aglio, cipolla, scalogno
Tubero	Patata

Anguria

La coltivazione dell'anguria (o cocomero) in Italia è diffusa per circa 12.000 ha in alcune aree del Nord (Emilia Romagna, Lombardia e Veneto) ma soprattutto del centro-sud dove Campania, Lazio, Sicilia e Puglia sono le principali regioni produttrici.

Caratteri botanici e biologici

Il cocomero (*Cucurbita citrullus*) è pianta a ciclo primaverile-estivo. Ha fusto strisciante, con foglie alterne palmate lobate, con fiori ascellari. Il frutto è peponide a forma sferoidale o allungata con buccia liscia, di colore variabile al verde chiaro al verde scuro. Un tempo si coltivavano varietà locali, mentre oggi si preferiscono sementi ibride della varietà Crimson Sweet con frutto striato ovale; Sugar Baby, tonda precoce, di colore verde; Charleston Gray, a forma allungata; e altre di recente introduzione tipo Fabiola, Blue Belle, ecc. Oggi il mercato italiano si sta ulteriormente differenziando con la produzione delle mini angurie, cocomeri che fanno riferimento alle tradizionali tipologie di frutto (Crimson, Sugar Baby, Miyako, seedless), ma caratterizzate da pezzature contenute (1,5/3,5 kg), maggiore maneggevolezza, facilità di impiego e caratteristiche commerciali e gustative del tutto comparabili a quelle delle varietà tradizionali (solitamente di calibro compreso tra 5 e 12 kg).

Esigenze pedoclimatiche

L'anguria necessita di temperature molto elevate, almeno 15 °C nella fase di germinazione e di 25 °C nella fase di fioritura e 12/14 ore di luminosità nella giornata. Predilige terreni di medio impasto tendenti allo sciolto, fertili e ben dotati di sostanza organica, lavorati e preparati per tempo, come è in uso per le colture da rinnovo.

Semina

La semina si può effettuare direttamente in campo a postarelle di 3/5 semi, distanti 2/2,5 metri tra le file e 1 m sulla fila, impiegando seme ibrido. Per anticipare il ciclo della coltura, si fa nascere il seme in fitocelle in ambiente protetto e si pongono a dimora le piantine con pane di terra quando sono in fase di 2 foglie vere. Per le mini angurie l'obiettivo è realizzare impianti a maggiore densità rispetto alle varietà tradizionali, vale a dire di 8000/10.000 piante/ha, che si ottengono con distanze di 2 m tra le file e 0,5/0,7 m sulla fila. Di fondamentale importanza è la presenza di impollinatori. L'impollinatore può essere una qualsiasi varietà di semi, quindi anche una varietà a frutto tradizionale. Si effettuano successivamente innaffiature e le necessarie cure colturali. In qualche zona è usuale la cimatura dei fusti principali a 4/5 nodi ed è pratica usuale girare i frutti durante il loro ingrossamento per garantire la regolare conformazione e l'uniformità di colore. In altri casi le colture vengono pacciamate a strisce con polietilene.

Concimazione

La concimazione minerale deve tenere conto delle notevoli esigenze di potassio. Le dosi standard prevedono 100 kg/ha di azoto, 120 kg/ha di fosforo e 160 kg/ha di potassio.

Raccolta

La raccolta del frutto è scalare e si attua osservando i sintomi della maturazione commerciale quali: comparsa della pruina cerosa che ricopre il frutto, disseccamento parziale del peduncolo, suono cupo ottenuto percuotendo il frutto o ingiallimento della striscia nelle varietà striate. Le produzioni variano a seconda della coltura da 30 a 60 t/ha con punto di 100 t/ha.

Melone

Originario dell'Asia, in UE viene coltivato soprattutto in Spagna, Francia e Italia. In Italia è coltivato per circa 28.000 ha prevalentemente in Sicilia (quasi la metà della produzione nazionale), Puglia, Emilia Romagna, Lombardia e Veneto.

Caratteri botanici e biologici

Il melone (*Cucumis melo*), detto anche popone, è una cucurbitacea annuale a fusto strisciante o rampicante, ramificato, lungo alcuni metri e provvisto di cirri. Le foglie sono alterne opposte ai cirri, reniformi o cuoriformi. Le varietà coltivate sono generalmente monoiche, e portano fiori maschili e femminili, la fecondazione è allogama. Il frutto è una peponide di forme diverse (sferica o ovale) che può raggiungere il peso di alcuni kg.

Varietà

Si possono individuare quattro gruppi botanici ai quali praticamente fanno riferimento tutte le varietà coltivate in Europa e America: appartengono al gruppo dei "*Cucumis melo reticulatus*" i classici retati, caratterizzati da una retinatura più o meno evidente che ne ricopre la superficie. Molte delle varietà coltivate presentano la caratteristica marcatura della fetta. Il colore della polpa è arancio o salmone. A maturazione completa sono di buona qualità con polpa dolce e profumata, di buona consistenza. L'accumulo di oltre il 50% degli zuccheri avviene negli ultimi sette giorni prima della completa maturazione. Il momento ottimale per staccare i frutti maturi è rilevabile dalla presenza di una sottile spaccatura circolare alla base del picciolo. I "*Cucumis melo cantalupensis*" sono caratterizzati da frutti a buccia liscia o anche con una leggera retinatura, di colore verde grigio con costolature di colore verde scuro più o meno evidenti, di pezzatura media (1/1,5 kg). La polpa, arancio salmone, ha scarsa conservabilità. I "*Cucumis melo inodorus*" sono i cosiddetti meloni d'inverno che vengono raccolti prima della maturazione. Sono caratterizzati da un lungo ciclo colturale (oltre 120 giorni) e da una capacità di conservazione che può durare fino alla fine dell'inverno. I frutti di forma ellittica, di grossa pezzatura (2/4 kg) hanno buccia liscia o corrugata di colore giallo. La polpa è di colore bianco crema, poco profumata, ma dolce a completa maturazione. Infine i "*Cucumis melo flexuosus*" a cui appartengono i meloni del tipo "ananas e banana" a lunga conservazione, di forma allungata con buccia liscia. La polpa è bianco-verde o gialla. La loro produzione è poco diffusa in Italia.

98

Preparazione del terreno e semina

Il melone richiede climi caldi e terreni molto profondi, freschi, ricchi di sostanza organica e di potassio. È una coltura da rinnovo e come tale richiede lavorazioni profonde, adeguate concimazioni organiche e minerali. Nelle regioni centro-meridionali la semina si effettua a dimora quando è finito il periodo freddo e la temperatura si è stabilizzata su valori superiori a 12 °C. La coltivazione viene effettuata in pieno campo e, per allungare la stagione di commercializzazione, in serra e tunnel. In coltura forzata si procede per la semina in letto caldo o in vasetti di carta o torba o in fitocelle e al successivo trapianto, quanto le piantine hanno 2/3 foglie vere. La distanza tra le file varia da 0,8 a 1,2 m e la distanza sulla fila da 0,5 a 1 m. l'epoca di trapianto va da fine gennaio a fine febbraio, posizionando eventualmente sopra le singole file un secondo tunnel di protezione coperto con polietilene o con tessuto non tessuto. In coltura semi-forzata il trapianto si esegue tra la metà di marzo e la prima settimana di aprile.

Concimazione

La dose standard prevede 120 kg/ha di azoto, 80 kg/ha di fosforo e 250 kg/ha di potassio.

Raccolta

La raccolta è progressiva e viene fatta 2/3 giorni prima della maturazione dei frutti, cioè quando il picciolo si stacca dal frutto con facilità e la buccia passa dal verde al giallognolo. La produzione varia entro 30/40 t/ha.

Zucca e zucchini

Zucca e zucchini sono piante originarie dei paesi tropicali. Il fusto è breve nelle varietà a cespuglio e allungato nelle varietà rampicanti. Presenta fiori maschili (pedunculanti) e femminili, campanulati, gialli. Il frutto è una peponide a forma variabile con buccia che a maturità diventa dura e di colore variabile.

Varietà

Le varietà di zucchine sono numerose: zuccina d'Italia molto produttiva e precoce; zuccina verde di Milano con buccia di colore verde intenso e polpa soda; Cozzella nuova varietà ibrida molto produttiva; zucchetta bianca della Virginia con buccia biancastra e polpa compatta; zucchetta di Albenga rampicante con frutto a tromboncino; zuccina di Faenza con buccia di colore chiaro; Baby Pam con frutto di piccole dimensioni, buccia arancione vivo e polpa giallina (cultivar precoce). Nelle varietà di zucca rientrano sia ibride sia di libera impollinazione, le principali sono: Hubbard Golden Delicous, Kashoba, Potimarron Rouge, Marina di Chioggia, Mantovana o Tonda padana, Early Butternut, Violina, Delica, Iron Cap, Moscata di Provenza, Tan Cheese, Tetsukabuto.

Esigenze pedoclimatiche

Ha esigenze termiche elevate: temperatura minima di germinazione di 14/15 °C, la minima per la crescita di 12 °C, l'optimum di vegetazione a 25/30 °C. È molto esigente anche in termini di luminosità. Le esigenze pedologiche suggeriscono terreni fertili, ben dotati di sostanza organica, con un pH compreso tra 5,5 e 7. Preferisce i terreni di medio impasto ben strutturati e ben sistemati, dove la regimazione idrica favorisce un rapido sgrondo delle acque.

Preparazione del terreno e semina

La zucca è considerata una coltura da rinnovo, che non dovrebbe seguire altre piante appartenenti alle cucurbitacee né alle solanacee. La preparazione del terreno si esegue con un'aratura a 40/50 cm di profondità, con interrimento, se possibile, di 40/60 t/ha di sostanza organica. La semina si effettua in aprile-maggio, quando la temperatura del terreno supera i 15 °C: si procede con semina diretta a postarelle ponendo 2/3 semi in buchette distanti 80/90 cm. L'investimento medio è di 0,3 piante/mq. Le zucche, che hanno portamento strisciante, si seminano a file distanti di 2 m spaziandole di 1,5 m sulla fila. Per ottenere frutti pregiati e di notevole pezzatura si cimano dopo la seconda coppia di foglie e si lasciano poche ramificazioni. La semina può essere effettuata anche in ambiente protetto in vasetti di roba per procedere al successivo trapianto in pieno campo. È diffusa anche la coltura forzata sotto tunnel di plastica. Si eseguono poi intense cure colturali: diradamento, sarchiature, zappature ecc.

Concimazione, diserbo e difesa parassitaria

Dosi standard di concimazione previsti dalle linee guida nazionali di produzione integrata: azoto 150 kg/ha, fosforo 100 kg/ha, potassio 150 kg/ha. I criteri di diserbo previsti dalle linee guida nazionali di produzione integrata prevedono: Glifosate (30,4 % s.a.) contro graminacee e dicotiledoni in presemina; clomazone (30,74% s.a.) contro graminacee e dicotiledoni in preemergenza, pretrapianto e post trapianto; quizalofop-etile-isomero D o Quizalofop-p-etile (4,93-5 % s.a.) in post emergenza contro le graminacee. La coltura risulta vulnerabile

soprattutto ad attacchi di oidio, peronospora e afidi. Un'accurata difesa si rende necessaria per l'ottenimento di produzioni apprezzabili.

Irrigazione

La distribuzione di adeguati volumi di irrigazione risulta necessaria specialmente nella fase di ingrossamento e rapido sviluppo del frutto: stress idrici in questa fase determinano infatti riduzioni della produzione e deprezzamento qualitativo.

Raccolta

La raccolta si effettua in pieno campo, in funzione dell'epoca di semina, da fine primavera fino a settembre-ottobre; in serra si inizia in aprile. Il frutto, giunto a completa maturazione, viene staccato dalla parte vegetativa e manipolato con cautela per non lesionare la parte esterna, e successivamente conservato in locali asciutti (UR < 70%) e freschi (10/12 °C). La raccolta è progressiva e comincia quando le zucchine hanno raggiunto 15 cm circa di lunghezza.

Cavolo

Il cavolo (Brassica oleracea) è una pianta rustica con apparato radicale molto sviluppato. Può esser coltivato in vari periodi dell'anno purché la temperatura durante la fioritura non scenda sotto lo zero. Vi sono varietà precoci, che si seminano a fine maggio e maturano a ottobre-novembre e varietà tardive, che si seminano a fine giugno e maturano in primavera; queste ultime si possono coltivare solo nelle regioni più temperate.

Varietà

Per le loro diverse caratteristiche, le varietà di cavolo vengono distinte in: cavoli a infiorescenza, che comprendono i cavolfiori, i broccoli calabresi, le cime di rapa, e i broccoli cinesi; cavoli a testa che comprendono i cavoli capucci, e i cavoli di Bruxelles; cavoli a foglia che comprendono il cavolo nero a foglie increspate, cavolo cinese, senape cinese, pak choi, tai goo choi, choi sum e pe-tsai.

Preparazione del terreno e semina

La tecnica colturale prevede la semina in semenzaio. Si impiegano 2 gr di seme per mq per ottenere 250/300 piante. Dopo 40/50 giorni, le piante formano 4/5 foglie. Si trapiantano quindi in pieno campo a distanza di 70/80 cm tra le file e 50/60 tra le piante. I lavori successivi al trapianto consistono in una o due sarchiature. L'irrigazione è praticata durante la crescita dell'infiorescenza se si verifica siccità.

Concimazione, diserbo e difesa parassitaria

Dosi standard di concimazione previsti dalle linee guida nazionali di produzione integrata: azoto 150 kg/ha, fosforo 80 kg/ha, potassio 150 kg/ha. I criteri di diserbo previsti dalle linee guida nazionali di produzione integrata prevedono: Glifosate (30,4 % s.a.) contro graminacee e dicotiledoni in pre-semina e pre-trapianto; Oxadiazon e Napropamide (34,86-41,85 % s.a.) solo sul cavolfiore in pre-trapianto contro dicotiledoni e graminacee; Clopiralid e Piridate (75-45 % s.a.) contro dicotiledoni in post-trapianto su terreno privo di infestanti nati; quizalofop-p-etile, quizalofop-etile isomero D e ciclodim (1-1,5 % s.a.) contro graminacee solo su cavolfiore in post-trapianto; propaquizafop (9,7 % di s.a.) contro graminacee solo su cavolo broccolo in post-trapianto; metazachlor (43,5 % s.a.) contro dicotiledoni e graminacee in post-trapianto.

Raccolta

La raccolta viene effettuata tagliando il torsolo alla base. Le produzioni conseguibili variano da 30 a 40 t/ha.

Spinacio

(Spinacia olerace) La pianta ha una radice fittonante con foglie basali carnose, provviste di un picciolo lungo 5/10 cm e riunite a rosetta in numero di 20/30 foglie. Le foglie della rosetta possono essere lisce o bollose e presentano un elevato contenuto di ferro, calcio e vitamine. È longidiurna, per cui in condizioni favorevoli produce rapidamente lo scapo florale ramificato. È pianta dioica, ma vi sono anche piante monoiche.

Varietà

Le numerose cultivar in commercio differiscono per la forma (larga, arrotondata, allungata) e il colore (verde o verde scuro) del lembo fogliare, l'intensità della bollosità, oltre che per il fotoperiodo e l'induzione alla fioritura. Al riguardo si distinguono due tipologie di cultivar: cultivar autunno-invernali, adatta alla coltivazione in condizioni di giorno corto, si seminano a fine estate-inizio autunno (settembre-ottobre) per produzioni autunno-invernali, hanno elevata vigoria e buona resistenza al freddo, ma vanno rapidamente a seme in condizioni di giorno lungo; cultivar primaverili-estive adatta alla coltivazione in presenza di giorno lungo, si seminano a fine inverno-inizio primavera (febbraio-marzo) per produzioni primaverili-estive, in quanto lente a montare a seme. La selezione varietale è indirizzata verso cultivar resistenti alle avversità, di colore verde scuro, tolleranti l'ingiallimento delle foglie, con portamento assurgente, picciolo poco fibroso e con elevato contenuto di sostanza secca.

Esigenze pedoclimatiche

Lo spinacio è una specie a basse esigenze termiche e buona tolleranza al freddo nella fase di rosetta. Predilige i terreni freschi, permeabili e ben drenati. Per la brevità del ciclo colturale (45/65 giorni) è considerata una coltura intercalare, spesso in successine con un cereale. Per ragioni fitosanitarie nei disciplinari di produzione integrata non è ammesso il suo ritorno sugli stessi terreni se non dopo 2 cicli di altre specie; possono essere consentiti 2 cicli all'anno a intervalli di due anni o 3 cicli di altre colture, con almeno un cereale autunno-vernino.

Preparazione del terreno e semina

La lavorazione del terreno deve essere molto accurata, è infatti una pianta molto esigente. Il terreno deve essere di medio impasto, tendente allo sciolto, ben drenato, avvicendato e tempestivamente lavorato e fertilizzato con concimi complessi. Generalmente si esegue un'aratura a 30/35 cm, lavorazioni superficiali per un buon affinamento del terreno. Si semina in qualunque periodo dell'anno, utilizzando le varietà adatte, per conseguire una produzione continua. L'elevata densità colturale (200/250 piante/mq) che favorisce il portamento eretto delle piante, è importante per facilitare la raccolta meccanica.

Concimazione, diserbo e difesa parassitaria

Dosi standard di concimazione previsti dalle linee guida nazionali di produzione integrata: azoto 150 kg/ha, fosforo 50 kg/ha, potassio 100 kg/ha. I criteri di diserbo previsti dalle linee guida nazionali di produzione integrata prevedono: Glifosate (30,4 % s.a.) contro graminacee e dicotiledoni in presemina; Metamitron (50% s.a.) e Lenacil (80% s.a.) contro monocotiledoni e dicotiledoni in presemina; S-Metalaclor (86,5% s.a.), Lenacil (80% s.a.) contro Monocotiledoni e dicotiledoni in pre-emergenza; Triallate (45% s.a.) contro graminacee in Pre-emergenza; Fenmedifam (15,9 % s.a.) e Lenacil (80 % s.a.) contro dicotiledoni in post-emergenza; Propaquizafop (9,7 % s.a.), QUizalofop-p-eetile (5% s.a.), Quizalofop-etile isomero D (4,93 % s.a.) e Ciclossidim (10,9 % s.a.) contro graminacee in post-emergenza. la pianta di spinacio non presenta grosse problematiche di carattere fitosanitario, anche se è soggetta a parassiti vegetali quali peronospora e altre crittogame (antracnosi, fusariosi ecc), ad alcune virosi e a fitofagi quali afidi, nottue e la mosca.

Irrigazione

Nel periodo asciutto sono necessarie irrigazioni, non abbondanti, per evitare eccessi di umidità, da eseguire subito dopo la semina.

Raccolta

Quando le piantine hanno raggiunto un sufficiente sviluppo, si procede alla raccolta tagliando a fior di terra con macchine falciaraccogliatrici. Dopo la raccolta possono verificarsi rapide modificazioni dovute alla respirazione molto intensa dei tessuti fogliari, pertanto il tempo intercorrente tra la raccolta e l'inizio della trasformazione non dovrebbe superare le 5/8 ore. Le produzioni medie sono di circa 30 t/ha.

Cipolla

La cipolla (*Allium cepa*) è una pianta biennale che alla germogliazione presenta una piccola foglia che fuoriesce del terreno con forma ad anello e in seguito si solleva e assume l'aspetto di una frusta. Compaiono poi lentamente le altre foglie che sono cave, fistolose, rigonfie nella parte inferiore. È dotata di numerose radici fascicolate, bianche carnose, che si dipartono da un minuscolo asse caulinare, detto girello, su cui si svilupperà anche il bulbo che presenta forme e dimensioni tipiche della varietà. Il bulbo a sua volta è costituito dall'ingrossamento della parte basale delle foglie (guaina) che si ispessiscono, divengono carnose, bianche o leggermente colorate di rosso o violetto. Le guaine esterne si presentano invece sottili, cartacee, di colore variabile dal bianco al dorato, al rosso e al violetto, in relazione alla varietà. Trapiantando i bulbi al secondo anno si forma lo scapo florale, cavo internamente e rigonfio nella parte inferiore. Lo scapo porta alla sommità una infiorescenza a ombrello semplice, globosa, costituita da molti fiori, che presentano proterandria e conseguente allogamia in quanto la fecondazione è favorita dagli insetti pronubi per cui nella produzione del seme i campi di cultivar diverse devono essere distanti almeno 1000 m.

Le varietà di cipolla possono essere a bulbo giallo-dorato, a bulbo bianco e a bulbo rosso, di cui la più nota è la Rossa di Tropea. Tra le varietà locali sono particolarmente valide anche la Bianca di Comiso, la Napoletana e la Spagnola che hanno produzioni elevate e pregevoli caratteristiche del bulbo.

Ambiente pedoclimatico

La cipolla preferisce terreni di medio impasto o tendenti allo sciolto, tendenzialmente fertili e profondi, dotati di sufficiente riserva idrica durante la maggior parte del ciclo vegetativo. È consigliabile coltivarla in avvicendamento lungo, cioè non farla tornare sullo stesso terreno a intervalli inferiori a 4/5 anni. La temperatura ideale di germogliazione è di 18/20 °C, temperature più basse rallentano notevolmente sia la germogliazione sia l'accrescimento. L'inizio della formazione del bulbo è favorito dalla lunghezza del giorno e dalla disponibilità di fosforo e potassio nel terreno; è necessario altresì che durante tale periodo il terreno sia mantenuto costantemente umido e libero da erbe infestanti.

Preparazione del terreno e semina

Nella semina diretta la preparazione del terreno deve essere molto scrupolosa in quanto il seme è piccolo e la fase di emergenza delicata. È consigliabile quindi preparare molto anticipatamente i terreni effettuando l'aratura e le erpicature necessarie a conseguire un buon letto di semina. Nelle colture di tipo industriale, interamente meccanizzate, la semina viene effettuata a file semplici distanti 22 cm lasciando ogni 5 file uno spazio di 45 cm che funga da carreggiata fissa per le macchine operatrici. Si impiegano seminatrici pneumatiche di precisione distribuendo da 3 a 4,5 kg/ha di seme. Sono disponibili anche seminatrici di precisione monoseme che seminano a quince su doppie file ravvicinate per ottenere un prodotto di

pezzatura più uniforme. Per la cipolla destinata al consumo diretto si procede alla semina anticipata in letto caldo o in semenzaio impiegando 3-4 g di seme a mq. Successivamente quando le piantine sono grosse come una matita si procede al trapianto manuale a livello orticolo con il cavicchio o scavando solchetti. In pieno campo si impiegano con successo le macchine trapiantatrici. Il trattamento delle piantine con prodotti auxinici prima della messa a dimora facilita la radicazione. Il trapianto meccanico a pieno campo consente di ottenere produzioni anticipate.

Concimazione, diserbo e difesa parassitaria

Dosi standard di concimazione previsti dalle linee guida nazionali di produzione integrata: azoto 130 kg/ha, fosforo 85 kg/ha, potassio 150 kg/ha. I criteri di diserbo previsti dalle linee guida nazionali di produzione integrata prevedono: Glifosate (30,4% s.a.) contro graminacee e dicotiledoni in presemina; Pendimetalin (38,72% s.a.) e Clorprofam (40,8% s.a.) contro graminacee e dicotiledoni da seme in pre-emergenza; Ioxinil (23 % s.a.) contro dicotiledoni annuali in pre-emergenza; Pendimetalin (38,7% s.a.) e Clorprofam (40,8% s.a.) contro dicotiledoni annuali e graminacee invernali in post-emergenza; Piridate (45% s.a.) e Clopiralid (75% s.a.) contro dicotiledoni perennanti in post-emergenza; Quizalofop-etile isomero D (4,93% s.a.), Ciclossidim (21% s.a.), Quizalofop-p-etile (5% s.a.) e Propaquizafop (9,7% s.a.) contro graminacee in post-emergenza.

Raccolta

Quando le foglie sono ingiallite, ma la parte aerea non è completamente secca, si procede all'estirpatura dei bulbi con specifiche attrezzature meccaniche che li sradicano, separando la terra aderente, e li depositano in andane per lasciarli essiccare completamente. Apposite macchine cariatrici sollevano i bulbi da terra e li caricano in contenitori o direttamente su rimorchi agricoli per il trasporto nei luoghi di conservazione. La produzione varia da 30 a 45 t/ha e oltre.

Cicoria (o radicchio)

Con il termine "radicchi" o "cicorie" vengono indicati numerosi ortaggi, coltivati in piena aria e in coltura protetta, o piante spontanee diffuse in tutte le regioni italiane. Il genere *Cichorium intybus* comprende infatti: *Cichorium intybus* gruppo *rubifolium* (radicchio rosso), *Cichorium intybus* gruppo *variegatum* (radicchio variegato) e *Cichorium intybus* gruppo *catalogna* (catalogna puntarelle). La varietà più coltivata è il radicchio rosso di Chioggia, ma sono tutelati con marchio IGP anche il radicchio rosso di Verona, radicchio rosso di Treviso e il radicchio variegato di Castelfranco Veneto. In Italia è coltivato in circa 15.000 ettari prevalentemente in Veneto e, in misura inferiore, in Puglia, Abruzzo ed Emilia Romagna.

Il radicchio (o cicoria) è una pianta biennale appartenente alla famiglia *asteracee*, anche se per scopo produttivo è coltivato come pianta annuale. Ha radice fittonante, ricca di lattice bianco, che può approfondirsi nel terreno fino ad 1 metro; il fittone presenta numerose radici secondarie superficiali. Nella fase iniziale di crescita la pianta produce una rosetta di foglie sessili, e al termine dell'acrescimento, presenta 50/80 foglie di dimensioni molto diverse. Le foglie hanno anche forma e colore variabili a seconda della tipologia, come pure varia è la tendenza a formare un grumolo più o meno compatto. Il sapore delle foglie varia dal dolce all'amaro in relazione alle tipologie e all'epoca di coltivazione. In genere il sapore amaro è più accentuato quando la raccolta avviene durante i mesi più caldi e diminuisce di intensità durante l'autunno-inverno. Nella primavera del secondo anno il caule si allunga emettendo nuove foglie di dimensioni sempre più piccole procedendo verso l'alto; dall'ascella di queste foglie ha origine uno stelo florale ramificato, che può superare l'altezza di 150 cm. L'infiorescenza contiene 12/25 fiori a capolino avvolti da brattee. Il fiore è ermafrodita, di colore azzurro o

bianco. La fecondazione è prevalentemente incrociata e l'impollinazione è entomofila. Il peso di 1000 semi varia da 0,7 a 1,8 grammi; 1 grammo ne contiene da 1400 a 1600; il peso ettolitrico è di 350/500 grammi.

Preparazione del terreno e semina

Il radicchio è pianta rustica che consegue i migliori risultati nei terreni fertili, profondi, freschi, ben lavorati per tempo. Viene seminato, o trapiantato, durante tutto l'arco dell'anno. Le semine si effettuano in pieno campo da fine maggio a luglio per la coltivazione di radicchi d'autunno o d'inverno, che possono essere anche sottoposti a forzatura invernale. La temperatura ottimale di germinazione è 27 °C. La semina si effettua con seminatrici di precisione a file semplici distanti 20/25 cm impiegando 3/4 kg/ha di semente.

Concimazione, diserbo e difesa parassitaria

Dosi standard di concimazione previsti dalle linee guida nazionali di produzione integrata: azoto 130 kg/ha, fosforo 120 kg/ha, potassio 140 kg/ha. I criteri di diserbo previsti dalle linee guida nazionali di produzione integrata prevedono: Glifosate (30,4% s.a.) e Benfluralin (19,20 % s.a.) contro graminacee e dicotiledoni in presemina o pre-trapianto; Propizamide (36% s.a.) contro graminacee e dicotiledoni in pre-trapianto; Pendimetalin (38,72 % s.a.) contro graminacee e dicotiledoni in pre-trapianto e pre-emergenza; Clorprofam (40,80% s.a.) contro graminacee e dicotiledoni in post-trapianto; Ciclossidim (10,9 % s.a.), Quizalofop-p-etile (5% s.a.), Quizalofop-etile isomero D (4,93% s.a.) e Propaquizofop (9,7 % s.a.) contro graminacee in post-emergenza.

Carota

La carota (*Daucus carota sativus*), pianta diffusa allo stato selvatico, necessita di un clima temperato, con medie esigenze termiche. Predilige terreni profondi e freschi, ben drenati e tendenti al sabbioso. Durante il primo anno la pianta produce una rosetta di foglie e una radice fittonante carnosa che funge da organo di riserva; nel secondo anno queste riserve vengono utilizzate per differenziare un asse fiorale eretto che può raggiungere 1,5/2 m di altezza, e che porta su numerose ramificazioni, ombrelle di differenti ordini che portano i fiori bianchi. La radice è utile all'alimentazione umana in quanto ricca di carotene, vitamine B1, B2, C e Sali minerali.

Le varietà commerciali di carota c (non di rado ibridi F1) si distinguono per le dimensioni del fittone (corto, medio, lungo), per la forma (cilindrico, conico, affusolato, a trottola), per il colletto (convesso, piatto, concavo), per l'apice (arrotondato, ottuso, appuntito, filiforme), per il colore esterno (rosso, arancio, giallo violaceo), per il rapporto fra corteccia e cilindro centrale e per la consistenza (fibrosa, legnosa, croccante). Tra le varietà corte hanno importanza la Rossa parigina, o Mercato di Parigi, la Rossa corta e la Signal, tra le medie Nantes, Chantenay, Amsterdam e Touchon, tra le lunghe la più diffusa in Italia è Fiumicino. In Italia esistono anche diverse varietà locali, tra le quali si ricordano quella di Zapponeta (Foggia) e quella di Tiggiano (Lecce), note di Puglia come Pastenaca de Santu Pati. In Sicilia centro-orientale viene coltivata anche la carota IGP Novella di Ispica.

Esigenze pedoclimatiche

La carota richiede terreni di medio impasto o sciolti caratterizzati da buona struttura e buon drenaggio, ricchio di calcio, microelementi e sostanza organica. Sono sconsigliati i terreni con presenza di scheletro, compatti, che possono ostacolare la penetrazione della radice nel terreno. La temperatura ottimale del suolo per la crescita è di circa 16 °C; a 18 °C e oltre (fino a 23 °C) avviene la sintesi del carotene. Con il perdurare di temperature inferiore a 10 °C durante le prime fasi di sviluppo la pianta tende a prefiorire e a conformarsi con radice piccola, di qualità scadente. Nei confronti del fotoperiodo la carota viene classificata neutrodiurna.

Preparazione del terreno e semina

La carota non deve tornare sullo stesso terreno in successione con altre ombrellifere o barbabietola o cipolla per almeno 2/3 anni per ragioni di carattere pedologico, sanitario e nutrizionale. La preparazione del letto di semina, dopo la lavorazione principale (aratura o tecniche alternative), procederà con erpicature per livellare la superficie ed eventuali rullature (se il terreno è troppo soffice). È necessaria la sistemazione a prose per garantire lo smaltimento dell'acqua piovana in eccesso e contribuire a un maggiore riscaldamento del terreno.

La carota, tipica coltura da rinnovo, si semina preferibilmente in primavera, impiegando seminatrici monoseme di precisione a file distanti 25/30 cm, distanziando le piante di 5/10 cm. In funzione della zona, la semina può essere effettuata anche in estate, con raccolta fino a marzo, e a fine inverno, con raccolta all'inizio dell'estate. La coltivazione può quindi essere effettuata per quasi tutto l'inverno.

Concimazione, diserbo e difesa parassitaria

Gli interventi di fertilizzazione dovrebbero essere frazionati, soprattutto per l'azoto, in presemina, all'emissione della quarta foglia vera, a metà del ciclo vegetativo e, per il 10%, all'accrescimento del fittone.

Dosi standard di concimazione previsti dalle linee guida nazionali di produzione integrata: azoto 120 kg/ha, fosforo 150 kg/ha, potassio 200 kg/ha. I criteri di diserbo previsti dalle linee guida nazionali di produzione integrata prevedono: Glifosate (30,4% s.a.) contro graminacee e dicotiledoni in presemina; Aclonifen (49,6 % s.a.), Clomazone (30,74% s.a.), Linuron (37,6 % s.a.) e Pendimetalin (38,72 % s.a.) contro graminacee annuali e dicotiledoni in pre-emergenza; Linuron (37,6 % s.a.), Metribuzin (35 % s.a.) e Pendimetalin (38,72 % s.a.) contro dicotiledoni annuali in post-emergenza; Propaquizafop (9,7 % s.a.), Quizalofop-etile isomero D (4,93 % s.a.) , Quizalofop-p-etile (5 % s.a.) e Ciclossim (10,9 % s.a.) contro graminacee in post-emergenza. Il periodo della probabile comparsa delle più comuni avversità della carota inizia dall'8/10° foglia fino alla raccolta. Contro le malattie crittogamiche (alternaria, oidio) è consigliabile la lotta preventiva con idonei trattamenti. L'insetto più dannoso è la mosca.

Raccolta

Nei terreni più favorevoli di medio impasto, si può ricorrere con successo alla raccolta meccanica riducendo notevolmente i costi. In altri casi si impiega un vomero sotterraneo che smuove le carote che vengono raccolte manualmente.

Cetriolo

In Italia è coltivato per circa 2.000 ha prevalentemente in Emilia-Romagna, Lombardia e Veneto. Il cetriolo è una cucurbitacea (*Cucumis sativus*) che ha fusticini stricianti, relativamente lunghi, e radici molto superficiali.

Il prodotto utile è rappresentato dai frutti che possono essere raccolti piccoli e immaturi, della lunghezza di 6-8 cm per conferirli all'industria dei sottaceti, altrimenti a maturazione commerciale e utilizzati direttamente nell'alimentazione.

Alle comuni varietà, tipo Lungo verde degli ortolani e Mezzo lungo di Chioggia, sono ora preferiti gli ibridi Candel, Meridian, Zenit, Palomar e, per la produzione di cetriolo da sottacento, Piccolo di Parigi. Si semina in aprile a file distanti 1 m a pstarelle di tre semi distanti 40-50 cm. Quando i fusticini hanno raggiunto una certa lunghezza possono essere cimati a 4 gemme per favorire l'emissione dei getti secondari. Per il diserbo si veda la zucca.

Concimazione

La concimazione è prevista nei quantitativi maggiori di azoto e potassio, circa di 200 kg/ha di potassio, 175 kg/ha di azoto e circa 100 Kg/ha di Fosforo.

Sovescio o cover crop

Si ottiene interrando piante erbacee a rapido sviluppo come: favetta, lupino, trifoglio incarnato, veccia, segale, orzo, colza, ecc.. I vantaggi sono rappresentati dall'arricchimento di sostanza organica (4/7 t/ha), di azoto (se viene utilizzata una leguminosa) e dall'aumento di disponibilità degli elementi nutritivi in generale, fosforo e potassio in particolare. Può essere: totale, con completo interramento delle specie erbacee appositamente coltivate; o parziale, interrando i residui colturali o dall'inerbimento naturale o artificiale degli interfilari. Il sovescio totale è una pratica non conveniente soprattutto nelle regioni caldo aride dove viene ad occupare il posto della coltura principale. In questi climi, può trovare giustificazione economica quello di una coltura intercalare autunno-primaverile (di costi contenuti) che utilizza il terreno nella stagione invernale e la libera arricchita in primavera per la coltivazione principale che segue.



Operazioni colturali

Le operazioni relative all'attività agricola proposta cominceranno verosimilmente dopo l'installazione della componente fotovoltaica e prevedono: letamazione di fondo; interrimento del letame e rompimento del terreno; erpicatura ed affinamento del terreno; posa del telo pacciamante e dell'impianto di irrigazione per le colture orticole; semina o trapianto su letto di semina affinato; trattamenti fitosanitari; raccolta; eventuale sovescio dei residui colturali. L'aspetto limitante per tali operazioni è dato dalle dimensioni dei mezzi utilizzati, in particolar modo le trattrici che devono muoversi all'interno dell'impianto, per condurre operazioni normalmente condotte **a campo aperto**.

