

| | | | | | |
|-----------------------------|----------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| 21_31_PV_KLP_BR_AU_30_RE_00 | APRILE 2022 | RELAZIONE ESSENZE | Dott. Rocco Carella | Dott. Rocco Carella | Dott. Rocco Carella |
| N. ELABORATO | DATA EMISSIONE | DESCRIZIONE | ESEGUITO | CONTROLLATO | APPROVATO |

OGGETTO:

Progetto dell'impianto agrivoltaico denominato "Barretta" della potenza complessiva di 26.009,10 kWp da realizzarsi nel Comune di Foggia (FG).

COMMITTENTE:

SR TRAPANI s.r.l.
Largo Donegani Guido, 2
20121 Milano (MI)

TITOLO:

QLJ2VY7_RelazioneEssenze
 Relazione Essenze

PROJETTO engineering s.r.l.

società d'ingegneria

direttore tecnico

Ph.D. Ing. LEONARDO FILOTICO



Sede Legale: Via dei Mille, 5 74024 Manduria
 Sede Operativa: Z.I. Lotto 31 74020 San Marzano di S.G. (TA)
 tel. 099 9574694 Fax 099 2222834 cell. 349.1735914
 studio@projetto.eu
 web site: www.projetto.eu

P.IVA: 02658050733

SOSTITUISCE:

SOSTITUITO DA:

CARTA:
A4

SCALA:
 /

ELAB.
RE.30

NOME FILE
 21_31_PV_KLP_BR_AU_30_RE_00

Relazione

Essenze agricole di pregio

*Realizzazione un impianto agrovoltaico in
territorio di Foggia e Manfredonia*

Aprile 2022

Dott. For. Rocco Carella



INDICE

- **1. Introduzione** pag. 5

- **2. Aspetti climatici e bioclimatici** pag. 6

- **3. Colture di pregio in territorio di Foggia** pag. 11

- **4. Colture di pregio nell'area d'indagine** pag. 13

- **5. Conclusioni** pag. 19

BIBLIOGRAFIA pag. 21

Indice delle figure

Fig. 1 pag. 5
Fig. 2 pag. 6
Fig. 3 pag. 7
Fig. 4 pag. 10
Fig. 5 pag. 14
Fig. 6 pag. 15
Fig. 7 pag. 16
Fig. 8 pag. 16
Fig. 9 pag. 17
Fig. 10 pag. 18
Fig. 11 pag. 20

Indice delle tabelle

Tab. 1 pag. 8
Tab. 2 pag. 9

1. Introduzione

Il presente studio è finalizzato alla descrizione delle produzioni agricole di qualità che caratterizzano l'area vasta di un impianto agrovoltaiico in progetto, con particolare riferimento a quelle che insistono all'interno dell'area d'indagine. Nella fattispecie essa è data dalla particella progettuale e dalla sua area contermina di 500 m, in accordo a quanto richiesto al p.to ii dell'art. 2., comma 2.2., lettera c), della D.G.R. n. 3029/2010, per le specifiche procedure relative all'Autorizzazione Unica regionale.

La particella progettuale destinata alla progettazione di un parco fotovoltaico a terra, nella particolare tipologia impiantistica ibrida nota come agrovoltaiico, si rileva nel settore sud-orientale dell'agro di Foggia al limite del confine col vicino territorio di Manfredonia, nell'area di *Borgo Mezzanone*.

Figura 1 – Uno scorcio dell'area d'indagine, con vista sulla particella progettuale (centro-sinistra



dell'inquadratura) (Foto Studio Rocco Carella).

Studio ambientale-forestale Rocco Carella
roccocarella@yahoo.it carellarocco@pec.it Tel. /whatsapp: 3760819533

2. Aspetti climatici e bioclimatici

Gli aspetti climatici e bioclimatici del territorio sono condizionati dalla collocazione del Tavoliere di Foggia tra gli unici due sistemi montuosi pugliesi (seppur di bassa montagna), il Gargano e i Monti Dauni: ciò determina una forte aridità e al contempo una spinta continentalità per la più vasta area pianeggiante pugliese.

