

REGIONE PUGLIA**PROVINCIA DI FOGGIA****COMUNI DI TROIA E FOGGIA**

Denominazione impianto:

MASSERIA DON MURIALAO

Ubicazione:

Comuni di Foggia (FG) e Troia (FG)
Località "Masseria Don Murialao"Fogli: **21-23 / 140-141**Particelle: **varie****PROGETTO DEFINITIVO**

**per la realizzazione di un impianto agrivoltaico da ubicare in agro dei comuni di Troia (FG) e Foggia (FG) in località "Masseria Don Murialao",
potenza nominale pari a 36,491 MW in DC e potenza in immissione pari a 34,1 MW AC,
e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nei comuni di Troia (FG) e Foggia (FG)**

PROPONENTE

**CUBICO WIND S.R.L.**Via Alessandro Manzoni n.43 - 20121 Milano (MI)
Partita IVA: 10862830964
Indirizzo PEC: cubico.wind@legalmail.it**Codice Autorizzazione Unica B79VD21**

ELABORATO

Analisi essenze

Tav. n°

3UET

Scala

Aggiornamenti	Numero	Data	Motivo	Eseguito	Verificato	Approvato
	Rev 0	Dicembre 2023	Istanza VIA art.23 D.Lgs 152/06 – Istanza Autorizzazione Unica art.12 D.Lgs 387/03			

PROGETTAZIONE

GRM GROUP S.R.L.
Via Caduti di Nassirya n. 179
70022 Altamura (BA)
P. IVA 07816120724
PEC: grmgroupsrl@pec.it
Tel.: 0804168931



Spazio riservato agli Enti

IL TECNICO

Dott. Ing. DONATO FORGIONE
Via Raiale n. 110/Bis
65128 Pescara (PE)
Ordine degli Ingegneri di Pescara n. 1814
PEC: donato.forgione@ingpec.eu
Cell: 346 1042487



Dott. Agronomo NICOLA GRAVINA
Via Ignazio D'Addeda, n.328
71122 – Foggia
Ordine dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Foggia n.578
PEC: n.gravina@epap.conafpec.it
Mobile: 335.5399522



Sommario

1.	Premessa.....	3
2.	Descrizione dell’iniziativa	4
3	Inquadramento geografico e catastale.....	5
3.1	Area impianto	6
4	Inquadramento climatico	9
5	Irraggiamento	10
5.1	Irraggiamento per le piante.....	13
5.2	Radiazione solare.....	13
5.3	Bilancio Radiativo	15
5.4	Importanza della luce come fattore ambientale	15
5.5	Fotoperiodo	16
6	Inquadramento fitoclimatico.....	18
7	Uso prevalente del suolo	20
7.1	Lotto_1 Foggia	22
7.2	Lotto_2 Troia	25
8	Definizione dei Marchi DOP e IGP	28
8.1	Produzioni di particolare pregio	30
8.2	Produzioni di Qualità	31
8.3	Area Vino DOC – IGP.....	32
8.4	Olio DOP Puglia	34
8.5	Olio DOP Dauno Gargano	35
8.5.1	Varietà di olivo.....	35
8.5.2	Zona di produzione.....	35
9	Conclusioni.....	52

1. PREMESSA

La Società "**CUBICO WIND S.r.l.**", con sede legale in Via Alessandro Manzoni n. 43, codice fiscale e partita iva 10862830964, indirizzo PEC: cubico.wind@legalmail.it, risulta soggetto Proponente di una iniziativa finalizzata alla realizzazione e messa in esercizio di un progetto definitivo di un impianto agrivoltaico da ubicare in agro dei comuni di Troia (FG) e Foggia (FG) in località "Masseria Don Murialao", potenza nominale pari a **36,491 MW** in DC e potenza in immissione pari a **34,1 MW** AC, e delle relative opere di connessione alla RTN ricadenti nei comuni di Troia (FG) e Foggia (FG).

L'iniziativa prevede la realizzazione di un impianto realizzato in combinazione con una componente costituita da moduli fotovoltaici dedicata alla produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile solare, integrata in una componente agronomica costituita da terreni irrigui coltivati per la produzione di orticole.

Questo nuovo modello produttivo, si inquadra in un'ottica di efficientamento e miglioramento dell'utilizzo del territorio, scongiurandone il consumo di suolo e sfruttando l'intero potenziale produttivo dell'area, sia dal punto di vista energetico che da quello agronomico.

L'iniziativa si inserisce nel quadro istituzionale identificato dall'art.12 del D.Lgs. n. 387 del 29 dicembre 2003, che dà direttive per la promozione dell'energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell'elettricità.

L'impianto agro-voltaico produrrà energia elettrica rinnovabile da fonte solare fotovoltaica. Il progetto si inserisce nel quadro generale della riconversione degli impianti per la produzione di energia elettrica da fonte fossile in favore degli impianti da fonte rinnovabili, in grado di produrre energia a prezzo concorrenziale senza l'utilizzo di materie prima di origine fossile.

È ormai evidente come il clima negli ultimi anni ha subito un forte cambiamento con il verificarsi in maniera sempre più frequente eventi climatici estremi e di notevole intensità come alluvioni, uragani, scioglimento dei ghiacciai sulle montagne e quello dei ghiacciai delle calotte polari con la deriva di iceberg dell'estensione di centinaia di chilometri quadrati.

Con gli accordi sanciti dal Protocollo internazionale di Kyoto del 1997 e dal Libro Bianco italiano scaturito dalla Conferenza Nazionale Energia e Ambiente del 1998, l'Italia si è dotata di un piano Energetico Nazionale 2030, con l'obiettivo di raggiungere attraverso le energie rinnovabili l'indipendenza dalle materie prime di origine fossile provenienti dall'estero.

Questa nuova opportunità può contribuire a incrementare l'occupazione sul territorio con la creazione di migliaia di posti di lavoro e migliorare il tenore di vita e il reddito nelle regioni più svantaggiate e contribuire a conseguire una maggiore coesione economica e sociale.

In tale contesto lo sfruttamento dell'energia solare da fonte fotovoltaica, costituisce una valida risposta alle esigenze economiche ed ambientali sopra esposte.

2. DESCRIZIONE DELL'INIZIATIVA

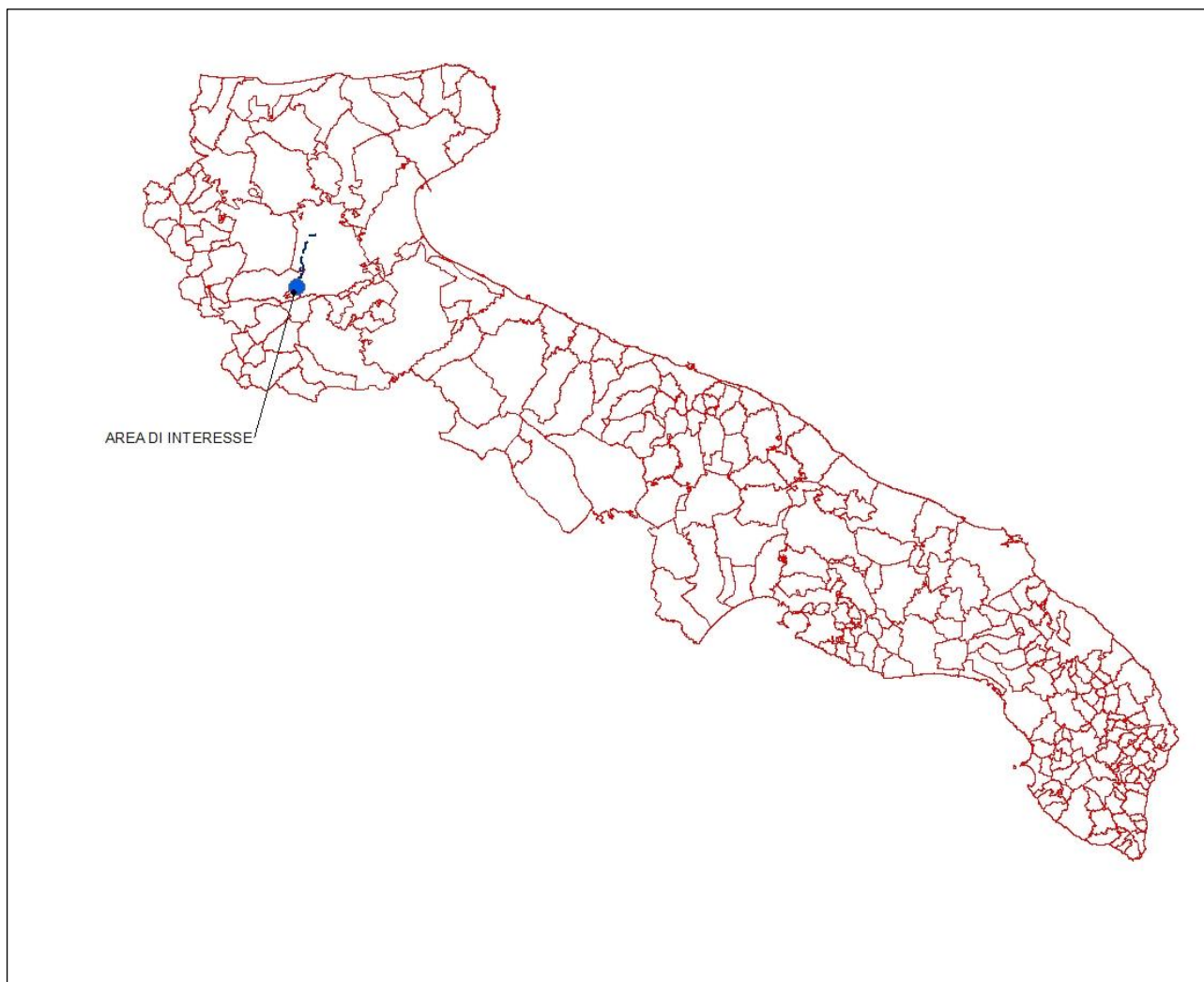
L'iniziativa è da realizzarsi nell'agro dei Comuni di Foggia e Troia in località "Masseria Don Murialao".

Per rendere compatibili la produzione agricola e quella energetica, è stato progettato un impianto fotovoltaico costituito da strutture portanti ad asse centrale (Tracker), ad inseguimento mono-assiale (da est verso ovest). Questa soluzione è in grado di garantire una maggiore resa in termini di producibilità energetica.

Le **attività agronomiche** da effettuare all'interno della centrale elettrica, sono strettamente legate alla natura del terreno e dalle sue caratteristiche pedologiche che ne determina anche il suo potenziale produttivo. La presenza di fonti irrigue inoltre, può determinare in maniera sostanziale l'indirizzo produttivo dei terreni.

Il progetto prevede anche delle opere di mitigazione ambientale e paesaggistica con la messa a dimora di vegetazione arborea ed arbustiva lungo le fasce perimetrali inoltre, la presenza di pozzi artesiani, oltre che ad assicurare il fabbisogno di acqua nei periodi contribuisce al mantenimento di habitat naturali utili per la piccola fauna.