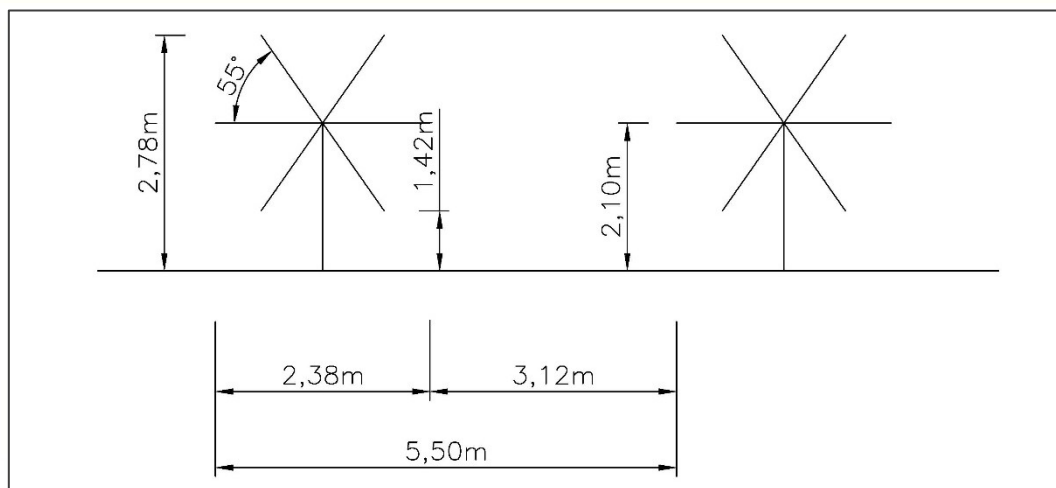
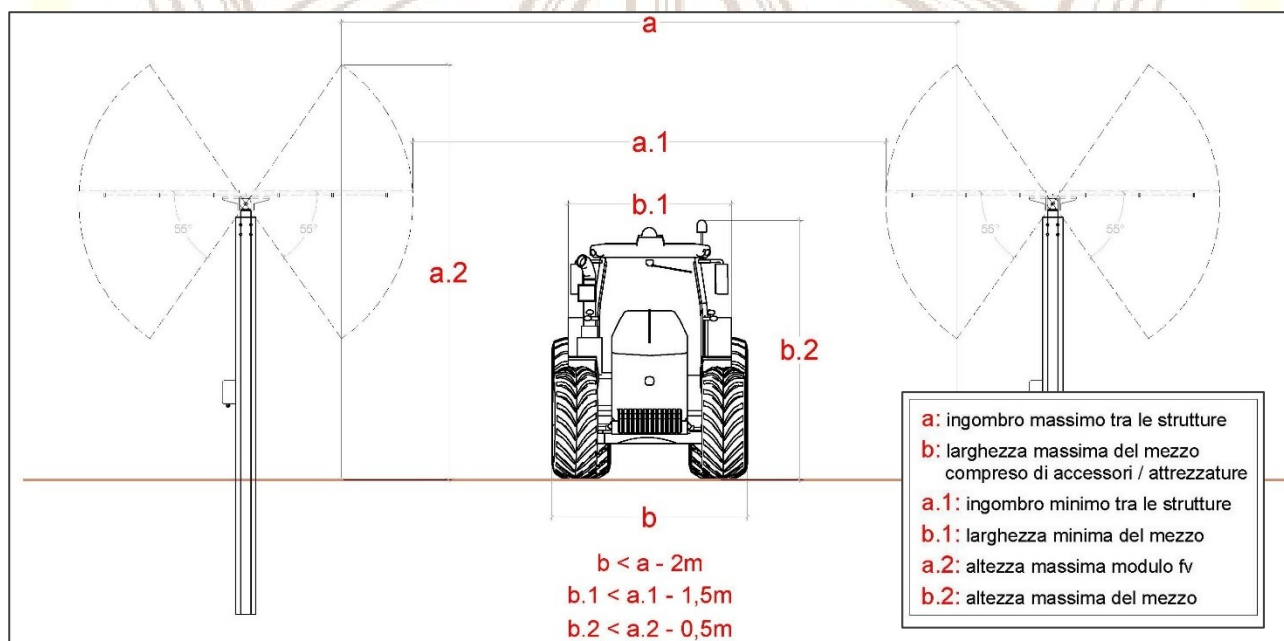


Figura 50 Schema prospettico dell'impianto con dimensioni.

In funzione del piano agronomico ed in funzione della tipologia ed elevazioni delle strutture, dovranno essere selezionate attrezzature aventi le caratteristiche dimensionali dei mezzi agricoli necessari alla conduzione del fondo agricolo. Allo scopo dovrà essere tenuto conto nella scelta dei parametri dimensionali che vengono descritti nello schema successivo, gli stessi sono vincolanti per la buona riuscita delle operazioni agricole.



Di seguito uno schema con dell'ingombro dei principali mezzi agricoli che verranno coinvolti per le operazioni colturali. Per le **operazioni pesanti, quali aratura ed erpicatura**, verranno utilizzati mezzi delle seguenti dimensioni:



T4.100F S CAB



T4.110F S CAB

	T4.100F S CAB	T4.110F S CAB
Minima larghezza totale con 320/70R24 (mm)	1.346	1.346
Massima larghezza totale con 420/70R28 (mm)	1.937	1.937
Altezza tetto dal centro assale posteriore (mm)	1.848	1.848

Figura 51 Esempio con ingombri di trattrici per operazioni colturali, marchio New Holland.

Le attrezzature che verranno utilizzate avranno **un'ampiezza inferiore ai 2 metri**.

Per le lavorazioni di preparazione del terreno e semina/trapianto verranno utilizzati: spandiletame, ripuntatori, erpici, baulatrici, interratrici, pacciamatrici, trapiantatrici.





Le operazioni di raccolta dei prodotti orticoli potranno avvenire manualmente oppure verranno utilizzate attrezzature di medie dimensioni, che hanno comunque possibilità di passaggio all'interno del parco agrivoltaico. A titolo di esempio si allegano le immagini di questi mezzi.



TYP TIPO	Zulässiges Gesamtgewicht Peso compl. omologato	Stützlast massa verticale kg ca.	Tara kg ca.	Brückenlänge Lungh. pianale L	Brückenbreite Larghezza pianale cm		Anzahl Achsen Assali n°	Anzahl Räder Ruote n°	Ladehöhe Alt. pianale cm ca.	Standard Reifenmaß pneumatici standard	PR Tele	Paletten Anzahl Cassoni n°	
					SERIE T Einfachbereifung / ruote semplici								
T 60 4-B	6.000 KG	730	850	455 410, 490 EXPORT	140	150	2	4	63	23 x 10,5 - 12	14	4	
T 60 5-B	6.000 KG	730	950		570 510 EXPORT	140	150	2	4	63	23 x 10,5 - 12	14	5
T 60 5	6.000 KG	699	950	140		150	2	4	79	10,0 / 75 - 15,3	10		
T 82 5	8.200 KG	970	1.060	140		150	2	4	79	10,0 / 75 - 15,3	18		
					SERIE TX „RACER“ mit Zwillingsräder / con ruote gemellate								
T 70 46 RACER	7.000 KG	1.000	1.050	460 570 510 EXPORT		150 ^A	2	8	59	195 / 50 R13		4	
T 70 57 RACER	7.000 KG	1.000	1.150			150 ^A	2	8	59	195 / 50 R13		5	
T 87 5 RACER	8.700 KG	970	1.100		140*	150*	2	8	73	225 / 70 R15		5	
T 99 6 RACER	9.900 KG	940	1.250	680 610, 710 EXPORT	140*	150*	2	8	73	225 / 70 - 15		6	

Strade e movimentazione dei mezzi

Nella progettazione del layout e nella definizione delle strade perimetrali e/o interno impianto sono stati considerati gli spazi di manovra dei mezzi agricoli necessari alla conduzione colturale, le modalità di ingresso in impianto, definizione dei sensi di percorrenza in funzione della morfologia del terreno e della tipologia di coltura.

Aree di stoccaggio

In funzione delle dimensioni delle aree interessate dal progetto agrivoltaico, in funzione delle coltivazioni previste ed in funzione dei mezzi agricoli identificati dal progetto agronomico, saranno identificate le aree di stoccaggio/stazionamento temporanee del prodotto raccolto su mezzi di trasporto o sistemi logistici di opportuna natura (seppur, la soluzione preferibile è non avere aree di stoccaggio). Queste aree saranno individuate tenendo conto di selezionare aree all'interno di fasce di rispetto di linee elettriche/gasdotti interferenti con le aree nella disponibilità purché non sussistano temi legati al rispetto delle distanze di sicurezza da tenersi dalle linee elettriche che impediscano una corretta operatività e movimentazione dei mezzi e dei sistemi logistici.

Le aree di stoccaggio avranno carattere temporaneo limitate alla giornata di raccolta; non si ipotizza lo stoccaggio di prodotti che possono essere causa di possibili fenomeni di autocombustione, quali per esempio la fienagione.

Tempi dell'agricoltura

Nel presente piano agronomico si definiscono i periodi previsti per gli interventi agricoli e la loro natura per la gestione del fondo agricolo. Si riprende la tabella già esposta al capitolo precedente in merito all'occupazione della coltura sui terreni e si esplicitano le operazioni che verranno eseguite come da tabella che segue. Pur ritenendo che sia difficile fare previsioni accurate, essendo il settore agricolo soggetto a numerose variabilità, la seguente tabella vuole dare una traccia di quanto atteso anche per fornire informazioni necessarie per la definizione delle attività di O&M ordinarie. A fianco di ciascuna si esprime il tempo stimato in giorni per lo svolgimento delle stesse, in condizioni ottimali e senza interruzioni dovuti a cambiamenti dello stato di tempera del terreno.

Mese	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Anno 1	R 10 gg	R 10 gg PLS 10gg	C 3 gg	TF 3 gg					PLS 10gg			
Anno 2	R 10 gg	R 10 gg PLS 10gg	C 3 gg	TF 3 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	PLS 10g	R 10 gg	R 10 gg	R 10 gg
Anno 3	R 10 gg	R 10 gg PLS 10gg	C 3 gg	TF 3 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	PLS 10g	R 10 gg	R 10 gg	R 10 gg
Anno 4	R 10 gg	R 10 gg PLS 10gg	C 3 gg	TF 3 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	PLS 10g	R 10 gg	R 10 gg	R 10 gg
Anno 5	R 10 gg	R 10 gg PLS 10gg	C 3 gg	TF 3 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	PLS 10g	R 10 gg	R 10 gg	R 10 gg
Anno 6	R 10 gg	R 10 gg PLS 10gg	C 3 gg	TF 3 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	I 10 gg R 10 gg	PLS 10g	R 10 gg	R 10 gg	R 10 gg

Legenda: PLS= Preparazione Letto di Semina dalla concimazione di fondo alla rullatura; C= Concimazione; I=Irrigazione; TF=Trattamento fitosanitario; R=Raccolta;

Manutenzioni ordinarie impianto

Durante la fase di esercizio dell'impianto, si provvederà a redigere opportuni programmi delle attività agricole, al fine di evitare che si verifichino mancate lavorazioni di alcune porzioni di terreno. Per questo motivo, le aree agricole nelle immediate vicinanze dei pali di sostegno delle strutture (tracker) e delle aree perimetrali verranno sfalciate e mantenute pulite mediante trinciatura periodica dei residui colturali con un trincia laterale e/o con decespugliatore (immagini seguenti).

Attraverso queste operazioni si potrà gestire in maniera ottimale il problema del contenimento degli animali infestanti, in particolare dei roditori, che è strettamente legato alla creazione di ambienti favorevoli alla colonizzazione dell'area di impianto da parte di muridi. Evitando pertanto i fenomeni di inselvatichimento e/o disseccamento delle colture sottostanti ai pannelli fotovoltaici e la mancata lavorazione della porzione di terreno al di sotto di questi si disincentivano fenomeni di colonizzazione da parte di roditori.



Figura 52 Sistemi di manutenzione classici.

Attività apistica

L'inserimento dell'attività apistica è stato progettato al fine di contribuire in termini di: salvaguardia e tutela dell'Apis mellifera e supporto al servizio di impollinazione dell'entomofauna selvatica; aumento della biodiversità in situ e conservazione degli habitat locali; creazione di nicchie ecologiche e habitat; ricadute significative sul comparto ecologico-produttivo.

Si prevede di attivare 30 arnie, poste secondo l'esperienza degli apicoltori, nel luogo migliore per la vita delle api. Le arnie saranno affidate agli apicoltori che ne seguono il nomadismo e saranno custodi e gestori in tutte le fasi: dall'installazione delle arnie alla produzione del miele.

Installazione di arnie

Con il termine di "Arnia" si intende, in modo generico, l'abitazione nella quale vive una colonia di api. Per una più ricca e diversificata biodiversità e per apportare benefici al territorio agrario circostante, si andranno ad installare all'interno di due aree appositamente dedicate, come indicato nei layout di progetto **5 apiari composti da 6 arnie ciascuno, per un totale di 30 arnie**, dalle quali sarà possibile ricavare una produzione di circa kg. 400 di miele/anno. L'importanza delle api in campo agricolo è nota, essendo questi insetti ottimi impollinatori; infatti, un'ape è capace di garantire un raggio d'azione di circa 1,5 km: un alveare pertanto controlla un territorio circolare di circa 7 kmq (700 ha).

Le parti che costituiscono un'arnia sono:

- Il fondo mobile;
- Il nido;
- La porticina;
- Il Melario;
- Il coprifavo;
- Il tetto;
- I telaini



Figura 53 Esempio di arnia.

Inerbimento con specie mellifere

Nelle immediate vicinanze delle arnie, in particolare sotto i pannelli (nell'area non interessata dalle coltivazioni) e sulla strada perimetrale, è in progetto la messa a dimora di **fasce fiorite con scopo di impollinazione per una superficie complessiva di circa 02.91.41 ettari**. Le api avranno quindi a disposizione, oltre alla componente vegetazionale nettarifera naturalmente presente in zona, quella prevista per la realizzazione della fascia fiorita, delle mitigazioni e le specie mellifere previste nella rotazione colturale. Nonostante i dati economici-produttivi sfavorevoli del settore apistico locale, auspicabilmente compensati dal pool di benefici ecosistemici che potranno scaturire, tale attività si inserisce bene nel contesto agrivoltaico proposto, in quanto affine alla produzione di energia elettrica e complementare all'attività agricola prevista, anche grazie alle soluzioni tecniche proposte che prevedono: di condurre i terreni praticando un'agricoltura conservativa e/o integrata e/o agricoltura biologica; la riduzione dell'impiego di diserbanti e l'utilizzo di strumenti informativi atti a ridurre anche l'impiego di prodotti fitosanitari per la difesa delle colture. Il progetto proposto prevede, infatti, tecniche agronomiche utili a ridurre così le fonti di disturbo per le api, preservandole da possibili danni derivanti dall'uso irrazionale di prodotti chimici, pienamente in linea con quanto previsto da alcune leggi regionali che prevedono "al fine di tutelare gli allevamenti apistici da sostanze tossiche, sono vietati i trattamenti antiparassitari con fitofarmaci ed erbicidi tossici per le api sulle colture arboree, erbacee, ornamentali e spontanee durante il periodo di fioritura, dalla schiusura dei petali alla caduta degli stessi. I trattamenti sono, altresì, vietati se sono presenti secrezioni nettarifere extraflorali su piante con presenza di melata o qualora siano in fioritura le vegetazioni sottostanti, tranne che si sia proceduto allo sfalcio di queste ultime ed all'asportazione totale delle loro masse, o si sia atteso che i fiori di tali essenze si presentino completamente essiccati in modo da non attirare più le api". Questa superficie dedicata alle fasce di impollinazione verrà seminata con un miscuglio di essenze mellifere, che oltre a fornire nutrimento per i pronubi, possa svolgere ulteriori funzioni ecosistemiche fra cui: miglioramento della struttura del terreno; aumento della disponibilità di sostanza organica del terreno; miglioramento della capacità del terreno di mobilitare il contenuto idrico. Un **miscuglio** ipotizzato, che rispecchia tutte le caratteristiche sopracitate è composto da: **grano saraceno (*Fagopyrum esculentum* Moench), camelina (*Camelina sativa* L.), fieno greco (*Trigonella foenum-graecum* L.), erba medica (*Medicago sativa* L.), lupinella (*Onobrychis viciifolia* Scop.), trifoglio resupinato (*Trifolium resupinatum* L.), trifoglio incarnato (*Trifolium incarnatum* L.), senape (*Sinapis alba* L.), trifoglio rosso (*Trifolium pratense* L.), agrostemma (*Agrostemma githago* L.)**.



Figura 54 Esempio di strisce di impollinazione realizzate in agricoltura.

Costi di produzione e stima delle produzioni agricole vendibili

Il progetto **prevede di variare l'indirizzo** produttivo, e si baserà sulla **coltivazione di orticole miste**, per la vendita sul mercato locale od al massimo extra regionale. Le colture si alterneranno per mantenere una buona dotazione di sostanza organica nel terreno ed allo stesso tempo costanti i livelli produttivi. La superficie utilizzata per la valutazione riferita allo stato attuale è riferita alla superficie catastale delle particelle interessate dall'intervento, mentre per la valutazione dello stato di progetto è stata considerata la superficie agricola ottenuta dalla superficie recintata a cui sono state detratte le superfici destinate a strade, stradelli, locali tecnici ed aree non coltivabili. I costi di produzione sono ricavati dai valori regionali proposti dal prezziario dei lavori ed opere in agricoltura o dalle tariffe applicate dalle ditte di contoterzisti della provincia di riferimento per l'impianto, mentre i valori delle produzioni sono determinati sulla base dei prezzi medi annuali di vendita rilevati presso la Borsa Merci della provincia (ed applicati in pre e post impianto).

Parametro	Unità di misura	Valore
Superficie agricola (pre-impianto)	mq	106.188,00
Superficie agricola (post-impianto)	mq	61.245,00

Di seguito le coltivazioni eseguite negli ultimi cinque anni come riportato nei fascicoli aziendali di ciascun anno (segnati in ettari) sui soli terreni oggetto d'intervento:

ANNO	Lunardi Carlo	
	Ettari	Coltura
2022	10,4743	Erba Medica
2023	6,9122 3,5343	Erba medica Frumento tenero
2024	6,7612 3,3666	Erba medica Girasole
2025	10,4186	Frumento Duro
2026	10,6188	Mais da insilaggio

Negli ultimi cinque anni sono stati coltivati, in totale:

Totale	
Superficie (ha)	Coltura
24.14.77	Erba medica
3.36.66	Girasole
3.53.43	Frumento tenero
10.41.86	Frumento duro
10.61.88	Mais da foraggio

Stato di fatto

Allo stato attuale viene praticata la coltivazione di Frumento duro. La superficie totale dell'area coltivata ammonta ad **10.61.88 ettari** (da fascicolo aziendale).

Coltura	Erba medica da foraggio				
Anno Campagna	Anno 2022				
Uscite					
Operazione	UM	Costo Unitario	Quantità	Cicli	Totale
Letamazione	Ha	117,00	10,4743	1	1.225,49
Aratura	Ha	189,80	10.4743	1	1.988,02
Ercicatura	Ha	141,60	10,4743	1	1.483,16
Acquisto semente	Ha	175,00	10.4743	1	1.833,00
Semina	Ha	140,40	10,4743	1	1.470,59
Trattamento Fitosanitario	Ha	90,00	10.4743	1	942,69
Concimazione	Ha	18,53	10,4743	1	194,04
Irrigazione	Ha	347,19	10.4743	0	0,00
Raccolta (fienagione)	Ha	340,00	10,4743	1	3.561,26
Trinciatura residui colturali	Ha	30,23	10.4743	0	0,00
Totale					12.698,26

Coltura	Erba medica da foraggio				
Anno Campagna	Anno 2023-2024				
Uscite					
Operazione	UM	Costo Unitario	Quantità	Cicli	Totale
Letamazione	Ha	117,00	13,6734	0	0,00
Aratura	Ha	189,80	13,6734	0	0,00
Erpicazione	Ha	141,60	13,6734	0	0,00
Acquisto semente	Ha	175,00	13,6734	0	0,00
Semina	Ha	140,40	13,6734	0	0,00
Trattamento Fitosanitario	Ha	90,00	13,6734	1	1.230,61
Concimazione	Ha	18,53	13,6734	1	253,30
Irrigazione	Ha	347,19	13,6734	0	0,00
Raccolta (fienagione)	Ha	340,00	13,6734	1	4.648,96
Trinciatura residui colturali	Ha	30,23	13,6734	1	413,28
Totale					6.546,14

Coltura	Frumento tenero da granella				
Anno Campagna	Anno 2023				
Uscite					
Operazione	UM	Costo Unitario	Quantità	Cicli	Totale

Letamazione	Ha	117,00	3,5343	1	413,51
Aratura	Ha	189,80	3,5343	1	670,81
Erpicatura	Ha	141,60	3,5343	1	500,46
Acquisto semente	Ha	175,00	3,5343	1	618,50
Semina	Ha	140,40	3,5343	1	496,22
Trattamento Fitosanitario	Ha	90,00	3,5343	1	318,09
Concimazione	Ha	18,53	3,5343	1	65,47
Irrigazione	Ha	347,19	3,5343	0	0,00
Raccolta	Ha	160,00	3,5343	1	565,49
Trinciatura residui colturali	Ha	30,23	3,5343	1	106,82
Totale					3.755,37

Coltura	Girasole				
Anno Campagna	Anno 2024				
Uscite					
Operazione	UM	Costo Unitario	Quantità	Cicli	Totale
Letamazione	Ha	117,00	3,3666	1	393,89
Aratura	Ha	189,80	3,3666	1	638,98
Erpicatura	Ha	141,60	3,3666	1	476,71
Acquisto semente	Ha	175,00	3,3666	1	589,16
Semina	Ha	140,40	3,3666	1	472,67
Trattamento Fitosanitario	Ha	90,00	3,3666	1	302,99
Concimazione	Ha	18,53	3,3666	1	62,37
Irrigazione	Ha	347,19	3,3666	0	0,00
Raccolta	Ha	160,00	3,3666	1	538,66
Trinciatura residui colturali	Ha	30,23	3,3666	1	101,76
Totale					3.577,18

Coltura	Frumento duro				
Anno Campagna	Anno 2025				
Uscite					
Operazione	UM	Costo Unitario	Quantità	Cicli	Totale
Letamazione	Ha	117,00	10,4186	1	1.218,98
Aratura	Ha	189,80	10,4186	1	1.977,45
Erpicatura	Ha	141,60	10,4186	1	1.475,27
Acquisto semente	Ha	175,00	10,4186	1	1.823,26
Semina	Ha	140,40	10,4186	1	1.462,77
Trattamento Fitosanitario	Ha	90,00	10,4186	1	937,67
Concimazione	Ha	18,53	10,4186	1	193,00

Irrigazione	Ha	347,19	10,4186	0	0,00
Raccolta	Ha	160,00	10,4186	1	1.666,98
Trinciatura residui colturali	Ha	30,23	10,4186	1	314,90
Totale					11.070,28

Coltura	Mais da foraggio				
Anno Campagna	Anni 2026				
Uscite					
Operazione	UM	Costo Unitario	Quantità	Cicli	Totale
Letamazione	Ha	117,00	10,6188	1	1.242,40
Aratura	Ha	189,80	10,6188	1	2.015,45
Erpicatura	Ha	141,60	10,6188	1	1.503,62
Acquisto semente	Ha	175,00	10,6188	1	1.858,29
Semina	Ha	140,40	10,6188	1	1.490,88
Trattamento Fitosanitario	Ha	90,00	10,6188	1	955,69
Concimazione	Ha	18,53	10,6188	1	196,71
Irrigazione	Ha	347,19	10,6188	0	0,00
Raccolta	Ha	160,00	10,6188	1	1.699,01
Trinciatura residui colturali	Ha	30,23	10,6188	1	320,95
Totale					11.283,01

Entrate					
Anno	Um	Sup. Coltivata	Produzione (t/Ha)	Prezzo (euro/T)	Totale
Erba medica	Ha	24,1477	30	108,00	78.238,55
Frumento tenero	Ha	3,5343	5	240,00	4.241,16
Girasole	Ha	3,3666	3,2	240,00	2.585,55
Frumento duro	Ha	10,4186	6	253,00	15.815,43
Mais da foraggio	Ha	10,6188	57	55,00	33.289,94
Totale					134.170,63
Ricavi					
Netto		Annuo		Resa ettaro (euro/Ha)	
85.240,39		17.048,08		1.636,53	

Da cui ne deriva che la **resa media per ettaro** (calcolata con media ponderata) si stima in **1.636,53 euro/ettaro/anno**.

Stato di Progetto

Post realizzazione impianto si coltiveranno **04.50.00 ettari a orticole** e **1.62.45 ettari a sovescio**, con la semina di una leguminosa o altra pianta erbacea, che verrà poi interrata a fine ciclo colturale. Le superfici si alterneranno negli anni a rotazione sulla superficie totale.

Coltura	Orticole				
Anno Campagna	Anno 1-20				
Uscite					
Operazione	UM	Costo Unitario	Quantità	Cicli	Totale
Letamazione	Ha	117,00	4,5000	20	10.530,00
Aratura	Ha	189,80	4,5000	20	17.082,00
Erpicatura	Ha	141,60	4,5000	20	12.744,00
Posa telo pacciamante e impianto irrigazione	Ha	3.500,00	4,5000	20	315.000,00
Acquisto piantine	Ha	1.500,00	4,5000	20	135.000,00
Trapianto	Ha	384,00	4,5000	20	34.560,00
Trattamento fitosanitario	Ha	90,00	4,5000	20	8.100,00
Concimazione	Ha	18,53	4,5000	20	1.667,70
Irrigazione	Ha	347,19	4,5000	20	31.247,10
Raccolta meccanica	Ha	1.000,00	4,5000	20	90.000,00
Trinciatura residui colturali	Ha	30,23	4,5000	20	2.720,70
Totale					658.651,50

Coltura		Apicoltura			
Anno Campagna		Anno 1-20			
Uscite					
Operazione	UM	Costo Unitario	Quantità	Cicli	Totale
Acquisto arnie	N	150,00	30	1	4.500,00
Acquisto Sciame	N	130,00	30	1	3.900,00
Ricambio Regine	N	15,00	30	10	4.500,00
Acquisto cera	N	20,00	30	20	12.000,00
Nutrimento per api	N	50,00	30	20	30.000,00
Totale					54.900,00

Entrate						
Coltura	Anno	Um	Sup. Coltivata	Produzione (t/Ha)	Prezzo (euro/T)	Totale
Orticole	1-20	Ha	4,5	20	600,00	1.080.000,00
Arnie	1-20	N.	30	-	217,00	130.200,00
Totale						1.210.200,00
Ricavi						
Netto		Annuo		Resa ettaro (euro/Ha)		
496.648,50		24.832,43		5.518,32		

Da cui ne deriva che la **resa media per ettaro** (calcolata con media ponderata) si stima in **5.518,32 euro/ettaro/anno**. Le stime appena calcolate sono indicative e teoriche in quanto le **rese effettive potranno variare in funzione di molteplici fattori (aumento dei costi, condizioni climatiche ecc)**.

Considerazioni

La resa agricola (R_a) mette in relazione la quantità di prodotto agricolo con la superficie agricola coltivata. La resa agricola in un sistema agrivoltaico (R_a , APV) è espressa in ($t\ ha^{-1}$) ed è data dal rapporto fra la produzione agricola in agrivoltaico ($PAPV$, t) e la superficie totale del sistema agrivoltaico (ha).

La resa agricola in ambiente agrivoltaico è un parametro utile per confrontare la resa in agrivoltaico con le condizioni di riferimento di produzione agricola, in assenza di impianto agrivoltaico. La resa agricola va valutata in base al tipo di colture previste sotto l'impianto e per più anni, al fine di creare in questo modo un sistema di monitoraggio della produzione in ambiente agrivoltaico. Inoltre, ottenere dei valori di resa agricola in un sistema agrivoltaico permetterebbe di creare una banca dati con rese ottenute in ambiente agrivoltaico a livello nazionale.

Secondo la DIN SPEC 91434, la riduzione della resa agricola in un sistema agrivoltaico non dovrebbe essere superiore al 34% rispetto a condizioni normali di produzione, cioè senza agrivoltaico. Secondo la Label Projet Agrivoltaïque Afnor, l'impianto agrivoltaico dovrebbe migliorare le condizioni di coltivazione e quindi potenzialmente incrementare le rese o la qualità dei prodotti indicando dei cali produttivi ammessi fino ad un massimo del 10%. Questa riduzione percentuale può variare solo se accuratamente giustificati durante la coltivazione (per esempio per eventi climatici avversi). Infine, secondo le Linee guida NEDO, la riduzione della produzione dovrebbe essere contenuta al 20% e, qualora si verificassero delle perdite maggiori, è necessario cambiare gli angoli di inclinazione dei pannelli per favorire una maggiore disponibilità di luce per le colture e, quindi, non limitarne la resa. Per l'Italia, una riduzione della resa agricola del 30% nell'area interessata dal sistema agrivoltaico rispetto alle condizioni normali di coltivazione (per es. rese in pieno campo) potrebbe essere un valore di riferimento da utilizzare in quanto, rientrando nell'area con clima mediterraneo (secondo la classificazione climatica di Köppen), presenta delle condizioni favorevoli in termini di elementi climatici. Il clima mediterraneo, essendo un clima temperato, è particolarmente secco nel periodo estivo e mite in quello invernale e, considerando il range di latitudine dell'Italia, la disponibilità di radiazione solare è maggiore rispetto a latitudini Nord (per es. Germania); sembra pertanto ragionevole porre una riduzione in termini percentuali leggermente inferiore rispetto a quanto indicato dalla DIN SPEC 91434.

Ricadute occupazionali

I sistemi agrivoltaici oltre a produrre in modo sinergico ed integrato risorse per il fabbisogno alimentare ed energetico, possono generare ricadute positive sulla comunità locale e in generale sul territorio dove insistono; ovviamente, la rilevanza di questi effetti dipende dal maggior o minore grado di integrazione conseguito a livello sistemico e questo rilancia l'opportunità di una loro buona e qualificata progettazione. Un progetto agrivoltaico può generare effetti sulla comunità e sul territorio, effetti che si potrebbero chiamare esternalità, centrando una sempre crescente accettazione sociale e un allineamento con i target di sostenibilità posti dall'Agenda 2030 per lo Sviluppo Sostenibile delle Nazioni Unite e, non ultimo, rendendo più semplice e con maggiore probabilità di esito favorevole le procedure autorizzative. La descrizione di queste esternalità potrebbe essere fornita, ad esempio, con una relazione di sostenibilità attraverso l'individuazione di quali e quanti benefici anche a lungo termine, come crescita, sviluppo e produttività, ne possono realmente scaturire, minimizzando, al contempo, gli impatti negativi. La produzione di questa relazione può essere consigliata, anche in relazione alla natura del progetto e del suo impatto sul territorio, per rispondere o ovviare ad eventuali obiezioni che si dovessero generare nel corso del progetto autorizzativo. La relazione potrebbe includere: l'asseverazione del rispetto del principio di "non arrecare un danno significativo" ("Do No Significant Harm" DNSH); la stima dell'impronta di carbonio (carbon footprint) del progetto in relazione al ciclo di vita e il contributo al raggiungimento degli obiettivi climatici; la valutazione del ciclo di vita dell'opera (Life Cycle Assessment - LCA) in ottica di economia circolare; l'analisi del consumo complessivo di energia con l'indicazione delle fonti per il soddisfacimento del bisogno energetico; la definizione delle misure per ridurre le quantità degli approvvigionamenti esterni (riutilizzo interno all'opera) e delle opzioni di modalità di trasporto più sostenibili dei materiali verso/dal sito; **la stima degli impatti socio-economici del progetto**; l'individuazione delle misure di tutela di un lavoro dignitoso per tutte le figure occupate nell'attività agrivoltaica; l'indicazione dei contratti collettivi nazionali e territoriali di settore; l'utilizzo di soluzioni tecnologiche innovative; l'analisi di resilienza. In questa sezione analizziamo la ricaduta **occupazionale in termini di fabbisogni di manodopera** derivante dalla parte di attività agricola. Per farlo si utilizzano le **tabelle regionali** di riferimento approvate con determinazione n. 7780 del 16 luglio 2010 e pubblicate sul Bollettino Ufficiale Regione Emilia-Romagna 29 luglio 2010, n. 98 ed inerenti "Tabella di richiesta di manodopera aziendale".

121

Calcolo fabbisogno di manodopera

Pre impianto

Fabbisogno Manodopera (pre-Realizzazione)							
Coltura	UM	Quantità	Giornate / Ettaro	Ore / Ettaro	Cicli	Totale Giornate	Totale Ore
Erba medica	Ha	24,1477	7	56	1	169,03	1352,27
Mais	Ha	10,6188	6	48	1	63,71	509,70
Fumento tenero	Ha	3,5343	5	40	1	17,67	141,37
Girasole	Ha	3,3666	6	48	1	20,20	161,60
Fumento duro	Ha	10,4186	5	40	1	52,09	416,74
Totale Fabbisogno						322,71	2581,69
Unità Lavorative Totali						1,43	
Unità Lavorative Medie Annue						0,29	

Post impianto

Fabbisogno Manodopera (Post Realizzazione)							
Coltura	UM	Quantità	Giornate / Ettaro	Ore / Ettaro	Cicli	Totale Giornate	Totale Ore
Orticole (Media)	Ha	4,5	60	480	20	7.349,40	58.795,20
Sovescio	Ha	1,6145	0	0	20	0,00	0,00
Attività Apistica	n.	30	1	8	20	600,00	4.800,00
Prato Permanente	Ha	2,91	6	48	20	349,20	2.793,60
Siepe Perimetrale	ml.	0,66	6	48	20	79,20	633,60
Totale Fabbisogno						6.428,40	51.427,20
Unità Lavorative Totali						28,57	
Unità Lavorative Medie Annue						1,43	

Si ricava che il numero di addetti annui impiegati nella gestione delle operazioni colturali, per la parte agricola dell'impianto, è quantificabile in **1,43 unità lavorative, superiore alla situazione pre-realizzazione dell'impianto.**

Le attività di esecuzione delle operazioni colturali avverranno principalmente durante il periodo di coltivazione e crescita delle colture, seguendo il loro ciclo culturale tipico. Ad ogni modo **le operazioni colturali non interferiranno con la ordinaria attività dell'impianto fotovoltaico**, intesa come funzionamento, manutenzione ed interventi sulle componentistiche e sulle strutture.

Mitigazioni

La tipologia dell'intervento tecnologico non prevede sbancamenti e movimenti terra tali da pregiudicare l'assetto geomorfologico e idrogeologico generale, tantomeno da influenzare il ruscellamento delle acque superficiali e la permeabilità globale dell'area.