Le elaborazioni di seguito proposte riportano la distribuzione delle isoterme (temperatura media annua) e delle isoiete relative alle precipitazioni medie, nell'area del Tavoliere di Foggia.

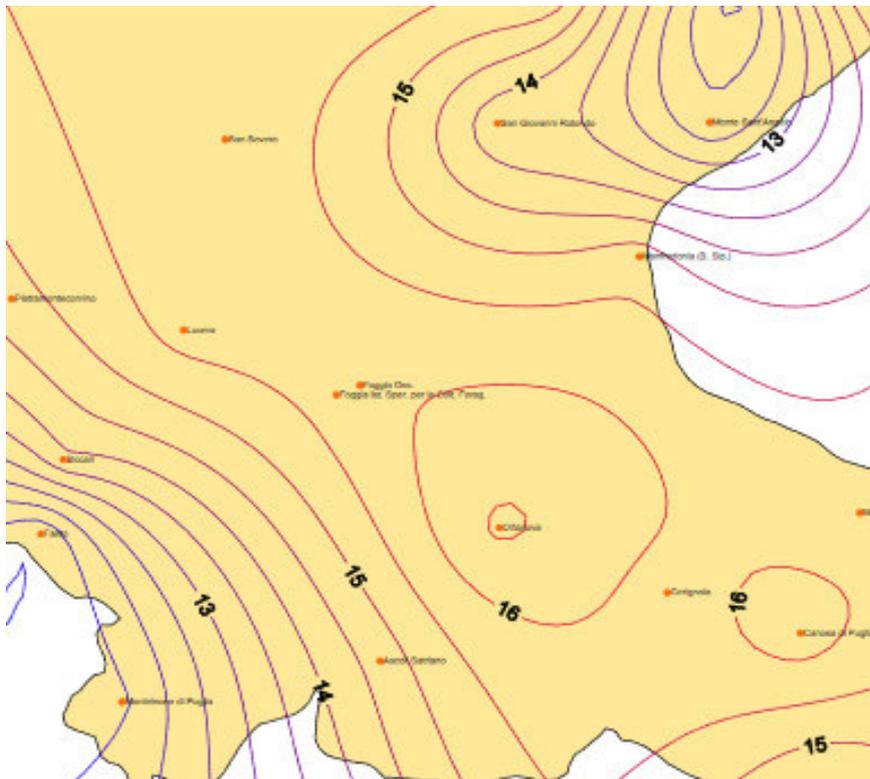


Figura 2 – Distribuzione delle temperature medie nel Tavoliere di Foggia.