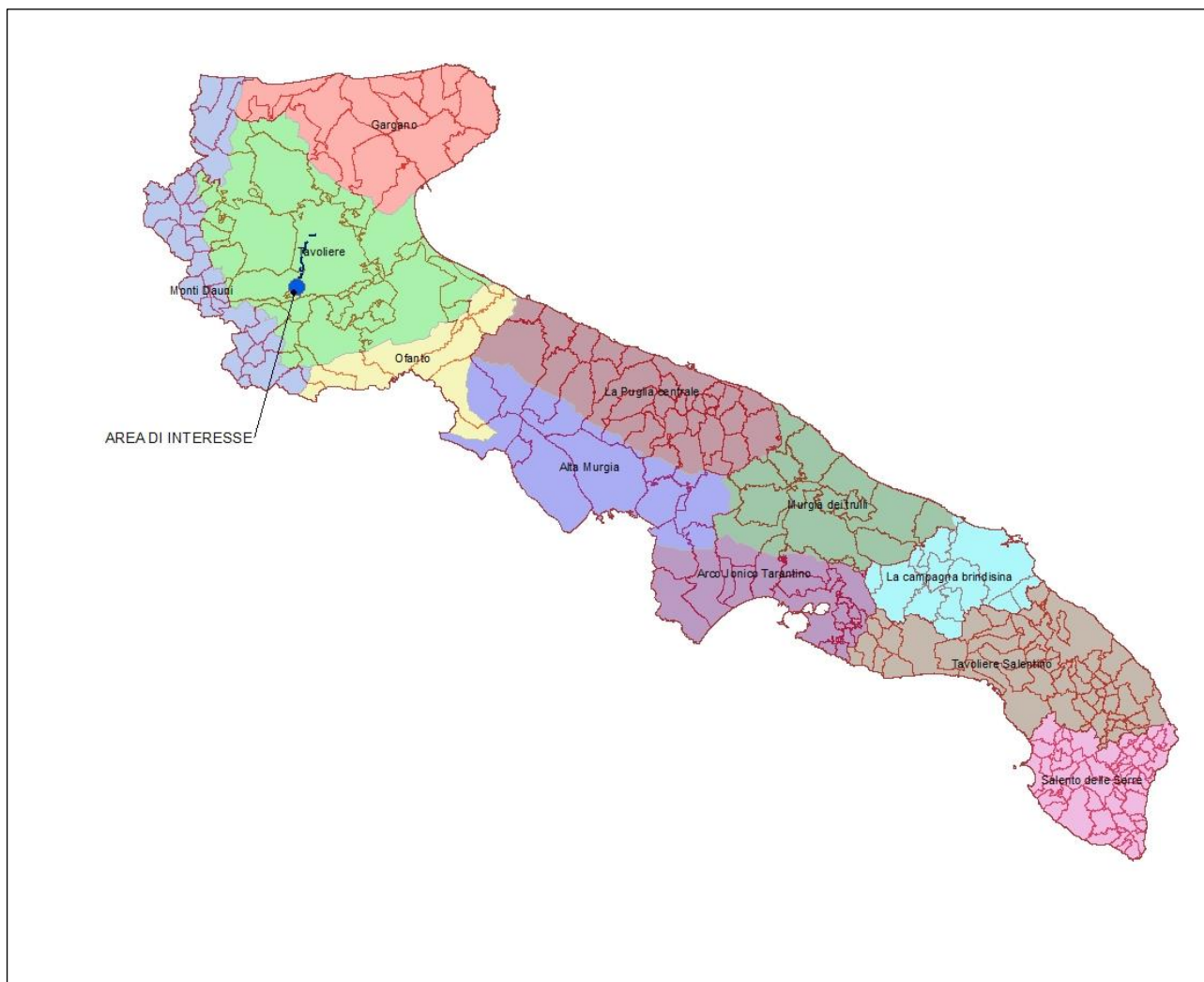
Lo studio può rappresentare una base per la valutazione degli impatti che la realizzazione e l'esercizio dell'impianto in oggetto possono esercitare sull'attività agricola della zona, nonché sugli habitat naturali e le specie di flora e fauna ivi presenti.



Tav. 1 - Descrizione dell'ambito territoriale dell'area di progetto

3 INQUADRAMENTO GEOGRAFICO E CATASTALE

L'area interessata dall'impianto agrivoltaico in progetto, di potenza nominale pari a 36,491 MWp, ricade nei territori di Foggia e Troia in località "Masseria Don Murialao". Il lotto1 è a circa 6.5 km a sud-sud-ovest dal centro abitato del comune di Foggia, mentre il lotto 2 a circa 9 km a sud-sud-ovest del capoluogo Dauno. L'area geograficamente si colloca nell'ambito 3 del Piano Paesaggistico Territoriale della Puglia denominato "Tavoliere" e nelle figure territoriali, quali unità minima di paesaggio denominate "La piana foggiana della riforma" e "Lucera e le serre dei Monti Dauni". Questo territorio è caratterizzato da vaste superfici pianeggianti coltivate prevalentemente a seminativo, nello specifico, tale area rappresenta la più vasta pianura del Mezzogiorno, è la seconda pianura per estensione dopo la pianura Padana. Questa pianura ha avuto origine da un fondale marino gradualmente colmato con sedimenti sabbiosi ed argillosi pliocenici e quaternari.



Tav. 2 - Ambiti territoriali su base regionale (Fonte dati SIT Puglia) scala 1:1.250.000

3.1 Area impianto

I due lotti facilmente accessibili, il primo situato vicino al centro abitato del comune di Foggia è raggiungibile percorrendo dal centro abitato la SS 90 (Via Napoli) per poi proseguire lungo la strada comunale Contrada Coppa Montone, dove i terreni si trovano fronte strada. Il secondo lotto è raggiungibile percorrendo sempre la SS 90 (Via Napoli) per altri 2 km a sud in località Borgo Segezia, da cui si accedono direttamente alla strada interpodereale adiacenti al fondo d'impianto; zona occupata interamente da terreni agricoli.

I terreni dove sono individuati i due lotti sono identificati catastalmente e geograficamente:

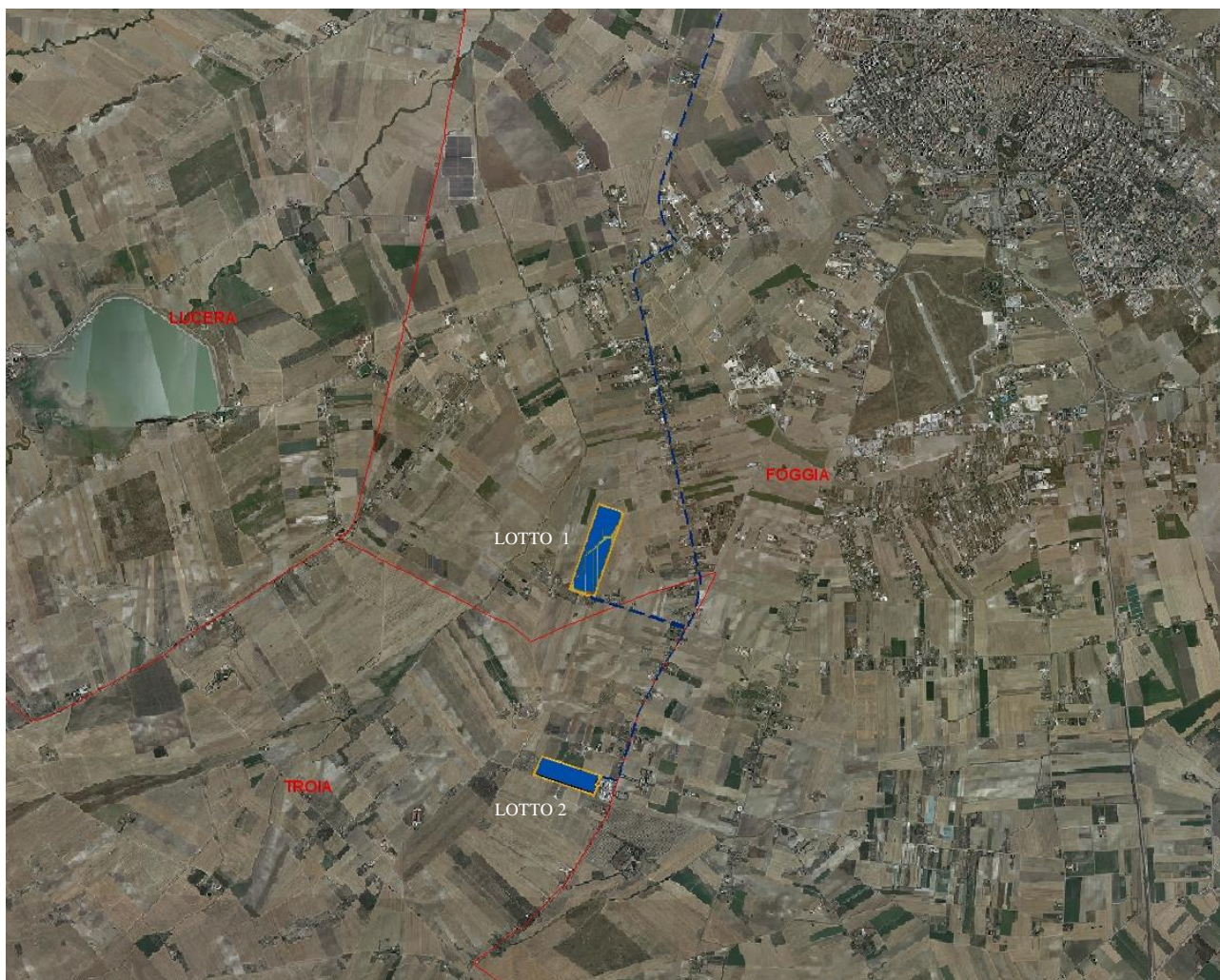
Fogli e particelle catastali interessati dal progetto		
Area impianto		
COMUNE	FOGLIO DI MAPPA	PARTICELLE
Foggia (FG)	140	758-759
Foggia (FG)	141	43
Troia (FG)	21	1048-1049 (ex 605) - 281
Troia (FG)	23	6 -124

Tab. 1 - Riferimenti catastali

Georeferenziazione secondo i sistemi di coordinate geografiche WGS 84 e UTM Mercator T 33

	WGS84		UTM Mercator T 33	
	lat.	Long.	UTM 33 T-est	UTM 3 T3-nord
Lotto_1	41.410989°	15.488135°	540796.90 m E	4584497.33 m N
Lotto_2	41.385952°	15.484241°	540487.65 m E	4581716.01 m N

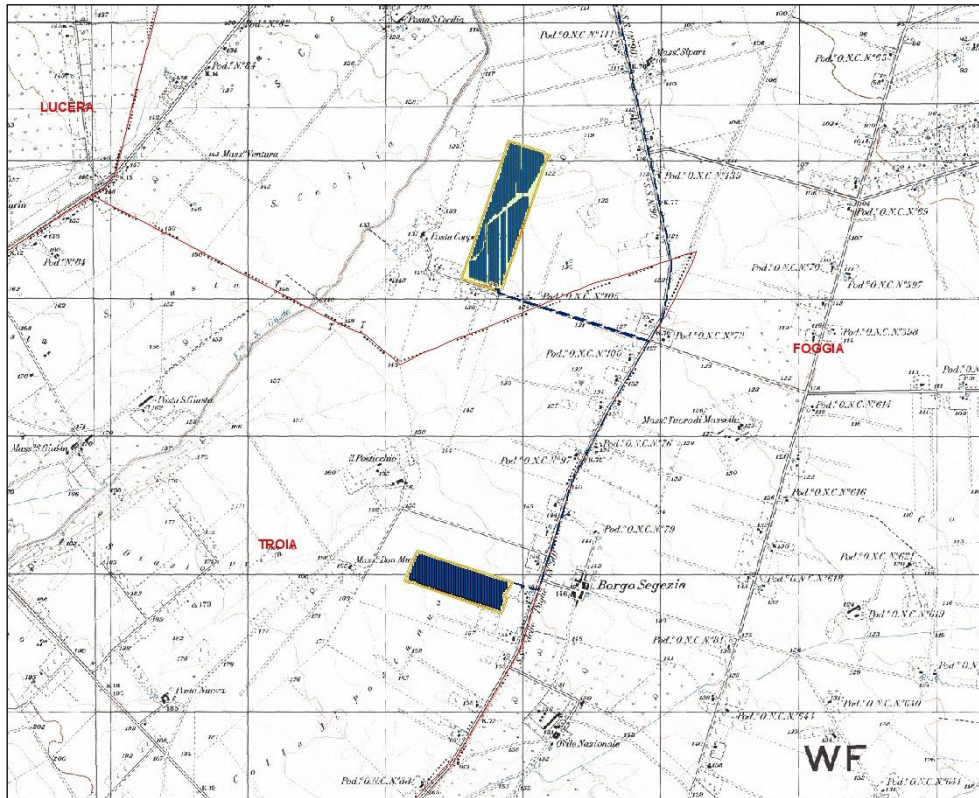
Tab. 2 - Riferimenti geografici



Tav. 3 - Inquadramento territoriale su base ortofoto (Fonte dati SIT Puglia) scala 1:50.000

L'area asservita al progetto dell'impianto agrivoltaico presenta un'estensione complessiva di circa 57,5 Ha e di un'area interna alla recinzione pari a 47,08 Ha, ed è suddivisa in due lotti distinti e regolari come evidenziato nella (Tav. 3).