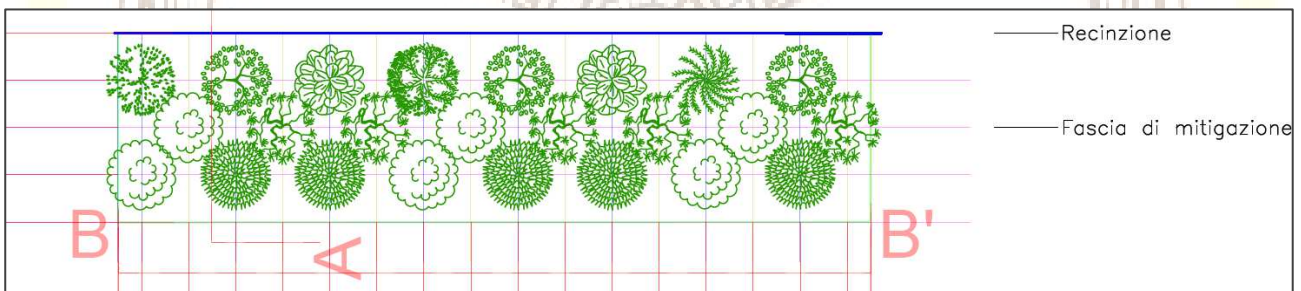
Le opere di mitigazione a verde prevedono la **realizzazione di una siepe arbustiva posta lungo il perimetro dell'impianto**, che sarà funzionale alla mitigazione dell'impatto visivo evitando fenomeni di ombreggiamento nel campo fotovoltaico.

La siepe sarà composta da **3 file di piante che verranno disposte a quinconce con una distanza di 1 mt tra le file. La siepe avrà una larghezza complessiva di 5 metri, che verranno raggiunti con la crescita degli esemplari in funzione dello sviluppo delle ramificazioni laterali.**

Le essenze saranno disposte secondo uno **schema modulare** e non formale in modo che la proporzione fra le essenze di media taglia e quelle di medio-bassa taglia con portamento cespuglioso garantisca il risultato più naturalistico possibile.

Le piantumazioni saranno **distanziate l'una dall'altra di 2 metri sulla fila**. Inoltre saranno distanziate dalla recinzione di circa 0,80 metri così da agevolare le operazioni di manutenzione.

Più in generale, sarà prevista l'interruzione della fascia in prossimità dei punti di accesso al fondo che fungeranno anche da vie d'entrata alla viabilità interna delle stesse per la manutenzione ordinaria.



Verrà effettuata una mitigazione in modo tale che si potrà ottenere sia la valorizzazione naturalistica che un'ottimale integrazione dell'opera nell'ambiente. La scelta delle specie componenti la fascia di mitigazione verrà stata fatta in base a criteri che tengono conto sia delle condizioni pedoclimatiche della zona sia della composizione floristica autoctona dell'area. In questo modo si vuole ottenere l'integrazione armonica della mitigazione nell'ambiente circostante sfruttando le spiccate caratteristiche di affrancamento delle essenze arbustive più tipiche della flora autoctona. La scelta delle specie da utilizzare, quindi, sarà effettuata tenendo in considerazione tipiche dell'area caratterizzate da rusticità e adattabilità.

Inoltre, la scelta tiene conto anche del carattere sempreverde di tali specie così da mantenere, durante tutto l'arco dell'anno, l'effetto mitigante delle fasce ed evitare che, nella stagione autunnale, quantità considerevoli di residui vegetali (foglie secche ecc.) rimangano sul terreno o vadano a interferire o limitare la funzionalità dell'impianto fotovoltaico. L'inerbimento dell'area libera sotto i pannelli e tra le file verranno gestite ove compatibile tramite la pratica del sovescio inoltre, si prevede la trinciatura dei residui colturali, pratica agronomica consistente nell'interramento di apposite colture allo scopo di mantenere o aumentare la fertilità del terreno.

Scelta varietale

L'intervento di progetto prevede la messa a dimora di alberature a composizione di un elemento di mitigazione (siepe o macchia) pluri specifica. Il numero di piante è funzione della lunghezza del perimetro dell'area recintata. Dalle misurazioni **il perimetro dell'impianto su cui verrà realizzata la mitigazione ammonta a circa 1.320 metri lineari.**

Essenze Proposte

Si prevede la messa dimora di piante autoctone come previsto all'art. 9 "Scelta delle specie vegetali nei nuovi impianti e nelle sostituzioni" **del Regolamento Comunale del Verde approvato con delibera del Consiglio Comunale n. 88 del 30/10/2012.** Per le specie utilizzabili si fa riferimento alle tabelle riportate nel Regolamento sopracitato, riportate di seguito.

GRUPPO 1 – PIANTE AUTOCTONE
SPECIE ARBOREE
NOME LATINO (nome comune)
ACER CAMPESTRE L. (Acer campestre)
ALNUS GLUTINOSA L. GAERTN. (Ontano nero)
CARPINUS BETULUS L. (Carpino bianco)
FRAXINUS OXYCARPA BIEB. (Frassino meridionale)
MALUS SYLVESTRIS MILLER (Melo selvatico)
POPULUS ALBA L. (Pioppo bianco)
POPULUS NIGRA L. (Pioppo nero)
PRUNUS AVIUM L. (Ciliegio)
PYRUS PYRASTER BORKH. (Pero selvatico)
QUERCUS ROBUR L. (Farnia)
SALIX ALBA L. (Salice bianco)
SALIX TRIANDRA L. (Salice da ceste)
TILIA PLATHYPHYLLOS L. (Tiglio nostrale)
ULMUS MINOR MILLER (Olmo campestre)
SPECIE ARBUSTIVE
NOME LATINO (nome comune)
CLEMATIS VITICELLA L. (Viticella)
CORNUS SANGUINEA L. (Sanguinella)
CORYLUS AVELLANA L. (Nocciolo)
CRATAEGUS MONOGYNA JACQ. (Biancospino comune) fatte salve disposizioni fitosanitarie in vigore per il contenimento del colpo di fuoco batterico
EUONYMUS EUROPAEUS L. (Fusaggine)
FRANGULA ALNUS MILLER. (Frangola)
HEDERA HELIX L. (Edera)
HIPPOPHAE RHAMNOIDES L. (Olivello spinoso)
LIGUSTRUM VULGARE L. (Ligustro)
LONICERA CAPRIFOLIUM L. (Caprifoglio)
PRUNUS SPINOSA L. (Prugnolo)

RHAMNUS CATHARTICA L. (Spino cervino)
ROSA CANINA L. (Rosa canina)
RUBUS SPP. L. (Rovo)
RUBUS ULMIFOLIUS SCHOTT. (Rovo comune)
SALIX CINEREA L. (Salice grigio)
SALIX ELEAGNOS SCOP. (Salice da ripa)
SALIX PURPUREA L. (Salice rosso)
SAMBUCUS NIGRA L. (Sambuco)
VIBURNUM OPULUS L. (Pallon di maggio)
GRUPPO 2 – PIANTE NATURALIZZATE O DI INTERESSE STORICO
SPECIE ARBOREE
Nome Comune (nome latino)
CELTIS AUSTRALIS L. (Bagolaro, spaccasassi)
FICUS CARICA L. (Fico)
JUGLANS REGIA L. (Noce)
MESPILUS GERMANICA L. (Nespolo)
MORUS ALBA L. (Gelso)
MORUS NIGRA L. (Moro)
PLATANUS ORIENTALIS L. (Platano orientale)
POPULUS NIGRA var. Italica Duroi (Pioppo cipressino)
PRUNUS CERASIFERA EHRH. (Mirabolano)
PRUNUS CERASUS L. (Amarena)
PUNICA GRANATUM L. (Melograno)
SALIX VIMINALIS L. (Salice da vimini)
SORBUS DOMESTICA L. (Sorbo)
TAXUS BACCATA L. (Tasso)
TILIA SPP. (Tiglio)
VITIS VINIFERA L. (Vite comune)
SPECIE ARBOREE
Le specie caducifoglie.

Le essenze verranno scelte **in funzione delle disponibilità vivaistiche al momento del trapianto**. Si cercherà di costituire una siepe composta dalle seguenti specie arbustive: Cornus sanguinea, Corylus avellana, Euonymus europaeus, Ligustrum vulgare, Prunus spinosa, Rhamnus cathartica, Viburnum Opulus.

Quanto alle dimensioni si sceglieranno **esemplari già accresciuti** di altezza minima 1 metro e con una circonferenza misurata a petto d'uomo minima di 0.5 metri per gli arbusti.

Si fa presente che le piante ad altofusto, da piantare nella fascia naturalistica, saranno gestite con potatura periodica in maniera tale da garantire che l'altezza minima di tale filtro vegetale superi l'altezza massima dei moduli fotovoltaici nella loro configurazione di massima inclinazione.

Al tempo stesso tale potatura risulta necessaria al fine di evitare fenomeni di ombreggiamento sui pannelli fotovoltaici che altrimenti comporterebbero perdite di producibilità di energia elettrica, garantendo comunque la compatibilità con le caratteristiche ambientali e paesaggistiche del territorio.

La piantumazione verrà eseguita nel primo periodo utile compreso tra Settembre/Novembre oppure Febbraio/Maggio, e questo per favorire l'attecchimento delle piante e ridurre l'incidenza delle morti. Le piante saranno certificate dal vivaio di provenienza e se necessario per la specie, regolarmente passaportate.

Le mitigazioni verranno mantenute in modo tale da garantire l'attecchimento degli esemplari, verranno eseguite le cure colturali minime (irrigazione e potatura) e per **le piante che non sopporteranno il trapianto e/o non resisteranno negli anni successivi alla messa a dimora, è prevista la sostituzione durante l'intera vita dell'impianto.**



Computo metrico opere mitigazione

Per determinare i costi di realizzazione di queste mitigazioni si utilizza il prezario delle opere forestali Regionale e nel caso non sia presente la voce di riferimento adeguata al contesto è stato utilizzato l'omologo documento emanato da Regioni Limitrofe, o in alternativa da prezari dedicati redatti da associazioni di categoria (specificati a fianco di ogni voce nella tabella successiva).

Per questo intervento si deve considerare una lunghezza del perimetro dell'impianto fotovoltaico di **circa 1.320 metri lineari**, che avranno **una fascia di 5 m.l.** in relazione a questi numeri mq, che portano ad una **superficie di circa 00.66.00 ettari**, saranno messe a dimora circa **1.980 piante forestali arbustive**.

Nel computo riportato di seguito è prevista la lavorazione superficiale del terreno sul perimetro, la creazione delle buche d'impianto, la fornitura e la sistemazione delle essenze come da schema impianto, la cura colturale per i primi tre anni dall'impianto contro infestanti, le potature, l'irrigazione di soccorso attraverso trattamenti eseguiti con botte, lo smaltimento dei residui delle potature e la sostituzione delle fallanze, determinate in una percentuale sul costo totale del 10%.

Reg.	Descrizione	u.m.	euro	parziale
ER	Fornitura e spandimento di ammendante organico (3kg/mq) da eseguirsi tra l'aratura e la finitura superficiale	Ha	726,63	479,58
ER	Lavorazione meccanica andante del terreno con pendenza inferiore al 20% eseguita ad una profondità di m. 0,3-0,5 compresi amminutamento ed ogni altro onere	Ha	540,10	356,47
ER	Apertura manuale di buche in terreno con scarsa presenza di scheletro di media consistenza, cm. 40x40x40	Cad.	3,06	6.058,80
LO	Fornitura di piantine forestali a radice nuda fino a 100 cm di altezza di latifoglie.	Cad.	1,42	2.811,60
ER	Collocamento a dimora di piantina resinosa e latifoglia a radice nuda, comprese la ricolmatura con compressione del terreno adiacente le radici delle piante, la razionale posa in tagliola, l'imbozzimatura, la spuntatura delle radici ed ogni altra operazione necessaria a dare l'opera eseguita a regola d'arte (escluso la fornitura della pianta)	Cad.	1,84	3.643,20
ER	Cure colturali di giovane rimboschimento di resinose e/o latifoglie debolmente invaso da infestanti, con l'impiego di attrezzature portatili, consistenti nella eliminazione selettiva della vegetazione infestante, nell'asportazione del materiale di risulta e successiva distruzione, oppure nell'accumulo di tali materiali negli spazi Interfilari (ove non pregiudizievole) curandone in ogni caso l'eliminazione dai tratti del perimetro d'intervento ed in corrispondenza di strade o sentieri – 2 interventi	Ha	1.015,39	1.340,31
ER	Annaffiatura di soccorso a piante presenti in imboschimento - almeno 6 interventi	Ha	4.096,05	16.220,36
	Maggiorazione per sostituzione fallanze	%	10%	3.091,03
			Totale	34.001,35

Schema nuovi impianti.

Operazioni preliminari

Il primo intervento necessario per la realizzazione della sistemazione a verde prevista con questo progetto consisterà nella rimozione del materiale vegetale presente e con la fresatura del terreno.

Piantagione di specie arboree e arbustive. Disposizioni generali

Per piante in senso generale si intende tutto il materiale vegetale vivo, di pronta utilizzazione, proveniente da vivai appositamente autorizzati ai sensi delle normative in vigore. Tutte le piante da impiegarsi per la realizzazione delle opere previste devono soddisfare i migliori standard di qualità. La Direzione Lavori dovrà effettuare il controllo delle piante prima della loro messa in opera, con facoltà di scartare quelle non rispondenti ai requisiti imposti. Tra i requisiti generali fondamentali per la qualità delle piante annoveriamo:

Sanità: Le piante dovranno essere esenti da difetti e imperfezioni nonché prive di manifestazioni di attacchi di insetti, funghi, virus ed altri agenti patogeni. Il fogliame non deve presentare difetti significativi né macchie sulle lamine.

Sistema radicale: deve essere ben sviluppato e corrispondente alla specie/cultivar, all'età, alle condizioni del substrato e ai ritmi di crescita, privo di radici strappate o secche e comunque ricco di piccole ramificazioni e di radici capillari. Non deve presentare alcuna spiralizzazione della radice principale vicino al colletto né alcun danno fisiologico. Le piante coltivate in contenitore e vaso vi devono essere allevate per un tempo sufficiente. Le zolle radicate devono essere compatte e consistenti, ben permeate di radici e protette con tela di sacco. La dimensione della zolla deve essere adeguata alla forma della specie/cultivar, allo stadio di crescita e alle condizioni del substrato. La tela ed il materiale di avvolgimento della zolla devono essere tali da decomporsi prima di un anno dalla messa a dimora e non deve impedire l'accrescimento della pianta.

Crescita: l'altezza, l'ampiezza, la lunghezza dei germogli, la ramificazione e il fogliame devono essere adeguati alla forma tipica della specie/cultivar e all'età della pianta. Il fusto e i rami non devono mostrare alcun danno fisiologico, la taglia deve essere adeguata all'habitus della cultivar, l'eventuale innesto deve essere ben saldato. Gli esemplari di maggiori dimensioni devono essere regolarmente trapiantati e allevati in maniera conforme alle loro esigenze.

Carico, trasporto e scarico: le piante provenienti dal vivaio devono essere caricate correttamente sui mezzi di trasporto, in basso quelle più resistenti ed in alto quelle più delicate, avendo cura di evitare il surriscaldamento. Per evitare l'essiccamento da parte del vento durante il trasporto, si devono usare veicoli chiusi. In ogni caso la data del viaggio deve essere comunicata alla Direzione Lavori con congruo anticipo. Al momento dello scarico le perdite di umidità devono essere compensate mediante bagnatura. Nel caso in cui il surriscaldamento abbia provocato un precoce germogliamento delle piante, queste devono essere subito trapiantate in una stazione provvisoria ombrosa o nella stazione definitiva. Le partite gelate devono essere portate in ambienti immuni da gelo, ma freddi e sgelate lentamente.

Accatastamento in cantiere: nel caso che, successivamente al trasporto sul cantiere, le piante non possano essere messe prontamente a dimora, si dovranno adeguatamente conservare. Le piante possono essere accatastate in cantiere per un tempo massimo di alcune settimane, avendo cura di evitare sia l'essiccazione che il surriscaldamento. Le piante a radice nuda devono essere adagiate una accanto all'altra in posizione inclinata entro fosse di 20-30 cm, ricoprendo le radici con terra o sabbia mantenuta umida. Le piante con pane

devono essere disposte le une addossate alle altre in un luogo il più possibile ombroso, mantenendo i pani bagnati e coperti all'esterno con terra o paglia.

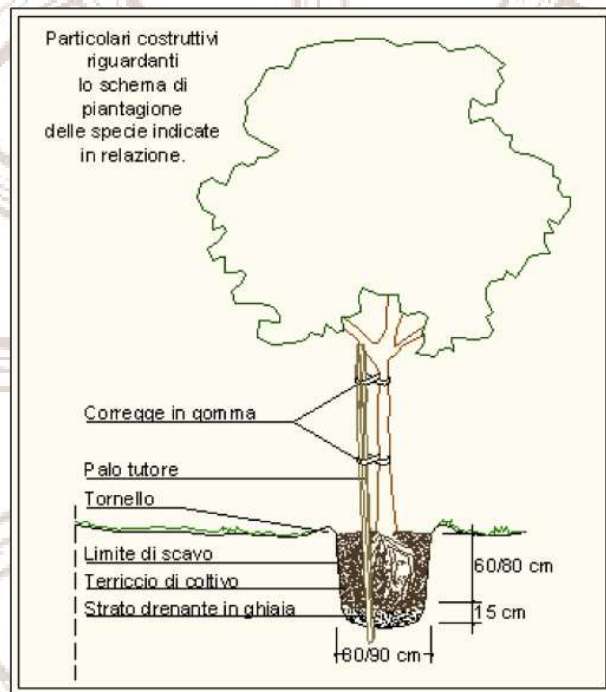
Alberi di grandi dimensioni: devono possedere un portamento ed una conformazione della chioma regolare e simmetrica nella distribuzione e densità delle ramificazioni, tipiche per la specie e la varietà considerata. Il fusto dev'essere privo di danni, deformazioni e storture. Le piante devono aver subito i necessari trapianti in vivaio (l'ultimo da non più di due anni) secondo il seguente prospetto: fino alla circonferenza di 15 cm o all'altezza di 2.5 m: almeno 1 trapianto, fino alla circonferenza di 25 cm o all'altezza di 3.5 m: almeno 2 trapianti, in ogni altro caso: almeno 3 trapianti.

Buche di piantagione: Le buche per la piantagione devono essere scavate con una larghezza ed una profondità corrispondenti ad almeno 1.5 volte il diametro e l'altezza dell'apparato radicale delle piante o del pane. Nel caso in cui le buche debbono essere realizzate su un preesistente tappeto erboso, dovranno essere adottati tutti gli accorgimenti necessari per non danneggiare il prato circostante. Lo scavo potrà essere eseguito mediante escavatore o trivella, avendo cura di evitare di operare con terreno eccessivamente bagnato; se le pareti della buca presentano facce indurite ed impastate dall'attrezzo di scavo, si dovrà attendere che gli agenti atmosferici provvedano allo sgretolamento di dette superfici. Nello scavo, la terra di coltura deve essere separata dall'altra terra ed inserita successivamente nell'ambito delle radici principali delle piante. Il materiale proveniente dagli scavi, non riutilizzabile a giudizio della Direzione Lavori, dovrà come già detto essere allontanato dal cantiere e sostituito con terra adatta. Eventuali ammendamenti potranno essere eseguiti solo ricorrendo a sabbia e a torba o a stallatico maturo. Se avviene una piantagione di alberi di grandi dimensioni, risultanti da trapianti o forniti ex novo in zolla da vivaio, per dimensionare adeguatamente le buche andranno considerati: lo spazio per il loro ingombro, la necessità di agevolare il naturale assestamento della pianta sotto il suo peso, e la possibilità di apportarvi un conveniente strato di ghiaia drenante, terriccio, concime organico, ecc. Se verranno messe a dimora piante arboree e arbustive a radice nuda, le dimensioni della buca dovranno permettere un ordinato ed agevole collocamento degli apparati radicali, che non devono essere danneggiati. Epoca di messa a dimora: salvo diverse disposizioni della Direzione Lavori, le piante a radice nuda possono essere trapiantate solo nel corso dell'autunno o nella tarda primavera, in periodo di riposo vegetativo ed in assenza di gelate; semenzali e trapianti con pane di terra o in contenitori possono essere trapiantati con maggiore libertà, evitando per quanto possibile il pieno inverno e comunque prima del riscoppio vegetativo.

Preparazione delle piante: per gli arbusti forniti a radice nuda, prima della messa a dimora occorrerà controllare nuovamente gli apparati radicali al fine di verificarne la vitalità e freschezza. Occorrerà poi preparare le radici spuntando e accorciando quelle danneggiate o secche ed infine immergendole per qualche minuto in una poltiglia di fango densa, meglio se concimata. La potatura della chioma, se necessaria, dovrà essere effettuata sotto il controllo della Direzione Lavori, eliminando in ogni caso i rami secchi, spezzati, strappati o in eccesso. Per la messa a dimora di alberi ed arbusti forniti con zolla o in contenitore, dopo aver aperto l'imballo, andranno verificate le condizioni di integrità del pane di terra, che si deve presentare sufficientemente fresco e aderente alle radici.

Modalità di messa a dimora: Durante la messa a dimora delle piante, si curerà che vengano osservate tutte le precauzioni atte ad evitare il loro danneggiamento. Le piante andranno collocate nei siti stabiliti seguendo le indicazioni specifiche relativamente al tipo di fornitura (con o senza zolla o contenitore) ed al tipo di specie, con riguardo alla stagione più adatta per la piantagione. Per l'ottenimento del migliore effetto estetico particolare attenzione andrà posta durante la messa a dimora, all'orientamento delle piante. Le radici delle

piante devono essere inserite nella loro posizione naturale non curvate o piegate, dopo aver asportato le parti danneggiate o morte. Le piante devono essere trapiantate esattamente alla profondità in cui si trovavano originariamente. In ogni caso, assestatosi il terreno, le piante non devono presentare radici allo scoperto, oppure risultare interrate oltre il livello del colletto. Le piante fornite con zolla andranno messe a dimora facendo attenzione a non rompere il pane di terra, collocando la zolla direttamente sul fondo della buca, senza aver posto sul fondo il concime. L'involucro di protezione del pane deve essere asportato dopo l'inserimento della pianta nella buca. Le piante di maggiori dimensioni devono essere orientate con la medesima esposizione al sole che avevano nella stazione di provenienza. Il riempimento della buca andrà eseguito pressando la terra attorno alla zolla facendo attenzione a non danneggiare le radici, quindi potrà essere completato con terra mista a torba eventualmente spargendovi un concime organico a pronto effetto. Alla base della pianta, soprattutto nelle stazioni più asciutte e per i trapianti di maggiori dimensioni, dovrà essere ricavata una leggera concavità per concentrare e trattenere le acque di pioggia o di irrigazione. Nella messa in opera di pali tutori dovrà invece essere fatta attenzione a non rompere il pane di terra della zolla.



Dispositivi di sostegno: le piante di grosse dimensioni devono essere stabilmente ancorate. Secondo le specie, le dimensioni, la situazione locale, si dovranno utilizzare pali verticali secondo le indicazioni della Direzione, tenuto conto della direzione del vento dominante. I pali di sostegno (tutori) devono resistere almeno per due periodi vegetativi; devono essere dritti, scorciati e trattati contro marciumi ed insetti xilofagi; essendo destinati ad essere conficcati nel suolo, i pali dovranno essere appuntiti all'estremità di maggior spessore. Nelle buche predisposte per le piante, i pali devono essere conficcati, prima della piantagione, per almeno 30 cm di profondità; da evitare in ogni caso di conficcare i pali tutori nel pane di terra. Il fasciame per legare le piante deve resistere per almeno due periodi vegetativi ed essere durevolmente elastico ma non cedevole. Il collegamento tra pianta ed ancoraggio deve essere tale da escludere incisioni della corteccia, anche dopo i lavori di piantagione. Qualora, ad insindacabile giudizio della Direzione Lavori, un solo palo di sostegno fosse ritenuto insufficiente ad assicurarne la perfetta stabilità (zone particolarmente ventose, essenze di grandi dimensioni, ecc.), le piante di grossa dimensione dovranno essere fossate per mezzo di tre o più pali equidistanti fra loro e dal tronco, posti in posizione obliqua rispetto alla pianta, fermati al piede da picchetti e legati insieme.

all'estremità superiore. Nell'uso di questi sistemi complessi può essere necessario, se indicato dalla Direzione Lavori, inserire, fra il piede del palo e il terreno, una tavoletta che ripartisca meglio al suolo il peso della pianta ed eviti l'affondamento del palo stesso. Su autorizzazione della Direzione Lavori queste strutture lignee possono essere sostituite con ancoraggi composti da almeno tre tiranti in corda di acciaio con relativo tendifilo legati da una parte dal tronco della pianta opportunamente protetto con parti in gomma e dall'altra a picchetti saldamente confitti nel terreno.

Innaffiamento: A riempimento ultimato, attorno alle piante dovrà essere formato, per facilitarne l'innaffiamento, un solco o un rilevato circolare di terra per la ritenzione dell'acqua. E' buona regola, non appena la buca è riempita, procedere ad un abbondante primo innaffiamento in modo da favorire la ripresa della pianta e facilitare il costipamento e l'assestamento della terra vegetale attorno alle radici e alla zolla. I quantitativi minimi d'acqua per pianta sono: piante arbustive: da 1 a 3 litri, piante arboree fino a 200 cm di altezza: da 5 a 15 litri, piante arboree oltre 200 cm di altezza: da 15 a 50 litri. La frequenza di adacquamento sarà concordata con la Direzione Lavori in funzione dell'andamento stagionale.

Potatura e diradamento delle parti aeree: salvo diversa indicazione progettuale o della Direzione, le piante a foglie caduca, a piantagione avvenuta, devono subire una potatura di formazione della chioma, conforme alla specie ed alle dimensioni e tenuto conto delle condizioni locali e stagionali. Le piante sempreverdi non verranno potate; tuttavia, qualora richiesto dalla Direzione, verranno eliminati i rami secchi, spezzati o malformati. I tagli per le potature e per l'eliminazione dei rami secchi, spezzati o malformati, devono essere eseguiti con strumenti adatti, ben taglienti e puliti. In ogni caso, le parti aeree delle piante danneggiate devono essere asportate con tagli netti. Le superfici di taglio con diametro superiore a 2 cm devono essere spalmate con un mastice speciale da innesto.

131

Cure colturali

Tutti gli interventi di rinverdimento hanno un senso se e solo se sono accompagnati, successivamente alla loro realizzazione, da una serie di cure colturali da svolgersi negli anni successivi. Gli interventi di cura che è possibile prevedere fino da adesso come necessari ai fini della buona riuscita della sistemazione a verde sono di seguito schematicamente indicati. La loro realizzazione, quanto a tipo, entità, periodo di esecuzione ecc., non è completamente predeterminabile ma dovrà essere decisa dal Direttore dei Lavori sulla base delle condizioni vegetative degli impianti e dell'andamento termopluviometrico delle stagioni successive all'impianto.

Irrigazione: nel periodo compreso tra la fine dei lavori e il completo successo degli inerbimenti e delle piantagioni, si devono fornire tutti i volumi di adacquamento necessari in relazione alle specie da irrigare, alla natura del terreno, al tipo di piantagione ed alle condizioni stagionali. I volumi di adacquamento dovranno essere somministrati secondo un programma definito dalla Direzione dei Lavori, che definisca quantitativi, orari di irrigazione e frequenza nel breve e lungo periodo. Se la stagione estiva è particolarmente asciutta, dovranno essere tempestivamente eseguite irrigazioni supplementari. Risarcimento degli alberi e degli arbusti: nel caso in cui si verificano fallanze tra le piante messe a dimora nel corso dei lavori o mancati attecchimenti, si deve provvedere all'eliminazione delle piante morte e alla loro sostituzione con altre delle stesse caratteristiche. La sostituzione deve avvenire, nel rispetto delle epoche adatte per la piantagione della specie fallita, nel più breve tempo possibile dall'accertamento del mancato attecchimento e osservando per esse tutte le disposizioni precedentemente indicate per la piantagione.

Metodo d'irrigazione: data la natura dell'opera le irrigazioni verranno eseguite con carro-botte al bisogno.

Controllo della vegetazione spontanea: Le aree interessate dalla piantagione di specie arboree debbono essere soggette a zappettatura o erpicatura superficiale (fino a circa 2-4 cm di profondità) almeno due volte nel corso del periodo vegetativo, avendo cura di non danneggiare gli apparati radicale ed aereo delle piante. Le conche predisposte per l'irrigazione devono essere preservate e, se necessario, ripristinate. La vegetazione infestante deve essere tagliata o estirpata ed allontanata o, su disposizione della Direzione Lavori, distribuita sul posto come pacciamatura. Nel caso di utilizzo di prodotti chimici e diserbanti questi dovranno possedere i requisiti generali di sicurezza e dovranno essere impiegati in giornate prive di vento da personale specializzato con l'impiego di adatte attrezzature per l'irrorazione, previa preventiva autorizzazione scritta della Direzione Lavori.

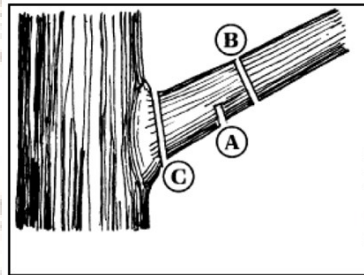
Concimazioni: Successivamente alla piantagione ed in concomitanza con una delle operazioni di cura previste, sarà effettuata una concimazione localizzata delle piantagioni arboree e arbustive. Il tipo di concime e le modalità di applicazione saranno da concordare con la Direzione Lavori.

Potatura degli alberi e degli arbusti: La potatura di manutenzione a piante arboree o arbustive andrà effettuata dopo uno tre anni dall'impianto, da personale capace guidato da un proprio tecnico specializzato, nel pieno rispetto delle caratteristiche ed esigenze dei singoli alberi. La potatura dovrà essere di "rimonda" per l'eliminazione di rami secchi o danneggiati, e di "formazione" per guidare lo sviluppo della chioma. Il materiale vegetale di risulta dovrà essere immediatamente rimosso.

Potature: È necessario cercare di ripristinare un certo livello di stabilità della struttura arborea e quindi di sicurezza nei confronti dei cedimenti. A tal fine si devono individuare quelle soluzioni operative capaci di ridurre le situazioni di pericolo ma anche di conservare l'aspetto estetico e quindi anche il valore ornamentale delle piante stesse. In questo contesto le tecniche di potatura costituiscono lo strumento operativo più efficace ma, al tempo stesso, parimenti capace di condizionare negativamente, se mal eseguito, il raggiungimento degli obiettivi prefissati. Anche in presenza di piante che hanno subito ferite ma che sono riuscite a formare un discreto callo cicatriziale, confinando la ferita e quindi limitando l'espansione del danno, la potatura di riordino colturale permette, se razionalmente eseguita, di ripristinare condizioni di salute e di stabilità del soggetto arboreo sufficienti a permetterne la vegetazione negli anni successivi in condizioni di relativa sicurezza. Naturalmente, per la realizzazione di una idonea potatura, è necessario ricorrere a personale qualificato per eseguire interventi così specifici e delicati, possibilmente certificato European Tree Worker.

Tecnica di taglio: Per quanto concerne la tecnica di taglio, le modalità operative sono diverse a seconda che si esegua un taglio di diradamento su rami di piccole o di grandi dimensioni oppure se si esegue il taglio ricorrendo alla tecnica del taglio di ritorno. Per i rami di piccole dimensioni, ed esempio quelli che possono essere tenuti con la mano, l'operazione è semplice in quanto si pratica un taglio netto. Nel caso di rami di grandi dimensioni si deve invece operare con tagli specifici e sequenziali, cosicché non si verifichino scosciature. L'asportazione errata della branca provocherebbe infatti sul tronco una ferita più ampia rispetto all'area interessata dal collare del ramo, con conseguente difficoltà della pianta a cicatrizzare; inoltre, una maggiore superficie di legno vivo a contatto diretto con l'ambiente aumenta la facilità con cui agenti patogeni, quali i funghi responsabili delle carie, possano colonizzare l'albero. La prima operazione da fare è quindi quella di eliminare gran parte della branca effettuando due tagli (taglio A e B) a considerevole distanza dal taglio definitivo. Il primo taglio si esegue nella porzione inferiore del ramo, avendo cura di non farlo troppo profondo, affinché il peso della branca non chiuda la lama dello strumento di taglio. Il secondo taglio deve essere eseguito nella parte superiore della branca, parallelo al primo, ad una distanza di 2-5 cm a seconda delle

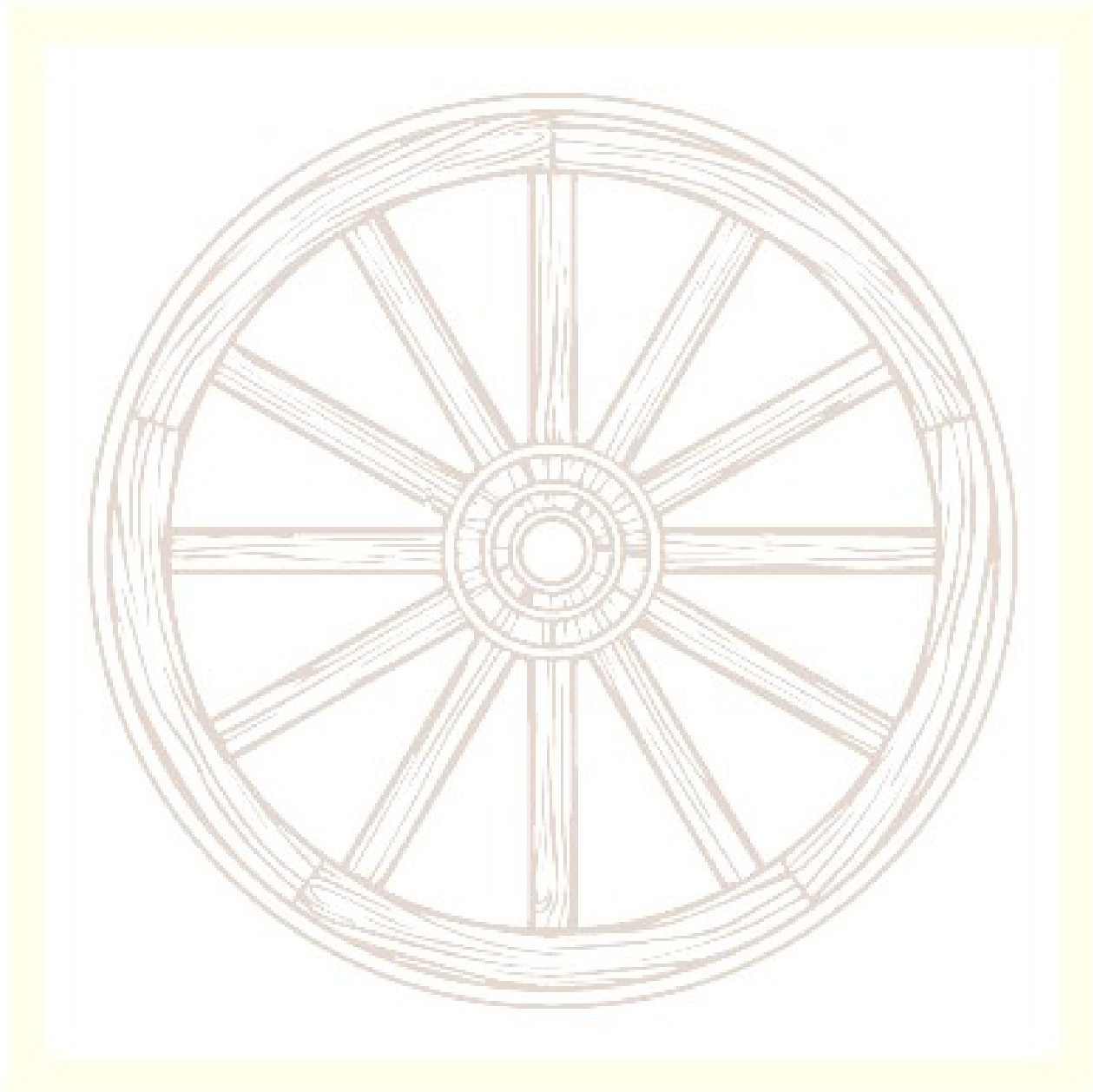
dimensioni del ramo. Il taglio definitivo (taglio C) viene infine eseguito all'altezza del collare della branca, rispettandolo. Nel caso si operi su rami molto grossi è consigliabile eseguire prima una progressiva sramatura e poi procedere con ripetuti tagli, avendo l'accortezza di legare con delle funi i pezzi più grossi per poi calarli lentamente, in modo da non provocare danni alla pianta stessa ed all'intorno di questa. Le figure seguenti illustrano schematicamente casi specifici di taglio di rami. La tecnica del taglio di ritorno si differenzia dal taglio di diradamento perché in questo caso il ramo non viene reciso nel suo punto di inserzione ma al di sopra di un ramo di ordine inferiore a quello che si elimina e di dimensioni paragonabili. Così facendo, il ramo rilasciato eredita la dominanza apicale, per cui l'albero viene contenuto nelle dimensioni della chioma mantenendo però sia la forma estetica originaria che la sua funzionalità in quanto si conserva un'adequata percentuale quantitativa e qualitativa di gemme. La conservazione del ramo secondario consente infatti una distribuzione più uniforme della linfa dall'inserzione fino alla gemma apicale, evitando così un suo accumulo nella zona di taglio e quindi la produzione di riscoppi. Inoltre, la distribuzione regolare della linfa su tutta la chioma evita che le sostanze nutritive vengano sottratte alla parte inferiore del ramo, con conseguente indebolimento della branca e disseccamento dei rami abbandonati dalla linfa. In sostanza l'albero, con questa tecnica, subisce un minore stress rispetto alle altre tipologie di taglio e perciò si riduce anche il rischio di una precoce senescenza. Risulta chiaro che questa potatura può essere eseguita solo se esistono vicino al punto in cui si deve eseguire il taglio, dei rami, di ordine inferiore a quelli che si vogliono eliminare, sufficientemente grossi (con diametro all'inserzione non inferiore a 1/3 di quello del ramo da tagliare) da poter assolvere le funzioni svolte dal ramo reciso. Il taglio di ritorno è sempre consigliabile su rami che hanno un diametro non superiore a 10 centimetri, in quanto le ferite provocate dai tagli avranno un'elevata percentuale di efficace cicatrizzazione, con conseguente riduzione del rischio di inoculo di agenti patogeni. È comunque possibile, in casi particolari, eseguire un taglio di ritorno "sul grosso", cioè con rami di dimensioni anche notevoli, al fine di riequilibrare la chioma o per eliminare ramificazioni eccessivamente pesanti o instabili.