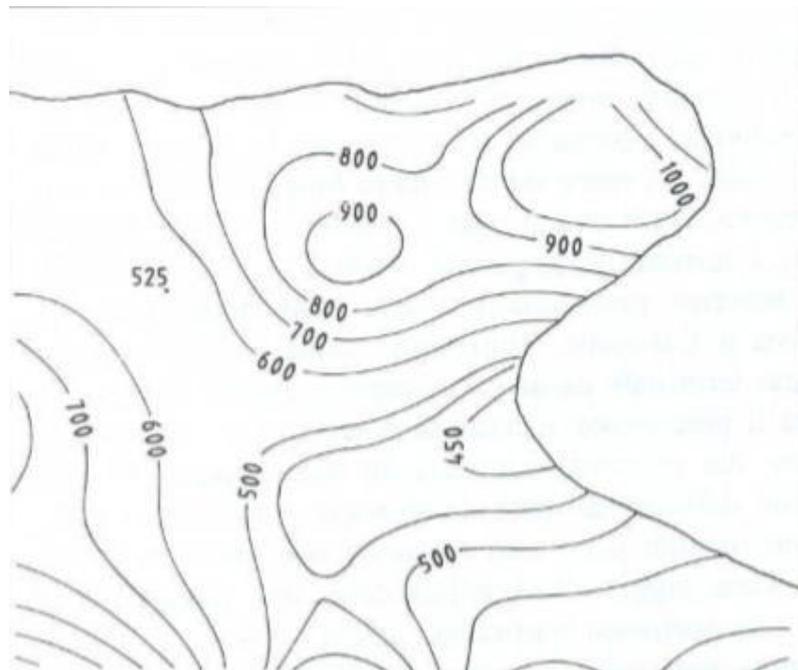


Figura 3 – Distribuzione dell'andamento delle precipitazioni medie annue in provincia di Foggia.

L'approfondimento sulle caratteristiche climatiche dell'area si è basato sui dati termopluviometrici registrati presso la stazione di Foggia, di seguito riportati nell'apposita tabella.

La temperatura media annua è pari a 14.7°C, con febbraio quale mese più freddo (6.5°C), e agosto quale mese più caldo con media di 24.5°C. Molto contenute appaiono le precipitazioni medie annue (457.3 mm), e in particolare novembre è il mese più piovoso con soli 52.2 mm medi mensili, mentre agosto è il più arido con 29.4 mm medi

| | Temperature medie (°C) | Precipitazioni medie (mm) |
|-------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Gennaio | 6.6 | 37.2 |
| Febbraio | 6.5 | 37.9 |
| Marzo | 8.8 | 40.8 |
| Aprile | 12.7 | 37.9 |
| Maggio | 16.5 | 31.6 |
| Giugno | 21.7 | 30.2 |
| Luglio | 24.0 | 31.7 |
| Agosto | 24.5 | 29.4 |
| Settembre | 20.8 | 41.5 |
| Ottobre | 15.1 | 39.6 |
| Novembre | 11.0 | 52.2 |
| Dicembre | 8.3 | 47.3 |
| ANNO | 14.7 | 457.3 |

Tabella 1 – Temperature e precipitazioni medie mensili (stazione termopluviometrica di Foggia).

Sulla base di tali valori è stato elaborato il climogramma di Mitrakos che consente di valutare in ambiente mediterraneo l'entità mensile, stagionale e annuale delle principali fonti di stress per la vegetazione, espressi dall'entità dei parametri C (Cold Stress) e D (Drought Stress) appositamente elaborati dall'autore.

| | Cold stress | Drought Stress |
|-----------|-------------|----------------|
| Gennaio | 27.2 | 25.6 |
| Febbraio | 28 | 24.2 |
| Marzo | 9.6 | 18.4 |
| Aprile | - | 24.2 |
| Maggio | - | 36.8 |
| Giugno | - | 39.6 |
| Luglio | - | 36.6 |
| Agosto | - | 41.2 |
| Settembre | - | 17 |
| Ottobre | - | 20.8 |
| Novembre | - | - |
| Dicembre | 13.6 | 5.4 |

Tabella 2 – Andamento mensile dei parametri C e D dell'analisi bioclimatica di Mitrakos relativi alla stazione termopluviometrica di Foggia.

Il principale fattore di stress per la vegetazione nell'area è dunque lo stress da aridità D (Drought Stress), avvertito in tutti i mesi dell'anno con la sola eccezione di novembre. Lo stress da freddo C (Cold Stress) si rileva invece nei soli mesi invernali, con maggiore incidenza in gennaio.

La spinta e prolungata aridità trova conferma anche nell'elaborazione bioclimatica di Bagnouls & Gaussen di seguito riportato, in cui l'area compresa tra le due spezzate (temperature medie e precipitazioni medie mensili) dà per l'appunto l'entità e la durata del periodo arido propria della stazione termopluviometrica di Foggia.