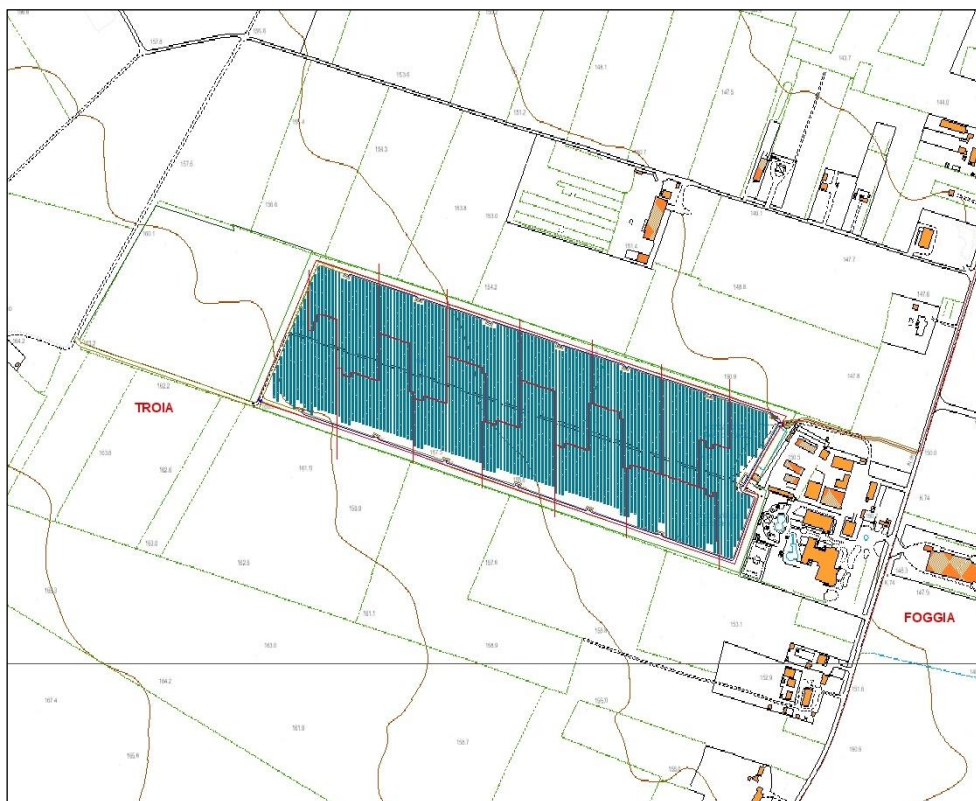
I lotti sono identificati toponomasticamente sull'IGM e CTR in località Posta Coppa Montone a nord e in località Masseria Don Murialao a sud. L'area si colloca tra un'altitudine compresa tra 28 m s.l.m. del lotto di terreni a nord e i 152 m s.l.m. per il lotto di terreni a sud.



Tav. 4 - Inquadramento territoriale su base I.G.M. (basemap 25.000) scala 1:50.000



Tav. 5 - Inquadramento territoriale Lotto localizzato su Foggia, su base CTR (Fonte dati SIT Puglia) scala 1:5.000



Tav. 6 - Inquadramento territoriale Lotto localizzato su Troia (FG), su base CTR (Fonte dati SIT Puglia) scala 1:5.000

4 INQUADRAMENTO CLIMATICO

Il clima è indubbiamente fra i più importanti fattori ambientali che condizionano varie componenti degli ecosistemi, compresa quella vegetazionale, esso infatti influisce fortemente sia sulla vegetazione potenziale che sulla vocazione colturale di un dato territorio. Il clima è la risultante di una serie di componenti come la ventosità, la piovosità, la temperatura, ecc.

In base alla classificazione climatica di Strahler (1975), il clima dell'area oggetto della presente relazione è di tipo mediterraneo, caratterizzato da estati aride e siccitose alle quali si susseguono autunni ed inverni miti ed umidi, durante i quali si concentrano la maggior parte delle precipitazioni.

In base al Sistema di classificazione climatica di W. Koppen (1846-1940) la classificazione del clima è **Csa**. Nello specifico la sigla **Csa** ha il seguente significato:

- **C**: climi temperati caldi (mesotermici); Il mese più freddo ha una temperatura media inferiore a 18°C, ma superiore a -3°C; almeno un mese ha una temperatura media superiore a 10°C. Pertanto, i climi C hanno sia una stagione estiva che una invernale.
- **s**: stagione secca nel trimestre caldo (estate del rispettivo emisfero).
- **a**: con estate molto calda; il mese più caldo è superiore a 22°C.

La piovosità media annua è di circa 550 mm, mentre le temperature massime raggiungono anche punte di 40°C nei mesi più caldi. Per quanto riguarda la nuvolosità, i mesi meno nuvolosi risultano essere luglio e agosto, i più nuvolosi dicembre e gennaio. L'evapotraspirazione potenziale è stata calcolata con valori oscillanti tra 800 e 850 mm. I venti prevalenti nella zona sono di provenienza dai quadranti NW e NNW, i quali, spesso, spirano piuttosto impetuosi.

	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	7.2	7.8	10.8	14.6	19.5	24.7	27.3	27.1	21.9	17.4	12.6	8.4
Temperatura minima (°C)	3.2	3.3	5.9	9	13.2	17.8	20.4	20.5	16.7	12.8	8.5	4.5
Temperatura massima (°C)	11.7	12.5	16	20.2	25.4	30.9	33.7	33.6	27.4	22.8	17.4	12.8
Precipitazioni (mm)	54	46	54	55	38	29	23	21	39	47	56	60
Umidità (%)	78%	75%	71%	65%	57%	48%	44%	48%	60%	70%	75%	79%
Giorni di pioggia (g.)	7	7	6	7	5	4	3	3	5	5	6	7
Ore di sole (ore)	5.6	6.3	8.0	9.8	11.6	12.8	12.8	11.8	9.7	7.5	6.3	5.5

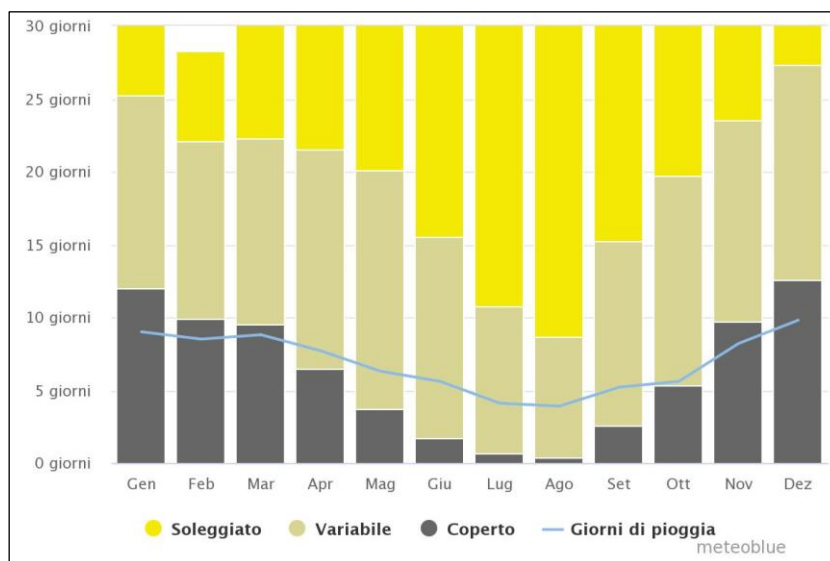
Tab. 3 - Dati meteo e medie stagionali (medie dal 1991 al 2021) (fonte dati climatedata.org)

La differenza tra le piogge del mese più secco e quelle del mese più piovoso è 39 mm. Le temperature medie hanno una variazione di 20.1 °C nel corso dell'anno.

5 IRRAGGIAMENTO

Nel foggiano, il mese con il maggior numero di ore di sole giornaliere è giugno con una durata media di 12,76 ore giornaliere, per un totale di 395,56 ore di sole. Il mese con il minor numero di ore di sole giornaliere è gennaio, con una media di 5,5 ore giornaliere, per un totale di 170,43 ore di sole.

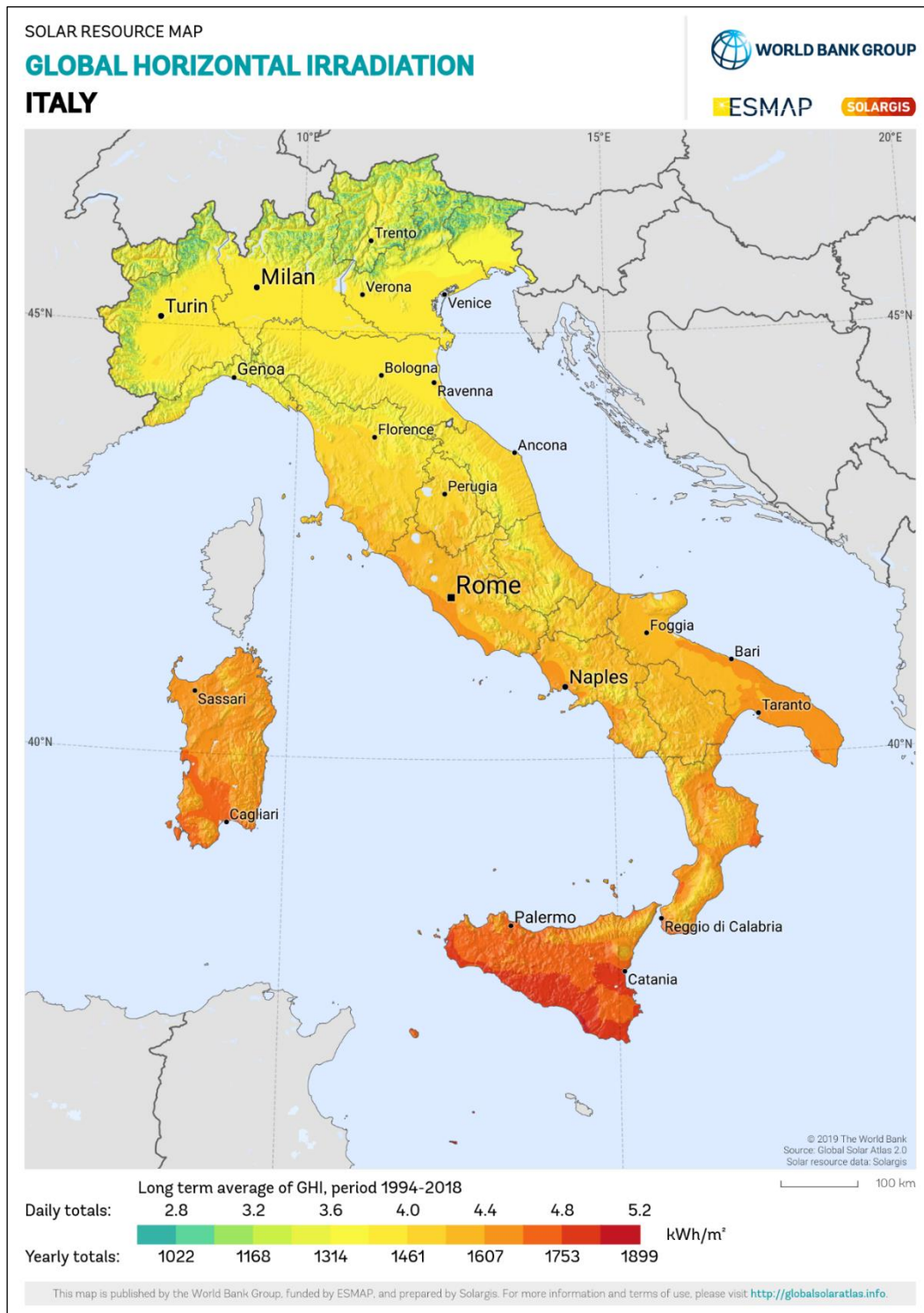
Nel corso dell'anno le ore di sole nella zona del foggiano, sono circa 3.280,95, con una durata media mensile di 107,69 ore.