Consolidamenti: In molti casi la potatura, se correttamente eseguita, permette di ripristinare condizioni di salute e di stabilità del soggetto arboreo sufficienti a permetterne la vegetazione, negli anni successivi, in condizioni di relativa sicurezza e cioè con riferimento alla possibilità del verificarsi di schianti e cedimenti del fusto. In alcuni casi però, si osserva la presenza di difettosità la cui asportazione andrebbe a compromettere l'aspetto esteriore della pianta e soprattutto provocherebbe una ferita di dimensioni eccessive, foriera di successive infezioni e carie. In tali situazioni, qualora l'albero presenti un certo valore ornamentale e debba quindi essere conservato il più a lungo possibile, è necessario il ricorso al sostegno meccanico o alla posa in opera di un cavo di sicurezza con l'obiettivo di ridurre il rischio di cedimento di branche potenzialmente instabili. Poiché si tratta di un'operazione complessa, che deve essere eseguita nel rispetto di una precisa individuazione del punto di collocamento dei tiranti, della loro quantità, natura e caratteristiche dimensionali, non può qui essere affrontato questo argomento, in termini generali ma deve essere oggetto di specifica progettazione.

Sostituzione: qualora gli interventi culturali proposti non risultassero sufficienti o la pianta per motivi imprecisati e non indagabili morisse, si provvederà alla sostituzione secondo i canoni di lavoro descritti.

Direzione Lavori: sarà mia cura assistere alle varie fasi di esecuzione del lavoro a garanzia del rispetto del seguente progetto. Le cure colturali successive alla fine dei lavori saranno di competenza del personale preposto dal proprietario dell'immobile, sarà mia cura informarli delle specifiche cure appena descritte affinché vengano eseguite a regola d'arte nei successivi tre anni alla chiusura dei lavori.



Monitoraggio previsto nel DM Agrivoltaico

Una delle soluzioni emergenti è quella di realizzare impianti c.d. "agrivoltaici", ovvero impianti fotovoltaici che consentano di preservare la continuità delle attività di coltivazione agricola e pastorale sul sito di installazione, garantendo, al contempo, una buona produzione energetica da fonti rinnovabili. A riguardo, è stata anche prevista, nell'ambito del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza, una specifica misura, con l'obiettivo di sperimentare le modalità più avanzate di realizzazione di tale tipologia di impianti e monitorarne gli effetti.

Solo gli impianti che accedono al meccanismo di supporto devono prevedere la realizzazione di sistemi di monitoraggio che consentano di verificare la continuità dell'attività agricola/pastorale, il risparmio idrico, il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici. Nel sistema di monitoraggio della continuità dell'attività agricola/pastorale, è stato individuato il requisito a cui subordinare l'accesso nonché l'erogazione degli incentivi nel corso della vita utile degli impianti (**c.d. monitoraggio principale**). La rilevazione degli ulteriori parametri previsti dal DM Agrivoltaico (quali il risparmio idrico, il recupero della fertilità del suolo, il microclima e la resilienza ai cambiamenti climatici), garantita dalla presenza dei sistemi di monitoraggio al momento dell'entrata in esercizio delle iniziative e per tutto il periodo di incentivazione, costituisce un set di dati di supporto al fine di effettuare ulteriori valutazioni nel caso in cui si rilevino nell'ambito del sistema di monitoraggio principale valori non in linea con quelli attesi (**c.d. monitoraggio secondario**).

All'interno della **Sezione D "Requisiti di monitoraggio previsti dal DM Agrivoltaico"** del Capitolo 2 "I requisiti oggettivi" delle Regole Operative del DM Agrivoltaico vengono descritte le modalità di esecuzione dei monitoraggi sull'impianto che verranno messe in pratica dal soggetto responsabile dell'impianto.

2.D.1. Monitoraggio della continuità dell'attività agricola/pastorale

In fase di partecipazione alle procedure di selezione delle iniziative il rispetto del requisito viene garantito attraverso apposita dichiarazione sostitutiva di atto notorio resa dal soggetto richiedente secondo il modello generato in fase di compilazione della richiesta.

A partire dall'entrata in esercizio degli impianti e per tutto il periodo di incentivazione, al fine di attestare il rispetto dei requisiti previsti è necessario che le aziende agricole interessate dalla realizzazione dei sistemi agrivoltaici rientrino nella rilevazione della Rete di Informazione Contabile Agricola – RICA, nel seguito RICA o, in alternativa, esclusivamente per i sistemi agrivoltaici che accedono agli incentivi a seguito di iscrizione ai Registri, siano in possesso di fascicolo aziendale.

Il monitoraggio principale della continuità dell'attività agricola/pastorale sarà infatti effettuato per il tramite: a) dei **dati presenti nella RICA** o, esclusivamente per le iniziative che accedono tramite Registri, nel **fascicolo aziendale** e b) di una **relazione agronomica asseverata**, redatta da un professionista avente competenza in materia sulla gestione colturale relativa all'anno di riferimento da presentare, con cadenza annuale, entro il 31 marzo dell'anno successivo a quello di riferimento. Il primo invio della documentazione è previsto entro il 31 marzo dell'anno successivo a quello di entrata in esercizio dell'impianto agrivoltaico.

2.D.2. Monitoraggio del risparmio idrico

Il rispetto del requisito viene accertato nell'ambito della comunicazione di entrata in esercizio e, successivamente, nel corso del periodo di incentivazione. Al fine di dimostrare il rispetto del requisito, nell'ambito della comunicazione di entrata in esercizio delle iniziative è previsto che sia trasmessa al GSE una relazione agronomica asseverata, redatta da un professionista avente competenza in materia o da un CAA, che

contenga anche informazioni relative al sistema di monitoraggio del risparmio idrico, implementato secondo quanto descritto nelle linee guida CREA-GSE.

2.D.3. Monitoraggio del recupero della fertilità del suolo

Il sistema di monitoraggio del recupero della fertilità del suolo è un aspetto che riguarda l'eventuale recupero dei terreni non coltivati che potrebbero essere restituiti all'attività agricola per la realizzazione di sistemi agrivoltaici. Il rispetto del requisito viene accertato nell'ambito della comunicazione di entrata in esercizio e, successivamente, nel corso del periodo di incentivazione. Con la comunicazione di entrata in esercizio delle iniziative è previsto che sia trasmessa una **relazione agronomica asseverata**, redatta da un professionista avente competenza in materia che contenga informazioni relative all'eventuale ripresa dell'attività agricola su superfici agricole non utilizzate negli ultimi cinque anni.

2.D.4. Monitoraggio del microclima

Il monitoraggio del microclima ha l'obiettivo di verificare gli effetti delle installazioni sul microclima locale che, in considerazione della realizzazione dell'impianto agrivoltaico, può variare. Il sistema di monitoraggio del microclima si basa su sensori per la rilevazione dei seguenti parametri: temperatura; umidità; velocità dell'aria; radiazione solare.

Per ogni iniziativa, per ciascuno dei parametri sopra riportati, la rilevazione deve essere effettuata in campo aperto con l'**installazione di un sensore** (appunto in campo aperto, nelle immediate vicinanze dell'impianto ma non sotto di esso) e di **un sensore installato retro-modulo per ogni ettaro di superficie Stot dell'iniziativa**.

Per dimostrare il rispetto del requisito, nell'ambito della comunicazione di entrata in esercizio delle iniziative è previsto verrà trasmessa al GSE una **relazione agronomica asseverata**, redatta da un professionista avente competenza in materia.

2.D.5. Monitoraggio della resilienza ai cambiamenti climatici

Il monitoraggio della resilienza ai cambiamenti climatici ha l'obiettivo di garantire che la produzione di elettricità da moduli fotovoltaici sia realizzata in condizioni che non pregiudichino l'erogazione dei servizi o le attività impattate da essi in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri.

Come stabilito nella Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH) verrà prevista una valutazione del rischio ambientale e climatico attuale e futuro in relazione ad alluvioni, nevicate, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc. per individuare e implementare le necessarie misure di adattamento in linea con il Framework dell'Unione Europea.

Per dimostrare il rispetto del requisito, nell'ambito della comunicazione di entrata in esercizio delle iniziative è previsto verrà trasmessa: una relazione redatta dal progettista dell'iniziativa recante l'analisi dei rischi climatici fisici in funzione del luogo di ubicazione, individuando le eventuali soluzioni di adattamento; documentazione che attesti l'attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate nella relazione corredata anche da documentazione fotografica della fase di cantiere e del manufatto finale.

Fasi del monitoraggio

Avvio

La base informativa, che costituisce un prerequisito obbligatorio del monitoraggio, è il **fascicolo aziendale**. Il fascicolo aziendale contiene in sé tutti gli elementi utili alle attività di monitoraggio. Qualora il terreno su cui viene fatto l'investimento NON sia abbinato a un fascicolo aziendale, come ad esempio nel caso di terreni incolti che non siano destinatari di aiuti PAC e/o non godano di agevolazioni per l'acquisto del gasolio agricolo, occorre assicurarsi di includere il terreno in questione all'interno del fascicolo dell'azienda agricola coinvolta nell'investimento.

Successivamente si redige la **relazione agronomica** elaborata sottoscritta da un professionista iscritto ad un ordine avente competenze in materia che abbia i seguenti elementi fondanti: storia del sito su cui viene ubicato l'impianto e storia dell'azienda in cui ricade il sito; criticità del posto, con particolare riguardo agli aspetti ambientali; attività di semina e raccolto negli ultimi tre anni (evidenziando le modalità delle attività agricole, sesto di impianto, densità di semina, impiego di concimi, trattamenti fitosanitari, ecc.); infrastrutture (irrigazione), macchinari e attuale applicazione di strumenti di agricoltura di precisione; metodologia di rilevazione dei consumi di acqua per irrigazione che si intende adottare nel corso del monitoraggio; dati di carattere economico mediante la compilazione della procedura contabile Rica 2 per l'azienda nel suo complesso e per il sito nello specifico;

In questa prima fase, pertanto, sono state raccolte tutte le informazioni necessarie alla verifica post intervento richieste dalla normativa vigente, e sono state introdotte all'interno del presente elaborato. Si allega inoltre il fascicolo aziendale dell'azienda operante sui terreni in questo momento.

Verifica dei parametri previsti dalle Linee Guida e DM Agrivoltaico

I sistemi agrivoltaici possono essere caratterizzati da diverse configurazioni spaziali (più o meno dense) e gradi di integrazione ed innovazione differenti, al fine di massimizzare le sinergie produttive tra i due sottosistemi (fotovoltaico e colturale), e garantire funzioni aggiuntive alla sola produzione energetica e agricola, finalizzate al miglioramento delle qualità ecosistemiche dei siti. Dal punto di vista spaziale, il sistema agrivoltaico può essere descritto come un "pattern spaziale tridimensionale", composto dall'impianto agrivoltaico, e segnatamente, dai moduli fotovoltaici e dallo spazio libero tra e sotto i moduli fotovoltaici, montati in assetti e strutture che assecondino la funzione agricola, o eventuale altre funzioni aggiuntive, spazio definito "volume agrivoltaico" o "spazio poro".

Un sistema agrivoltaico è un sistema complesso, essendo allo stesso tempo un sistema energetico ed agronomico. In generale, la prestazione legata al fotovoltaico e quella legata alle attività agricole risultano in opposizione, poiché le soluzioni ottimizzate per la massima captazione solare da parte del fotovoltaico possono generare condizioni meno favorevoli per l'agricoltura e viceversa. Ad esempio, un eccessivo ombreggiamento sulle piante può generare ricadute negative sull'efficienza fotosintetica e, dunque, sulla produzione; o anche le ridotte distanze spaziali tra i moduli e tra i moduli ed il terreno possono interferire con l'impiego di strumenti e mezzi meccanici in genere in uso in agricoltura. Ciò significa che una soluzione che privilegi solo una delle due componenti - fotovoltaico o agricoltura - è passibile di presentare effetti negativi sull'altra. È dunque importante fissare dei parametri e definire requisiti volti a conseguire prestazioni ottimizzate sul sistema complessivo, considerando sia la dimensione energetica sia quella agronomica. Un impianto agrivoltaico, confrontato con un usuale impianto fotovoltaico a terra, presenta dunque una maggiore variabilità nella distribuzione in pianta dei moduli, nell'altezza dei moduli da terra, e nei sistemi di supporto dei moduli, oltre che nelle tecnologie fotovoltaiche impiegate, al fine di ottimizzare l'interazione con l'attività agricola realizzata all'interno del sistema agrivoltaico. Il pattern tridimensionale (distribuzione spaziale, densità dei moduli in pianta e altezza minima da terra) di un impianto fotovoltaico a terra corrisponde, in generale, a una progettazione in cui le file dei moduli sono orientate secondo la direzione est-ovest (angolo di azimuth pari a 0°) ed i moduli guardano il sud (nell'emisfero nord), con un angolo di inclinazione al suolo (tilt) pari alla latitudine meno una decina di gradi; le file di moduli sono distanziate in modo da non generare ombreggiamento reciproco se non in un numero limitato di ore e l'altezza minima dei moduli da terra è tale che questi non siano frequentemente ombreggiati da piante che crescono spontaneamente attorno a loro. Questo pattern - ottimizzato sulla massima prestazione energetica ed economica in termini di produzione elettrica - si modifica nel caso di un impianto agrivoltaico per lasciare spazio alle attività agricole e non ostacolare (o anche favorire) la crescita delle piante. Un sistema agrivoltaico può essere costituito da un'unica **"tessera"** o da un insieme di tessere, anche nei confini di proprietà di uno stesso lotto, o azienda. Le definizioni relative al sistema agrivoltaico si intendono riferite alla singola tessera. Nella figura seguente, sulla sinistra è riportato un sistema agrivoltaico composto da una sola tessera, sulla destra un sistema agrivoltaico composto da più tessere. Le definizioni e le grandezze del sistema agrivoltaico trattate nel presente documento, ove non diversamente specificato, si riferiscono alla singola tessera.

Con riguardo alla compresenza dell'attività agricola con gli impianti fotovoltaici, alcuni studi, condotti in Germania, hanno riportato una prima valutazione del comportamento di differenti colture sottoposte alla riduzione della radiazione luminosa, distinguendole in "colture non adatte", le piante con un elevato fabbisogno di luce, per le quali anche modeste densità di copertura determinano una forte riduzione della resa come ad es. frumento, farro, mais, alberi da frutto, girasole, ecc.; "Colture poco adatte" ad es. cavolfiore,

barbabietola da zucchero, barbabietola rossa; "Colture adatte", per le quali un'ombreggiatura moderata non ha quasi alcun effetto sulle rese (segale, orzo, avena, cavolo verde, colza, piselli, asparago, carota, ravanella, porro, sedano, finocchio, tabacco); "Colture mediamente adatte" ad es. cipolle, fagioli, cetrioli, zucchine; "Colture molto adatte", ovvero colture per le quali l'ombreggiatura ha effetti positivi sulle rese quantitative come ad es. patata, luppolo, spinaci, insalata, fave. Di tali aspetti è necessario tenere conto ove un'azienda agricola progetti di avviare la realizzazione di un sistema agrivoltaico. L'ottimizzazione contemporanea dell'ambito agricolo ed energetico è infatti, come già detto, fondamentale per la buona riuscita del progetto

Requisiti minimi delle Linee Guida

Nella presente sezione sono elencati con maggior dettaglio gli aspetti e i requisiti che i sistemi agrivoltaici devono rispettare al fine di rispondere alla finalità generale per cui sono realizzati, ivi incluse quelle derivanti dal quadro normativo attuale in materia di incentivi. In generale il progetto deve essere realizzato per garantire il **rispetto dei requisiti A, B, C, D ed E, nel caso dell'agrivoltaico "Avanzato"**, che sono pre-condizione per la partecipazione alle aste FER, fermo restando che, nell'ambito dell'attuazione della misura Missione 2, Componente 2, Investimento 1.1 "Sviluppo del sistema agrivoltaico". Mentre **nell'Agrivoltaico "Standard" è sufficiente il rispetto dei requisiti A, B, D.2.**

- **Requisito A:** Il sistema è progettato e realizzato in modo da adottare una configurazione spaziale ed opportune scelte tecnologiche, tali da consentire l'integrazione fra attività agricola e produzione elettrica e valorizzare il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi;
- **Requisito B:** Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli e non compromettere la continuità dell'attività agricola e pastorale;
- **Requisito C:** L'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra, volte a ottimizzare le prestazioni del sistema agrivoltaico sia in termini energetici che agricoli;
- **Requisito D:** Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che consenta di verificare l'impatto sulle colture, il risparmio idrico, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate;
- **Requisito E:** Il sistema agrivoltaico è dotato di un sistema di monitoraggio che, oltre a rispettare il requisito D, consenta di verificare il recupero della fertilità del suolo, il microclima, la resilienza ai cambiamenti climatici.

Come stabilito dalle linee guida ministeriali:

- **Il rispetto dei requisiti A, B** è necessario per definire un impianto fotovoltaico realizzato in area agricola come **"agrivoltaico"**. Per tali impianti dovrebbe **inoltre previsto il rispetto del requisito D.2.**
- **Il rispetto dei requisiti A, B, C e D** è necessario per soddisfare la definizione di **"impianto agrivoltaico avanzato"** e, in **conformità a quanto stabilito dall'articolo 65, comma 1-quater e 1-quinquies**, del decreto-legge 24 gennaio 2012, n. 1, **classificare l'impianto come meritevole dell'accesso agli incentivi statali a valere sulle tariffe elettriche.**
- **Il rispetto dei A, B, C, D ed E sono pre-condizione per l'accesso ai contributi del PNRR**, fermo restando che, nell'ambito dell'attuazione della misura Missione 2, Componente 2, Investimento 1.1 "Sviluppo del sistema agrivoltaico", come previsto dall'articolo 12, comma 1, lettera f) del decreto legislativo n. 199 del 2021, potranno essere definiti ulteriori criteri in termini di requisiti soggettivi o tecnici, fattori premiali o criteri di priorità.

Requisiti minimi previsti nelle regole operative del DM Agrivoltaico

Alla **Sezione B “Requisiti progettuali dei sistemi agrivoltaici”** del Capitolo 1 “I requisiti soggettivi” della parte I “I requisiti per l'accesso e il mantenimento degli incentivi” sono stabilite le condizioni che l'impianto deve possedere per l'accesso ai contributi, che il proponente e soggetto responsabile intendono adottare per la realizzazione di questo impianto.

2.B.1. Superficie minima destinata all'attività agricola

È necessario che la superficie minima destinata all'attività agricola/pastorale, nell'ambito del sistema agrivoltaico, risulti pari almeno al 70% della superficie totale del sistema agrivoltaico (Stot). La Stot e la Sagricola del sistema agrivoltaico sono univocamente individuabili attraverso gli elaborati progettuali dell'iniziativa trasmessi dal soggetto richiedente in fase di iscrizione alle procedure di selezione delle iniziative, come indicato nell'Allegato B.1. alle Regole Operative.

Unitamente alla comunicazione di entrata in esercizio sarà fornita idonea documentazione progettuale as-built utile ad attestare il rispetto del requisito.

Superficie totale del sistema agrivoltaico stot

Come indicato dal DM Agrivoltaico, la superficie totale del sistema agrivoltaico, Stot, è l'area che comprende la superficie utilizzata per coltura e/o zootecnia e la superficie totale su cui insiste l'impianto agrivoltaico. Essa è quindi rappresentata dalla porzione di superficie destinata alla produzione agricola nella disponibilità del soggetto richiedente, prescelta per la realizzazione del sistema agrivoltaico. La superficie totale del sistema agrivoltaico viene determinata prendendo in considerazione l'intera superficie destinata alla realizzazione del sistema agrivoltaico a cui vengono sottratti i valori delle superfici che non interessano direttamente l'attività agricola quali, ad esempio, porzioni di superficie occupate da fabbricati (ad eccezione degli edifici destinati alla coltivazione dei funghi), cortili, fossi, canali, stagni, cave, terre sterili, rocce, parchi e giardini ornamentali, aree occupate per allevamenti ittici. Eventuali strade interne alla Stot rientrano nel computo della Stot esclusivamente nel caso in cui siano realizzate in modo tale da non impermeabilizzare il suolo. In caso di ricorso a tecniche costruttive che impermeabilizzino il suolo, le superfici delle strade sono da escludere dal computo della Stot. Della Stot fanno parte le opere di mitigazione perimetrali all'iniziativa che, ancorché realizzate all'esterno della recinzione che delimita il perimetro della Stot, siano ricomprese nel piano agronomico dell'azienda.

Superficie agricola sagricola

Nell'ambito della Stot, la Sagricola è rappresentata dalla superficie che continua a essere utilizzata per le attività agricole, di coltivazione e/o di allevamento. In particolare, la Sagricola è costituita dalla superficie Stot alla quale sono sottratte le superfici non più coltivabili dopo la realizzazione delle iniziative in quanto occupate da componenti costituenti l'impianto quali, a titolo esemplificativo, quelle occupate dalle strutture di sostegno dei moduli, dalle eventuali cabine elettriche, dalle cabine inverter. Eventuali strade rientrano nel computo della Sagricola esclusivamente nel caso in cui siano realizzate in modo tale da non impermeabilizzare il suolo. In caso di ricorso a tecniche costruttive che impermeabilizzino il suolo, le superfici delle strade sono da escludere dal computo della Sagricola. Nel computo della Sagricola rientrano anche le superfici occupate dalle opere di mitigazione a condizione che tali superfici siano coltivate e rientrino nel piano agronomico dell'Azienda nell'ambito della quale viene realizzato il sistema agrivoltaico.

2.B.2. Altezza dei moduli

L'altezza minima dei moduli costituenti l'impianto rispetto al suolo deve essere determinata al fine di consentire la continuità delle attività agricole e/o zootecniche anche al di sotto dei moduli fotovoltaici e rispettare, in ogni caso, i valori minimi indicati di seguito:

- 1,3 metri nel caso di svolgimento di attività zootecnica nell'ambito del sistema agrivoltaico (tale valore di altezza minima è determinato per consentire il passaggio con continuità dei capi di bestiame);
- 1,3 metri nel caso di impianti agrivoltaici che prevedono l'installazione di moduli fotovoltaici in posizione verticale fissa;
- 2,1 metri nel caso di svolgimento di attività colturale nell'ambito del sistema agrivoltaico (tale valore di altezza minima è determinato per consentire l'utilizzo di macchinari funzionali alla coltivazione);
- 2,1 metri nel caso di svolgimento di attività mista, colturale e zootecnica, nell'ambito del medesimo sistema agrivoltaico.

L'altezza minima dei moduli fotovoltaici rispetto al piano di campagna è misurata dal bordo inferiore dei moduli posizionati sulle strutture di sostegno. In caso di moduli fotovoltaici installati su qualsiasi fattispecie di struttura di sostegno a inseguimento, l'altezza minima dei moduli rispetto al piano di campagna è misurata dal bordo inferiore del modulo fotovoltaico collocato alla massima inclinazione tecnicamente raggiungibile. Al fine di consentire l'accertamento del rispetto del requisito, le altezze dei moduli fotovoltaici installati per realizzare l'impianto agrivoltaico sono univocamente individuabili attraverso gli elaborati progettuali dell'iniziativa trasmessi dal soggetto richiedente in fase di iscrizione alle procedure di selezione delle iniziative, e secondo le disposizioni dell'Allegato B.1. alle regole operative.

2.B.3. Producibilità elettrica minima

È necessario che la produzione elettrica specifica dell'impianto agrivoltaico avanzato, FVagri, risulti non inferiore al 60% della producibilità elettrica di un impianto fotovoltaico di riferimento, FVstandard ubicato nello stesso sito. La producibilità dell'impianto di riferimento è da calcolare considerando un impianto fotovoltaico di riferimento, collocato nello stesso sito dell'impianto agrivoltaico, caratterizzato da moduli con efficienza 20% su supporti fissi orientati a Sud e inclinati con un angolo pari alla latitudine meno 10 gradi.

Verifica dei requisiti minimi

In considerazione del fatto che **il progetto proposto si è mirato alla realizzazione di un impianto che rientra all'interno della tipologia dell'Agrivoltaico STANDARD**, l'analisi è stata sviluppata per confermare la rispondenza dell'impianto rispetto delle condizioni A, B e D2, quali requisiti minimi che un progetto come quello proposto deve possedere per essere definito "agrivoltaico". Inoltre è stato verificato il requisito E in relazione alla possibilità di accedere ad eventuali incentivazioni. L'impianto agrivoltaico risulta costituito da **una tessera della superficie di 97.347 metri quadri. I dati costitutivi vengo riportati in tabella.**

Parametro	Unità di misura	Valore
Potenza di picco	KW	7.508,02
Potenza di immissione	KW	6.080,00
Superficie modulo	mq/cad	2,701
Numero pannelli	n.	11.206,00
S _p v (superficie moduli)	mq	30.269,51
Superficie Catastale in disponibilità	mq	110.963,00
Superficie catastale utile per la realizzazione dell'impianto	mq	97.347,00
Superficie recintata	mq	90.747,00
Superficie effettivamente utilizzata (recintata + mitigazione esterna)	mq	97.347,00
Superficie agricola	mq	67.845,35
Area Viabilità interna e spazi di manovra apparecchiature elettromeccaniche	mq	9.744,03
Inverter	n	19
Cabine di trasformazione	n	4
Lunghezza cavidotto tra impianto e nuova SE	m	1.490
Indice di occupazione	= area pannelli/area a disposizione	33 %
Colture in atto	/	Seminativi

Tabella 9 Dati forniti dal progettista e sviluppatore dell'impianto.

Requisito A "l'impianto rientra nella definizione di "agrivoltaico"

Il risultato si deve intendere raggiunto al ricorrere simultaneo di una serie di condizioni costruttive e spaziali. In particolare, sono identificati i seguenti parametri:

- A.1) Superficie minima coltivata: è prevista una superficie minima dedicata alla coltivazione tale da garantire sugli appezzamenti oggetto di intervento (superficie totale del sistema agrivoltaico, Stot) che **almeno il 70% della superficie sia destinata all'attività agricola**, nel rispetto delle Buone Pratiche Agricole (BPA);
- A.2) LAOR massimo: è previsto un rapporto massimo fra la superficie dei moduli e quella agricola, che al fine di non limitare l'addizione di soluzioni particolarmente innovative ed efficienti si ritiene opportuno adottare un limite massimo di LAOR del 40 %.

A.1 Superficie minima per l'attività agricola

L'impianto è stato progettato in modo tale da non compromettere la continuità dell'attività primaria, garantendo al contempo una sinergia della stessa con l'attività di produzione di energia elettrica da fonte

rinnovabile. Da progetto la superficie agricola in fase di esercizio è **maggiore al 70%** della superficie agricola totale destinata all'impianto (superficie recintata).

Parametro	Unità di misura	Valore
Superficie recintata	mq	90.747,00
Superficie agricola	mq	67.845,35
S. agricola (S agri > 70%)	%	74,76 %

Tabella 10 Dati forniti dal progettista e sviluppatore dell'impianto.

A.2 Percentuale di superficie complessiva coperta dai moduli (LAOR)

Il progetto Agrivoltaico proposto punta a garantire la continuità dell'attività agricola e tale requisito può essere declinato in termini di "densità" o "porosità". Il parametro da considerare per garantire la compatibilità dei sistemi agrivoltaici con l'agricoltura è il livello di ombreggiamento generato dall'impianto sul suolo su cui viene svolta l'attività agricola. Il progetto è caratterizzato da una configurazione (distanza tra i moduli, tipologia dei moduli, tipologia delle strutture di sostegno di tipo "tracker", ecc.) tale da garantire la continuità dell'attività agricola. Le scelte progettuali e la componente fotovoltaica impiegata garantisce il soddisfacimento di tale requisito.

A tale scopo si utilizza come riferimento il parametro di percentuale di superficie complessivamente coperta dai moduli, anche detta Land Area Occupation Ratio (LAOR) o più comunemente Ground Coverage Ratio (GCR), che esprime il rapporto tra la superficie totale di ingombro dell'impianto agrivoltaico (\$pv), e la superficie totale occupata dal sistema agrivoltaico (\$tot). Il valore, espresso in percentuale, deve essere inferiore al 40%.

Parametro	Unità di misura	Valore
Superficie recintata	mq	90.747,00
\$_pv\$ (Superficie moduli)	mq	30.269,51
Laor	%	33,35 %

Il Laor medio è pertanto inferiore al 40%.

Requisito B "Il sistema agrivoltaico è esercito, nel corso della vita tecnica dell'impianto, in maniera da garantire la produzione sinergica di energia elettrica e prodotti agricoli"

Nel corso della vita tecnica utile devono essere rispettate le condizioni di reale integrazione fra attività agricola e produzione elettrica valorizzando il potenziale produttivo di entrambi i sottosistemi. In particolare, dovrebbero essere verificate:

- B.1) la **continuità dell'attività agricola** sul terreno oggetto dell'intervento attraverso:
 - a) **L'esistenza e la resa della coltivazione** valutata tramite il valore della produzione agricola prevista sull'area destinata al sistema agrivoltaico negli anni solari successivi all'entrata in esercizio del sistema stesso espressa in €/ha o €/UBA (Unità di Bestiame Adulto), confrontandolo con il valore medio della produzione agricola registrata sull'area destinata al sistema agrivoltaico negli anni solari antecedenti, a parità di indirizzo produttivo.
 - b) **Il mantenimento dell'indirizzo produttivo** ante intervento o, eventualmente, il **passaggio ad un nuovo indirizzo** produttivo di valore economico più elevato.
- B.3) la **producibilità elettrica dell'impianto agrivoltaico**, rispetto ad un impianto standard e il mantenimento in efficienza della stessa che non dovrebbe essere inferiore al 60 % di quest'ultima.

B.1.a) l'esistenza e resa alla coltivazione.

La verifica del parametro passa attraverso la conoscenza delle condizioni di coltivazione adottate allo stato attuale e futuro. Al momento i terreni oggetto d'intervento **sono praticate colture seminatrici tra cui cereali da granella e erbai**. Successivamente alla realizzazione dell'impianto i **terreni verranno condotti a colture orticole miste**. La verifica condotta al capitolo "Piano colturale" e "Costi di produzione e stima delle produzioni agricole vendibili" ha evidenziato un **aumento sulla resa produttiva** per ettaro con conseguente incremento della redditività. Per il monitoraggio relativo all'esistenza e resa della coltivazione saranno di supporto i **documenti di contabilità** che dimostrino la presenza della coltivazione agraria, nonché la **registrazione dei fascicoli aziendali** e delle **relazioni agronomiche** previste riferite esclusivamente alle particelle all'interno dell'area recintata. Si prevede inoltre l'impiego di un **DSS per la registrazione delle rese** ottenute nel corso del progetto, che potrà rappresentare un ulteriore database utile a dimostrare tale continuità.

B.1.b) Il mantenimento dell'indirizzo produttivo.

Le coltivazioni post impianto previste in fase progettuale consentono di **passare ad un indirizzo produttivo con resa economica più elevata**.

B.3 Producibilità elettrica minima

La produzione elettrica specifica di un impianto agrivoltaico (FVagri), è un indicatore che mette in relazione la produzione totale annua di energia elettrica alla superficie utilizzata. La produzione elettrica specifica viene espresso generalmente in (GWh/ha/anno) ed è un parametro che si ottiene dal rapporto tra la produzione elettrica annua dell'impianto agrivoltaico e l'area dell'impianto agrivoltaico. Per poter garantire che i sistemi agrivoltaici rappresentino una vera alternativa ai sistemi fotovoltaici tradizionali, è importante garantire che la producibilità elettrica dell'impianto rispetto all'area occupata dallo stesso non si discosti di troppo rispetto a quella di un impianto fotovoltaico tradizionale installato sulla stessa superficie.

In base alle caratteristiche degli impianti agrivoltaici analizzati, si ritiene che, la produzione elettrica specifica di un impianto agrivoltaico (FVagri in GWh/ha/anno) correttamente progettato, paragonata alla producibilità elettrica specifica di riferimento di un impianto fotovoltaico standard (FVstandard in GWh/ha/anno), **non dovrebbe essere inferiore al 60 % di quest'ultima**. La verifica del parametro porta ad un esito positivo e segue la logica espressa nella tabella successiva:

Parametro	Unità di misura	Valore
Potenza	KW	7.508,02
Superficie modulo	mq/cad	2,701
Numero pannelli	n.	11.206,00
S _p v (superficie moduli)	mq	30.269,51
Superficie recintata	mq	90.747,00
Produzione Impianto Agrivoltaico	kWh/anno	8.129.498
Pot. Imp. FV standard	kWp	7.508
Prod. Imp. FV standard	kWh/anno	8.129.498
FV agri	kWh/ha/anno	732.631
Fv Standard	kWh/ha/anno	920.361
0,6 * FV standard	kWh/ha/anno	552.216
FV agri / Fv standard	%	79,6

Tabella 11 Dati forniti dal progettista e sviluppatore dell'impianto.