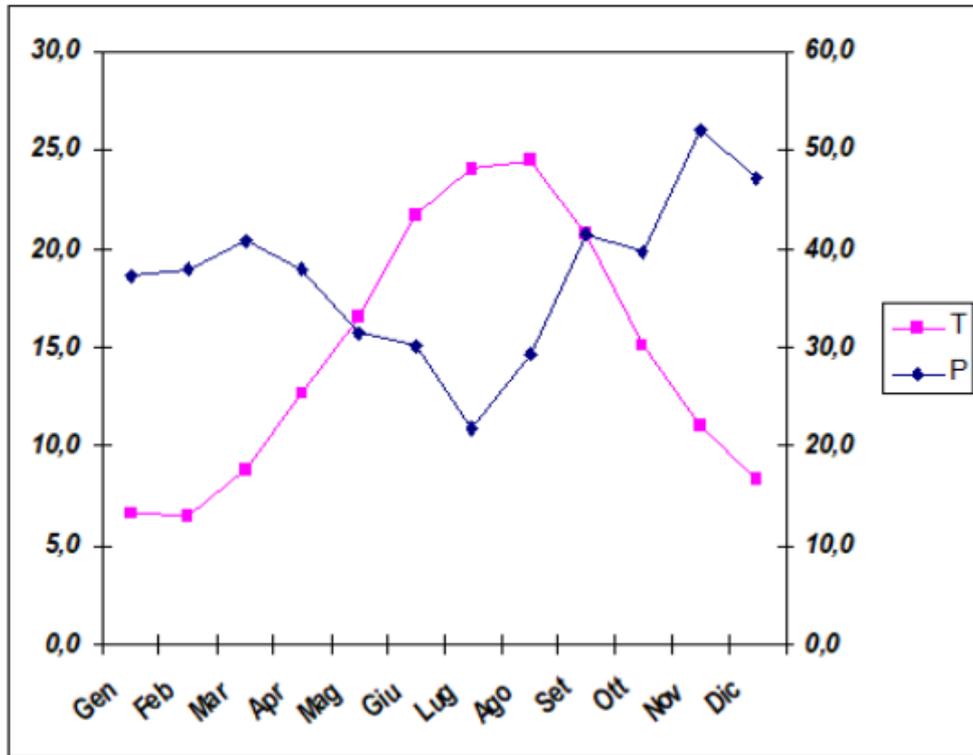


Figura 4 – Diagramma bioclimatico di Bagnouls & Gausson relativo alla stazione termopluviometrica di Foggia.

3. Colture di pregio in territorio di Foggia

La provincia di Foggia vanta numerose produzioni agricole di qualità, con numerosi e differenti produzioni viti-vinicole di qualità, ma non solo. Colture di pregio dal forte valore tradizionale si registrano ad esempio in area garganica; in particolare nel tratto costiero e sub-costiero del tratto più settentrionale del versante nord del Promontorio si rinviene la zona di produzione di due importanti colture legnose IGP, l'*Arancia del Gargano* IGP ed il *Limone Femminiello* del Gargano. Nel panorama delle colture di qualità, importante anche ricordare quei prodotti che pur non avendo ancora un vero e proprio riconoscimento istituzionale, sono degni di nota per il forte carattere tradizionale. Prodotti simili si rinvencono nei distretti montani dei Monti Dauni e tra questi in particolare *Mela Limoncella* diffusa soprattutto in agro di Panni, il *Fagiolo dei Monti Dauni* prodotto soprattutto in agro di Faeto, lo zafferano (*Crocus sativus*) che da circa un trentennio è una delle produzioni simbolo di Deliceto.

Ai fini dello studio, risulta però circoscrivere l'analisi al territorio comunale di Foggia in cui il sito progettuale si localizza.

La superficie comunale di competenza del capoluogo dauno è zona di produzione di differenti produzioni agricole di qualità. Di seguito si provvede ad approfondimenti su tali produzioni, ricavate dai relativi Disciplinari di Produzione.