Tab. 4 - Andamento climatico delle medie mensili (Fonte dati Meteoblue.it)

Le aree oggetto di intervento ricadono in zona tra le più produttive d'Italia in termini di irraggiamento (circa 1400 kWh/1kWp). Ne consegue l'ottimizzazione della radiazione solare incidente sulla superficie dei moduli che verranno installati presso l'impianto agrivoltaico.

Specificamente l'inclinazione e l'orientamento dei moduli, sono calcolati in modo da massimizzare la resa e in grado di assorbire, lungo l'arco della giornata, la maggior quantità di radiazione emessa dal sole. Per meglio comprendere la radiazione incidente nella regione oggetto di studio si riporta la cartographic thematic redatta da Joint Research Centre-Commissione Europea (Photovoltaic Geographical Information System). Ovviamente, per le caratteristiche dei pannelli solari, il valore tabulato rappresenta stima approssimativa calcolata su scala nazionale.



Tav. 7 - Tavola dell'irraggiamento annuale (Fonte dati https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_gis)

5.1 Irraggiamento per le piante

L'ecosistema in cui vivono normalmente le piante agrarie, è costituito da un ambiente esterno ed uno interno al terreno. L'ambiente esterno a sua volta è caratterizzato da diversi fattori ambientali che caratterizzano il clima, mentre il terreno è caratterizzato dagli elementi fisici e chimici che lo rendono più o meno idoneo ad ospitare le piante. I fattori climatici più importanti sono: radiazione solare, temperatura, idrometeore, umidità atmosferica.

5.2 Radiazione solare

La radiazione solare costituisce un importantissimo fattore ecologico, capace di influenzare fortemente il clima e l'attività biologica. Come è noto la composizione dei raggi solari è eterogenea e, in funzione della loro lunghezza d'onda (λ), vengono normalmente i fatti tre principali raggruppamenti:

- Raggi infrarossi ($\lambda > 0,76 \mu$) che possiedono un'azione prevalentemente termica e rappresentano il 50-60% dell'energia solare che arriva sulla superficie terrestre;
- Raggi visibili o energia luminosa o luce, rosso al violetto, possiedono un λ compreso tra 0,76 μ e 0,40 μ , ed esplicano l'azione diretta più importante sulla vegetazione (fotosintesi) ma non sono estranei all'apporto energetico (40-50 % del totale);
- Raggi ultravioletti ($\lambda < 0,40 \mu$) che forniscono una modesta quantità di energia (1- 4%) ma che hanno una forte influenza su alcune funzionalità biologiche di tutti gli esseri viventi; nel mondo vegetale in particolare hanno un effetto importante sulla germinazione e sul contenimento della moltiplicazione di certi microrganismi patogeni. La qualità e la quantità di radiazione solare che arriva sulla superficie terrestre varia fortemente in funzione della latitudine, della nuvolosità, della altitudine, della esposizione e giacitura e del potere assorbente dell'atmosfera; esistono inoltre naturali oscillazioni diurne e annuali.

Le piante per i loro processi biochimici per la crescita e/o la fruttificazione, utilizzano l'energia luminosa per la fotosintesi, convertendo l'energia luminosa in energia chimica. Questo processo è reso possibile grazie alla presenza nelle piante di due tipi di pigmenti.



- Il pigmento fondamentale Chla, anche identificata come **clorofilla A**, che assorbe la luce rossa e blu, riflettendo le altre lunghezze d'onda;
- I pigmenti accessori (le piante terrestri e alghe Verdi) Chlb e carotenoidi, anche identificata come **clorofilla B**, che assorbono le lunghezze d'onda non ha assorbite dalla Chla, aumentando lo spettro fotosintetico. La Chlb invece, trasferisce l'energia assorbita dalla Chla per risonanza, i carotenoidi

invece, trasferiscono solo il 10% dell'energia alle clorofille, assumendo maggiormente il ruolo dissipativo dell'energia in eccesso.

La frazione di luce che le piante usano per la fotosintesi è detta PAR (Photosynthetic Active Radiation) ed è compresa tra 380 e 710 nm. Lo spettro di assorbimento del pigmento fondamentale (Chla che assorbe la luce rossa e blu riflettendo le altre lunghezze d'onda), mostra un picco nel blu e un picco nel rosso. I pigmenti accessori contribuiscono ad aumentare lo spettro di assorbimento.

Solo il 5% della luce solare che colpisce la terra viene assorbita dalle piante e convertita in energia fotochimica, per questo la pianta ha evoluto una struttura fogliare specifica per l'assorbimento della luce.

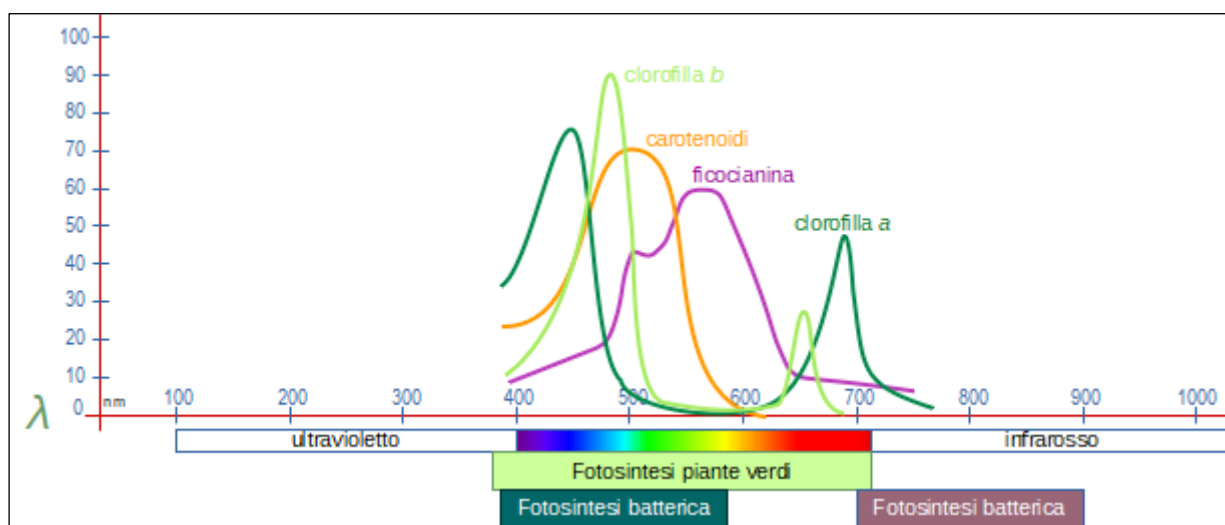
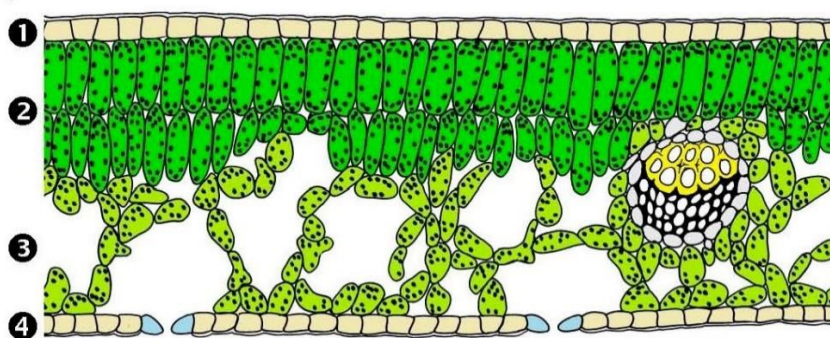


Fig. 1 - Schema della fotosintesi alle diverse lunghezze d'onda



1. Epidermide superiore; 2. Clorenchima a palizzata; 3. Clorenchima lacunoso; 4. Epidermide inferiore con aperture stomatiche (Pancaldi et al., *Fondamenti di Botanica Generale.*)

Fig. 2 - Anatomia dorso-ventrale di foglia mesofita

accessori che consentono di massimizzare l'assorbimento della radiazione luminosa disponibile, trasferendo energia alla Chla (clorofilla A).

La luce è necessaria alle piante verdi per la fotosintesi e, di conseguenza, è necessaria a tutti gli esseri viventi. Le radiazioni utili alle fotosintesi si trovano tra 380 nm e 740 nm. Una elevata efficienza fotosintetica si ottiene con la luce a bassa intensità (10.000 ÷ 20.000 lux, pari a circa 0,3 cal/cm²/minuto).

Le piante si dividono in piante *eliofile* e piante *sciafile*. Le piante *eliofile* sono le piante che utilizzano direttamente la luce del sole le piante *sciafile* sono piante invece che utilizzano la luce diffusa.

Per le specie *sciafile* il livello di saturazione si raggiunge tra 10.000 ÷ 30.000 lux. Per le specie eliofile il livello di saturazione si raggiunge tra 50.000 ÷ 70.000 lux, ma in genere l'eccesso di radiazioni non è un fattore limitante per la di produzione.

L'agricoltura sfrutta queste conoscenze per migliorare l'utilizzazione della luce. L'indice di area fogliare **LAI** (leaf area index) indica la velocità di crescita di una pianta in funzione dell'energia a cui è sottoposta. L'efficienza della fotosintesi dipende Innanzitutto dalla capacità della pianta di catturare la radiazione:

$$LAI = \frac{\text{superficie fogliare}}{\text{superficie del terreno}}$$

L'indice LAI sta ad indicare la superficie sintetizzante di una pianta in un determinato raggio, o meglio la superficie dell'ombra prodotta dalle foglie sulla proiezione verticale al suolo.