Requisiti C "l'impianto agrivoltaico adotta soluzioni integrate innovative con moduli elevati da terra"

Considerazioni relative al Requisito C

Requisito non verificato in relazione alle finalità del progetto.

Requisito D e E "i sistemi di monitoraggio".

I valori dei parametri tipici relativi al sistema agrivoltaico dovrebbero essere garantiti per tutta la vita tecnica dell'impianto. L'attività di monitoraggio è quindi utile sia alla verifica dei parametri fondamentali, quali la continuità dell'attività agricola sull'area sottostante gli impianti, sia di parametri volti a rilevare effetti sui benefici concorrenti. A tali scopi il DL 77/2021 ha previsto che, ai fini della fruizione di incentivi statali, sia installato un adeguato sistema di monitoraggio che permetta di verificare le prestazioni del sistema agrivoltaico con particolare riferimento alle seguenti condizioni di esercizio per il **Requisito D**:

- D.1) il risparmio idrico;
- D.2) la continuità dell'attività agricola, ovvero: l'impatto sulle colture, la produttività agricola per le diverse tipologie di colture o allevamenti e la continuità delle attività delle aziende agricole interessate.

In aggiunta a quanto sopra, al fine di valutare gli effetti delle realizzazioni agrivoltaiche, il PNRR prevede altresì il monitoraggio dei seguenti ulteriori parametri per il rispetto del **Requisito E** (verrà implementato qualora il richiedente intenda accedere a contributi PNRR):

- E.1) il recupero della fertilità del suolo;
- E.2) il microclima;
- E.3) la resilienza ai cambiamenti climatici.

Infine, per monitorare il buon funzionamento dell'impianto fotovoltaico e, dunque, in ultima analisi la virtuosità della produzione sinergica di energia e prodotti agricoli, è importante la misurazione della produzione di energia elettrica. Tutto quanto previsto verrà eseguito attraverso l'avvio dell'attività di monitoraggio, utile sia alla verifica dei parametri fondamentali, quali la continuità dell'attività agricola sull'area sottostante gli impianti, sia di parametri volti a rilevare effetti sui benefici concorrenti, sia le efficienze produttive agricole e dell'impianto.

D.1 Risparmio idrico

Per calcolare il valore del fabbisogno idrico delle colture si fa riferimento ai dati climatici del territorio forniti dalle stazioni meteorologiche. **Il fabbisogno idrico delle colture è il volume d'acqua richiesto per soddisfare il consumo delle colture dovuto al tasso massimo di evapotraspirazione, corrispondente a condizioni ottimali di sviluppo, senza limitazioni per carenze idriche.**

Il fabbisogno idrico non considera eventuali perdite di efficienza che sono invece considerate nel calcolo del fabbisogno irriguo. La conoscenza dei fabbisogni idrici colturali è il presupposto per la valutazione del fabbisogno irriguo, ovvero dell'aliquota del fabbisogno colturale che deve essere fornita mediante apporti artificiali. Pertanto **la stima dei fabbisogni irrigui ci si basa sulla formula che esprime il bilancio idrologico di un terreno agrario al netto di eventuali perdite dovute all'irrigazione.**

Le **colture orticole** necessitano generalmente di **circa 800 mm di acqua per ettaro all'anno**. Tenuto conto della dimensione del fondo, del sistema d'irrigazione, delle piogge utili, dell'efficienza d'irrigazione, il volume di acqua annuale per la coltura **post realizzazione** è stimato in **43.425,95 mc/anno (metri cubi anno)** sull'intera superficie coltivata post impianto.

Al momento invece il fabbisogno per le condizioni di distribuzione è di **68.825,54 mc/anno (metri cubi anno)** sulla superficie attualmente coltivata. **Il passaggio a questa modalità d'irrigazione determina un incremento dell'efficienza d'irrigazione del 35%.**

D.2 La continuità dell'attività agricola

Bisogna **dimostrare l'esistenza e la resa della coltivazione e il mantenimento dell'indirizzo e/o passaggio ad un indirizzo produttivo di valore superiore.** Nel piano di monitoraggio è previsto l'intervento di un Agronomo che attraverso la verifica della reale esecuzione delle coltivazioni e dalla visione dei documenti contabilità redigerà una **relazione tecnica asseverata a cadenza annuale.** Alla relazione verranno allegati i **piani annuali di coltivazione**, recanti indicazioni in merito alle specie annualmente coltivate, alla superficie effettivamente destinata alle coltivazioni, alle condizioni di crescita delle piante, alle tecniche di coltivazione (sesto di impianto, densità di semina, impiego di concimi, trattamenti fitosanitari). Inoltre potranno essere utilizzati **i dati ricavati dall'impiego del DSS utilizzato per la registrazione delle rese ottenute nel corso del progetto** (database utile a dimostrare tale continuità).

E.1 Il recupero della fertilità del suolo

Secondo quanto riportato dalla certificazione Afnor per i sistemi agrivoltaici, i risultati di un progetto agrivoltaico in termini di prestazioni agricole possono essere misurati dopo la messa in funzione dell'impianto e talvolta il tempo necessario può essere maggiore di 4 o 5 anni in funzione del tipo di attività agricola. Infatti, ad esempio, se si tratta di colture perenni i risultati non possono essere valutati nel breve periodo. Anche nel caso di valutazione della fertilità del suolo, questa analisi deve essere fatta nel medio lungo periodo in linea con la durata dell'impianto agrivoltaico. Quando si parla di fertilità del suolo per un sistema agrivoltaico devono essere soddisfatti determinati requisiti all'interno di tre fasi progettuali: fase di progettazione e sviluppo del progetto agrivoltaico; fase operativa; fine progetto agrivoltaico.

I requisiti da soddisfare durante la fase di progettazione e sviluppo del progetto sono da considerarsi in base alla tipologia di impianto agrivoltaico da installare e conseguenti lavorazioni necessarie (ad esempio movimentazione del suolo). È importante valutare quali siano quelle operazioni che disturbino di meno la flora e fauna presente nell'areale di installazione e il suolo stesso (es. minore compattamento, minore erosione) e anche il paesaggio al fine di poter avere una continuità agroecologica del sito di interesse. Per un confronto adeguato, la fertilità dovrebbe essere monitorata anche in fase ante operam.

Durante la fase operativa, saranno adottati sistemi di monitoraggio per la produzione agricola atti a valutare la fertilità del suolo in base al tipo di coltivazione, al tipo di indirizzo produttivo scelto e al tipo di impianto installato. È necessario valutare la fertilità del suolo in ambiente agrivoltaico e in funzione dell'attività agricola. In questo ultimo caso, la presenza di un'area di riferimento in pieno campo con la coltura scelta è utile a valutare la fertilità del suolo in condizioni di riferimento di coltivazione e confrontarla con le condizioni presenti in ambiente agrivoltaico in quanto, se le aree vengono gestite in egual modo, permettono una valutazione reale di come la fertilità del suolo può essere influenzata dalla presenza del sistema agrivoltaico. Oltre alla valutazione di fertilità del suolo, quest'area è utile al monitoraggio durante tutto il ciclo colturale e per la valutazione della resa agricola ottenuta in condizioni agrivoltaiche e in condizioni di riferimento (pieno campo). Infine, a fine progetto agrivoltaico è di fondamentale importanza valutare l'uso del suolo a seguito di un'installazione agrivoltaica. Questo requisito è da tenere in considerazione sia per le aree che sono da sempre state destinate all'uso agricolo, che soprattutto per quelle aree che, prima dell'installazione dell'impianto agrivoltaico, non erano utilizzate per l'attività agricola. Questo aspetto è correlato ad un recupero della fertilità del suolo, ad

esempio in termini di sostanza organica, stoccaggio di carbonio, fauna tellurica e quindi di produttività di un suolo agricolo. **Il requisito E.1 indica l'importanza di monitorare i casi in cui sia ripresa l'attività agricola su superfici agricole non utilizzate negli ultimi 5 anni.** Le misurazioni sulla fertilità del suolo sono richieste obbligatoriamente per gli impianti agrivoltaici avanzati che accedono ai fondi del PNRR (requisito E.1 delle Linee Guida MiTE). Tuttavia, si ritiene siano degli indicatori efficaci dell'impatto dell'agrivoltaico sulla capacità del suolo di fornire importanti servizi ecosistemici ed è quindi consigliabile monitorarli in tutti i sistemi agrivoltaici.

In questo caso specifico il monitoraggio di tale aspetto verrà eseguito nell'ambito della **relazione di cui al precedente punto, tramite una dichiarazione del soggetto proponente e le analisi pedologiche** ripetute per ciascun anno di funzionamento dell'impianto. È previsto, oltre alle rotazioni con specie migliorative, un piano di concimazione che consenta l'apporto di sufficiente sostanza organica, oltre che chimica.

E.2 Il microclima

Le condizioni microclimatiche verranno monitorate annualmente attraverso l'utilizzo di una **stazione agrometeorologica sensori a campo aperto e sensori fuori e retro moduli (uno per tipo per ettaro) e un DSS**. In accordo con le linee guida si prevede la misurazione dei seguenti fattori:

- la temperatura ambiente esterno (acquisita ogni minuto e memorizzata ogni 15 minuti) misurata con sensore (preferibile PT100) con incertezza inferiore a $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$;
- la temperatura retro-modulo (acquisita ogni minuto e memorizzata ogni 15 minuti) misurata con sensore (preferibile PT100) con incertezza inferiore a $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$;
- l'umidità dell'aria retro-modulo e ambiente esterno, misurata con igrometri/psicrometri (acquisita ogni minuto e memorizzata ogni 15 minuti);
- la velocità dell'aria retro-modulo e ambiente esterno, misurata con anemometri.

Verranno posizionati a tal proposito **una capannina agro meteorologica e per ciascun ettaro di Sau un sensore retro modulo ed uno in campo aperto (2 sensori per ettaro minimo)**. A queste rilevazioni si potrà anche affiancare i dati meteo esterni all'impianto ricavato dalla stazione meteo presente sul territorio.

E.3 Monitoraggio della resilienza ai cambiamenti climatici

La produzione di elettricità da moduli fotovoltaici deve essere realizzata in condizioni che non pregiudichino l'erogazione dei servizi o le attività impattate da essi in ottica di cambiamenti climatici attuali o futuri. Come stabilito nella circolare del 30 dicembre 2021, n. 32 recante " Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza – Guida operativa per il rispetto del principio di non arrecare danno significativo all'ambiente (DNSH)", dovrà essere prevista una valutazione del rischio ambientale e climatico attuale e futuro in relazione ad alluvioni, nevicate, innalzamento dei livelli dei mari, piogge intense, ecc. per individuare e implementare le necessarie misure di adattamento in linea con il Framework dell'Unione Europea.

In fase di progettazione deve prevedersi uno studio recante l'analisi dei rischi climatici fisici in funzione del luogo di ubicazione, individuando le eventuali soluzioni di adattamento; tale studio verrà poi verificato in fase di monitoraggio dal soggetto erogatore degli incentivi mediante la verifica dell'attuazione delle soluzioni di adattamento climatico eventualmente individuate nella relazione di cui al punto precedente.

Considerazioni sui requisiti D.1, E.1, E.2, E.3.

Pur non essendo parametri necessari nella verifica della casistica dell'agrivoltaico Standard, **i parametri D.1, E.1, E.2, E.3, come appena dimostrato, possono essere rilevati e quantificati dal proponente grazie alla parte sensoristica che verrà installata nell'impianto.**

Conclusioni

La presente relazione valuta il rispetto dei requisiti degli impianti agrivoltaici "Standard" di cui all'art.65 comma 1-quater e 1-quinquies del DL 24 gennaio 2012 n.1 e ss.mm., e descritti nelle "Linee guida in materia di impianti agrivoltaici" sviluppate da CREA, ENEA, GSE e RSE, nell'ambito di un tavolo di coordinamento promosso dal Dipartimento Energia del MITE a seguito delle integrazioni progettuali apportate, nella norma PAS CEI 82-93 2023-12 sviluppata dal Gruppo di lavoro 15, Agrivoltaico, del Comitato Tecnico 82 (Sistemi di conversione fotovoltaica dell'energia solare) del Comitato Elettronico Italiano e dalle **regole operative** disciplinate con Decreto del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica del 22 dicembre 2023, n. 436, **DM Agrivoltaico**, entrato in vigore in data 14 febbraio 2024, recante disposizioni per l'incentivazione della realizzazione di sistemi agrivoltaici di natura sperimentale in attuazione dell'articolo 14, comma 1, lettera c) del Decreto Legislativo n. 199 del 2021, dalle successive **"Linee guida per il monitoraggio della continuità dell'attività agricola"** adottate ai sensi dell'art. 11 c.1 del decreto-legge n. 17/22, convertito con modificazioni, dalla legge n. 34/22 e del **DL 175/2025** inerente le "Misure urgenti in materia di Piano Transizione 5.0 e di produzione di energia da fonti rinnovabili".

Il progetto in questione prevede la **produzione di energia elettrica mediante la realizzazione di apposito parco agrivoltaico denominato "N16 - San Giovanni in Persiceto"** a cura della società **Juwi Energie Rinnovabili S.r.l.** L'obiettivo è quello di realizzare un impianto a terra per la produzione di energia elettrica rinnovabile da fonte solare con sistema di inseguimento mono-assiale lungo l'asse est-ovest (agrivoltaico) mantenendo la possibilità di coltivazione agricola al di sotto dello stesso impianto che in fase di esercizio vedrà presente **coltivazione di orticole miste.**

Attraverso le analisi condotte e le argomentazioni fornite con il presente lavoro si certifica che **l'esecuzione delle opere previste nel progetto elaborato dal proponente ed adeguato alle impartizioni agronomiche contenute nel presente elaborato tecnico, è corrispondente alle condizioni necessarie per definirlo impianto agrivoltaico "STANDARD" in conformità a quanto stabilito dall'art.65 comma 1-quater e 1-quinquies del DL 24 gennaio 2012 n.1 e ss.mm e descritti nelle "Linee guida in materia di impianti agrivoltaici".**

Il progetto descritto soddisfa pertanto i requisiti richiesti dalle linee guida in materia di impianti agrivoltaici ai punti A, B, D.2 e può ritenersi un Agrivoltaico "STANDARD".

Il progetto descritto soddisfa inoltre i requisiti richiesti dalle regole operative del DM Agrivoltaico ed in particolare i requisiti soggettivi 1.A.1 - 1.A.2, le cause di non ammissibilità C.E, i requisiti progettuali del sistema agrivoltaico 2.A.1 - 2.B1 - 2.B.2 - 2.B.3 ed è STATO progettato per consentire le verifiche di monitoraggio della continuità dell'attività agricola previste ai punti 2.D.1, 2.D.2, 2.D.3, 2.D.4, 2.D.5. e pertanto ha le caratteristiche necessarie per accedere alle misure di sostegno degli investimenti previsti dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza Investimento 1.1 - Sviluppo agro-voltaico.

Bibliografia

- Agrivoltaico: le sfide per un'Italia agricola e solare; Legambiente (2020).
- Agrisolar Best Practices Guidelines Version 1.0. Solar Power Europe (2021).
- Amaducci S., Xinyou, Colauzzi M., (2018). Agrivoltaic systems to optimise land use for electric energy production. *Applied Energy*.
- A. Armstrong, L. Brown, G. Davies, J. D. Whyatt e S. G. Potts, «Honeybee pollination benefits could inform solar park business cases, planning decisions and environmental sustainability targets» *Biological Conservation*.
- Bongers T., (1999). The Maturity Index, the evolution of nematode life history traits, adaptive radiation and c-p scaling. *Plant and Soil*.
- Callejón-Ferre A.J., Manzano-Agugliaro F., Díaz-Pérez, Carreño-Ortega A., Pérez-Alonso J., (2009). Effect of shading with aluminised screens on fruit production and quality in tomato (*Solanum lycopersicum* L.) under greenhouse conditions. *Spanish Journal of Agricultural Research*.
- Clean Energy Council, Australian guide to agrisolar for large-scale solar, 2021.
- Colantoni Andrea e altri, (2021). Linee guida per l'applicazione dell'agro-fotovoltaico in Italia, Università degli Studi della Toscana. Versione 1.
- Cowie A., Lonergan V.E., Rabbi F.S.M., Fornasier F., Macdonald C., Harden S., Akitomo Kawasaki A., Brajesh K Singh B.K. (2013). The impact of carbon farming practices on soil carbon in northern New South Wales. *Soil Research* 2013, n.51.
- Dick, R.P. Breakwell, D.P., Turco R. F. (1996). Soil enzyme activities and biodiversity measurements as integrative microbiological indicators. In: *Methods for assessing Soil Quality*. SSSA Special publication 49. Madison, USA. 1996.
- Dick R.P., Burns R.G. A brief history of soil enzymology research. In: *Dick R. Methods of soil enzymology*. Soil Science Society of America, Madison, USA. (2011).
- Dupraz C., Marrou H., Talbot G., Dufur L., Nogier A., Ferard Y., (2011). Combining solar photovoltaic panels and food crops for optimising land use: towards new agrivoltaic schemes. *Renewable Energy*.
- Elamri Y., B. Cheviron, J.-M. Lopez, C. Dejean, G. Belaud, (2018). Water budget and crop modelling for agrivoltaic systems: Application to irrigated lettuces. *Agricultural Water Management* 208.
- Ezzaeri K., H. Fatnassib, R. Bouharroud, L. Gourdo, A. Bazgaou, A. Wifaya, H. Demrati, A. Bekkaoui, A. Aharoune, C. Poncet, L. Bouirden, (2018). The effect of photovoltaic panels on the microclimate and on the tomato production under photovoltaic canarian greenhouses. *Solar Energy*.
- Ferris H., Bongers T., De Goede R.G.M., 2001. A framework for soil food web diagnostics: extension of the nematode faunal analysis concept. *Applied Soil Ecology*.
- Fornasier F., Ascher J., Ceccherini, M.T., Tomat E., Pietramellara G. (2014). A simplified rapid, low-cost and versatile DNA-based assessment of soil microbial biomass. *Ecological Indicators*, 2014.
- Hassanpour Adeb E, Selker JS, Higgins CW (2018) Remarkable agrivoltaic influence on soil moisture, micrometeorology and water-use efficiency.

Linee Guida in materia di Impianti Agrivoltaici - Ministero della Transizione Ecologica - Dipartimento Per L'energia; giugno 2022;

Lin C.H., McGraw R.L., George M.F., Garrett H.E., (1998). Shade effects on forage crops with potential in temperate agroforestry practices. *Agroforestry Systems*.

Graham, M., Ates, S., Melathopoulos, A.P. et al. (2021). Partial shading by solar panels delays bloom, increases floral abundance during the late season for pollinators in a dryland, agrivoltaic ecosystem.

K. Halvorson, R. Baumung, G. Leroy, C. Chen e P. Boettcher, «Protection of honeybees and other pollinators: one global study» *Apidologie*, 2021.

Moreda, G.P.; Muñoz-García, M.A.; Alonso-García, M.C.; Hernández-Callejo, L. (2021). Techno-Economic Viability of Agro-Photovoltaic Irrigated Arable Lands in the EU-Med Region: A Case-Study in Southwestern Spain. *Agronomy*.

Marrou H., Dufur L., Wery J., (2013b). How does a shelter of solar paners influence water flows in a soil-crop system? *European Journal of Agronomy*.

Marrou H., Guillion L., Dufur L., Dupraz C., Wery J., (2013a). Microclimate under agrivoltaic systems: is crop growth rate affected in the partial shade of solar panels, *Agricultural & Forest Meteorology*.

Mercier KM, Teutsch CD, Fike JH, Munsell JF, Tracy BF, Strahm BD., (2020). Impact of increasing shade levels on the dry-matter yield and botanical composition of multispecies forage stands. *Grass Forage Science*.

Neher D.A., (2001). Role of nematodes in soil health and their use as indicators. *Journal of Nematology*.

Obergfell T., (2013). *Agrovoltaik: Landwirtschaft unter Photovoltaik an lagen* (German). Master thesis. University of Kassel.

Panozzo A., Bernazeau B., Dal Cortivo C., Desclaux D., Vamerali T., (2019). Microclimate modification and yield responses of different varieties of durum wheat within an olive orchard agroforestry system. *Società Italiana di Agronomia, Atti del XLVIII Convegno Nazionale "Evoluzione e adattamento dei sistemi colturali"*, Perugia 18-20 Settembre 2019.

Ravishankar Eshwar, Melodi, Charles, Yuan Xionget al. (2021), Balancing crop production and energy harvesting in organic solar-powered greenhouses. *Cell Reports Physical Science* 2.

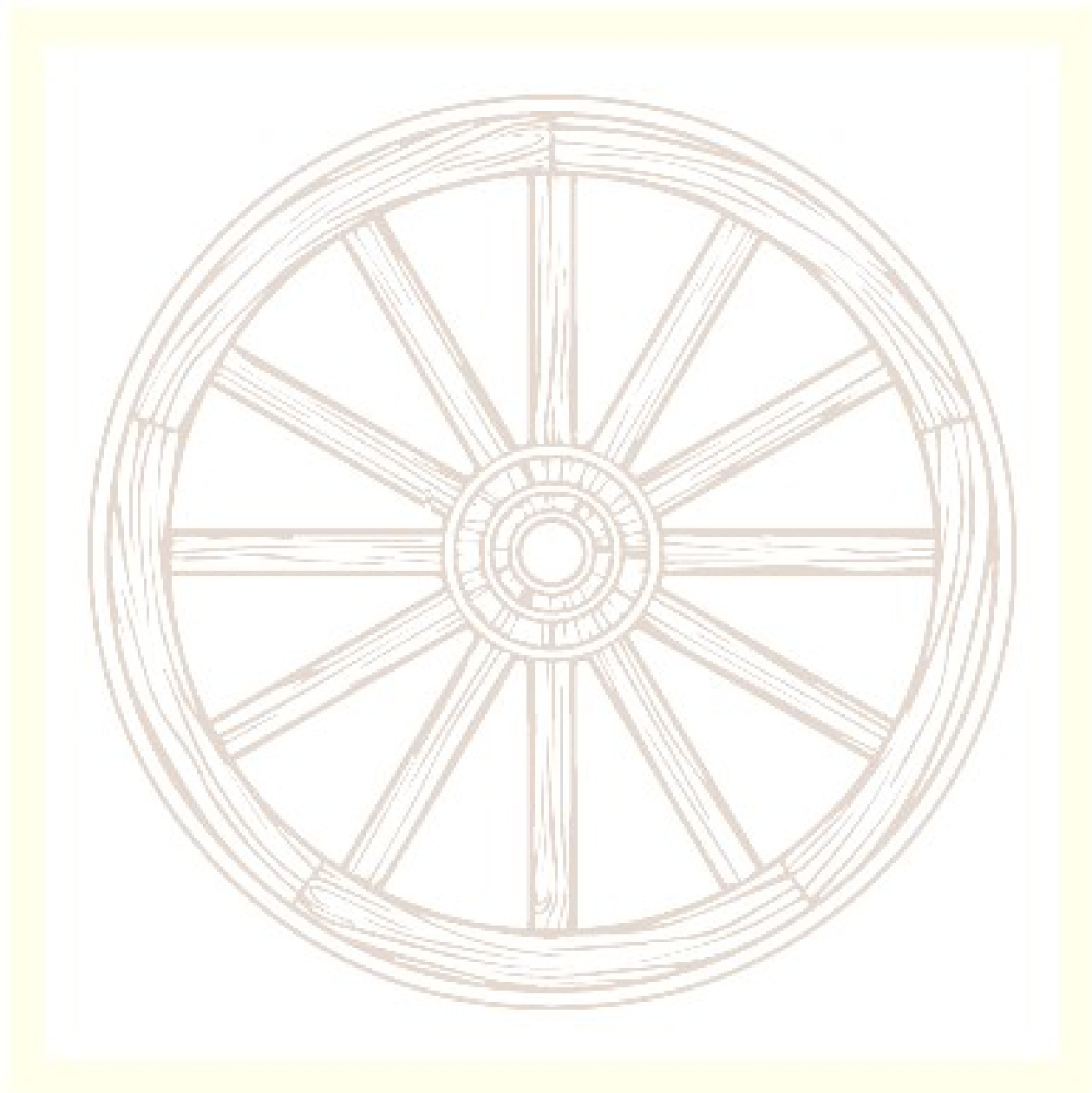
Toledo, Carlos, and Alessandra Scognamiglio. 2021. "Agrivoltaic Systems Design and Assessment: A Critical Review, and a Descriptive Model towards a Sustainable Landscape Vision Sustainability.

Yassin Elamri, Bruno Cheviron, Annabelle Mange, Cyril Dejean, François Liron, Gilles Belaud (2018). Rain concentration and sheltering effect of solar panels on cultivated plots. *Hydrol. Earth Syst. Sci*.

Wasilewska L., 1997. Soil invertebrates as bioindicators, with special reference to soil-inhabiting nematodes. *Russian Journal of Nematology*.

L. J. Walston, S. K. Mishra, H. M. Hartmann, I. Hlohowskyj, J. McCall e J. Macknick, «Examining the Potential for Agricultural Benefits from Pollinator Habitat at Solar Facilities in the United States» *Environ. Sci. Technol*.

Allegati



Agenzia Regionale per le Erogazioni in agricoltura per l'Emilia-Romagna

Domanda	5383585
Bando	16/12/2021

REG. (UE) DM n.162

PIANO COLTURALE

PC - Piano Colturale

PIANO COLTURALE 2022

Fase: Creazione domanda

Struttura COMPETENTE : AGREA

Finalita' presentazione domanda
Modifica n.

DOMANDA PIANO COLTURALE - CORREZIONE / INTEGRAZIONE
CONTENUTI DI DOMANDA

Domanda presentata per il tramite di:

CAA LOCALE CONFAGRICOLTURA SAN GIOVANNI IN P.

**Spazio per la trascrizione del n. di
protocollo**

AZIENDA

Cuaa
LNNRCL68R15A944V

Partita IVA
01664291208

Provincia
BOLOGNA

Numero REA
377455

Forma Giuridica

IMPRESA INDIVIDUALE

Ragione sociale

LUNARDI CARLO

DOMICILIO O SEDE LEGALE

(Il domicilio e la sede legale avranno effetto per tutti gli atti inerenti le pratiche in corso con AGREA)

C.A.P.
40017

Frazione

Indirizzo

VIA BIANCOLINA VECCHIA 8

Comune

SAN GIOVANNI IN PERSICETO

Provincia Registro Imprese
BO

PEC

CARLOLUNARDI@PEC.IT

Caa Denominazione

CONFAGRICOLTURA SAN GIOVANNI IN
PERSICETO

PERSONA

Codice Fiscale

LNNRCRL68R15A944V

Sesso

M

Data di Nascita

15/10/1968

Comune di Nascita

BOLOGNA

Cognome

LUNARDI

Nome

CARLO

Indirizzo

VIA BIANCOLINA VECCHIA 15

C.A.P.

40017

Comune di Residenza

SAN GIOVANNI IN PERSICETO

Provincia di Residenza

BOLOGNA

Numero Telefono**E-Mail**

PIANO COLTURALE ALFANUMERICO

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00006 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	1,1930
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,5784
S	005 - GIRASOLE - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	1,3328
S	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0669
S	789 - MARGINI DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,1098
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 015 - ELEMENTI DEL PAESAGGIO/EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 045 - SIEPI FRANGIVENTO - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0007
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0069
S	789 - MARGINI DEI CAMPI - 014 - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0315
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00010 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	651 - COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0088
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0153
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,1539
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00012 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	005 - GIRASOLE - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,7841

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	103 - PASCOLO ARBORATO - CESPUGLIATO TARA 20% - 002 - DA FORAGGIO - 009 - PASCOLO MAGRO NON AVVICENDATO PER ALMENO 5 ANNI - PERMANENTE - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,2971
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	1,0185
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	1,6573
S	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,1447
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 015 - ELEMENTI DEL PAESAGGIO/EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 045 - SIEPI FRANGIVENTO - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,2373
S	789 - MARGINI DEI CAMPI - 014 - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,1509
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00013 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	240 - BARBABIETOLA - 003 - DA INDUSTRIA - 000 - - 025 - DA ZUCCHERO 150 - SMART BRIGA KWS	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0082
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,2956
S	651 - COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0067
S	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0255
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0499
S	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0021
S	789 - MARGINI DEI CAMPI - 014 - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0021

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00014 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	240 - BARBABIETOLA - 003 - DA INDUSTRIA - 000 - - 025 - DA ZUCCHERO 150 - SMART BRIGA KWS	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,5799
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	2,4254
S	789 - MARGINI DEI CAMPI - 014 - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0005
S	156 - USO NON AGRICOLO - ALTRO - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0643
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00015 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	240 - BARBABIETOLA - 003 - DA INDUSTRIA - 000 - - 025 - DA ZUCCHERO 150 - SMART BRIGA KWS	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	1,9051
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	6,1957
S	651 - COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,4300
S	789 - MARGINI DEI CAMPI - 014 - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,2821
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,3113
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00020 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	1,8172
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,1860

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	789 - MARGINI DEI CAMPI - 014 - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,1468
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00022 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	240 - BARBABIETOLA - 003 - DA INDUSTRIA - 000 - - 025 - DA ZUCCHERO 150 - SMART BRIGA KWS	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	3,4746
S	651 - COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,2620
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,1759
S	789 - MARGINI DEI CAMPI - 014 - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,1055
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00042 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	103 - PASCOLO ARBORATO - CESPUGLIATO TARA 20% - 002 - DA FORAGGIO - 009 - PASCOLO MAGRO NON AVVICENDATO PER ALMENO 5 ANNI - PERMANENTE - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0020
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	5,3472
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,5213
S	789 - MARGINI DEI CAMPI - 014 - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,1291
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00043 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	3,5252
S	156 - USO NON AGRICOLO - ALTRO - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0003
S	789 - MARGINI DEI CAMPI - 014 - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,1126

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0054
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00044 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	1,6790
S	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0002
S	789 - MARGINI DEI CAMPI - 014 - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0897
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 015 - ELEMENTI DEL PAESAGGIO/EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0573
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00045 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0144
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 015 - ELEMENTI DEL PAESAGGIO/EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,1136
S	789 - MARGINI DEI CAMPI - 014 - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0031
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00046 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0231
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 015 - ELEMENTI DEL PAESAGGIO/EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,1341

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00047 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,3476
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00067 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0629
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00071 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	3,6528
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0156
S	156 - USO NON AGRICOLO - ALTRO - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0004
S	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0494
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00075 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,3240
S	240 - BARBABIETOLA - 003 - DA INDUSTRIA - 000 - - 025 - DA ZUCCHERO 150 - SMART BRIGA KWS	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	2,6100
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0006
S	789 - MARGINI DEI CAMPI - 014 - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,1293

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00079 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	240 - BARBABIETOLA - 003 - DA INDUSTRIA - 000 - - 025 - DA ZUCCHERO 150 - SMART BRIGA KWS	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0027
S	562 - ERBA MEDICA - 102 - DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	4,9225
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0175
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00091 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,0785
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2021 - 10/11/2022	0,5272
Superficie Totale:							51.0389
Superficie al 15/05:							51.0389
Superficie SAU al 15/05:							47.0367

UNITA' ARBOREE VITE

Varietà/Forma allevamento	Anno impianto	Sesto d impianto	Numero ceppi	Fase allevamento	Superficie
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00006 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2011	90	373	PRODUTTIVO	0,1377
298 - CHARDONNAY B. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	882	PRODUTTIVO	0,4410
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00012 Sub. :					
298 - CHARDONNAY B. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	642	PRODUTTIVO	0,3211
146 - MERLOT N. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	750	PRODUTTIVO	0,3750

Varietà/Forma allevamento	Anno impianto	Sesto d impianto	Numero ceppi	Fase allevamento	Superficie
146 - MERLOT N. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	644	PRODUTTIVO	0,3220
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00042 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2015	125	600	PRODUTTIVO	0,3000
152 - MONTU' B. / SPALLIERA - G.D.C.	1994	200	735	PRODUTTIVO	0,6621
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	2015	125	6396	PRODUTTIVO	3,1978
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1998	200	897	PRODUTTIVO	0,8073
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1994	200	198	PRODUTTIVO	0,1789
242 - TREBBIANO ROMAGNOLO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1998	200	224	PRODUTTIVO	0,2019
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00091 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2011	90	213	PRODUTTIVO	0,0785
Superficie totale:					7.0233

PARCELLA DI RIFERIMENTO							
CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE	CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE
0818EMR087AP353D	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.003	0818EMR087AP353D	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.003
0818EMR087AS358S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0153	0818EMR087AS358S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0153
0818EMR087BE927M	780	TARE	0.0137	0818EMR087BE927M	780	TARE	0.0137
0818EMR087CC531R	410	VITE	1.8502	0818EMR087CC531R	410	VITE	1.8502
0818EMR087CT285S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0237	0818EMR087CT285S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0237
0818EMR087CZ700Q	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.0045	0818EMR087CZ700Q	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.0045
0818EMR087DH282A	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.896	0818EMR087DH282A	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.896

CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE	CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE
0818EMR087DP718B	690	ACQUE	0.0646	0818EMR087DP718B	690	ACQUE	0.0646
0820EMR087AB409X	410	VITE	0.2162	0820EMR087AB409X	410	VITE	0.2162
0820EMR087AD473S	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.588	0820EMR087AD473S	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.588
0820EMR087CD163M	780	TARE	0.5213	0820EMR087CD163M	780	TARE	0.5213
0820EMR087FY039B	784	MACERI, STAGNI E LAGHETTI	0.1539	0820EMR087FY039B	784	MACERI, STAGNI E LAGHETTI	0.1539
0820EMR087FY041H	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0046	0820EMR087FY041H	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0046
0820EMR087FY043O	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0221	0820EMR087FY043O	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0221
0820EMR087FY045U	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0132	0820EMR087FY045U	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0132
0820EMR087FY047Y	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0158	0820EMR087FY047Y	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0158
0820EMR087FY049C	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0142	0820EMR087FY049C	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0142
0820EMR087FY051I	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0082	0820EMR087FY051I	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0082
0820EMR087FY053P	659	PASCOLO CESPUGLIATO TARA 20%	0.1636	0820EMR087FY053P	659	PASCOLO CESPUGLIATO TARA 20%	0.1636
0820EMR087FY055V	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.6577	0820EMR087FY055V	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.6577
0820EMR087FY057Z	780	TARE	0.1593	0820EMR087FY057Z	780	TARE	0.1593
0820EMR087FY059D	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.7595	0820EMR087FY059D	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.7595
0820EMR087FY061J	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	8.6131	0820EMR087FY061J	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	8.6131
0820EMR087FY063Q	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0012	0820EMR087FY063Q	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0012
0820EMR087FY065W	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0036	0820EMR087FY065W	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0036
0820EMR087FY074T	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0955	0820EMR087FY074T	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0955
0820EMR087FY076Z	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.5858	0820EMR087FY076Z	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.5858

CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE	CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE
0820EMR087FY079F	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0744	0820EMR087FY079F	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0744
0820EMR087FY081L	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.1291	0820EMR087FY081L	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.1291
0820EMR087FY083S	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0005	0820EMR087FY083S	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0005
0820EMR087FY085Y	690	ACQUE	0.0004	0820EMR087FY085Y	690	ACQUE	0.0004
0820EMR087FY500Q	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	13.4153	0820EMR087FY500Q	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	13.4153
0822EMR087AC459F	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0015	0822EMR087AC459F	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0015
0822EMR087AC461L	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0006	0822EMR087AC461L	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0006
0822EMR087AC463S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0008	0822EMR087AC463S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0008
0822EMR087AC465Y	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0006	0822EMR087AC465Y	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0006
0822EMR087AC467C	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0002	0822EMR087AC467C	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0002
0822EMR087AC469G	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0002	0822EMR087AC469G	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0002
0822EMR087AC471M	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0002	0822EMR087AC471M	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0002