- **Orta Nova DOC** (riferimenti legislativi sono DPR 26 aprile 1984, modificato con DM 30.11.2011, DM 7.03.2014). Vino a Denominazione di Origine Contrallata derivante da vitigni *Sangiovese*, a cui possono concorrere *Uva di Troia*, *Montepulciano*, *Lambrusco Maestri* e *Trebbiano Toscano*, presenti nei vigneti da soli o congiuntamente fino a un massimo del 40 % del totale (la percentuale imputabile ai vitigni *Lambrusco Maestri* e *Trebbiano Toscano*, disgiuntamente non deve superare il 10%).

La zona di produzione è rappresentata dall'intero territorio amministrativo dei comune di Orta Nova e Ortona e la parte idonea dei territori di Ascoli Satriano, Carapelle, **Foggia** e Manfredonia.

- **Tavoliere delle Puglie DOC**, approvato con DM del 7.10.2011, successivamente modificato con DM del 30.11.2011, e DM del 7.03.2014. Si ottiene con uve provenienti da vigneti a *Nero di Troia* dal 30 al 65%, e possono concorrere alla produzione da sole o congiuntamente, nella

misura massima del 35%, anche le uve di altri vitigni a bacca nera non aromatici, idonei alla coltivazione nella regione Puglia, per la zona di produzione “Capitanata” e “Murgia Centrale”, iscritti nel registro nazionale delle varietà di vite per uve da vino approvato con DM 7 maggio 2004. La zona di produzione comprende l'intero territorio amministrativo dei comuni di Lucera, Troia, Torremaggiore, San Severo, San Paolo di Civitate, Apricena, **Foggia**, Orsara di Puglia, Bovino, Ascoli Satriano, Ortanova, Ortona, Stornara, Stornarella, Cerignola e Manfredonia, in provincia di Foggia, e di Trinitapoli, San Ferdinando di Puglia e Barletta, nella BAT.

- **Daunia IGT.** L'area di produzione di questo prodotto vitivinicolo di qualità investe l'intero territorio amministrativo della provincia di Foggia, e parte della BAT. Il disciplinare di produzione, approvato con DM 12.09.1995 e successivamente modificato con DM 20.07.1996, DM 13.08.1997, DM 27.10.1998, DM 25.10.2010, DM 13.01.2011, DM 30.11.2011, DM 12.07.2013, DM 28.11.2013, elenca tutti i numerosi vitigni utilizzabili per la produzione di detti vini.

Il territorio di Foggia rientra inoltre nell'area di produzione anche di un prodotto olivicolo di qualità, l'olio *Dauno DOP* di seguito descritto.

L'**Olio extravergine d'oliva Dauno DOP**, i cui riferimenti legislativi sono dati dal Reg. CE n. 2325 del 24.11.97 e GUCE L. 322 del 25.11.97, deve necessariamente accompagnarsi ad una menzione geografica; in tal senso se ne distinguono 4: *Alto Tavoliere*; *Basso Tavoliere*; *Gargano*; *Sub-Appennino*. All'articolo 2 del Disciplinare di Produzione vengono descritte le caratteristiche varietali di ciascuna menzione geografica:

- Dauno DOP *Gargano*, olio proveniente da uliveti con almeno il 70% di *Ogliarola Garganica* e 30% da altre varietà;
- Dauno DOP *Sub-Appennino*, olio ottenuto da *Ogliarola*, *Coratina* e *Rotondella* presenti da sole o congiuntamente negli uliveti per una misura non inferiore al 70%, e per il restante 30% proveniente anche da altre varietà.
- Dauno DOP *Alto Tavoliere*, olio proveniente per almeno l'80% da *Peranzana* o *Provenzale*, e il restante 20% da altre varietà dell'area;
- Dauno DOP ***Basso Tavoliere***, l'olio deve derivare da uliveti per almeno il 70% di *Coratina* e per il restante 30% da altre varietà.

Quest'ultima menzione geografica è quella che interessa il sito progettuale.