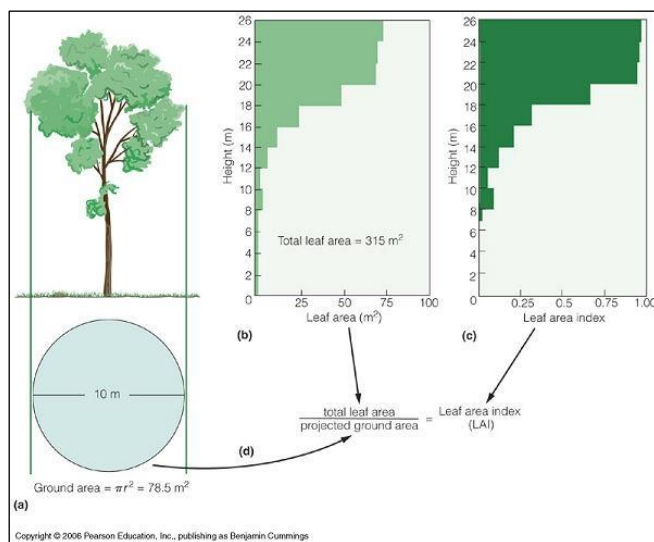


Fig. 4 – Esempio di calcolo dell'indice LAI dell'olivo

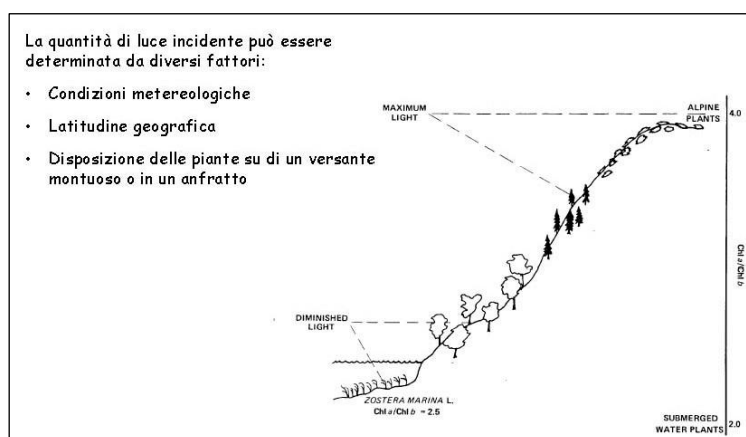
5.5 Fotoperiodo

Oltre che fonte di energia la luce svolge, per le piante, una importante funzione di informazione per i fenomeni fotomorfogenetici che si verificano nei diversi stadi di accrescimento della pianta. Il fotoperiodo è

la risposta delle piante alla durata del giorno. Alcune piante Infatti non fioriscono se non sono esposte ad un ciclo preciso giornaliero di luce/ buio. Piante *longidiurne* o a giorno lungo, sono le piante delle alte e medie latitudini e fioriscono solo con giorni primaverili lunghi. Le piante *brevidiurne* o a giorno corto, sono piante delle basse latitudini e fioriscono se le notti sono lunghe. Le piante *fotoindifferenti* fioriscono invece, indipendentemente dalla durata del giorno.

Il fotoperiodo sta ad indicare la durata espressa in ore dell'esposizione alla luce delle piante, la sua durata determina le caratteristiche della cultura. L'intensità luminosa invece è la quantità di energia luminosa che raggiunge la cultura. L'intensità di luce si misura come quantità di energia radiante che le culture intercettano ovvero il flusso radiante per unità di superficie, che viene definito irradianza o flusso quantico fotonico e si esprime come $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$. In generale maggiore è l'*irradianza* migliore risulta lo sviluppo dei germogli, ma oltre a una certa quantità di luce fornita, i germogli subiscono un calo o un arresto della crescita con segni di senescenza e ingiallimento delle foglie. La soglia limite dipende comunque dal tipo di specie trattata è dallo stadio di accrescimento. Una quantità di *irradianza* minore risulta utile nelle fasi di impianto e di moltiplicazione, mentre una quantità di *irradianza* maggiore è preferibile in fase di radicazione e produzione della pianta.

L'orientamento del sesto di impianto delle colture in file nord-sud favorisce l'illuminazione, così come la giacitura è l'esposizione a sud-ovest. Inoltre, sul sesto di impianto l'aumento della distanza tra le file salendo di latitudine, aumenta l'efficienza di intercettamento della luce. Allo stesso modo il controllo della flora infestante riduce sensibilmente la competizione per l'accesso alla luce.



Ogni pianta presenta caratteristiche proprie sulla produzione di clorofilla in relazione all'*irradianza*:

- Con l'aumentare dell'*irradianza* aumenta la velocità di assimilazione della CO_2 , la luce in questo caso rappresenta un fattore limitante;

- Punto di compensazione della luce: quando la quantità di CO² assorbita durante il processo fotosintetico è uguale a quella prodotta con la respirazione, pertanto il livello di *irradianza* è nullo;
- Punto di saturazione della luce: l'apparato fotosintetico è saturato dalla luce. Aumentando l'*irradianza* la velocità di assimilazione della CO² non aumenta. La CO² rappresenta il fattore limitante.

Con l'aumentare dell'intensità luminosa, si cominciano a manifestare i primi segnali di stress della pianta. La luce porta al surriscaldamento della pianta, provocando la rottura dei pigmenti e danneggiamento dell'apparato fotosintetico.

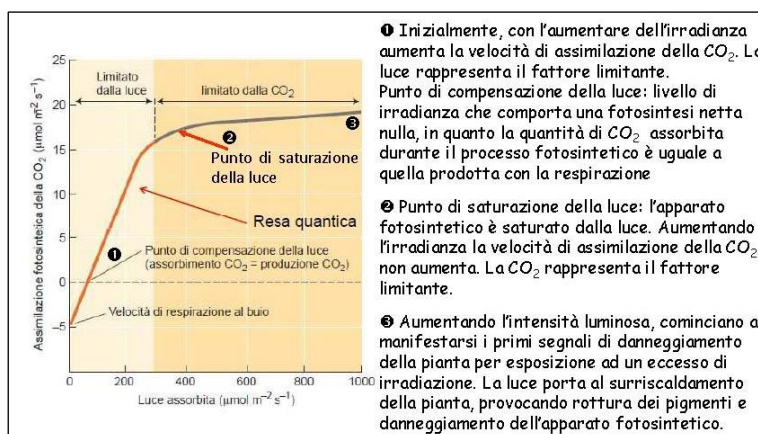


Fig. 6 - Diagramma capacità di assorbimento della luce (Taiz e Zeiger)

Un fotoperiodo non adeguato alle caratteristiche di sviluppo delle piante può determinare di conseguenza un ingiallimento e caduta delle foglie, una pronunciata eziolatura, una mancata ramificazione, disseccamento e caduta dei rami più bassi, steli esili, poco lignificati o allungati, scarsa fertilità.

6 INQUADRAMENTO FITOCLIMATICO

Il clima esercita il controllo dominante anche sulla distribuzione dei principali tipi di vegetazione tanto che le aree che hanno teoricamente lo stesso clima e quindi sono soggette a condizioni uguali o simili tra loro, sono abitate da specie omogenee per quanto riguarda le esigenze climatiche. Al fine di stabilire la correlazione fra le condizioni dell'ambiente stagionale e le esigenze ecologiche di una o più essenze vegetali oggetto di coltivazione, occorre prima di tutto prendere in considerazione i fattori climatici, tenendo conto delle classificazioni fitoclimatiche.

La classificazione fitoclimatica del Pavari (1916), prende in esame alcuni parametri termici (temperatura media annua, temperatura media del mese più freddo, media dei minimi annui di temperatura) e pluviometrici (piovosità annua e relativa distribuzione stagionale). Pavari individua diverse aree dette zone climatico-forestali, indicandole con il nome dell'associazione vegetale più frequente:

1. zona del Lauretum - tipi di bosco: macchia mediterranea; pinete; leccete; sugherete; cedui a foglia caduca;
2. zona del Castanetum - tipi di bosco: castagneti da frutto; castagneti cedui; cerrete; querce di alto fusto; cedui misti e composti;
3. zona del Fagetum - tipi di bosco: faggio di alto fusto; abete bianco di alto fusto; pino laricio di alto fusto; cedui puri o misti di faggio;
4. zona del Picetum - tipi di bosco: abete rosso di alto fusto; lariceti; boschi misti;
5. zona dell'Alpinetum - tipi di bosco: formazioni sparse di pino montano, pino cembro, larice, betulla, ontano verde.

La vegetazione forestale è costituita da specie vegetali caratteristiche della fascia climatica termo- e meso-mediterranea corrispondente alle zone fitoclimatiche del Lauretum sottozona calda, media e fredda. Tale clima è denominato Laurentum freddo e si tratta di una fascia intermedia tra il Laurentum caldo (Puglia meridionale, parte costiera della Calabria e della Sicilia) e le zone montuose appenniniche più interne. Dal punto di vista botanico questa zona è fortemente caratterizzata dalla presenza di vaste aree coltivate a cereali in assenza di acqua e di coltivazioni di olivo e vite ed è l'habitat tipico del *Quercus ilex* L. (leccio).

I parametri climatici considerati sono:

- La temperatura media annua;
- La temperatura media del mese più freddo e del mese più caldo;
- La media dei minimi e dei massimi annui;
- La distribuzione delle piogge;
- Le precipitazioni

Con i dati pluviometrici e termici acquisiti per le stazioni distribuite sul territorio regionale e per ulteriori punti significativi è stata predisposta la carta delle zone fitoclimatiche, che risponde ai parametri riportati nella seguente tabella:

ZONA, TIPO, SOTTOZONA	TEMPERATURE °C			
	MEDIA ANNUA	MEDIA MESE PIÙ FREDDO (LIMITI INFERIORI)	MEDIA MESE PIÙ FREDDO	MEDIA DEI MINIMI (LIMITI INFERIORI)
A - Lauretum				
Tipo I (piogge informi) - sottozona calda	15° a 23°	7°	–	– 4°
Tipo II (siccatà estiva) - sottozona media	14° a 18°	5°	–	– 7°
Tipo III (piogge estive) - sottozona fredda	12° a 17°	3°	–	– 9°
B - Castanetum				
Sottozona calda				
Tipo I - senza siccatà	10° a 15°	0°	– 12°	
Tipo II - con siccatà estiva				
Sottozona fredda				
Tipo I - con piogge 700 mm	10° a 15°	– 1°	– 15°	
Tipo II - con piogge 700 mm				
C - Fagetum				
Sottozona calda	7° a 12°	– 2°	–	– 20°
Sottozona fredda	6° a 12°	– 4°	–	– 25°
D - Picetum				
Sottozona calda	3° al 6°	– 6°	–	– 30°
Sottozona fredda	3° a 8°	– 6°	15°	anche – 30°
E - Alpinetum				
	anche <2°	– 20°	10°	anche – 40°

Tav. 8 - Classificazione delle zone fitoclimatiche-forestali secondo Pavari

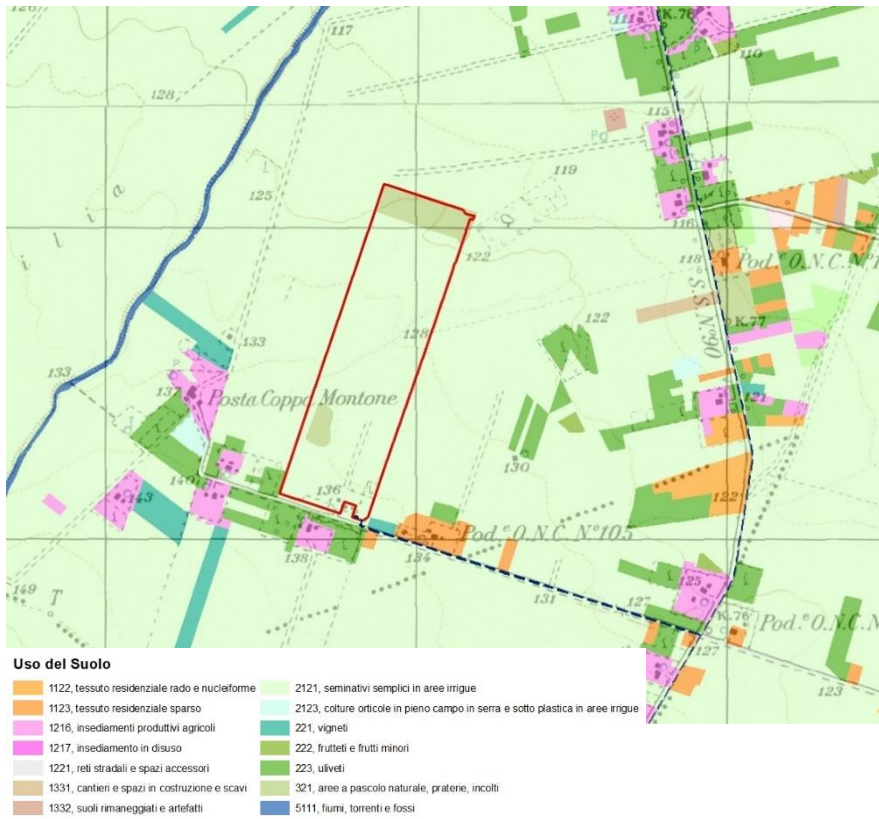
L'area oggetto del presente studio ricade nella fascia fitoclimatica del "Lauretum sottozona fredda".