SERRE			
Coltura/Varietà	Epoca Semina	Superficie (Ha)	Tipologia Di Serra
Totale:			
Totale al 15/05:			

UNITA' ARBOREE					
Coltura/Varietà	Anno Impianto	Fase Allevamento	Densità Impianto (n piante/Ha)	Protezione	Superficie (Ha)
					Superficie totale:

RIEPILOGO MACROUSI			
Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
040 - SUPERFICI SEMINABILI	1002 - (005) GIRASOLE - (011) FAVE, SEMI, GRANELLA	000 - NESSUNA VARIETA'	2,1169
	1406 - (240) BARBABIETOLA - (003) DA INDUSTRIA - (025) DA ZUCCHERO	150 - SMART BRIGA KWS	8,5805
	1651 - (666) SEMINATIVI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,2373
	1830 - (562) ERBA MEDICA - (102) DA FORAGGIO - EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - Colture azotofissatrici - (054) PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - (043) DI LEGUMINOSE	000 - NESSUNA VARIETA'	28,0728
		Totale Sup. Macrouso:	39.0075
100 - COLTURE PERMANENTI (ARBOREE)	1434 - (651) COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE	000 - NESSUNA VARIETA'	0,7075
		Totale Sup. Macrouso:	0.7075
210 - VITE DA VINO	1521 - (410) VITE - (009) DA VINO	000 - NESSUNA VARIETA'	7,0226
		Totale Sup. Macrouso:	7.0226

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
680 - PASCOLO ARBORATO (BOSCO ALTO FUSTO E CESPUGLIATO) TARA 20%	1186 - (103) PASCOLO ARBORATO - CESPUGLIATO TARA 20% - (002) DA FORAGGIO - (009) PASCOLO MAGRO NON AVVICENDATO PER ALMENO 5 ANNI - PERMANENTE	000 - NESSUNA VARIETA'	0,2991
		Totale Sup. Macrouso:	0.2991
780 - ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO	1067 - (788) SIEPI E FASCE ALBERATE - (015) ELEMENTI DEL PAESAGGIO/EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - (045) SIEPI FRANGIVENTO - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,2380
	1147 - (789) MARGINI DEI CAMPI - (014) EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	1,1832
	1346 - (784) MACERI, STAGNI E LAGHETTI - (015) ELEMENTI DEL PAESAGGIO/EFA - AREA DI INTERESSE ECOLOGICO - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,3050
	1524 - (789) MARGINI DEI CAMPI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,1098
	1556 - (786) FOSSATI E CANALI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0569

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
	1763 - (784) MACERI, STAGNI E LAGHETTI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,1539
		Totale Sup. Macrouso:	2.0468
840 - USO NON AGRICOLO - TARE ED INCOLTI (AREE OCCUPATE CAPEZZAGNE, CAVE,	1761 - (780) USO NON AGRICOLO - TARE	000 - NESSUNA VARIETA'	0,8901
		Totale Sup. Macrouso:	0.8901
880 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI (AREE OCCUPATE DA FABBRICATI, GIARDINI	1605 - (157) USO NON AGRICOLO - FABBRICATI	000 - NESSUNA VARIETA'	1,0003
		Totale Sup. Macrouso:	1.0003
920 - USO NON AGRICOLO - ALTRO (AREE OCCUPATE DA ACQUE)	1707 - (156) USO NON AGRICOLO - ALTRO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0650
		Totale Sup. Macrouso:	0.0650
		Superficie Totale Macrousi:	51.0389

RIEPILOGO EFA

L'azienda con SEMINATIVI > 15 ha è OBBLIGATA alla costituzione di aree di interesse ecologico. Le superfici EFA riepilogative sottostanti sono calcolate applicando i fattori di conversione e ponderazione definiti nell'allegato II del DM integrativo e modificativo 26/02/2015, n. 1420

Descrizione EFA	Descrizione Gruppo EFA	Codice EFA	Superficie (Ha)	Percentuale
Superficie a SEMINATIVO (art. 4 lettera f) del Reg. (UE) n. 1307/2013	G08	113	39.5505	100
Elementi caratteristici del paesaggio adiacenti a seminativi (art. 9, par. 2 del rer. UE n. 640/2014)	G14	114	0.9335	2.36
Boschi cedui - EFA	G15	115	0	0
Elementi caratteristici del paesaggio adiacenti ai seminativi (art. 9, par. 1 del rer. UE n. 640/2014) - non validi come superfici ammissibili	G16	116	1.7748	4.49
Altre superfici EFA: Rimboschimento (PSR NON più attivi) E MARGINI DEI CAMPI	G17	117	0	0
EFA temporanei (ammissibile titoli)	G18	118	28.0728	70.98
Rimboschimento (PSR attivi) - ammissibile ai titoli - art. 32(2), lett. b) punto ii) reg. UE 1307/2013	G19	119	0	0
Totale EFA : G14 + G15 + G16 + G17 + G18 + G19	G20	120	30.7811	77.83

CONDIZIONALITA

Condizione	SI/NO
Presenza di terreni ricadenti in fasce tampone lungo i corsi d'acqua	N
Presenza di altri allevamenti non indicati nelle dichiarazioni di cui ai punti precedenti	N
Presenza in azienda di allevamenti avicunicoli	N
Presenza in azienda di capi della specie equina	N
Presenza in azienda di allevamenti zootecnici ovicaprini	N
Presenza in azienda di allevamenti zootecnici bovini/bufalini	N
Presenza in azienda di allevamenti zootecnici suini	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in Siti di Importanza Comunitaria (SIC)	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in zone di vulnerabilità ai nitrati	N
Azienda i cui scarichi di acque reflue non siano assimilati a quelli domestici	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in Zone di Protezione Speciale (ZPS)	N

VINCOLI CONDIZIONALITA' DA OSSERVARE

ACQUE - BCAA 1 - Introduzione di fasce tampone lungo i corsi d'acqua - Divieto di fertilizzazioni

ACQUE - BCAA 2 - Rispetto delle procedure di autorizzazione quando l'utilizzo delle acque di irrigazione è soggetta ad autorizzazione

Il sottoscritto si impegna a rispettare, in quanto applicabili, i vincoli e gli impegni sopra elencati, il cui rispetto è riferito all'intera superficie aziendale e ai capi allevati, anche se non a premio. Inoltre è consapevole del fatto che qualora in sede di controllo in loco o in corso di accertamenti successivi alla presentazione della domanda venisse riscontrata una difformità rispetto alle dichiarazioni rese, l'azienda non verrà comunque esonerata dall'applicabilità dei relativi vincoli di condizionalità.

Si impegna, inoltre, in caso di adesione alla misura misura 214 del PSR, a rispettare i requisiti aggiuntivi di condizionalità relativi all'uso di prodotti fitosanitari e all'uso dei fertilizzanti organici anche in terreni ricadenti in zone non vulnerabili ai nitrati. Per la corretta applicazione dei criteri di gestione obbligatori, comprensivi dei requisiti minimi, e delle buone condizioni agronomiche e ambientali si rimanda alle disposizioni vigenti in materia.

ACQUE - BCAA 3 - Protezione delle acque sotterranee dall'inquinamento: divieto di scarico diretto nelle acque sotterranee, superficiali e sul suolo di sostanze pericolose

SUOLO E STOCK DI CARBONIO - BCAA 4 - Copertura minima del suolo

SUOLO E STOCK DI CARBONIO - BCAA 5 - Gestione minima delle terre che rispetti le condizioni locali specifiche per limitare l'erosione

SUOLO E STOCK DI CARBONIO - BCAA 6 - Mantenere i livelli di sostanza organica del suolo mediante pratiche adeguate, compreso il divieto di bruciare le stoppie, se non per motivi di salute delle piante

BIODIVERSITA' - CGO 2 - Dir. 2009/147/CE del 30/11/2009, concernente la conservazione degli uccelli selvatici.

LIVELLO MINIMO DI MANTENIMENTO DEI PAESAGGI - BCAA 7 - Mantenimento degli elementi caratteristici del paesaggio, compresi, siepi, alberi, terrazze e divieto di potare siepi e alberi nella stagione della riprod.ne e nidific.ne degli uccelli

SICUREZZA ALIMENTARE - CGO 4 - Reg. (CE) n. 178/2002 del 28/01/2002, che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare

PRODOTTI FITOSANITARI - CGO 10 - Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE

Il sottoscritto si impegna a rispettare, in quanto applicabili, i vincoli e gli impegni sopra elencati, il cui rispetto è riferito all'intera superficie aziendale e ai capi allevati, anche se non a premio. Inoltre è consapevole del fatto che qualora in sede di controllo in loco o in corso di accertamenti successivi alla presentazione della domanda venisse riscontrata una difformità rispetto alle dichiarazioni rese, l'azienda non verrà comunque esonerata dall'applicabilità dei relativi vincoli di condizionalità.

Si impegna, inoltre, in caso di adesione alla misura misura 214 del PSR, a rispettare i requisiti aggiuntivi di condizionalità relativi all'uso di prodotti fitosanitari e all'uso dei fertilizzanti organici anche in terreni ricadenti in zone non vulnerabili ai nitrati. Per la corretta applicazione dei criteri di gestione obbligatori, comprensivi dei requisiti minimi, e delle buone condizioni agronomiche e ambientali si rimanda alle disposizioni vigenti in materia.

QUADRO FIRMA - TRATTAMENTO DATI PERSONALI (informativa ai sensi del Regolamento europeo n. 679/2016)

INFORMATIVA per il trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del Regolamento europeo n. 679/2016

1. Premessa

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento europeo n. 679/2016, la Giunta della Regione Emilia-Romagna, in qualità di "Titolare" del trattamento, è tenuta a fornirle informazioni in merito all'utilizzo dei suoi dati personali.

2. Identità e dati di contatto del titolare del trattamento

Il Titolare del trattamento dei dati personali di cui alla presente Informativa è la Giunta della Regione Emilia-Romagna, con sede in Bologna, Viale Aldo Moro n. 52, c.a.p. 40127.

Al fine di semplificare le modalità di inoltro e per ridurre i tempi del riscontro si invita a presentare le richieste di cui al paragrafo n. 10, alla Regione Emilia-Romagna, Ufficio per le relazioni con il pubblico (Urp), per iscritto o recandosi direttamente presso lo sportello Urp.

L'Urp è aperto dal lunedì al venerdì dalle 9 alle 13 in Viale Aldo Moro 52, 40127 Bologna (Italia): telefono 800-662200, fax 051-527.5360, e-mail urp@regione.emilia-romagna.it.

3. Il Responsabile della protezione dei dati personali

Il Responsabile della protezione dei dati designato dall'Ente è il DPO designato dalla Giunta regionale ed è contattabile all'indirizzo mail dpo@regione.emilia-romagna.it o presso la sede della Regione Emilia-Romagna di Viale Aldo Moro n. 30.

4. Responsabili del trattamento

L'Amministrazione regionale può avvalersi di soggetti terzi per l'espletamento di attività e relativi trattamenti di dati personali di cui mantiene la titolarità. Conformemente a quanto stabilito dalla normativa, tali soggetti assicurano livelli di esperienza, capacità e affidabilità, tali da garantire il rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento, ivi compreso il profilo della sicurezza dei dati.

Sono formalizzati compiti, oneri e istruzioni in capo a tali soggetti terzi con la designazione dei medesimi nella qualità di "Responsabili del trattamento". Tali soggetti sono sottoposti a verifiche periodiche al fine di constatare il mantenimento dei livelli di garanzia registrati in occasione dell'affidamento dell'incarico iniziale.

5. Soggetti autorizzati al trattamento

I suoi dati personali sono trattati da personale interno della Amministrazione regionale, previamente autorizzato e designato quale incaricato del trattamento e a cui sono impartite idonee istruzioni in ordine a misure, accorgimenti, modus operandi, tutti volti alla concreta tutela dei suoi dati personali.

6. Finalità e base giuridica del trattamento

Il trattamento dei suoi dati personali viene effettuato dalla Giunta della Regione Emilia-Romagna per lo svolgimento di funzioni istituzionali e, pertanto, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lett. e) non necessita del suo consenso. I dati personali sono trattati per le seguenti finalità:

- la finalità è costituita dalla concessione ed erogazione di contributi, sovvenzioni, benefici economici comunque denominati previsti dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale in materia di agricoltura.
- la finalità è costituita dal controllo ex post sulle erogazioni di contributi, sovvenzioni e benefici economici comunque denominati che siano stati effettuati in base alla normativa comunitaria, nazionale e regionale.

7. Destinatari dei dati personali

I suoi dati personali sono oggetto di comunicazione e diffusione alla Unione europea, ad AGEA, ad AGREA, al Ministero politiche agricole alimentari e forestali, Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero degli Interni, INPS e ai soggetti nazionali e europei incaricati dell'attività di controllo, di rendicontazione e monitoraggio ex artt. 12 e 14 del Regolamento regionale n. 2/2007 (per la comunicazione) e artt. 26 e 27 Dlgs. n. 33/2013 (per la diffusione).

8. Trasferimento dei dati personali a Paesi extra UE

I suoi dati personali non sono trasferiti al di fuori dell'Unione europea.

9. Periodo di conservazione

I suoi dati sono conservati per un periodo non superiore a quello necessario per il perseguimento delle finalità sopra menzionate. A tal fine, anche mediante controlli periodici, viene verificata costantemente la stretta pertinenza, non eccedenza e indispensabilità dei dati rispetto al procedimento da instaurare o cessato, anche con riferimento ai dati che Lei fornisce di propria iniziativa. I dati che, anche a seguito delle verifiche, risultano eccedenti o non pertinenti o non indispensabili non sono utilizzati, salvo che per l'eventuale conservazione, a norma di legge, dell'atto o del documento che li contiene.

10. I suoi diritti

Nella sua qualità di interessato, Lei ha diritto:

- di accesso ai dati personali;
- di ottenere la rettifica o la cancellazione degli stessi o la limitazione del trattamento che lo riguardano;
- di opporsi al trattamento;
- di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali.

11. Conferimento dei dati

Il conferimento dei suoi dati è facoltativo, ma necessario per le finalità sopra indicate. Il mancato conferimento comporterà l'impossibilità di attivare il procedimento per la concessione e l'erogazione del contributo, sovvenzione o beneficio economico.

ESTREMI DELLA FIRMA

In applicazione dell'art. 38 del D.P.R. 445/2000 l'interessato può firmare e allegare la fotocopia fronte retro di un proprio documento d'identità

Stampato a **SAN GIOVANNI IN PERSICETO**

In data **20/04/2022**

Firma

in fede _____

Agenzia Regionale per le Erogazioni in agricoltura per l'Emilia-Romagna

Domanda	5540574
Bando	24/10/2022

REG. (UE) DM n.162

PIANO COLTURALE

PC - Piano Colturale

PIANO COLTURALE 2023

Fase: Creazione domanda

Struttura COMPETENTE : AGREA

Finalita' presentazione domanda
Modifica n.

DOMANDA PIANO COLTURALE - RETTIFICA PC

Domanda presentata per il tramite di:

CAA LOCALE CONFAGRICOLTURA SAN GIOVANNI IN P.

Spazio per la trascrizione del n. di protocollo
AZIENDA
Cuaa
LNNRCL68R15A944V

Partita IVA
01664291208

Provincia
BOLOGNA

Numero REA
377455

Forma Giuridica

IMPRESA INDIVIDUALE

Ragione sociale

LUNARDI CARLO

DOMICILIO O SEDE LEGALE

(Il domicilio e la sede legale avranno effetto per tutti gli atti inerenti le pratiche in corso con AGREA)

C.A.P.
40017

Frazione
Indirizzo

VIA BIANCOLINA VECCHIA 8

Comune

SAN GIOVANNI IN PERSICETO

Provincia Registro Imprese

BO

PEC

CARLOLUNARDI@PEC.IT

Caa Denominazione

CONFAGRICOLTURA SAN GIOVANNI IN PERSICETO

PERSONA**Codice Fiscale**

LNNRCRL68R15A944V

Sesso

M

Data di Nascita

15/10/1968

Comune di Nascita

BOLOGNA

Cognome

LUNARDI

Nome

CARLO

Indirizzo

VIA BIANCOLINA VECCHIA 15

C.A.P.

40017

Comune di Residenza

SAN GIOVANNI IN PERSICETO

Provincia di Residenza

BOLOGNA

Numero Telefono**E-Mail**

PARCELLA DI RIFERIMENTO

CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE	CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE
0818EMR087AP353D	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.003	0818EMR087AP353D	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.003
0818EMR087AZ767I	410	VITE	3.4978	0818EMR087AZ767I	410	VITE	3.4978
0818EMR087CC531R	410	VITE	1.8502	0818EMR087CC531R	410	VITE	1.8502
0818EMR087CT285S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0237	0818EMR087CT285S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0237
0818EMR087CZ700Q	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.0045	0818EMR087CZ700Q	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.0045
0818EMR087DH287M	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	1.8172	0818EMR087DH287M	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	1.8172
0820EMR087AA570N	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0025	0820EMR087AA570N	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0025
0820EMR087AD473S	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.588	0820EMR087AD473S	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.588
0820EMR087CD163M	780	TARE	0.5213	0820EMR087CD163M	780	TARE	0.5213
0820EMR087FY039B	784	MACERI, STAGNI E LAGHETTI	0.1539	0820EMR087FY039B	784	MACERI, STAGNI E LAGHETTI	0.1539
0820EMR087FY042M	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.0067	0820EMR087FY042M	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.0067
0820EMR087FY044Q	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0137	0820EMR087FY044Q	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0137
0820EMR087FY046W	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.0043	0820EMR087FY046W	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.0043
0820EMR087FY051I	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0082	0820EMR087FY051I	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0082
0820EMR087FY060K	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.4302	0820EMR087FY060K	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.4302
0820EMR087FY062O	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0005	0820EMR087FY062O	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0005
0820EMR087FY064S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0006	0820EMR087FY064S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0006
0820EMR087FY067A	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0113	0820EMR087FY067A	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0113
0820EMR087FY075X	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0292	0820EMR087FY075X	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0292

CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE	CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE
0820EMR087FY078D	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.2606	0820EMR087FY078D	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.2606
0820EMR087FY080M	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0952	0820EMR087FY080M	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0952
0820EMR087FY500Q	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	13.4167	0820EMR087FY500Q	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	13.4167
0822EMR087AC464U	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0002	0822EMR087AC464U	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0002
0822EMR087AC466A	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0003	0822EMR087AC466A	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0003
0822EMR087AC468E	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0002	0822EMR087AC468E	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0002
0822EMR087AC470N	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0001	0822EMR087AC470N	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0001
0823EMR087AI741Y	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0999	0823EMR087AI741Y	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0999
0823EMR087AI758S	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0005	0823EMR087AI758S	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0005
0823EMR087AI760B	789	MARGINI DEI CAMPI	0.1841	0823EMR087AI760B	789	MARGINI DEI CAMPI	0.1841
0823EMR087AI762F	789	MARGINI DEI CAMPI	0.0498	0823EMR087AI762F	789	MARGINI DEI CAMPI	0.0498
0823EMR087AI765N	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.395	0823EMR087AI765N	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.395
0823EMR087AI769V	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0006	0823EMR087AI769V	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0006
0823EMR087AI773I	410	VITE	1.459	0823EMR087AI773I	410	VITE	1.459

RIEPILOGO MACROUSI

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
----------	---------	---------	-----------------

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
040 - SUPERFICI SEMINABILI	1053 - (587) GRANO (FRUMENTO) TENERO - (011) FAVE, SEMI, GRANELLA	000 - NESSUNA VARIETA'	10,5403
	1335 - (562) ERBA MEDICA - (002) DA FORAGGIO - (054) PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - (043) DI LEGUMINOSE	000 - NESSUNA VARIETA'	7,2729
	1651 - (666) SEMINATIVI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0003
	1671 - (002) GRANO (FRUMENTO) DURO - (011) FAVE, SEMI, GRANELLA	000 - NESSUNA VARIETA'	12,0104
	2022 - (336) PRATO POLIFITA - (002) DA FORAGGIO - (051) AVVICENDATO - NON PERMANENTE - (044) MISTO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,4634
		Totale Sup. Macrouso:	30.2873
100 - COLTURE PERMANENTI (ARBOREE)	1434 - (651) COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE	000 - NESSUNA VARIETA'	0,6920
		Totale Sup. Macrouso:	0.692
210 - VITE DA VINO	1521 - (410) VITE - (009) DA VINO	000 - NESSUNA VARIETA'	7,0225
		Totale Sup. Macrouso:	7.0225

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
680 - PASCOLO ARBORATO (BOSCO ALTO FUSTO E CESPUGLIATO) TARA 20%	1186 - (103) PASCOLO ARBORATO - CESPUGLIATO TARA 20% - (002) DA FORAGGIO - (009) PASCOLO MAGRO NON AVVICENDATO PER ALMENO 5 ANNI - PERMANENTE	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0662
		Totale Sup. Macrouso:	0.0662
780 - ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO	2515 - (784) MACERI, STAGNI E LAGHETTI - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,4210
	2518 - (785) GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,1583
	2525 - (788) SIEPI E FASCE ALBERATE - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,4386
	2537 - (789) MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,5677
	2572 - (789) MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - (114) SISTEMI LINEARI - (041) INCLUSO/ADIACENTE ALLA COLTURA PERMANENTE	000 - NESSUNA VARIETA'	0,9151
		Totale Sup. Macrouso:	2.5007
880 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI (AREE OCCUPATE DA FABBRICATI, GIARDINI	1605 - (157) USO NON AGRICOLO - FABBRICATI	000 - NESSUNA VARIETA'	1,5271
		Totale Sup. Macrouso:	1.5271

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
920 - USO NON AGRICOLO - ALTRO (AREE OCCUPATE DA ACQUE)	1707 - (156) USO NON AGRICOLO - ALTRO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0646
		Totale Sup. Macrouso:	0.0646
		Superficie Totale Macrousi:	42.1604

PIANO COLTURALE ALFANUMERICO

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: null - Foglio: 66 - Particella: 00006 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 041 - INCLUSO/ADIACENTE ALLA COLTURA PERMANENTE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,1465
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Inerbimento - Pratica ordinaria (ECO 2)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,5770
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00010 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,1692
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 041 - INCLUSO/ADIACENTE ALLA COLTURA PERMANENTE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0088
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: null - Foglio: 66 - Particella: 00012 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0820
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 041 - INCLUSO/ADIACENTE ALLA COLTURA PERMANENTE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,1634

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Inerbimento - Pratica ordinaria (ECO 2)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	1,0184
S	336 - PRATO POLIFITA - 002 - DA FORAGGIO - 051 - AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 044 - MISTO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,1610
S	103 - PASCOLO ARBORATO - CESPUGLIATO TARA 20% - 002 - DA FORAGGIO - 009 - PASCOLO MAGRO NON AVVICENDATO PER ALMENO 5 ANNI - PERMANENTE - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0637
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,1663
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00013 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	587 - GRANO (FRUMENTO) TENERO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Deroga set aside 484/2022 (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0082
S	336 - PRATO POLIFITA - 002 - DA FORAGGIO - 051 - AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 044 - MISTO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,3024
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0787
S	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0003
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00014 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	587 - GRANO (FRUMENTO) TENERO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Deroga set aside 484/2022 (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	3,0053
S	156 - USO NON AGRICOLO - ALTRO - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0640
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00015 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,2813
S	651 - COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,4300
S	587 - GRANO (FRUMENTO) TENERO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Deroga set aside 484/2022 (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	3,9912
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 -	Avvicendamento - Deroga set aside	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	4,1096

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	000 - NESSUNA VARIETA' 157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	484/2022 (ECO 4) Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,3083
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00020 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,1000
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Deroga set aside 484/2022 (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	1,8172
S	785 - GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0012
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,2317
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00022 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	785 - GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,1571
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0301
S	651 - COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,2620
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Deroga set aside 484/2022 (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	3,4746
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0943
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00042 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	103 - PASCOLO ARBORATO - CESPUGLIATO TARA 20% - 002 - DA FORAGGIO - 009 - PASCOLO MAGRO NON AVVICENDATO PER ALMENO 5 ANNI - PERMANENTE - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0025

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Inerbimento - Pratica ordinaria (ECO 2)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	5,3472
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,1291
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 041 - INCLUSO/ADIACENTE ALLA COLTURA PERMANENTE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,5213
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00043 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0709
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0480
S	562 - ERBA MEDICA - 002 - DA FORAGGIO - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Pratica ordinaria (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	1,6699
S	587 - GRANO (FRUMENTO) TENERO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Deroga set aside 484/2022 (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	1,8553
S	156 - USO NON AGRICOLO - ALTRO - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0006
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00044 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0562
S	587 - GRANO (FRUMENTO) TENERO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Deroga set aside 484/2022 (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	1,6790
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0041
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0867
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00045 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,1136

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0004
S	562 - ERBA MEDICA - 002 - DA FORAGGIO - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Pratica ordinaria (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0131
S	587 - GRANO (FRUMENTO) TENERO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Deroga set aside 484/2022 (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0013
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0026
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00046 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 002 - DA FORAGGIO - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Pratica ordinaria (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0231
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,1341
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00047 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 002 - DA FORAGGIO - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Pratica ordinaria (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,3476
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00067 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0629
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00075 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 002 - DA FORAGGIO - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Pratica ordinaria (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,3245
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Deroga set aside 484/2022 (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	2,6081
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,1296

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
	000 - NESSUNA VARIETA'						
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00079 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 002 - DA FORAGGIO - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Pratica ordinaria (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	4,8947
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Deroga set aside 484/2022 (ECO 4)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0009
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0471
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00091 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Inerbimento - Pratica ordinaria (ECO 2)	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,0785
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2022 - 10/11/2023	0,5272
Superficie Totale:							42.0839
Superficie al 15/05:							42.0839
Superficie SAU al 15/05:							40.4922

UNITA' ARBOREE						
Coltura/Varietà	Anno Impianto	Fase Allevamento	Densità Impianto (n piante/Ha)	Protezione	Superficie (Ha)	
Superficie totale:						

UNITA' ARBOREE VITE					
Varietà/Forma allevamento	Anno impianto	Sesto d impianto	Numero ceppi	Fase allevamento	Superficie
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00006 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2011	90	373	PRODUTTIVO	0,1377
298 - CHARDONNAY B. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	882	PRODUTTIVO	0,4410
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00012 Sub. :					
298 - CHARDONNAY B. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	642	PRODUTTIVO	0,3211
146 - MERLOT N. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	750	PRODUTTIVO	0,3750
146 - MERLOT N. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	644	PRODUTTIVO	0,3220
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00042 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2015	125	600	PRODUTTIVO	0,3000
152 - MONTU' B. / SPALLIERA - G.D.C.	1994	200	735	PRODUTTIVO	0,6621
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	2015	125	6396	PRODUTTIVO	3,1978
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1998	200	897	PRODUTTIVO	0,8073
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1994	200	198	PRODUTTIVO	0,1789
242 - TREBBIANO ROMAGNOLO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1998	200	224	PRODUTTIVO	0,2019
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00091 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2011	90	213	PRODUTTIVO	0,0785
Superficie totale:					7.0233

SERRE			
Coltura/Varietà	Epoca Semina	Superficie (Ha)	Tipologia Di Serra
Totale:			
Totale al 15/05:			

ALLEGATI

Cartaceo

CONDIZIONALITA

Condizione	SI/NO
Presenza di terreni ricadenti in fasce tampone lungo i corsi d'acqua	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in Zone di Protezione Speciale (ZPS)	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in zone di vulnerabilità ai nitrati	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in Siti di Importanza Comunitaria (SIC)	N
Presenza in azienda di allevamenti zootecnici bovini/bufalini	N
Presenza in azienda di allevamenti zootecnici suini	N
Presenza di altri allevamenti non indicati nelle dichiarazioni di cui ai punti precedenti	N

VINCOLI CONDIZIONALITA' DA OSSERVARE

CAMBIAMENTI CLIMATICI - BCAA3 - Divieto di bruciare le stoppie, se non per motivi di salute delle piante

ACQUA- CGO1 - Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque: articolo 11, paragrafo 3, lettere e) e h), per quanto riguarda i requisiti obbligatori per controllare le fonti diffuse di inquinamento da fosfati

SUOLO - BCAA6 - Copertura minima del suolo per evitare di lasciare nudo il suolo nei periodi più sensibili

SUOLO - BCAA7 - Rotazione delle colture nei seminativi, ad eccezione delle colture subacquee

BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO - BCAA8 - Percentuale minima del seminativo destinata a superfici o elementi non produttivi, e sull'intera superficie agricola mantenimento di elementi caratteristici del paesaggio e divieto di potare le siepi e gli alberi nella stagione della riproduzione e della nidificazione degli uccelli

Il sottoscritto si impegna a rispettare, in quanto applicabili, i vincoli e gli impegni sopra elencati, il cui rispetto è riferito all'intera superficie aziendale e ai capi allevati, anche se non a premio. Inoltre è consapevole del fatto che qualora in sede di controllo in loco o in corso di accertamenti successivi alla presentazione della domanda venisse riscontrata una difformità rispetto alle dichiarazioni rese, l'azienda non verrà comunque esonerata dall'applicabilità dei relativi vincoli di condizionalità.

Si impegna, inoltre, in caso di adesione alla misura misura 214 del PSR, a rispettare i requisiti aggiuntivi di condizionalità relativi all'uso di prodotti fitosanitari e all'uso dei fertilizzanti organici anche in terreni ricadenti in zone non vulnerabili ai nitrati. Per la corretta applicazione dei criteri di gestione obbligatori, comprensivi dei requisiti minimi, e delle buone condizioni agronomiche e ambientali si rimanda alle disposizioni vigenti in materia.

SICUREZZA ALIMENTARE - CGO5 - Reg. (CE) n. 178/2002 del 28/01/2002, che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare

PRODOTTI FITOSANITARI - CGO7 - Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE

PRODOTTI FITOSANITARI - CGO8 - Direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi: articolo 5, paragrafo 2, e articolo 8, paragrafi da 1 a 5; articolo 12 in relazione alle restrizioni all'uso dei pesticidi in zone protette definite sulla base della direttiva 2000/60/EC e della legislazione relativa a Natura 2000; articolo 13, paragrafi 1 e 3, sulla manipolazione e lo stoccaggio dei pesticidi e lo smaltimento dei residui.

Il sottoscritto si impegna a rispettare, in quanto applicabili, i vincoli e gli impegni sopra elencati, il cui rispetto è riferito all'intera superficie aziendale e ai capi allevati, anche se non a premio. Inoltre è consapevole del fatto che qualora in sede di controllo in loco o in corso di accertamenti successivi alla presentazione della domanda venisse riscontrata una difformità rispetto alle dichiarazioni rese, l'azienda non verrà comunque esonerata dall'applicabilità dei relativi vincoli di condizionalità.

Si impegna, inoltre, in caso di adesione alla misura misura 214 del PSR, a rispettare i requisiti aggiuntivi di condizionalità relativi all'uso di prodotti fitosanitari e all'uso dei fertilizzanti organici anche in terreni ricadenti in zone non vulnerabili ai nitrati. Per la corretta applicazione dei criteri di gestione obbligatori, comprensivi dei requisiti minimi, e delle buone condizioni agronomiche e ambientali si rimanda alle disposizioni vigenti in materia.

QUADRO FIRMA - TRATTAMENTO DATI PERSONALI (informativa ai sensi del Regolamento europeo n. 679/2016)**INFORMATIVA per il trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del Regolamento europeo n. 679/2016****1. Premessa**

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento europeo n. 679/2016, la Giunta della Regione Emilia-Romagna, in qualità di "Titolare" del trattamento, è tenuta a fornirle informazioni in merito all'utilizzo dei suoi dati personali.

2. Identità e dati di contatto del titolare del trattamento

Il Titolare del trattamento dei dati personali di cui alla presente Informativa è la Giunta della Regione Emilia-Romagna, con sede in Bologna, Viale Aldo Moro n. 52, c.a.p. 40127.

Al fine di semplificare le modalità di inoltro e per ridurre i tempi del riscontro si invita a presentare le richieste di cui al paragrafo n. 10, alla Regione Emilia-Romagna, Ufficio per le relazioni con il pubblico (Urp), per iscritto o recandosi direttamente presso lo sportello Urp.

L'Urp è aperto dal lunedì al venerdì dalle 9 alle 13 in Viale Aldo Moro 52, 40127 Bologna (Italia): telefono 800-662200, fax 051-527.5360, e-mail urp@regione.emilia-romagna.it.

3. Il Responsabile della protezione dei dati personali

Il Responsabile della protezione dei dati designato dall'Ente è il DPO designato dalla Giunta regionale ed è contattabile all'indirizzo mail dpo@regione.emilia-romagna.it o presso la sede della Regione Emilia-Romagna di Viale Aldo Moro n. 30.

4. Responsabili del trattamento

L'Amministrazione regionale può avvalersi di soggetti terzi per l'espletamento di attività e relativi trattamenti di dati personali di cui mantiene la titolarità. Conformemente a quanto stabilito dalla normativa, tali soggetti assicurano livelli di esperienza, capacità e affidabilità, tali da garantire il rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento, ivi compreso il profilo della sicurezza dei dati.

Sono formalizzati compiti, oneri e istruzioni in capo a tali soggetti terzi con la designazione dei medesimi nella qualità di "Responsabili del trattamento". Tali soggetti sono sottoposti a verifiche periodiche al fine di constatare il mantenimento dei livelli di garanzia registrati in occasione dell'affidamento dell'incarico iniziale.

5. Soggetti autorizzati al trattamento

I suoi dati personali sono trattati da personale interno della Amministrazione regionale, previamente autorizzato e designato quale incaricato del trattamento e a cui sono impartite idonee istruzioni in ordine a misure, accorgimenti, modus operandi, tutti volti alla concreta tutela dei suoi dati personali.

6. Finalità e base giuridica del trattamento

Il trattamento dei suoi dati personali viene effettuato dalla Giunta della Regione Emilia-Romagna per lo svolgimento di funzioni istituzionali e, pertanto, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lett. e) non necessita del suo consenso. I dati personali sono trattati per le seguenti finalità:

- a) la finalità è costituita dalla concessione ed erogazione di contributi, sovvenzioni, benefici economici comunque denominati previsti dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale in materia di agricoltura.
- b) la finalità è costituita dal controllo ex post sulle erogazioni di contributi, sovvenzioni e benefici economici comunque denominati che siano stati effettuati in base alla normativa comunitaria, nazionale e regionale.

7. Destinatari dei dati personali

I suoi dati personali sono oggetto di comunicazione e diffusione alla Unione europea, ad AGEA, ad AGREA, al Ministero politiche agricole alimentari e forestali, Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero degli Interni, INPS e ai soggetti nazionali e europei incaricati dell'attività di controllo, di rendicontazione e monitoraggio ex artt. 12 e 14 del Regolamento regionale n. 2/2007 (per la comunicazione) e artt. 26 e 27 Dlgs. n. 33/2013 (per la diffusione).

8. Trasferimento dei dati personali a Paesi extra UE

I suoi dati personali non sono trasferiti al di fuori dell'Unione europea.

9. Periodo di conservazione

I suoi dati sono conservati per un periodo non superiore a quello necessario per il perseguimento delle finalità sopra menzionate. A tal fine, anche mediante controlli periodici, viene verificata costantemente la stretta pertinenza, non eccedenza e indispensabilità dei dati rispetto al procedimento da instaurare o cessato, anche con riferimento ai dati che Lei fornisce di propria iniziativa. I dati che, anche a seguito delle verifiche, risultano eccedenti o non pertinenti o non indispensabili non sono utilizzati, salvo che per l'eventuale conservazione, a norma di legge, dell'atto o del documento che li contiene.