4. Colture di pregio nell'area d'indagine

Focalizzando l'attenzione alle sole produzioni agricole di qualità, e al solo territorio comunale di Foggia, per quanto descritto nei capitoli precedenti, queste sono dunque:

- Olio extravergine **DOP Dauno** menzione geografica **Basso Tavoliere**
- Vino **Orta Nova DOC**
- Vino **Tavoliere DOC**
- Vino **Daunia IGT**
- Vino **Puglia IGT** (non precedentemente menzionato poiché non specifico della provincia di Foggia, ma la cui area di produzione investe l'intero territorio regionale).
- Vino **Aleatico DOC** (non precedentemente menzionato poiché non specifico della provincia di Foggia, ma la cui area di produzione investe l'intero territorio regionale).

L'area d'indagine, intesa come il sito progettuale ed il suo immediato intorno comprendente almeno un buffer di 500 m, appare largamente interessata da seminativi (colture cerealicole e ortive), con una presenza localizzata di colture legnose specializzate, vigneti e uliveti soprattutto. Lo strato informativo di seguito presentato appositamente redatto in ambiente GIS per l'area d'indagine, restituisce l'articolazione dell'uso del suolo nell'area d'indagine.

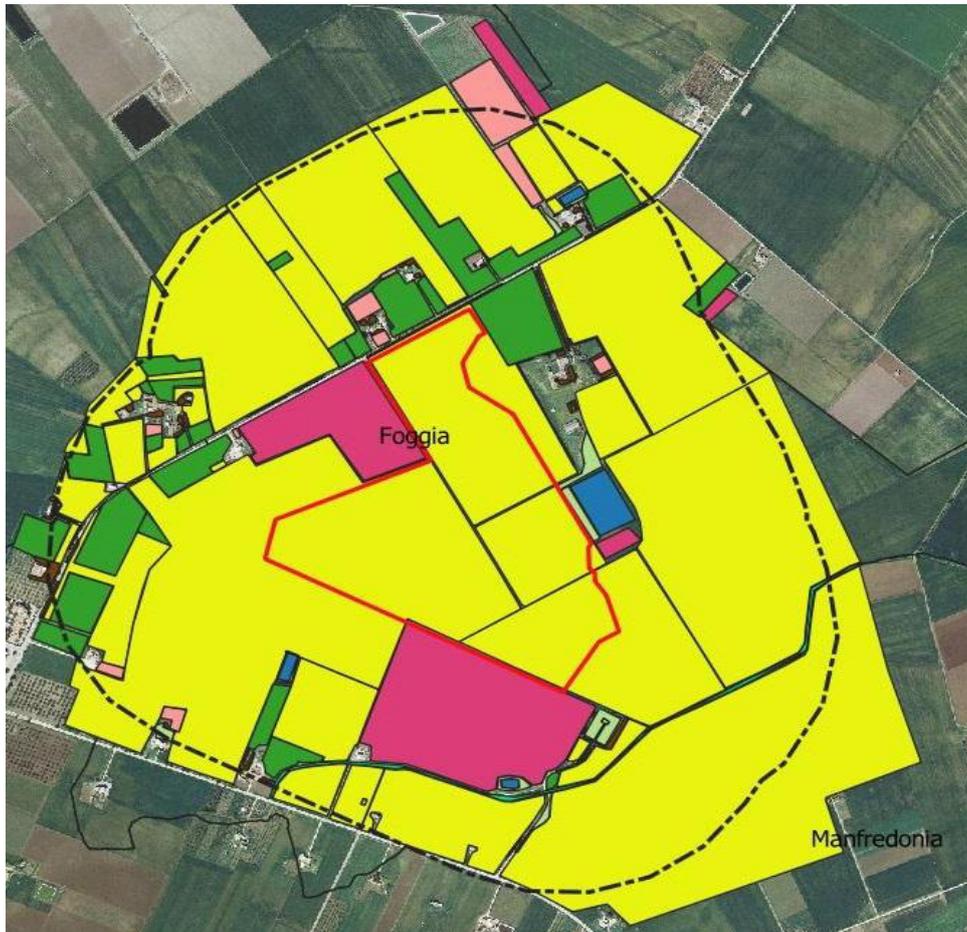


Figura 5 – *Mapa dell'uso del suolo dell'area d'indagine*
(Elaborazione Studio Rocco Carella).