Il Lauretum, corrisponde alla fascia dei climi temperato-caldi, ed è caratterizzato da piogge concentrate nel periodo autunno-invernale e da siccatà estive.

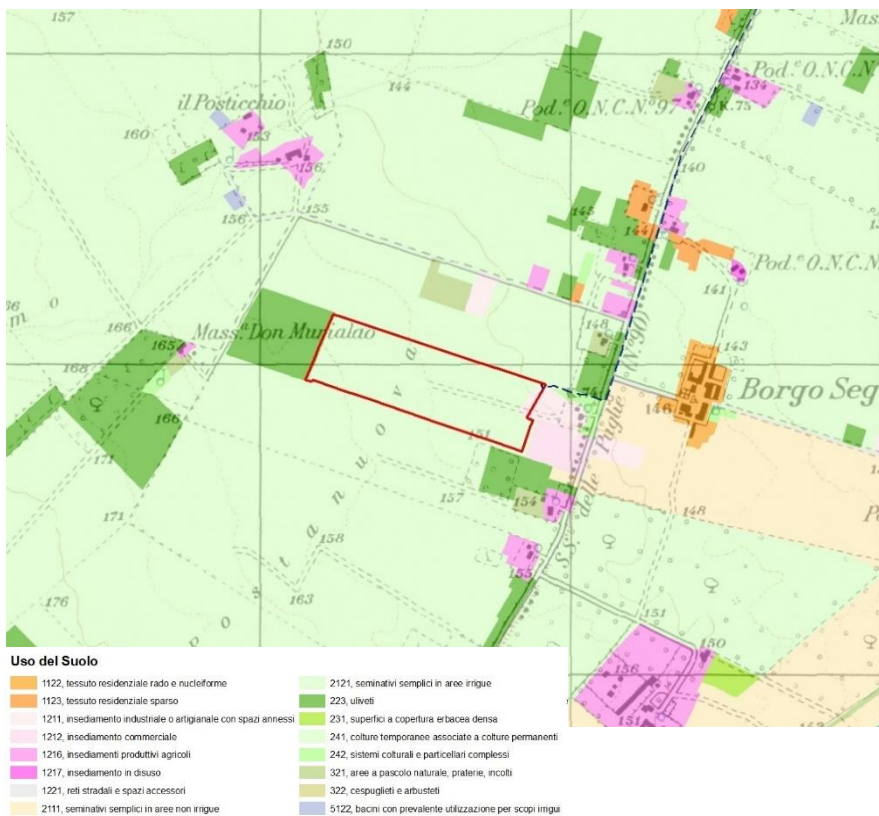
Il Lauretum è compreso in una fascia intermedia, tra il Lauretum caldo e le zone montuose appenniniche più interne, interessando il territorio dal livello del mare fino ai 700-800 metri di altitudine sull'Appennino; inoltre si riferisce ad alcune ridotte aree influenzate dal clima dei grandi bacini lacustri prealpini (soprattutto il lago di Garda). Dal punto di vista botanico questa zona è fortemente caratterizzata dalla coltivazione di colture arboree arbustive da frutto come vite, olive e agrumi ed è l'habitat tipico del leccio.

7 USO PREVALENTE DEL SUOLO

La morfologia pianeggiante del territorio e la buona rete viaria, hanno influenzato in maniera determinante alla caratterizzazione dell'uso del suolo in agricoltura. La principale coltura presente sia nell'area del Lotto_1 che in quella del Lotto_2, è quella cerealicola costituita da seminativi in asciutto di cui la coltivazione del frumento duro è quella prevalente. Le altre colture presenti in zona sono costituite da oliveti. Diffusa è la pratica della coltivazione del pomodoro da industria in successione a quella del grano duro. Sono presenti anche coltivazioni orticole per la produzione di crucifere, rape e finocchi.



Tav. 9 - Uso del Suolo Lotto_1 Foggia, scala 1:10.000 (fonte dati S.I.T. Puglia)



Tav. 10 - Uso del Suolo Lotto_2 Troia (FG), scala 1:10.000 (Fonte dati S.I.T. Puglia)

7.1 Lotto_1 Foggia

La tipologia di colture agrarie presenti nell’area, oltre che dalla natura del terreno, sono condizionate dalla morfologia del territorio e pertanto dal livello di meccanizzazione attuabile. Nei dintorni dell’area d’impianto, contraddistinte da una morfologia pianeggiante, è prevalente la presenza di seminativi intervallati da oliveti e coltivazioni orticole. La disponibilità della risorsa irrigua, data dalla presenza di numerosi pozzi aziendali e da quella dei vasconi, è ulteriormente rappresentata da quella della rete irrigua gestita dal Consorzio di Bonifica della Capitanata e che hanno reso possibile un’agricoltura intensiva a indirizzo produttivo orticolo. Predominante è la coltivazione a carattere estensivo dove le operazioni colturali sono limitate e concentrate nel tempo e le produzioni tendono a sfruttare le precipitazioni autunno-invernali che caratterizzano il clima dell’area.



Tav. 11 - Foto aerea da drone del Lotto_1 Foggia – Visuale da Sud a Nord



Tav. 12 - Foto aerea da drone del Lotto_1 Foggia – Visuale da Est a Ovest



Tav. 13 - Foto aerea da drone del Lotto_1 Foggia – Visuale da Ovest a Est



Tav. 14 - Foto aerea da drone del Lotto_1 Foggia – Visuale da Sud a Nord



Tav. 15 - Inquadramento territoriale Lotto_1 - Foggia su base ortofoto Google Earth luglio 2023

7.2 Lotto_2 Troia



Tav. 16 - Foto aerea da drone del Lotto_2 Troia (FG) – Visuale da Ovest a Est



Tav. 17 - Foto aerea da drone del Lotto_2 Troia (FG) – Visuale da Nord Ovest a Sud Est



Tav. 18 - Foto aerea da drone del Lotto_2 Troia (FG) – Visuale da Sud a Nord



Tav. 19 - Foto aerea da drone del Lotto_2 Troia (FG) – Visuale da Sud Ovest a Nord Est



Tav. 20 - Inquadramento territoriale Lotto_1 – Troia (FG) su base ortofoto Google Earth luglio 2023

Dalle indagini effettuate a mezzo di sopralluoghi e successive acquisizioni tramite Web Gis del SIT Puglia (www.sitpuglia.it) e quello di Google Earth, si è potuto verificare la definizione delle principali classi di uso del suolo presenti nei contesti territoriali nei quali si inserisce l'intervento di progetto. Da queste indagini, è emerso che l'areale di progetto presenta le seguenti classi di utilizzazione del suolo:

- ✓ Seminativo;
- ✓ Oliveti da olio;
- ✓ Orticole;
- ✓ Frutteto (a livello familiare e/o di modeste dimensioni).

Come risulta dalle immagini riprese sia dal drone che da quelle di Google Earth attualmente risulta prevalente la presenza di numerosi appezzamenti a seminativo, in asciutto coltivati generalmente a cereali (grano duro, orzo e avena) e quella di colture ortive a carattere stagionale (pomodoro).

Le colture permanenti sono rappresentate in prevalenza dall'oliveto, per lo più in coltura tradizionale e da qualche frutteto misto a carattere familiare. Gli oliveti si ritrovano come monocoltura specializzata, con età e sesti di impianto diversi, spesso perimetrale agli appezzamenti principali condotti a seminativo. Le cultivar dell'olivo maggiormente presenti sono la Coratina e il Leccino, con alberi di mediocre vigoria, di aspetto rustico e portamento espanso.

8 DEFINIZIONE DEI MARCHI DOP E IGP

Il territorio italiano rappresenta, per sua stessa posizione geografica, orografica e culturale, il primo paese ad avere il maggior numero di prodotti agroalimentari certificati D.O.P. (Denominazione di Origine Protetta) e I.G.P. (Indicazione Geografica Protetta) riconosciuti dall'Unione Europea. Questo sistema di certificazione di qualità favorisce il sistema produttivo del paese e dunque l'economia di un territorio, inoltre, consente lo sviluppo di un sistema di valorizzazione e tutela del territorio poiché si viene a creare un legame indissolubile tra il prodotto agroalimentare e le caratteristiche del territorio stesso, garantendo la salvaguardia socio-economica del territorio, degli ecosistemi e della biodiversità.

Questo sistema non solo favorisce i produttori ma fornisce maggiori garanzie di qualità e sostenibilità ai consumatori, essendo presente un sistema di filiera con elevato un livello di tracciabilità, rintracciabilità e livello di sicurezza alimentare più elevato ai principali competitor presenti sul mercato. Nello specifico i prodotti facenti parte di questi marchi presentano caratteristiche chimico-fisiche ed organolettiche distintive ed univoche rispetto ad altri prodotti appartenenti alla medesima categoria merceologica. I prodotti D.O.P. ed I.G.P. sono entrambi disciplinate dal Regolamento CE 510/2006.

La **DOP** rappresenta un marchio di tutela giuridica, attribuito dall'Unione Europea, ad un determinato alimento le cui peculiari caratteristiche qualitative e nutrizionale dipendono da una regione, da un luogo o in casi eccezionali di un paese in cui sono stati prodotti. Nello specifico serve a designare un caratteristico prodotto alimentare:

- Che l'origine è di tale regione, di tale luogo determinato o di tale paese;
- Che la qualità e le caratteristiche associabili sono unicamente o esclusivamente dovute ai fattori geografici ambientali e umani;
- Che la produzione, trasformazione o elaborazione avvengono unicamente all'interno del perimetro dell'area geografica indicata.

Attualmente sono stati riconosciuti 573 prodotti con la denominazione D.O.P., di cui 167 sono prodotti agroalimentari e 406 sono i vini.



Simbolo comunitario della DOP

L'**IGP** invece, è un marchio di origine attribuito dall'Unione Europea a quei prodotti agricoli ed alimentare le cui caratteristiche di qualità, reputazione o qualsiasi altra caratteristica dipende dall'luogo di origine (produzione, trasformazione avviene in una determinata area geografica). Nello specifico il prodotto deve possedere le seguenti caratteristiche:

- Che sia originario di una tale regione, di tale luogo o di tale paese;
- Che la qualità determinata, la reputazione e altre caratteristiche possano essere attribuite all'origine geografica;
- Che la produzione, la trasformazione e la elaborazione hanno luogo nell'area geografica determinata.

Ad oggi l'U.E. riconosce ben 249 prodotti I.G.P. di cui 131 sono prodotti agroalimentari e 118 sono vini.



Simbolo comunitario della IGP

Tali riconoscimenti DOP e IGP, vengono rilasciati a seguito di rigorose istruttorie sulle caratteristiche del prodotto e del metodo di produzione, queste valutazioni avvengono effettuate a livello nazionale dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali in collaborazione con le Regioni dei territori interessate a livello comunitario dalla Commissione Agricoltura.