10. I suoi diritti

Nella sua qualità di interessato, Lei ha diritto:

- di accesso ai dati personali;
- di ottenere la rettifica o la cancellazione degli stessi o la limitazione del trattamento che lo riguardano;
- di opporsi al trattamento;
- di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali.

11. Conferimento dei dati

Il conferimento dei suoi dati è facoltativo, ma necessario per le finalità sopra indicate. Il mancato conferimento comporterà l'impossibilità di attivare il procedimento per la concessione e l'erogazione del contributo, sovvenzione o beneficio economico.

ESTREMI DELLA FIRMA

In applicazione dell'art. 38 del D.P.R. 445/2000 l'interessato può firmare e allegare la fotocopia fronte retro di un proprio documento d'identità

Stampato a **SAN GIOVANNI IN PERSICETO**

In data **19/04/2023**

Firma

in fede _____

Agenzia Regionale per le Erogazioni in agricoltura per l'Emilia-Romagna

Domanda	5783445
Bando	16/01/2024

REG. (UE) DM n.162

PIANO COLTURALE

PC - Piano Colturale

PIANO COLTURALE 2024

Fase: Creazione domanda**Struttura COMPETENTE :** AGREA**Finalita' presentazione domanda****Modifica n.**

DOMANDA PIANO COLTURALE - RETTIFICA PC

Domanda presentata per il tramite di:

CAA LOCALE CONFAGRICOLTURA SAN GIOVANNI IN P.

Spazio per la trascrizione del n. di protocollo**AZIENDA****Cuaa**
LNNRCL68R15A944V**Partita IVA**
01664291208**Provincia**
BOLOGNA**Numero REA**
377455**Forma Giuridica**

IMPRESA INDIVIDUALE

Ragione sociale

LUNARDI CARLO

DOMICILIO O SEDE LEGALE

(Il domicilio e la sede legale avranno effetto per tutti gli atti inerenti le pratiche in corso con AGREA)

C.A.P.
40017**Frazione****Indirizzo**

VIA BIANCOLINA VECCHIA 8

Comune

SAN GIOVANNI IN PERSICETO

Provincia Registro Imprese

BO

PEC

CARLOLUNARDI@PEC.IT

Caa Denominazione

CONFAGRICOLTURA SAN GIOVANNI IN PERSICETO

PERSONA**Codice Fiscale**

LNRCRL68R15A944V

Sesso

M

Data di Nascita

15/10/1968

Comune di Nascita

BOLOGNA

Cognome

LUNARDI

Nome

CARLO

Indirizzo

VIA BIANCOLINA VECCHIA 8

C.A.P.

40017

Comune di Residenza

SAN GIOVANNI IN PERSICETO

Provincia di Residenza

BOLOGNA

Numero Telefono**E-Mail**

PARCELLA DI RIFERIMENTO

CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE	CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE
0818EMR087AS358S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0153	0818EMR087AS358S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0153
0818EMR087BE927M	780	TARE	0.0052	0818EMR087BE927M	780	TARE	0.0052
0818EMR087CT285S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0237	0818EMR087CT285S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0237
0818EMR087CZ700Q	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.0045	0818EMR087CZ700Q	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.0045
0818EMR087DH287M	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	1.8172	0818EMR087DH287M	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	1.8172
0820EMR087AA570N	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0025	0820EMR087AA570N	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0025
0820EMR087AD473S	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.588	0820EMR087AD473S	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.588
0820EMR087DK740E	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0691	0820EMR087DK740E	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0691
0820EMR087FY041H	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0046	0820EMR087FY041H	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0046
0820EMR087FY043O	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0221	0820EMR087FY043O	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0221
0820EMR087FY045U	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0132	0820EMR087FY045U	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0132
0820EMR087FY049C	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0142	0820EMR087FY049C	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0142
0820EMR087FY055V	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0208	0820EMR087FY055V	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0208
0820EMR087FY062O	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0005	0820EMR087FY062O	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0005
0820EMR087FY064S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0006	0820EMR087FY064S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0006
0820EMR087FY075X	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0292	0820EMR087FY075X	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0292
0820EMR087FY079F	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0744	0820EMR087FY079F	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0744
0822EMR087AC460M	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0005	0822EMR087AC460M	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0005
0822EMR087AC465Y	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0006	0822EMR087AC465Y	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0006

CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE	CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE
0822EMR087AC470N	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0001	0822EMR087AC470N	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0001
0823EMR087AI741Y	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0999	0823EMR087AI741Y	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0999
0823EMR087AI758S	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0005	0823EMR087AI758S	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0005
0823EMR087AI761A	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0333	0823EMR087AI761A	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0333
0823EMR087AI765N	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.395	0823EMR087AI765N	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.395
0823EMR087AI769V	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0006	0823EMR087AI769V	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0006
0823EMR087AI774K	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0258	0823EMR087AI774K	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0258
0823EMR087BG841X	410	VITE	1.0034	0823EMR087BG841X	410	VITE	1.0034
0823EMR087BW703O	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.3534	0823EMR087BW703O	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.3534
0823EMR087CC001C	789	MARGINI DEI CAMPI	0.1836	0823EMR087CC001C	789	MARGINI DEI CAMPI	0.1836
0823EMR087DD101E	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.1245	0823EMR087DD101E	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.1245
0823EMR087DD106T	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0509	0823EMR087DD106T	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0509
0823EMR087FP324O	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0113	0823EMR087FP324O	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0113
0823EMR087FP560Q	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0062	0823EMR087FP560Q	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0062
0823EMR087FP593Z	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.504	0823EMR087FP593Z	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.504

RIEPILOGO MACROUSI

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
----------	---------	---------	-----------------

RIEPILOGO MACROUSI			
Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
040 - SUPERFICI SEMINABILI	1002 - (005) GIRASOLE - (011) FAVE, SEMI, GRANELLA	000 - NESSUNA VARIETA'	5,1839
	1335 - (562) ERBA MEDICA - (002) DA FORAGGIO - (054) PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - (043) DI LEGUMINOSE	000 - NESSUNA VARIETA'	7,2200
		Totale Sup. Macrouso:	12.4039
210 - VITE DA VINO	1521 - (410) VITE - (009) DA VINO	000 - NESSUNA VARIETA'	7,0231
		Totale Sup. Macrouso:	7.0231
780 - ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO	1257 - (788) SIEPI E FASCE ALBERATE	000 - NESSUNA VARIETA'	0,1074
	1524 - (789) MARGINI (BORDI) DEI CAMPI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,8135
	1763 - (784) MACERI, STAGNI E LAGHETTI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0856
	2512 - (783) ALBERI IN FILARE - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,2260

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
	2515 - (784) MACERI, STAGNI E LAGHETTI - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0953
	2518 - (785) GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,1840
	2519 - (786) FOSSATI E CANALI - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0968
	2525 - (788) SIEPI E FASCE ALBERATE - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,3052
	2537 - (789) MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,1758
	2541 - (791) FASCE TAMPONE RIPARIALI - (114) SISTEMI LINEARI - (040) ERBACEE - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,2372
	2542 - (791) FASCE TAMPONE RIPARIALI - (114) SISTEMI LINEARI - (041) ARBOREE E ARBUSTIVE - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,2185
		Totale Sup. Macrouso:	2.5453

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
840 - USO NON AGRICOLO - TARE ED INCOLTI (AREE OCCUPATE CAPEZZAGNE, CAVE,	1761 - (780) USO NON AGRICOLO - TARE	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0003
		Totale Sup. Macrouso:	0.0003
880 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI (AREE OCCUPATE DA FABBRICATI, GIARDINI	1605 - (157) USO NON AGRICOLO - FABBRICATI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,8983
		Totale Sup. Macrouso:	0.8983
920 - USO NON AGRICOLO - ALTRO (AREE OCCUPATE DA ACQUE)	1707 - (156) USO NON AGRICOLO - ALTRO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0173
		Totale Sup. Macrouso:	0.0173
		Superficie Totale Macrousi:	22.8882

PIANO COLTURALE ALFANUMERICO

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00006 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,5770
S	156 - USO NON AGRICOLO - ALTRO - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0172
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,1292
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00010 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 040 - ERBACEE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0683

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 041 - ARBOREE E ARBUSTIVE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0088
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0153
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0856
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00012 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 002 - DA FORAGGIO - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,1462
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0200
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0434
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	1,0184
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,2138
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0565
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,1557
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00013 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0047
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0587
S	562 - ERBA MEDICA - 002 - DA FORAGGIO - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,3113
S	786 - FOSSATI E CANALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0143

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00014 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
N	005 - GIRASOLE - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 17/03/2024	3,0013
N	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 17/03/2024	0,0650
N	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 17/03/2024	0,0028
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00015 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
N	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 17/03/2024	0,2570
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00020 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0971
S	785 - GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,1840
S	005 - GIRASOLE - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	1,8173
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0516
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00022 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
N	005 - GIRASOLE - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 17/03/2024	0,3125
N	651 - COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 17/03/2024	0,1351
N	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 17/03/2024	0,1695
N	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 17/03/2024	0,0044

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00042 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	5,3478
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,2055
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0003
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0509
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,3953
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00043 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	786 - FOSSATI E CANALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0477
S	783 - ALBERI IN FILARE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,2260
S	000 - NESSUNA VARIETA' 562 - ERBA MEDICA - 002 - DA FORAGGIO - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	1,5993
S	005 - GIRASOLE - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	1,7662
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 040 - ERBACEE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0046
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00044 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	005 - GIRASOLE - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	1,6004
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 041 - ARBOREE E ARBUSTIVE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0573
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 040 - ERBACEE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0816

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA' 157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0871
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00045 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 041 - ARBOREE E ARBUSTIVE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0935
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 040 - ERBACEE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0137
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 114 - SISTEMI LINEARI - - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0201
S	562 - ERBA MEDICA - 002 - DA FORAGGIO - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0013
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0026
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00046 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 041 - ARBOREE E ARBUSTIVE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0589
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 040 - ERBACEE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0231
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 114 - SISTEMI LINEARI - - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0752
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00047 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	562 - ERBA MEDICA - 002 - DA FORAGGIO - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,3476

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00067 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0629
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00075 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
N	562 - ERBA MEDICA - 002 - DA FORAGGIO - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 17/03/2024	2,8266
N	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 17/03/2024	0,1154
N	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 17/03/2024	0,1225
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00079 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 040 - ERBACEE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0459
S	786 - FOSSATI E CANALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0348
S	562 - ERBA MEDICA - 002 - DA FORAGGIO - 054 - PRATO PASCOLO IN PUREZZA AVVICENDATO - NON PERMANENTE - 043 - DI LEGUMINOSE 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	4,8143
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0475
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00091 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO							
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,0785
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale			11/11/2023 - 10/11/2024	0,5272
Superficie Totale:							22.8115
Superficie al 15/05:							22.8115
Superficie SAU al 15/05:							20.9644

UNITA' ARBOREE					
Coltura/Varietà	Anno Impianto	Fase Allevamento	Densità Impianto (n piante/Ha)	Protezione	Superficie (Ha)
					Superficie totale:

UNITA' ARBOREE VITE

Varietà/Forma allevamento	Anno impianto	Sesto d impianto	Numero ceppi	Fase allevamento	Superficie
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00006 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2011	90	373	PRODUTTIVO	0,1377
298 - CHARDONNAY B. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	882	PRODUTTIVO	0,4410
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00012 Sub. :					
298 - CHARDONNAY B. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	577	PRODUTTIVO	0,2886
146 - MERLOT N. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	815	PRODUTTIVO	0,4075
146 - MERLOT N. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	644	PRODUTTIVO	0,3220
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00042 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2015	125	600	PRODUTTIVO	0,3000
152 - MONTU' B. / SPALLIERA - G.D.C.	1994	200	125	PRODUTTIVO	0,1121
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	2015	125	6396	PRODUTTIVO	3,1978
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1998	200	897	PRODUTTIVO	0,8073
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	2023	100	492	NON PRODUTTIVO	0,1966
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1994	200	198	PRODUTTIVO	0,1789
242 - TREBBIANO ROMAGNOLO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1998	200	224	PRODUTTIVO	0,2019
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00091 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2011	90	213	PRODUTTIVO	0,0785
Superficie totale:					6.6699

SERRE			
Coltura/Varietà	Epoca Semina	Superficie (Ha)	Tipologia Di Serra
Totale:			
Totale al 15/05:			

ALLEGATI

Selezionato

Descrizione Allegati

CONDIZIONALITA

Condizione	SI/NO
Presenza di terreni ricadenti in fasce tampone lungo i corsi d'acqua	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in Zone di Protezione Speciale (ZPS)	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in zone di vulnerabilità ai nitrati	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in Siti di Importanza Comunitaria (SIC)	N
Presenza in azienda di allevamenti zootecnici bovini/bufalini	N
Presenza in azienda di allevamenti zootecnici suini	N
Presenza di altri allevamenti non indicati nelle dichiarazioni di cui ai punti precedenti	N

VINCOLI CONDIZIONALITA' DA OSSERVARE

Condizionalità Rafforzata

CAMBIAMENTI CLIMATICI - BCAA3 - Divieto di bruciare le stoppie, se non per motivi di salute delle piante

ACQUA- CGO1 - Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque: articolo 11, paragrafo 3, lettere e) e h), per quanto riguarda i requisiti obbligatori per controllare le fonti diffuse di inquinamento da fosfati

SUOLO - BCAA6 - Copertura minima del suolo per evitare di lasciare nudo il suolo nei periodi più sensibili

SUOLO - BCAA7 - Rotazione delle colture nei seminativi, ad eccezione delle colture subacquee

Il sottoscritto si impegna a rispettare, in quanto applicabili, i vincoli e gli impegni sopra elencati, il cui rispetto è riferito all'intera superficie aziendale e ai capi allevati, anche se non a premio. Inoltre è consapevole del fatto che qualora in sede di controllo in loco o in corso di accertamenti successivi alla presentazione della domanda venisse riscontrata una difformità rispetto alle dichiarazioni rese, l'azienda non verrà comunque esonerata dall'applicabilità dei relativi vincoli di condizionalità.

Si impegna, inoltre, in caso di adesione alla misura misura 214 del PSR, a rispettare i requisiti aggiuntivi di condizionalità relativi all'uso di prodotti fitosanitari e all'uso dei fertilizzanti organici anche in terreni ricadenti in zone non vulnerabili ai nitrati. Per la corretta applicazione dei criteri di gestione obbligatori, comprensivi dei requisiti minimi, e delle buone condizioni agronomiche e ambientali si rimanda alle disposizioni vigenti in materia.

BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO - BCAA8 - Percentuale minima del seminativo destinata a superfici o elementi non produttivi, e sull'intera superficie agricola mantenimento di elementi caratteristici del paesaggio e divieto di potare le siepi e gli alberi nella stagione della riproduzione e della nidificazione degli uccelli

SICUREZZA ALIMENTARE - CGO5 - Reg. (CE) n. 178/2002 del 28/01/2002, che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare

PRODOTTI FITOSANITARI - CGO7 - Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE

PRODOTTI FITOSANITARI - CGO8 - Direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi: articolo 5, paragrafo 2, e articolo 8, paragrafi da 1 a 5; articolo 12 in relazione alle restrizioni all'uso dei pesticidi in zone protette definite sulla base della direttiva 2000/60/EC e della legislazione relativa a Natura 2000; articolo 13, paragrafi 1 e 3, sulla manipolazione e lo stoccaggio dei pesticidi e lo smaltimento dei residui.

Il sottoscritto si impegna a rispettare, in quanto applicabili, i vincoli e gli impegni sopra elencati, il cui rispetto è riferito all'intera superficie aziendale e ai capi allevati, anche se non a premio. Inoltre è consapevole del fatto che qualora in sede di controllo in loco o in corso di accertamenti successivi alla presentazione della domanda venisse riscontrata una difformità rispetto alle dichiarazioni rese, l'azienda non verrà comunque esonerata dall'applicabilità dei relativi vincoli di condizionalità.

Si impegna, inoltre, in caso di adesione alla misura misura 214 del PSR, a rispettare i requisiti aggiuntivi di condizionalità relativi all'uso di prodotti fitosanitari e all'uso dei fertilizzanti organici anche in terreni ricadenti in zone non vulnerabili ai nitrati. Per la corretta applicazione dei criteri di gestione obbligatori, comprensivi dei requisiti minimi, e delle buone condizioni agronomiche e ambientali si rimanda alle disposizioni vigenti in materia.

QUADRO FIRMA - TRATTAMENTO DATI PERSONALI (informativa ai sensi del Regolamento europeo n. 679/2016)**INFORMATIVA per il trattamento dei dati personali ai sensi dell'art. 13 del Regolamento europeo n. 679/2016****1. Premessa**

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento europeo n. 679/2016, la Giunta della Regione Emilia-Romagna, in qualità di " Titolare " del trattamento, è tenuta a fornirle informazioni in merito all'utilizzo dei suoi dati personali.

2. Identità e dati di contatto del titolare del trattamento

Il Titolare del trattamento dei dati personali di cui alla presente Informativa è la Giunta della Regione Emilia-Romagna, con sede in Bologna, Viale Aldo Moro n. 52, c.a.p. 40127.

Al fine di semplificare le modalità di inoltro e per ridurre i tempi del riscontro si invita a presentare le richieste di cui al paragrafo n. 10, alla Regione Emilia-Romagna, Ufficio per le relazioni con il pubblico (Urp), per iscritto o recandosi direttamente presso lo sportello Urp.

L'Urp è aperto dal lunedì al venerdì dalle 9 alle 13 in Viale Aldo Moro 52, 40127 Bologna (Italia): telefono 800-662200, fax 051-527.5360, e-mail urp@regione.emilia-romagna.it.

3. Il Responsabile della protezione dei dati personali

Il Responsabile della protezione dei dati designato dall'Ente è il DPO designato dalla Giunta regionale ed è contattabile all'indirizzo mail dpo@regione.emilia-romagna.it o presso la sede della Regione Emilia-Romagna di Viale Aldo Moro n. 30.

4. Responsabili del trattamento

L'Amministrazione regionale può avvalersi di soggetti terzi per l'espletamento di attività e relativi trattamenti di dati personali di cui mantiene la titolarità. Conformemente a quanto stabilito dalla normativa, tali soggetti assicurano livelli di esperienza, capacità e affidabilità, tali da garantire il rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento, ivi compreso il profilo della sicurezza dei dati.

Sono formalizzati compiti, oneri e istruzioni in capo a tali soggetti terzi con la designazione dei medesimi nella qualità di "Responsabili del trattamento". Tali soggetti sono sottoposti a verifiche periodiche al fine di constatare il mantenimento dei livelli di garanzia registrati in occasione dell'affidamento dell'incarico iniziale.

5. Soggetti autorizzati al trattamento

I suoi dati personali sono trattati da personale interno della Amministrazione regionale, previamente autorizzato e designato quale incaricato del trattamento e a cui sono impartite idonee istruzioni in ordine a misure, accorgimenti, modus operandi, tutti volti alla concreta tutela dei suoi dati personali.

6. Finalità e base giuridica del trattamento

Il trattamento dei suoi dati personali viene effettuato dalla Giunta della Regione Emilia-Romagna per lo svolgimento di funzioni istituzionali e, pertanto, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lett. e) non necessita del suo consenso. I dati personali sono trattati per le seguenti finalità:

- a) la finalità è costituita dalla concessione ed erogazione di contributi, sovvenzioni, benefici economici comunque denominati previsti dalla normativa comunitaria, nazionale e regionale in materia di agricoltura.
- b) la finalità è costituita dal controllo ex post sulle erogazioni di contributi, sovvenzioni e benefici economici comunque denominati che siano stati effettuati in base alla normativa comunitaria, nazionale e regionale.

7. Destinatari dei dati personali

I suoi dati personali sono oggetto di comunicazione e diffusione alla Unione europea, ad AGEA, ad AGREA, al Ministero politiche agricole alimentari e forestali, Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero degli Interni, INPS e ai soggetti nazionali e europei incaricati dell'attività di controllo, di rendicontazione e monitoraggio ex artt. 12 e 14 del Regolamento regionale n. 2/2007 (per la comunicazione) e artt. 26 e 27 Dlgs. n. 33/2013 (per la diffusione).

8. Trasferimento dei dati personali a Paesi extra UE

I suoi dati personali non sono trasferiti al di fuori dell'Unione europea.

9. Periodo di conservazione

I suoi dati sono conservati per un periodo non superiore a quello necessario per il perseguimento delle finalità sopra menzionate. A tal fine, anche mediante controlli periodici, viene verificata costantemente la stretta pertinenza, non eccedenza e indispensabilità dei dati rispetto al procedimento da instaurare o cessato, anche con riferimento ai dati che Lei fornisce di propria iniziativa. I dati che, anche a seguito delle verifiche, risultano eccedenti o non pertinenti o non indispensabili non sono utilizzati, salvo che per l'eventuale conservazione, a norma di legge, dell'atto o del documento che li contiene.

10. I suoi diritti

Nella sua qualità di interessato, Lei ha diritto:

- di accesso ai dati personali;
- di ottenere la rettifica o la cancellazione degli stessi o la limitazione del trattamento che lo riguardano;
- di opporsi al trattamento;
- di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali.

11. Conferimento dei dati

Il conferimento dei suoi dati è facoltativo, ma necessario per le finalità sopra indicate. Il mancato conferimento comporterà l'impossibilità di attivare il procedimento per la concessione e l'erogazione del contributo, sovvenzione o beneficio economico.

ESTREMI DELLA FIRMA

In applicazione dell'art. 38 del D.P.R. 445/2000 l'interessato può firmare e allegare la fotocopia fronte retro di un proprio documento d'identità

Stampato a **SAN GIOVANNI IN PERSICETO**

In data **17/06/2024**

Firma

in fede _____

Agenzia Regionale per le Erogazioni in agricoltura per l'Emilia-Romagna

Domanda	5915740
Bando	08/11/2024

REG. (UE) DM n.162

PIANO COLTURALE

PC - Piano Colturale

PIANO COLTURALE 2025

Fase: Creazione domanda**Struttura COMPETENTE :** AGREA**Finalita' presentazione domanda****Modifica n.**

DOMANDA PIANO COLTURALE

Domanda presentata per il tramite di:

CAA LOCALE CONFAGRICOLTURA SAN GIOVANNI IN P.

Spazio per la trascrizione del n. di protocollo**AZIENDA****Cuaa**
LNNRCL68R15A944V**Partita IVA**
01664291208**Provincia**
BOLOGNA**Numero REA**
377455**Forma Giuridica**

IMPRESA INDIVIDUALE

Ragione sociale

LUNARDI CARLO

DOMICILIO O SEDE LEGALE

(Il domicilio e la sede legale avranno effetto per tutti gli atti inerenti le pratiche in corso con AGREA)

C.A.P.
40017**Frazione****Indirizzo**

VIA BIANCOLINA VECCHIA 8

Comune

SAN GIOVANNI IN PERSICETO

Provincia Registro Imprese

BO

PEC

CARLOLUNARDI@PEC.IT

Caa Denominazione

CONFAGRICOLTURA SAN GIOVANNI IN PERSICETO

PERSONA**Codice Fiscale**

LNNRCRL68R15A944V

Sesso

M

Data di Nascita

15/10/1968

Comune di Nascita

BOLOGNA

Cognome

LUNARDI

Nome

CARLO

Indirizzo

VIA BIANCOLINA VECCHIA 8

C.A.P.

40017

Comune di Residenza

SAN GIOVANNI IN PERSICETO

Provincia di Residenza

BOLOGNA

Numero Telefono**E-Mail**

PARCELLA DI RIFERIMENTO

CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE	CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE
0818EMR087AS358S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0153	0818EMR087AS358S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0153
0818EMR087CT285S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0237	0818EMR087CT285S	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0237
0820EMR087AA570N	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0025	0820EMR087AA570N	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0025
0820EMR087AC053H	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.5491	0820EMR087AC053H	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.5491
0820EMR087FY041H	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0046	0820EMR087FY041H	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0046
0820EMR087FY051I	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0082	0820EMR087FY051I	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0082
0820EMR087FY060K	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.4302	0820EMR087FY060K	651	COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZ	0.4302
0820EMR087FY062O	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0005	0820EMR087FY062O	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0005
0822EMR087AC462Q	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0003	0822EMR087AC462Q	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0003
0822EMR087AC465Y	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0006	0822EMR087AC465Y	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0006
0822EMR087AC469G	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0001	0822EMR087AC469G	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0001
0823EMR087AI736M	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0156	0823EMR087AI736M	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0156
0823EMR087AI738Q	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0005	0823EMR087AI738Q	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0005
0823EMR087AI741Y	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0999	0823EMR087AI741Y	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0999
0823EMR087AI747P	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	6.3715	0823EMR087AI747P	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	6.3715
0823EMR087AI758S	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0358	0823EMR087AI758S	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0358
0823EMR087AI761A	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0333	0823EMR087AI761A	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0333
0823EMR087AI766P	690	ACQUE	0.0175	0823EMR087AI766P	690	ACQUE	0.0175
0823EMR087AI769V	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0528	0823EMR087AI769V	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0528

CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE	CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE
0823EMR087AI774K	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.7595	0823EMR087AI774K	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.7595
0823EMR087BG841X	410	VITE	1.0034	0823EMR087BG841X	410	VITE	1.0034
0823EMR087DD101E	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.1245	0823EMR087DD101E	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.1245
0823EMR087DD107V	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.081	0823EMR087DD107V	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.081
0823EMR087KI380U	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0011	0823EMR087KI380U	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0011
0823EMR087KI382Y	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0135	0823EMR087KI382Y	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0135
0823EMR087KI385G	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0076	0823EMR087KI385G	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0076
0823EMR087KI387K	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0136	0823EMR087KI387K	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0136
0823EMR087KM122P	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0033	0823EMR087KM122P	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0033
0823EMR087KM136A	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.004	0823EMR087KM136A	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.004
0823EMR087KM140N	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.022	0823EMR087KM140N	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.022
0823EMR087KN852M	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.028	0823EMR087KN852M	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.028
0823EMR087KN857Y	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0131	0823EMR087KN857Y	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0131
0823EMR087LT808D	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0253	0823EMR087LT808D	786	ACQUE - FOSSI E CANALI DI LARG	0.0253
0823EMR087LT811L	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0029	0823EMR087LT811L	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0029
0823EMR087LT815Y	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	1.0103	0823EMR087LT815Y	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	1.0103
0823EMR087NP445D	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0003	0823EMR087NP445D	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0003
0823EMR087OF815R	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.3961	0823EMR087OF815R	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.3961
0823EMR087OF817V	410	VITE	1.4592	0823EMR087OF817V	410	VITE	1.4592
0823EMR087OW665J	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.2541	0823EMR087OW665J	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.2541

CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE	CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE
0823EMR087OW668P	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0056	0823EMR087OW668P	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0056
0823EMR087PH147Z	785	GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI	0.1834	0823EMR087PH147Z	785	GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI	0.1834
0823EMR087PH153Q	783	ALBERI IN FILARE	0.0408	0823EMR087PH153Q	783	ALBERI IN FILARE	0.0408
0823EMR087PH158C	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0017	0823EMR087PH158C	660	FABBRICATO GENERICO - STRADA -	0.0017
0823EMR087PH162P	789	MARGINI DEI CAMPI	0.0887	0823EMR087PH162P	789	MARGINI DEI CAMPI	0.0887
0823EMR087PH165X	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0201	0823EMR087PH165X	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0201
0823EMR087PH167B	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.052	0823EMR087PH167B	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.052
0823EMR087PH175Y	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0086	0823EMR087PH175Y	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0086
0823EMR087PH178E	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0738	0823EMR087PH178E	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0738
0823EMR087PH183T	791	FASCE TAMPONE RIPARIALI	0.091	0823EMR087PH183T	791	FASCE TAMPONE RIPARIALI	0.091
0823EMR087PH185Z	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	10.7054	0823EMR087PH185Z	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	10.7054
0823EMR087PL956X	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0001	0823EMR087PL956X	666	SEMINATIVO DA FOTOINTERPRETAZI	0.0001
0823EMR087PL959D	789	MARGINI DEI CAMPI	0.3937	0823EMR087PL959D	789	MARGINI DEI CAMPI	0.3937

RIEPILOGO MACROUSI

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
040 - SUPERFICI SEMINABILI	1360 - (001) GRANTURCO (MAIS) - (011) FAVE, SEMI, GRANELLA	000 - NESSUNA VARIETA'	8,6119

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
	1651 - (666) SEMINATIVI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0046
	1671 - (002) GRANO (FRUMENTO) DURO - (011) FAVE, SEMI, GRANELLA	000 - NESSUNA VARIETA'	13,8078
		Totale Sup. Macrouso:	22.4243
100 - COLTURE PERMANENTI (ARBOREE)	1434 - (651) COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE	000 - NESSUNA VARIETA'	0,5041
		Totale Sup. Macrouso:	0.5041
210 - VITE DA VINO	1521 - (410) VITE - (009) DA VINO	000 - NESSUNA VARIETA'	7,2169
		Totale Sup. Macrouso:	7.2169
780 - ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO	1257 - (788) SIEPI E FASCE ALBERATE	000 - NESSUNA VARIETA'	0,3444
	1524 - (789) MARGINI (BORDI) DEI CAMPI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,7394
	1556 - (786) FOSSATI E CANALI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0328
	1763 - (784) MACERI, STAGNI E LAGHETTI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0856

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
	2512 - (783) ALBERI IN FILARE - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,2259
	2515 - (784) MACERI, STAGNI E LAGHETTI - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0953
	2518 - (785) GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,1840
	2519 - (786) FOSSATI E CANALI - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0949
	2525 - (788) SIEPI E FASCE ALBERATE - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,3049
	2537 - (789) MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - (114) SISTEMI LINEARI - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,1758
	2541 - (791) FASCE TAMPONE RIPARIALI - (114) SISTEMI LINEARI - (040) ERBACEE - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,2365

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
	2542 - (791) FASCE TAMPONE RIPARIALI - (114) SISTEMI LINEARI - (041) ARBOREE E ARBUSTIVE - (038) INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,2177
		Totale Sup. Macrouso:	2.7372
840 - USO NON AGRICOLO - TARE ED INCOLTI (AREE OCCUPATE CAPEZZAGNE, CAVE,	1761 - (780) USO NON AGRICOLO - TARE	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0367
		Totale Sup. Macrouso:	0.0367
880 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI (AREE OCCUPATE DA FABBRICATI, GIARDINI	1605 - (157) USO NON AGRICOLO - FABBRICATI	000 - NESSUNA VARIETA'	1,8912
		Totale Sup. Macrouso:	1.8912
920 - USO NON AGRICOLO - ALTRO (AREE OCCUPATE DA ACQUE)	1707 - (156) USO NON AGRICOLO - ALTRO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0173
		Totale Sup. Macrouso:	0.0173
		Superficie Totale Macrousi:	34.8277

PIANO COLTURALE ALFANUMERICO

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00006 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	156 - USO NON AGRICOLO - ALTRO - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0173
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,1856

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Inerbimento - Pratica ordinaria (ECO 2)	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,5783
S	001 - GRANTURCO (MAIS) - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Pratica ordinaria (ECO 4)	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	2,5395
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00009 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,1297
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00010 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0153
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0856
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 040 - ERBACEE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0683
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 041 - ARBOREE E ARBUSTIVE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0088
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00012 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0199
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,2565
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0434
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,1462
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,1557

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0007
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,2935
S	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0006
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Inerbimento - Pratica ordinaria (ECO 2)	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	1,0171
S	001 - GRANTURCO (MAIS) - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Pratica ordinaria (ECO 4)	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	2,3541
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00013 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,3111
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0008
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0588
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0046
S	786 - FOSSATI E CANALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0143
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00020 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	1,7999
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0142
S	785 - GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,1840
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0514

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0971
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0005
S	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0006
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00042 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0009
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,1991
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,2055
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0509
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Inerbimento - Pratica ordinaria (ECO 2)	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	5,5431
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00043 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	783 - ALBERI IN FILARE - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,2259
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	3,3645
S	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0020
S	786 - FOSSATI E CANALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0458
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 040 - ERBACEE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0043
S	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0007

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00044 - Subalterno: null Irrigabilità' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	1,6004
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0870
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 040 - ERBACEE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0817
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 041 - ARBOREE E ARBUSTIVE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0571
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00045 - Subalterno: null Irrigabilità' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0012
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0026
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0201
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 040 - ERBACEE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0137
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 041 - ARBOREE E ARBUSTIVE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0932
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00046 - Subalterno: null Irrigabilità' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0752
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 040 - ERBACEE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0233

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 041 - ARBOREE E ARBUSTIVE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0586
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00047 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,3476
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00062 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0095
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00067 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0629
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00071 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale SEMINATIVO								
S	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0003
S	001 - GRANTURCO (MAIS) - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Avvicendamento - Pratica ordinaria (ECO 4)	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	3,7183
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00079 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	4,8119
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0475
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 040 - ERBACEE - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0451
S	786 - FOSSATI E CANALI - 114 - SISTEMI LINEARI - 000 - - 038 - INCLUSO/ADIACENTE AL SEMINATIVO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0348

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0022
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00091 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,5267
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Inerbimento - Pratica ordinaria (ECO 2)	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0784
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00093 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0027
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	1,1308
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0012
S	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0250
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0010
S	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0002
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00095 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0076
S	651 - COLTIVAZIONI ARBOREE SPECIALIZZATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,5041
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,2147
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0185
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00097 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,1128
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0782
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00100 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,4610
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00101 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	002 - GRANO (FRUMENTO) DURO - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,2942
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0304
S	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0055
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00102 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO								
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0327
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0113
S	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale				11/11/2024 - 10/11/2025	0,0002
Superficie Totale:								34.8275
Superficie al 15/05:								34.8275
Superficie SAU al 15/05:								31.6802

UNITA' ARBOREE

UNITA' ARBOREE					
Coltura/Varietà	Anno Impianto	Fase Allevamento	Densità Impianto (n piante/Ha)	Protezione	Superficie (Ha)
					Superficie totale:

UNITA' ARBOREE VITE					
Varietà/Forma allevamento	Anno impianto	Sesto d impianto	Numero ceppi	Fase allevamento	Superficie
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00006 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2011	90	373	PRODUTTIVO	0,1377
298 - CHARDONNAY B. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	882	PRODUTTIVO	0,4410
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00012 Sub. :					
298 - CHARDONNAY B. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	577	PRODUTTIVO	0,2886
146 - MERLOT N. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	815	PRODUTTIVO	0,4075
146 - MERLOT N. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	644	PRODUTTIVO	0,3220
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00042 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2015	125	600	PRODUTTIVO	0,3000
152 - MONTU' B. / SPALLIERA - G.D.C.	1994	200	125	PRODUTTIVO	0,1121
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	2015	125	6396	PRODUTTIVO	3,1978
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1998	200	897	PRODUTTIVO	0,8073
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	2023	100	492	PRODUTTIVO	0,1966
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	2024	125	390		0,1949
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1994	200	198	PRODUTTIVO	0,1789
242 - TREBBIANO ROMAGNOLO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1998	200	224	PRODUTTIVO	0,2019
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00091 Sub. :					

Varietà/Forma allevamento	Anno impianto	Sesto d impianto	Numero ceppi	Fase allevamento	Superficie
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2011	90	213	PRODUTTIVO	0,0785
Superficie totale:					6.8648

SERRE			
Coltura/Varietà	Epoca Semina	Superficie (Ha)	Tipologia Di Serra
Totale:			
Totale al 15/05:			

ALLEGATI

Selezionato

Descrizione Allegati

CONDIZIONALITA

Condizione	SI/NO
Presenza di terreni ricadenti in fasce tampone lungo i corsi d'acqua	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in Zone di Protezione Speciale (ZPS)	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in zone di vulnerabilità ai nitrati	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in Siti di Importanza Comunitaria (SIC)	N
Presenza in azienda di allevamenti zootecnici bovini/bufalini	N
Presenza in azienda di allevamenti zootecnici suini	N
Presenza di altri allevamenti non indicati nelle dichiarazioni di cui ai punti precedenti	N

VINCOLI CONDIZIONALITA' DA OSSERVARE

Condizionalità Rafforzata

CAMBIAMENTI CLIMATICI - BCAA3 - Divieto di bruciare le stoppie, se non per motivi di salute delle piante

ACQUA- CGO1 - Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque: articolo 11, paragrafo 3, lettere e) e h), per quanto riguarda i requisiti obbligatori per controllare le fonti diffuse di inquinamento da fosfati

SUOLO - BCAA6 - Copertura minima del suolo per evitare di lasciare nudo il suolo nei periodi più sensibili

SUOLO - BCAA7 - Rotazione delle colture nei seminativi, ad eccezione delle colture subacquee

Il sottoscritto si impegna a rispettare, in quanto applicabili, i vincoli e gli impegni sopra elencati, il cui rispetto è riferito all'intera superficie aziendale e ai capi allevati, anche se non a premio. Inoltre è consapevole del fatto che qualora in sede di controllo in loco o in corso di accertamenti successivi alla presentazione della domanda venisse riscontrata una difformità rispetto alle dichiarazioni rese, l'azienda non verrà comunque esonerata dall'applicabilità dei relativi vincoli di condizionalità.