- canali-veg rip
- frutteti
- incolti
- nuclei arb-alberatur
- seminativi
- uliveti
- vasche
- vigneti

In base a quanto descritto e argomentato nell'analisi, le colture di pregio del territorio sono da individuarsi nell'ambito del complesso delle *colture legnose specializzate*, di seguito evidenziato.



Figura 6 – Dettaglio del complesso delle *colture legnose* agrarie presenti nell'area d'indagine, **uliveti** in verde, **vigneti** in viola, **frutteti** in rosa (Elaborazione Studio Rocco Carella).

Le colture legnose agrarie rilevate sono rappresentate in maggioranza da uliveti, con impianti giovani/adulti dal sesto tipico, in appezzamenti di piccola dimensione, quindi da vigneti, che anche se limitati in numero, evidenziano dimensioni medie di rilievo. I vigneti osservati nell'area d'indagine sono allevati a spalliera. Piccoli fazzoletti caratterizzati da estrema varietà colturale, completano il quadro delle colture legnose specializzate rilevate nell'area d'indagine; trattasi in questo caso di frutteti misti dall'evidente carattere familiare.



Figura 7 – *Uliveti* nell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).



Figura 8 – *Vigneto* nell'area d'indagine, nei pressi del sito progettuale (Foto Studio Rocco Carella).



Figura 9 – *Frutteto familiare* nell'area d'indagine (Foto Studio Rocco Carella).

L'analisi ha dimostrato come le produzioni agricoli di pregio dell'area siano date da uliveti e vigneti, per cui si riporta l'esatta ubicazione di tali colture di qualità nell'elaborazione successiva.



Figura 10 – Dettaglio delle colture di pregio nell'area dell'indagine distinte per tipologia (*uliveti* in verde, *vigneti* in viola) (Elaborazione Studio Rocco Carella).

6. Conclusioni

In base alle osservazioni di campo che hanno interessato il sito di progetto e il suo intorno di 500 m, così come richiesto nelle procedure per L'Autorizzazione Unica, è stata elaborata la presente relazione volta a verificare la presenza di colture di pregio nell'area d'indagine. Il territorio oggetto d'indagine ripropone quanto generalmente accade nel distretto paesistico-territoriale di riferimento, il Basso Tavoliere, con una dominanza di seminativi, sia cerealicoli che ortive, e una presenza più localizzata ma comunque evidente di colture legnose agrarie. Queste ultime sono nell'area d'indagine soprattutto uliveti e vigneti, e in minor misura piccoli frutteti famigliari.

Sia gli uliveti che i vigneti sono da considerarsi le colture di pregio dell'area d'indagine, in quanto in grado di produrre nel territorio considerato produzioni agrarie di qualità, come descritto e approfondito nello studio.

Il sito progettuale, come di seguito raffigurato non va ad intaccare appezzamenti a colture di pregio; tuttavia data la vicinanza di alcuni appezzamenti alla particella progettuale sarà opportuno prestare attenzione in fase di realizzazione dei lavori per fare in modo che il complesso individuato risulti integro a fine cantiere.

Lo shapefile indicante l'esatta localizzazione degli appezzamenti a colture di pregio dell'area d'indagine è allegato alla presente relazione.



Figura 11 – Complesso delle *colture di pregio* nell'area dell'indagine
(Elaborazione Studio Rocco Carella).

Aprile 2022

Dott. For. Rocco Carella



BIBLIOGRAFIA

Centro di ricerca e sperimentazione in agricoltura Basile-Caramia, 2009 – Quaderno Olivicoltura, pagg. 104.

MIPAAF, Rete Rurale Nazionale 2007-2013 – Atlante del Territorio Rurale. Dossier di Foggia.

Pignatti S., 2002 - Flora d'Italia, Voll. I-III. Edagricole.