La Regione Puglia, secondo l'elenco dei prodotti DOP, IGP e STG, aggiornato al 19/05/2020, possiede il riconoscimento per 21 prodotti registrati di cui 12 sono DOP e 9 sono IGP (fonte Mipaaf). Nello specifico, all'interno del territorio della provincia di Foggia vengono riconosciuti 6 DOP e 6 IGP (fonte Mipaaf). Nelle tabelle e tavole successive viene riportato l'elenco delle denominazioni italiane, iscritte nel Registro delle Denominazioni di Origine Protetta, delle Indicazioni Geografiche Protette e delle Specialità Tradizionali Garantite (S.T.G.) (Regolamento UE n. 1151/2012 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 21 novembre 2012, aggiornato al 12 Febbraio 2020).

Numero	Categoria	Denominazione
33	D.O.P.	Caciocavallo Silano
35	D.O.P.	Canestrato Pugliese
69	D.O.P.	Collina di Brindisi olio
82	D.O.P.	Olio Dauno
111	D.O.P.	La bella della Daunia
155	D.O.P.	Mozzarella di Bufala Campana

172	D.O.P.	Pane di Altamura
182	D.O.P.	Patata novella di Galatina
233	D.O.P.	Ricotta di Bufala Campana
271	D.O.P.	Terra d’Otranto – Oli e grassi
272	D.O.P.	Terra di Bari – Oli e grassi
275	D.O.P.	Terre Tarantine – Oli e grassi

Tab. 5 - Prodotti D.O.P. Regione Puglia

Numero	Categoria	Denominazione
15	I.G.P.	Arancia del Gargano
32	I.G.P.	Burrata di Andria
42	I.G.P.	Carciofo Brindisino
64	I.G.P.	Cipolla bianca di Margherita
67	I.G.P.	Clementine del Golfo di Taranto
115	I.G.P.	Lenticchia di Altamura
121	I.G.P.	Limone Femminello del Gargano
163	I.G.P.	Olio di Puglia
285	I.G.P.	Uva di Puglia

Tab. 6 - Prodotti I.G.P. Regione Puglia

8.1 Produzioni di particolare pregio

Gli impianti di produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile possono essere realizzati nelle aree agricole così come citato dal D.Lgs. 29 dicembre 2003 n. 387 (*Attuazione della direttiva 2001/77/CE relativa alla promozione dell’energia elettrica prodotta da fonti energetiche rinnovabili nel mercato interno dell’elettricità*) art. 12 comma 7 che recita: **“Gli impianti di produzione di energia elettrica, di cui all’art. 2, comma 1 lettere b) e c), possono essere ubicati anche in zone classificate agricole dai vigenti piani urbanistici. Nell’ubicazione si dovrà tenere conto delle disposizioni in materia di sostegno nel settore agricolo, con particolare riferimento alla valorizzazione delle tradizioni agroalimentari locali, alla tutela della biodiversità, così come del patrimonio culturale e del paesaggio rurale di cui alla legge 5 marzo 2001, n.57, articoli 7 e 8, nonché del decreto legislativo 18 maggio 2001, n.228, articolo 14.”**

La regione Puglia con il Regolamento Regionale 30 novembre 2012, n. 29 - Modifiche urgenti, ai sensi dell’art. 44 comma 3 dello Statuto della Regione Puglia (L.R. 12 maggio 2004, n. 7), del Regolamento Regionale 30 dicembre 2012, n. 24 "Regolamento attuativo del Decreto del Ministero dello Sviluppo del 10 settembre 2010 Linee Guida per l’autorizzazione degli impianti alimentati da fonti rinnovabili, recante la individuazione di aree e siti non idonei alla installazione di specifiche tipologie di impianti alimentati da fonti rinnovabili nel territorio della Regione Puglia." ha voluto dare proprie indicazioni per la regolamentazione dei criteri di individuazione delle aree idonee alla realizzazione di impianti da FER e riservando un’attenzione particolare

alla tutela delle aree di riferimento per produzioni agricole caratterizzati da marchi di qualità a marchio I.G.P., I.G.T., D.O.C. e D.O.P..

Un ulteriore contributo viene da quanto contenuto nella circolare della Giunta Regionale della Campania n. 0200319 del 14/03/2011, che rappresenta un ottimo riferimento con quanto riportato "...in particolare si ritiene che per le competenze indicate in tabella del DRD n. 50 del 18/02/2011 relative alla presenza di zone agricole caratterizzate da produzioni agroalimentari di qualità e di suoli ad elevata capacità d'uso, coerentemente con quanto stabilito dalle precedenti normative, disposizioni e circolari regionali, dallo stesso D.Lgs. 387/03 e dal paragrafo 17 delle Linee guida al DM 10 settembre 2010 (aree non idonee), queste possano riferirsi a:

1. Per le zone agricole caratterizzate da produzioni agroalimentari di qualità, *alle produzioni viticole DOC/DOCG*;
2. Per i suoli ad elevata capacità d'uso, ai suoli rilevati e descritti come suoli di *I e II Classe* di capacità d'uso (Land Capapility).

Si tratta di verificare se il terreno oggetto di intervento ospiti superfici vitate per la produzione di uva da vino con classificazione DOC e DOCG ed in quale categoria di Capacità d'Uso del Suolo ricadono.

Per quanto riguarda la presenza di produzioni agricole di pregio si conferma che, sui terreni oggetto di realizzazione dell'impianto agrovoltaiico, non vi sono superfici vitate assoggettate a sistemi di qualità.

- **Per quanto riguarda la Capacità d'Uso del Suolo**, questo è riconducibile per le caratteristiche intrinseche ed estrinseche valutate nella Relazione Pedo-Agronomica, a terreni **di Classe IIs**, di moderata difficoltà di lavorazione e discreta fertilità.
- **Nell'area interessata e nel suo immediato "Intorno" relativo ad un'area buffer di mt. 500, non risultano evidenze della presenza di vigneti che rientrano nei regimi di qualità DOC-DOCG.**

8.2 Produzioni di Qualità

la normativa italiana ha introdotto alcune varianti importanti rispetto alle linee guida europee, introducendo la sigla **IGT (Indicazione Geografica Tipica)** che può essere utilizzata (e spessissimo lo è) in luogo della sigla IGP e le classificazioni vini **DOC (Denominazione di Origine Controllata)** e vini **DOCG (Denominazione di Origine Controllata e Garantita)** in luogo della classificazione DOP introdotta dall'Europa.

Inoltre, all'interno delle classificazioni territoriali la normativa italiana prevede che possano essere specificate sottozone geografiche oppure sotto denominazioni.

8.3 Area Vino DOC – IGP

La Legge del 12 dicembre 2016 n. 238, sulla Disciplina organica della coltivazione della vite e della produzione e del commercio del vino, meglio conosciuta come Testo Unico del vino, è entrata in vigore il 12 gennaio 2017 e costituisce la disciplina nazionale di riferimento del settore vitivinicolo italiano.

Nella Regione Puglia la coltivazione della vite risale all'epoca pre-romanica, ma fu realmente apprezzata solo successivamente nel periodo romano. Ad oggi, la coltivazione della vite è nettamente cambiata sia per cause economiche (aumento della produzione media) sia per cause biologiche (introduzione della Fillossera).

In Puglia la superficie occupata da vite è pari a 86.711 ha con una produzione media di 4.965.00 ettolitri di cui 4.9% Vini DOP, 22.4% Vini IGP (dati Istat).

La Denominazione di Origine Protetta (D.O.P.) identifica la denominazione di un prodotto la cui produzione, trasformazione ed elaborazione devono aver luogo in un'area geografica determinata e caratterizzata da una perizia riconosciuta e constatata, valorizzando altresì le caratteristiche tipiche e tradizionali delle zone da cui provengono tali prodotti. Questo, oltre a conferire un valore aggiunto ai prodotti a marchio D.O.P., tutela la qualità delle produzioni agroalimentari dalla concorrenza sleale in cui potrebbero incorrere una volta acquisita fama internazionale fungendo da vero e proprio diritto di proprietà intellettuale.

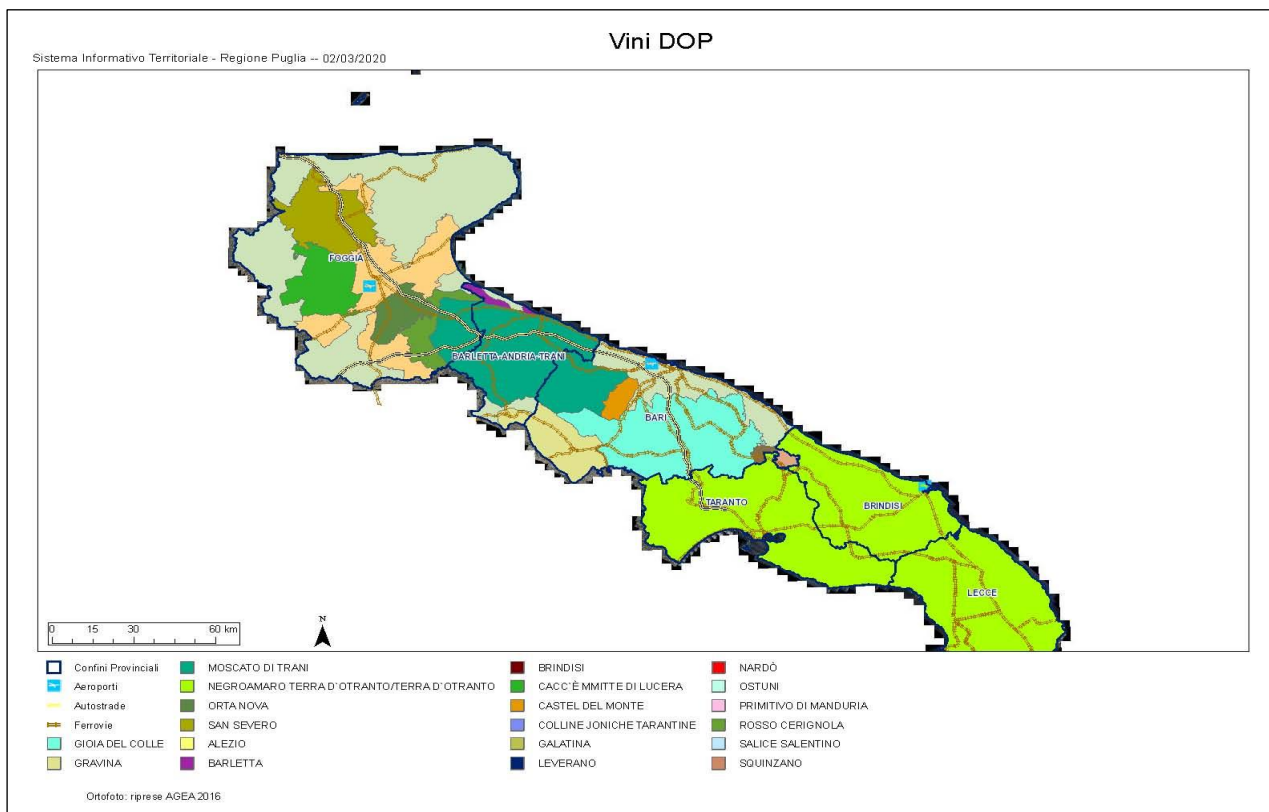
Il marchio I.G.P., identifica un prodotto agricolo ed alimentare originario di un determinato luogo, regione o paese, pertanto l'origine geografica identifica una determinata qualità. Viene, dunque, attribuito a determinati prodotti la cui produzione si svolge per almeno una delle sue fasi all'interno della zona geografica delimitata dall'Unione Europea. Ad oggi l'U.E. riconosce ben 249 prodotti I.G.P. di cui 131 sono prodotti agroalimentari e 118 sono vini.