Si impegna, inoltre, in caso di adesione alla misura misura 214 del PSR, a rispettare i requisiti aggiuntivi di condizionalità relativi all'uso di prodotti fitosanitari e all'uso dei fertilizzanti organici anche in terreni ricadenti in zone non vulnerabili ai nitrati. Per la corretta applicazione dei criteri di gestione obbligatori, comprensivi dei requisiti minimi, e delle buone condizioni agronomiche e ambientali si rimanda alle disposizioni vigenti in materia.

BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO - BCAA8 - Percentuale minima del seminativo destinata a superfici o elementi non produttivi, e sull'intera superficie agricola mantenimento di elementi caratteristici del paesaggio e divieto di potare le siepi e gli alberi nella stagione della riproduzione e della nidificazione degli uccelli

SICUREZZA ALIMENTARE - CGO5 - Reg. (CE) n. 178/2002 del 28/01/2002, che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare

PRODOTTI FITOSANITARI - CGO7 - Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE

PRODOTTI FITOSANITARI - CGO8 - Direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi: articolo 5, paragrafo 2, e articolo 8, paragrafi da 1 a 5; articolo 12 in relazione alle restrizioni all'uso dei pesticidi in zone protette definite sulla base della direttiva 2000/60/EC e della legislazione relativa a Natura 2000; articolo 13, paragrafi 1 e 3, sulla manipolazione e lo stoccaggio dei pesticidi e lo smaltimento dei residui.

Il sottoscritto si impegna a rispettare, in quanto applicabili, i vincoli e gli impegni sopra elencati, il cui rispetto è riferito all'intera superficie aziendale e ai capi allevati, anche se non a premio. Inoltre è consapevole del fatto che qualora in sede di controllo in loco o in corso di accertamenti successivi alla presentazione della domanda venisse riscontrata una difformità rispetto alle dichiarazioni rese, l'azienda non verrà comunque esonerata dall'applicabilità dei relativi vincoli di condizionalità.

Si impegna, inoltre, in caso di adesione alla misura misura 214 del PSR, a rispettare i requisiti aggiuntivi di condizionalità relativi all'uso di prodotti fitosanitari e all'uso dei fertilizzanti organici anche in terreni ricadenti in zone non vulnerabili ai nitrati. Per la corretta applicazione dei criteri di gestione obbligatori, comprensivi dei requisiti minimi, e delle buone condizioni agronomiche e ambientali si rimanda alle disposizioni vigenti in materia.

QUADRO FIRMA - TRATTAMENTO DATI PERSONALI (informativa ai sensi del Regolamento europeo n. 679/2016)**AGREA - Informativa per il trattamento dei dati personali ai sensi dell'art 13 del Regolamento europeo n. 679/2016****1. Premessa**

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento europeo n. 679/2016, AGREA, in qualità di "Titolare" del trattamento, è tenuta a fornirle informazioni in merito all'utilizzo dei suoi dati personali.

2. Identità e dati di contatto del titolare del trattamento

Il Titolare del trattamento dei dati personali di cui alla presente Informativa è l'Agenzia Regionale per le Erogazioni in Agricoltura per l'Emilia-Romagna (AGREA), con sede in Bologna (Italia), Largo Caduti del Lavoro n. 6, CAP 40122. AGREA, ente pubblico non economico, è Organismo Pagatore riconosciuto sul territorio della Regione Emilia-Romagna di aiuti, contributi e premi nel settore agricolo (Reg. UE 1306/2013, Reg. UE 907/2014, Reg. UE 908/2014, D.M. Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali 20/11/2017, legge Regione Emilia-Romagna n. 21/2001).

Al fine di semplificare le modalità di inoltro e ridurre i tempi per il riscontro si invita a presentare le richieste di cui al paragrafo n. 10, ad AGREA, Ufficio per le relazioni con il pubblico (URP), per iscritto o recandosi direttamente presso lo sportello URP. L'URP è aperto dal martedì al giovedì dalle 9.30 alle 13 in Largo Caduti del Lavoro 6, 40122 Bologna (Italia): telefono 051-527.4970, fax 051-527.4910, e-mail agreaurp@regione.emilia-romagna.it.

3. Il Responsabile della protezione dei dati personali

Il Responsabile della protezione dei dati (Data Protection Officer - DPO) è stato designato dalla Regione Emilia-Romagna e svolge i suoi compiti anche per AGREA ed è contattabile all'indirizzo mail dpo@regione.emilia-romagna.it o presso la sede della Regione Emilia-Romagna di Viale Aldo Moro n. 30, Bologna.

4. Responsabili del trattamento

AGREA può avvalersi di soggetti terzi per l'espletamento di attività e relativi trattamenti di dati personali di cui mantiene la titolarità. Conformemente a quanto stabilito dalla normativa, tali soggetti assicurano livelli di esperienza, capacità e affidabilità tali da garantire il rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento, ivi compreso il profilo della sicurezza dei dati.

Sono formalizzati istruzioni, compiti ed oneri in capo a tali soggetti terzi con la designazione degli stessi a "Responsabili del trattamento". Tali soggetti sono sottoposti a verifiche periodiche al fine di constatare il mantenimento dei livelli di garanzia registrati in occasione dell'affidamento dell'incarico iniziale.

5. Soggetti autorizzati al trattamento

I suoi dati personali sono trattati da personale interno previamente autorizzato e designato quale incaricato del trattamento, a cui sono impartite idonee istruzioni in ordine a misure, accorgimenti, modus operandi, tutti volti alla concreta tutela dei suoi dati personali.

6. Finalità e base giuridica del trattamento

Il trattamento dei suoi dati personali viene effettuato da AGREA per lo svolgimento di funzioni istituzionali e, pertanto, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lett. e) del Regolamento europeo n. 679/2016 non necessita del suo consenso. I dati personali sono trattati per le seguenti finalità:

- erogazione di aiuti, contributi, sovvenzioni, premi, benefici economici comunque denominati in materia di agricoltura previsti dalla normativa dell'Unione Europea, nazionale e regionale
- controlli prima e dopo l'erogazione
- attività connesse e conseguenti

7. Destinatari dei dati personali

I suoi dati personali possono essere comunicati, per lo svolgimento delle rispettive funzioni istituzionali, all'Autorità Giudiziaria e ad organismi ispettivi pubblici. I suoi dati personali possono essere trattati dagli organi ispettivi ed investigativi dell'Unione Europea e degli Stati membri allo scopo di salvaguardare gli interessi finanziari dell'Unione (art. 113 Reg. UE 1306/2013).

Ai sensi degli artt. 12, 14 e 22 del Regolamento della Regione Emilia-Romagna n. 2/2007 e nei limiti ivi stabiliti, i suoi dati personali possono essere comunicati all'Unione Europea, alla Giunta della Regione Emilia-Romagna, ad AGEA, agli altri Organismi Pagatori regionali, al Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, al Ministero dell'Interno, al Ministero dell'Economia e delle Finanze, all'INPS, agli enti pubblici o privati nelle cui funzioni istituzionali rientrano i controlli preliminari o successivi all'erogazione nonché in generale alle altre pubbliche amministrazioni qualora tali dati siano necessari per espletare i compiti istituzionali puntualmente previsti da norma di legge o di regolamento.

I suoi dati personali possono essere comunicati e diffusi, anche per via telematica, in applicazione e nei limiti stabiliti dalla normativa sulla trasparenza (artt. 111, 112 e 113 Reg. UE 1306/2013, capo VI Reg. UE 908/2014, D.Lgs. 33/2013, art. 14 regolamento della Regione Emilia-Romagna n. 2/2007).

8. Trasferimento dei dati personali a Paesi extra UE

I suoi dati personali non sono trasferiti al di fuori dell'Unione Europea.

9. Periodo di conservazione

I suoi dati sono conservati per un periodo non superiore a quello necessario per il perseguimento delle finalità sopra menzionate. A tal fine, anche mediante controlli periodici, viene verificata costantemente la stretta pertinenza, non eccedenza e indispensabilità dei dati rispetto al procedimento, al rapporto, alla prestazione o all'incarico in corso, da instaurare o cessati, anche con riferimento ai dati che Lei fornisce di propria iniziativa. I dati che, anche a seguito delle verifiche, risultano eccedenti o non pertinenti o non indispensabili non sono utilizzati, salvo che per l'eventuale conservazione, a norma di legge, dell'atto o del documento che li contiene.

10. I suoi diritti

Nella sua qualità di interessato, Lei ha diritto:

- di accesso ai dati personali;
- di ottenere la rettifica o la cancellazione degli stessi o la limitazione del trattamento che lo riguardano;
- di opporsi al trattamento;
- di proporre reclamo al Garante per la protezione dei dati personali.

11. Conferimento dei dati

Il conferimento dei suoi dati è facoltativo, ma necessario per le finalità sopra indicate. Se i dati non vengono conferiti AGREA non potrà dare seguito a quanto viene richiesto o comunque comunicato con questo modulo.

ESTREMI DELLA FIRMA

In applicazione dell'art. 38 del D.P.R. 445/2000 l'interessato può firmare e allegare la fotocopia fronte retro di un proprio documento d'identità

Stampato a

SAN GIOVANNI IN PERSICETO

In data

26/03/2025

Firma

in fede

Agenzia Regionale per le Erogazioni in agricoltura per l'Emilia-Romagna

Domanda	6089542
Bando	11/11/2025

REG. (UE) DM n.162

PIANO COLTURALE

PC - Piano Colturale

PIANO COLTURALE 2026

Fase: Creazione domanda

Struttura COMPETENTE : AGREA

Finalita' presentazione domanda
Modifica n.

DOMANDA PIANO COLTURALE

Domanda presentata per il tramite di:

CAA LOCALE CONFAGRICOLTURA SAN GIOVANNI IN P.

Spazio per la trascrizione del n. di protocollo
AZIENDA
Cuaa
LNNRCL68R15A944V

Partita IVA
01664291208

Provincia
BOLOGNA

Numero REA
377455

Forma Giuridica

IMPRESA INDIVIDUALE

Ragione sociale

LUNARDI CARLO

DOMICILIO O SEDE LEGALE

(Il domicilio e la sede legale avranno effetto per tutti gli atti inerenti le pratiche in corso con AGREA)

C.A.P.
40017

Frazione
Indirizzo

VIA BIANCOLINA VECCHIA 8

Comune

SAN GIOVANNI IN PERSICETO

Provincia Registro Imprese

BO

PEC

CARLOLUNARDI@PEC.IT

Caa Denominazione

CONFAGRICOLTURA SAN GIOVANNI IN PERSICETO

PERSONA

Codice Fiscale

LNNRCRL68R15A944V

Sesso

M

Data di Nascita

15/10/1968

Comune di Nascita

BOLOGNA

Cognome

LUNARDI

Nome

CARLO

Indirizzo

VIA BIANCOLINA VECCHIA 8

C.A.P.

40017

Comune di Residenza

SAN GIOVANNI IN PERSICETO

Provincia di Residenza

BOLOGNA

Numero Telefono**E-Mail**

PARCELLA DI RIFERIMENTO

CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE	CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE
IT25EMR087AB277E	789	MARGINI DEI CAMPI	0.0515	IT25EMR087AB277E	789	MARGINI DEI CAMPI	0.0515
IT25EMR087AB402P	789	MARGINI DEI CAMPI	0.0884	IT25EMR087AB402P	789	MARGINI DEI CAMPI	0.0884
IT25EMR087AB510Q	789	MARGINI DEI CAMPI	0.0798	IT25EMR087AB510Q	789	MARGINI DEI CAMPI	0.0798
IT25EMR087AB834G	786	FOSSATI E CANALI	0.0149	IT25EMR087AB834G	786	FOSSATI E CANALI	0.0149
IT25EMR087AB996U	786	FOSSATI E CANALI	0.0475	IT25EMR087AB996U	786	FOSSATI E CANALI	0.0475
IT25EMR087AE799Z	651	COLT. ARBOREE SPECIALIZZATE	0.0143	IT25EMR087AE799Z	651	COLT. ARBOREE SPECIALIZZATE	0.0143
IT25EMR087AY929Q	666	AREE SEMINABILI	10.6811	IT25EMR087AY929Q	666	AREE SEMINABILI	10.6811
IT25EMR087BD391S	666	AREE SEMINABILI	0.0091	IT25EMR087BD391S	666	AREE SEMINABILI	0.0091
IT25EMR087BD443W	666	AREE SEMINABILI	1.7804	IT25EMR087BD443W	666	AREE SEMINABILI	1.7804
IT25EMR087BI695S	791	FASCE TAMPONE RIPARIALI	0.0832	IT25EMR087BI695S	791	FASCE TAMPONE RIPARIALI	0.0832
IT25EMR087BI752I	791	FASCE TAMPONE RIPARIALI	0.1564	IT25EMR087BI752I	791	FASCE TAMPONE RIPARIALI	0.1564
IT25EMR087BI800B	789	MARGINI DEI CAMPI	0.0354	IT25EMR087BI800B	789	MARGINI DEI CAMPI	0.0354
IT25EMR087BJ141M	785	GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI	0.1831	IT25EMR087BJ141M	785	GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI	0.1831
IT25EMR087BN027G	651	COLT. ARBOREE SPECIALIZZATE	0.0756	IT25EMR087BN027G	651	COLT. ARBOREE SPECIALIZZATE	0.0756
IT25EMR087BO145E	410	VITE	3.497	IT25EMR087BO145E	410	VITE	3.497
IT25EMR087BP434J	410	VITE	1.3945	IT25EMR087BP434J	410	VITE	1.3945
IT25EMR087BY528F	666	AREE SEMINABILI	0.1585	IT25EMR087BY528F	666	AREE SEMINABILI	0.1585
IT25EMR087CJ905V	410	VITE	1.4582	IT25EMR087CJ905V	410	VITE	1.4582
IT25EMR087DE830H	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.2083	IT25EMR087DE830H	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.2083

CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE	CODICE PARCELLA	CODICE SUOLO	DESCRIZIONE SUOLO	SUPERFICIE
IT25EMR087DE967C	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.051	IT25EMR087DE967C	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.051
IT25EMR087DG239P	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.1998	IT25EMR087DG239P	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.1998
IT25EMR087DH537U	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0408	IT25EMR087DH537U	788	SIEPI E FASCE ALBERATE	0.0408

RIEPILOGO MACROUSI

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
040 - SUPERFICI SEMINABILI	1002 - (005) GIRASOLE - (011) FAVE, SEMI, GRANELLA	000 - NESSUNA VARIETA'	2,2323
	1363 - (001) GRANTURCO (MAIS) - (002) DA FORAGGIO - (022) ENERGETICO	000 - NESSUNA VARIETA'	11,7649
	1651 - (666) SEMINATIVI	000 - NESSUNA VARIETA'	4,7746
		Totale Sup. Macrouso:	18.7718
210 - VITE DA VINO	1521 - (410) VITE - (009) DA VINO	000 - NESSUNA VARIETA'	6,8629
		Totale Sup. Macrouso:	6.8629
780 - ELEMENTI CARATTERISTICI DEL PAESAGGIO	1257 - (788) SIEPI E FASCE ALBERATE	000 - NESSUNA VARIETA'	0,8776
	1347 - (785) GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,6862
	1524 - (789) MARGINI (BORDI) DEI CAMPI	000 - NESSUNA VARIETA'	1,2791

Macrousi	Coltura	Varietà	Superficie (Ha)
	1556 - (786) FOSSATI E CANALI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0802
	1737 - (791) FASCE TAMPONE RIPARIALI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,2386
	1763 - (784) MACERI, STAGNI E LAGHETTI	000 - NESSUNA VARIETA'	0,1251
		Totale Sup. Macrouso:	3.2868
840 - USO NON AGRICOLO - TARE ED INCOLTI (AREE OCCUPATE CAPEZZAGNE, CAVE,	1761 - (780) USO NON AGRICOLO - TARE	000 - NESSUNA VARIETA'	0,2575
		Totale Sup. Macrouso:	0.2575
880 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI (AREE OCCUPATE DA FABBRICATI, GIARDINI	1605 - (157) USO NON AGRICOLO - FABBRICATI	000 - NESSUNA VARIETA'	1,8283
		Totale Sup. Macrouso:	1.8283
920 - USO NON AGRICOLO - ALTRO (AREE OCCUPATE DA ACQUE)	1707 - (156) USO NON AGRICOLO - ALTRO	000 - NESSUNA VARIETA'	0,0965
		Totale Sup. Macrouso:	0.0965
		Superficie Totale Macrousi:	31.1038

PIANO COLTURALE ALFANUMERICO

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	null	null	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: null - Foglio: 66 - Particella: 00006 - Subalterno: null Irrigabilità NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	0,0009
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	0,0240
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	0,1607
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	0,0172
S	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	0,0338
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Inerbimento - Pratica ordinaria (ECO 2)	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	0,5778
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00009 - Subalterno: null Irrigabilità NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,1296
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00010 - Subalterno: null Irrigabilità NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	156 - USO NON AGRICOLO - ALTRO - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0965
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0157
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0655
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: null - Foglio: 66 - Particella: 00012 - Subalterno: null Irrigabilità NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	005 - GIRASOLE - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	0,1565

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	null	null	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	0,1588
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	0,0509
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	0,2789
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	0,2383
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	0,0004
S	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	0,1164
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Inerbimento - Pratica ordinaria (ECO 2)	Convenzionale	Convenzionale					16/04/2026 - 10/11/2026	1,0182
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00013 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	001 - GRANTURCO (MAIS) - 002 - DA FORAGGIO - 000 - - 022 - ENERGETICO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0097
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0124
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0072
S	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0145
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0499
S	005 - GIRASOLE - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,2959
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00020 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	005 - GIRASOLE - 011 - FAVE, SEMI, GRANELLA - 000 - - 000 -	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	1,7799

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	null	null	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
	000 - NESSUNA VARIETA'									
S	785 - GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,1827
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0605
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,1232
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00042 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,1585
S	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0005
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,2559
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,3951
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	1,6915
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Inerbimento - Pratica ordinaria (ECO 2)	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	3,4970
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00043 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0466
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 000 - - 000 - - 000 - - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,1728
S	001 - GRANTURCO (MAIS) - 002 - DA FORAGGIO - 000 - - 022 - ENERGETICO - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	3,4229
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00044 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	null	null	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	001 - GRANTURCO (MAIS) - 002 - DA FORAGGIO - 000 - - 022 - ENERGETICO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	1,6703
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0898
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0665
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00045 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	001 - GRANTURCO (MAIS) - 002 - DA FORAGGIO - 000 - - 022 - ENERGETICO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0070
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0352
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0887
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00046 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	784 - MACERI, STAGNI E LAGHETTI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0899
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0003
S	791 - FASCE TAMPONE RIPARIALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0667
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00047 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	001 - GRANTURCO (MAIS) - 002 - DA FORAGGIO - 000 - - 022 - ENERGETICO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,3477
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00062 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0095

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	null	null	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00067 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0629
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00071 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale SEMINATIVO										
N	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 15/04/2026	0,0521
N	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 15/04/2026	0,0575
N	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 15/04/2026	0,0346
N	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 15/04/2026	0,0153
N	666 - SEMINATIVI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Nessuna pratica	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 15/04/2026	3,5582
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00079 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	788 - SIEPI E FASCE ALBERATE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0117
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0585
S	001 - GRANTURCO (MAIS) - 002 - DA FORAGGIO - 000 - - 022 - ENERGETICO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	4,8701
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00091 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0358
S	786 - FOSSATI E CANALI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0065
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0143

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	null	null	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,4701
S	410 - VITE - 009 - DA VINO - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Inerbimento - Pratica ordinaria (ECO 2)	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0784
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00093 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0397
S	001 - GRANTURCO (MAIS) - 002 - DA FORAGGIO - 000 - - 022 - ENERGETICO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	1,1213
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00095 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	001 - GRANTURCO (MAIS) - 002 - DA FORAGGIO - 000 - - 022 - ENERGETICO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0081
S	785 - GRUPPI DI ALBERI E BOSCHETTI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,5035
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0191
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,2137
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00097 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,1109
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0790
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00100 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,4606

Princ.	Coltura/Varietà	Criterio di Mantenimento	Tipo di Agricoltura	null	null	Tipo di Semina	Fase Allevamento	Protezione	Epoca di Semina	Sup. (Ha)
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00101 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	001 - GRANTURCO (MAIS) - 002 - DA FORAGGIO - 000 - - 022 - ENERGETICO 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,3078
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0166
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0060
(BO)SAN GIOVANNI IN PERSICETO - Sezione: - Foglio: 66 - Particella: 00102 - Subalterno: null Irrigabilita' NO - Rotazione Colturale NESSUNO										
S	789 - MARGINI (BORDI) DEI CAMPI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0006
S	157 - USO NON AGRICOLO - FABBRICATI - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0347
S	780 - USO NON AGRICOLO - TARE - 000 - - 000 - - 000 - 000 - NESSUNA VARIETA'	Pratica Ordinaria	Convenzionale	Convenzionale					11/11/2025 - 10/11/2026	0,0091
Superficie Totale:										26.3274
Superficie al 15/05:										26.3274
Superficie SAU al 15/05:										21.0103

UNITA' ARBOREE					
Coltura/Varietà	Anno Impianto	Fase Allevamento	Densità Impianto (n piante/Ha)	Protezione	Superficie (Ha)
					Superficie totale:

UNITA' ARBOREE VITE					
Varietà/Forma allevamento	Anno impianto	Sesto d impianto	Numero ceppi	Fase allevamento	Superficie
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00006 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2011	90	373	PRODUTTIVO	0,1377
298 - CHARDONNAY B. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	882	PRODUTTIVO	0,4410
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00012 Sub. :					
298 - CHARDONNAY B. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	577	PRODUTTIVO	0,2886
146 - MERLOT N. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	815	PRODUTTIVO	0,4075
146 - MERLOT N. / SPALLIERA - G.D.C.	2020	125	644	PRODUTTIVO	0,3220
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00042 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2015	125	600	PRODUTTIVO	0,3000
152 - MONTU' B. / SPALLIERA - G.D.C.	1994	200	125	PRODUTTIVO	0,1121
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	2015	125	6396	PRODUTTIVO	3,1978
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1998	200	897	PRODUTTIVO	0,8073
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	2023	100	492	PRODUTTIVO	0,1966
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	2024	125	390	PRODUTTIVO	0,1949
300 - PIGNOLETTO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1994	200	198	PRODUTTIVO	0,1789
242 - TREBBIANO ROMAGNOLO B. / SPALLIERA - G.D.C.	1998	200	224	PRODUTTIVO	0,2019
BO - SAN GIOVANNI IN PERSICETO Foglio: 66 Part. : 00091 Sub. :					
043 - CABERNET SAUVIGNON N. / SPALLIERA - G.D.C.	2011	90	213	PRODUTTIVO	0,0785
Superficie totale:					6.8648

SERRE			
Coltura/Varietà	Epoca Semina	Superficie (Ha)	Tipologia Di Serra
Totale:			
Totale al 15/05:			

ALLEGATI

Selezionato

Descrizione Allegati

CONDIZIONALITA

Condizione	SI/NO
Presenza di terreni ricadenti in fasce tampone lungo i corsi d'acqua	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in Zone di Protezione Speciale (ZPS)	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in zone di vulnerabilità ai nitrati	N
Terreni aziendali ricadenti anche parzialmente in Siti di Importanza Comunitaria (SIC)	N
Presenza in azienda di allevamenti zootecnici bovini/bufalini	N
Presenza in azienda di allevamenti zootecnici suini	N
Presenza di altri allevamenti non indicati nelle dichiarazioni di cui ai punti precedenti	N

VINCOLI CONDIZIONALITA' DA OSSERVARE

Condizionalità Rafforzata

CAMBIAMENTI CLIMATICI - BCAA3 - Divieto di bruciare le stoppie, se non per motivi di salute delle piante

ACQUA- CGO1 - Direttiva 2000/60/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 23 ottobre 2000, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria in materia di acque: articolo 11, paragrafo 3, lettere e) e h), per quanto riguarda i requisiti obbligatori per controllare le fonti diffuse di inquinamento da fosfati

SUOLO - BCAA6 - Copertura minima del suolo per evitare di lasciare nudo il suolo nei periodi più sensibili

BIODIVERSITÀ E PAESAGGIO - BCAA8 - Percentuale minima del seminativo destinata a superfici o elementi non produttivi, e sull'intera superficie agricola mantenimento di elementi caratteristici del paesaggio e divieto di potare le siepi e gli alberi nella stagione della riproduzione e della nidificazione degli uccelli

Il sottoscritto si impegna a rispettare, in quanto applicabili, i vincoli e gli impegni sopra elencati, il cui rispetto è riferito all'intera superficie aziendale e ai capi allevati, anche se non a premio. Inoltre è consapevole del fatto che qualora in sede di controllo in loco o in corso di accertamenti successivi alla presentazione della domanda venisse riscontrata una difformità rispetto alle dichiarazioni rese, l'azienda non verrà comunque esonerata dall'applicabilità dei relativi vincoli di condizionalità.

Si impegna, inoltre, in caso di adesione alla misura misura 214 del PSR, a rispettare i requisiti aggiuntivi di condizionalità relativi all'uso di prodotti fitosanitari e all'uso dei fertilizzanti organici anche in terreni ricadenti in zone non vulnerabili ai nitrati. Per la corretta applicazione dei criteri di gestione obbligatori, comprensivi dei requisiti minimi, e delle buone condizioni agronomiche e ambientali si rimanda alle disposizioni vigenti in materia.

SICUREZZA ALIMENTARE - CGO5 - Reg. (CE) n. 178/2002 del 28/01/2002, che stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare e fissa procedure nel campo della sicurezza alimentare

PRODOTTI FITOSANITARI - CGO7 - Regolamento (CE) n. 1107/2009 del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, relativo all'immissione sul mercato dei prodotti fitosanitari e che abroga le direttive del Consiglio 79/117/CEE e 91/414/CEE

PRODOTTI FITOSANITARI - CGO8 - Direttiva 2009/128/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 21 ottobre 2009, che istituisce un quadro per l'azione comunitaria ai fini dell'utilizzo sostenibile dei pesticidi: articolo 5, paragrafo 2, e articolo 8, paragrafi da 1 a 5; articolo 12 in relazione alle restrizioni all'uso dei pesticidi in zone protette definite sulla base della direttiva 2000/60/EC e della legislazione relativa a Natura 2000; articolo 13, paragrafi 1 e 3, sulla manipolazione e lo stoccaggio dei pesticidi e lo smaltimento dei residui.

Il sottoscritto si impegna a rispettare, in quanto applicabili, i vincoli e gli impegni sopra elencati, il cui rispetto è riferito all'intera superficie aziendale e ai capi allevati, anche se non a premio. Inoltre è consapevole del fatto che qualora in sede di controllo in loco o in corso di accertamenti successivi alla presentazione della domanda venisse riscontrata una difformità rispetto alle dichiarazioni rese, l'azienda non verrà comunque esonerata dall'applicabilità dei relativi vincoli di condizionalità.

Si impegna, inoltre, in caso di adesione alla misura misura 214 del PSR, a rispettare i requisiti aggiuntivi di condizionalità relativi all'uso di prodotti fitosanitari e all'uso dei fertilizzanti organici anche in terreni ricadenti in zone non vulnerabili ai nitrati. Per la corretta applicazione dei criteri di gestione obbligatori, comprensivi dei requisiti minimi, e delle buone condizioni agronomiche e ambientali si rimanda alle disposizioni vigenti in materia.

QUADRO FIRMA - TRATTAMENTO DATI PERSONALI (informativa ai sensi del Regolamento europeo n. 679/2016)

AGREA - Informativa per il trattamento dei dati personali ai sensi dell'art 13 del Regolamento europeo n. 679/2016

1. Premessa

Ai sensi dell'art. 13 del Regolamento europeo n. 679/2016, AGREA, in qualità di "Titolare" del trattamento, è tenuta a fornirle informazioni in merito all'utilizzo dei suoi dati personali.

2. Identità e dati di contatto del titolare del trattamento

Il Titolare del trattamento dei dati personali di cui alla presente Informativa è l'Agenzia Regionale per le Erogazioni in Agricoltura per l'Emilia-Romagna (AGREA), con sede in Bologna (Italia), Largo Caduti del Lavoro n. 6, CAP 40122. AGREA, ente pubblico non economico, è Organismo Pagatore riconosciuto sul territorio della Regione Emilia-Romagna di aiuti, contributi e premi nel settore agricolo (Reg. UE 1306/2013, Reg. UE 907/2014, Reg. UE 908/2014, D.M. Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali 20/11/2017, legge Regione Emilia-Romagna n. 21/2001).

Al fine di semplificare le modalità di inoltro e ridurre i tempi per il riscontro si invita a presentare le richieste di cui al paragrafo n. 10, ad AGREA, Ufficio per le relazioni con il pubblico (URP), per iscritto o recandosi direttamente presso lo sportello URP. L'URP è aperto dal martedì al giovedì dalle 9.30 alle 13 in Largo Caduti del Lavoro 6, 40122 Bologna (Italia): telefono 051-527.4970, fax 051-527.4910, e-mail agreaurp@regione.emilia-romagna.it.

3. Il Responsabile della protezione dei dati personali

Il Responsabile della protezione dei dati (Data Protection Officer - DPO) è stato designato dalla Regione Emilia-Romagna e svolge i suoi compiti anche per AGREA ed è contattabile all'indirizzo mail dpo@regione.emilia-romagna.it o presso la sede della Regione Emilia-Romagna di Viale Aldo Moro n. 30, Bologna.

4. Responsabili del trattamento

AGREA può avvalersi di soggetti terzi per l'espletamento di attività e relativi trattamenti di dati personali di cui mantiene la titolarità. Conformemente a quanto stabilito dalla normativa, tali soggetti assicurano livelli di esperienza, capacità e affidabilità tali da garantire il rispetto delle vigenti disposizioni in materia di trattamento, ivi compreso il profilo della sicurezza dei dati.

Sono formalizzati istruzioni, compiti ed oneri in capo a tali soggetti terzi con la designazione degli stessi a "Responsabili del trattamento". Tali soggetti sono sottoposti a verifiche periodiche al fine di constatare il mantenimento dei livelli di garanzia registrati in occasione dell'affidamento dell'incarico iniziale.

5. Soggetti autorizzati al trattamento

I suoi dati personali sono trattati da personale interno previamente autorizzato e designato quale incaricato del trattamento, a cui sono impartite idonee istruzioni in ordine a misure, accorgimenti, modus operandi, tutti volti alla concreta tutela dei suoi dati personali.

6. Finalità e base giuridica del trattamento

Il trattamento dei suoi dati personali viene effettuato da AGREA per lo svolgimento di funzioni istituzionali e, pertanto, ai sensi dell'art. 6 comma 1 lett. e) del Regolamento europeo n. 679/2016 non necessita del suo consenso. I dati personali sono trattati per le seguenti finalità:

- erogazione di aiuti, contributi, sovvenzioni, premi, benefici economici comunque denominati in materia di agricoltura previsti dalla normativa dell'Unione Europea, nazionale e regionale
- controlli prima e dopo l'erogazione

7. Destinatari dei dati personali

I suoi dati personali possono essere comunicati, per lo svolgimento delle rispettive funzioni istituzionali, all'Autorità Giudiziaria e ad organismi ispettivi pubblici. I suoi dati personali possono essere trattati dagli organi ispettivi ed investigativi dell'Unione Europea e degli Stati membri allo scopo di salvaguardare gli interessi finanziari dell'Unione (art. 113 Reg. UE 1306/2013).

Ai sensi degli artt. 12, 14 e 22 del Regolamento della Regione Emilia-Romagna n. 2/2007 e nei limiti ivi stabiliti, i suoi dati personali possono essere comunicati all'Unione Europea, alla Giunta della Regione Emilia-Romagna, ad AGEA, agli altri Organismi Pagatori regionali, al Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, al Ministero dell'Interno, al Ministero dell'Economia e delle Finanze, all'INPS, agli enti pubblici o privati nelle cui funzioni istituzionali rientrano i controlli preliminari o successivi all'erogazione nonché in generale alle altre pubbliche amministrazioni qualora tali dati siano necessari per espletare i compiti istituzionali puntualmente previsti da norma di legge o di regolamento.

I suoi dati personali possono essere comunicati e diffusi, anche per via telematica, in applicazione e nei limiti stabiliti dalla normativa sulla trasparenza (artt. 111, 112 e 113 Reg. UE 1306/2013, capo VI Reg. UE 908/2014, D.Lgs. 33/2013, art. 14 regolamento della Regione Emilia-Romagna n. 2/2007).

8. Trasferimento dei dati personali a Paesi extra UE

I suoi dati personali non sono trasferiti al di fuori dell'Unione Europea.

9. Periodo di conservazione

I suoi dati sono conservati per un periodo non superiore a quello necessario per il perseguimento delle finalità sopra menzionate. A tal fine, anche mediante controlli periodici, viene verificata costantemente la stretta pertinenza, non eccedenza e indispensabilità dei dati rispetto al procedimento, al rapporto, alla prestazione o all'incarico in corso, da instaurare o cessati, anche con riferimento ai dati che Lei fornisce di propria iniziativa. I dati che, anche a seguito delle verifiche, risultano eccedenti o non pertinenti o non indispensabili non sono utilizzati, salvo che per l'eventuale conservazione, a norma di legge, dell'atto o del documento che li contiene.

10. I suoi diritti

Nella sua qualità di interessato, Lei ha diritto:

- di accesso ai dati personali;
- di ottenere la rettifica o la cancellazione degli stessi o la limitazione del trattamento che lo riguardano;

11. Conferimento dei dati

Il conferimento dei suoi dati è facoltativo, ma necessario per le finalità sopra indicate. Se i dati non vengono conferiti AGREA non potrà dare seguito a quanto viene richiesto o comunque comunicato con questo modulo.

ESTREMI DELLA FIRMA

In applicazione dell'art. 38 del D.P.R. 445/2000 l'interessato può firmare e allegare la fotocopia fronte retro di un proprio documento d'identità

Stampato a **SAN GIOVANNI IN PERSICETO**

In data **02/04/2026**

Firma

in fede _____