I marchi di qualità vengono rilasciati a seguito di rigorose istruttorie e verifiche sulle caratteristiche qualitative del prodotto e del metodo di produzione. Queste valutazioni vengono effettuate a livello ministeriale, nello specifico dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali in collaborazione con enti regionali interessati a livello comunitario dalla Commissione Agricoltura.

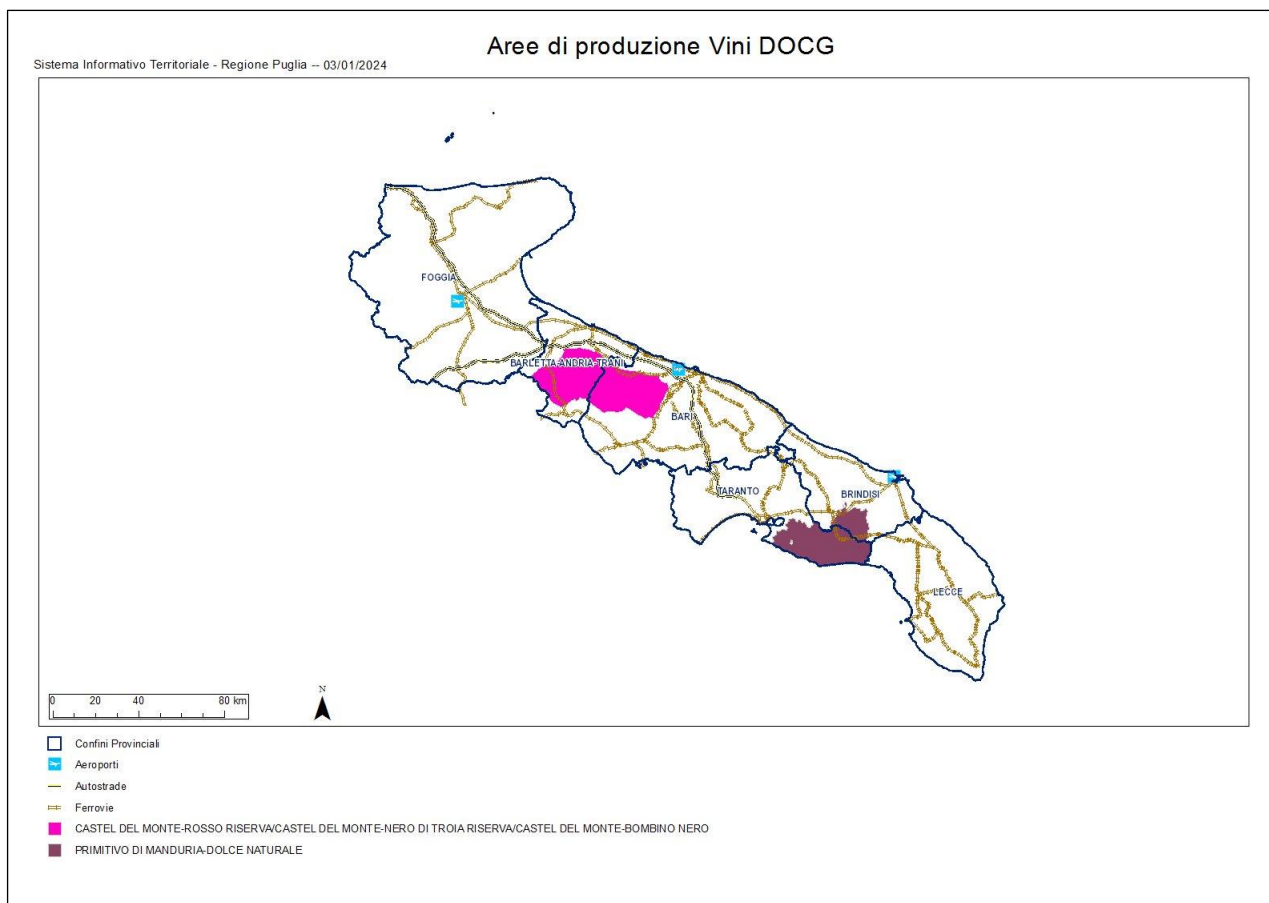
La Regione Puglia, secondo l'elenco dei prodotti DOP, DOCG, IGP e STG, aggiornato al 19/05/2020, possiede il riconoscimento per 21 prodotti registrati di cui 12 sono DOP e 9 sono IGP (fonte Mipaaf).

Le condizioni ambientali e di coltura dei vigneti destinati alla produzione di vino di qualità devono essere quelle tradizionali della zona e, comunque, atte a conferire alle uve ed al vino derivato, le specifiche caratteristiche di qualità.

Sono comunque da considerarsi esclusi, ai fini dell'iscrizione allo schedario viticolo, i vigneti che sorgono su terreni eccessivamente argillosi o umidi, con sesti di impianto e forme di allevamento non conformi ai disciplinari inoltre, i sistemi di potatura devono essere quelli generalmente usati o, comunque, atti a non modificare le caratteristiche delle uve e dei vini e i quantitativi di uva prodotta devono rientrare nei limiti previsti dai rispettivi disciplinari.



Tav. 21 - Cartina delle perimetrazioni vini DOP Puglia (Fonte dati Regione Puglia)



Tav. 22 - Cartina delle perimetrazioni vini DOCG Puglia (Fonte dati Regione Puglia)

8.4 Olio DOP Puglia

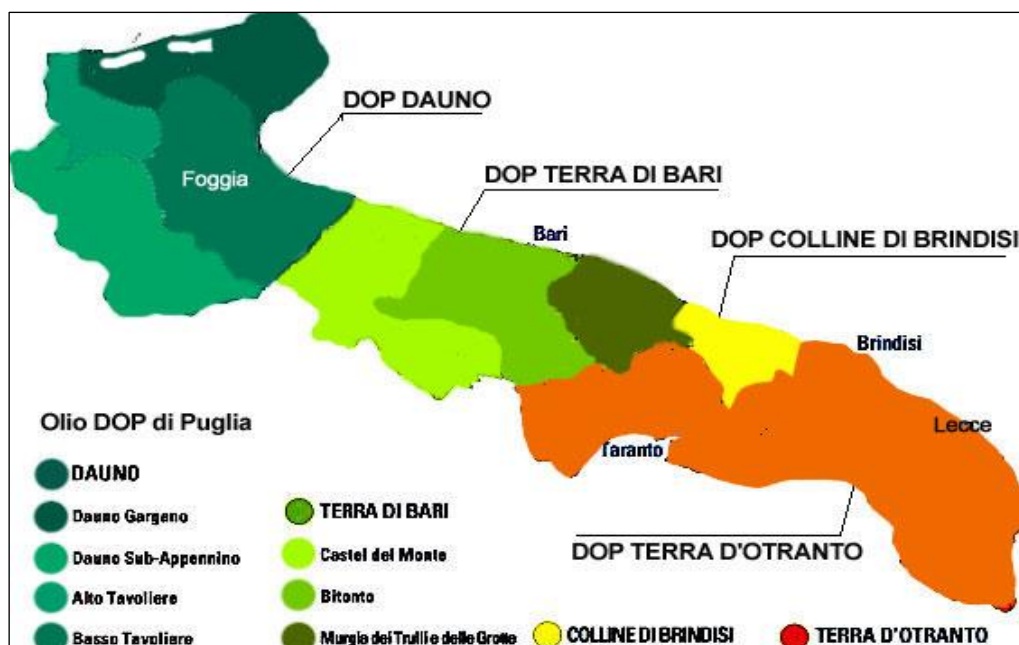
L'olivicoltura in Puglia costituisce una delle produzioni più antiche e diffuse su tutto il territorio da Nord a Sud. L'olio extravergine d'oliva rappresenta uno degli alimenti con caratteristiche nutrizionali ed organolettiche complete e di fatti è il pilastro della dieta Mediterranea.

L'olio extravergine di oliva è il prodotto più naturale che si può ottenere attraverso una vera e propria spremitura di olive. Un olio si definisce extra vergine quando:

- è ottenuto direttamente dalle olive e unicamente mediante procedimenti meccanici;
- le sue analisi chimiche e fisiche soddisfano una lunga serie di parametri richiesti dai regolamenti comunitari, ad esempio l'acidità che deve essere inferiore allo 0,8%;
- il suo esame organolettico (effettuato da un gruppo di assaggiatori professionali riuniti in un Panel Test) rileva che non ha difetti e che ha presenza di fruttato. Il fruttato dell'olio è quell'insieme di sensazioni olfattive e gustative che ricorda il profumo ed il gusto dell'oliva.

Spesso l'olio extravergine d'oliva è estratto a freddo, ossia ad una temperatura inferiore ai 27°.

In Puglia sono riscontrabili numerose DOP (Denominazione d'Origine Protetta) per gli oli extravergini d'oliva. In particolare, sono state riconosciute cinque DOP di differenti tipologie di olio prodotte in zone specifiche del territorio regionale: **Dauno**, **Terra di Bari**, **Colline di Brindisi**, **Terra D' Otranto** ed infine la DOP **Terre Tarentine** (nata dalla scissione dalla DOP Terre d'Otranto), che fanno uso di varietà di olive tipiche del territorio. Le zone destinate alla produzione di questi pregiati oli sono a loro volta suddivise in sottozone come si evince dalla cartina dell'olio



Tav. 23 - Cartina delle perimetrazioni olio DOP Puglia

8.5 Olio DOP Dauno Gargano

La denominazione di origine controllata "Dauno", accompagnata obbligatoriamente da una delle seguenti menzioni geografiche: Alto Tavoliere, Basso Tavoliere Gargano, Sub-Appennino, è riservata all'olio extravergine di oliva rispondente alle condizioni ed ai requisiti stabiliti nel presente disciplinare di produzione

8.5.1 Varietà di olivo

- La denominazione di origine controllata "*Dauno*", accompagnata dalla menzione geografica "*Alto Tavoliere*", è riservata all'olio extravergine di oliva ottenuto dalla varietà di olivo Peranzana o Provenzale presente negli oliveti in misura non inferiore all'80%. Possono concorrere altre varietà presenti negli oliveti fino al limite massimo del 20%;
- La denominazione di origine controllata "*Dauno*", accompagnata dalla menzione geografica "*Basso Tavoliere*", è riservata all'olio extravergine di oliva ottenuto dalla varietà di olivo Coratina presente negli oliveti in misura non inferiore al 70%. Possono concorrere altre varietà presenti negli oliveti fino al limite massimo del 30%;
- La denominazione di origine controllata "*Dauno*", accompagnata dalla menzione geografica "*Gargano*", è riservata all'olio extravergine di oliva ottenuto dalla varietà di olivo Ogliarola Garganica presente negli oliveti in misura non inferiore al 70%. Possono concorrere altre varietà presenti negli oliveti fino al limite massimo del 30%;
- La denominazione di origine controllata "*Dauno*", accompagnata dalla menzione geografica "*Sub-Appennino*", è riservata all'olio extravergine di oliva ottenuto dalle seguenti varietà di olivo: Ogliarola, Coratina e Rotondella presenti da sole o congiuntamente negli oliveti in misura non inferiore al 70%. Possono concorrere altre varietà presenti negli oliveti fino al limite massimo del 30%.

8.5.2 Zona di produzione

- a) La zona di produzione delle olive destinate alla produzione dell'olio extravergine di oliva di cui all'art. 1 comprende nell'ambito dell'intero territorio amministrativo della provincia di Foggia i territori olivati della medesima provincia atti a conseguire le produzioni con le caratteristiche qualitative previste nel presente disciplinare di produzione.
- b) La zona di produzione delle olive destinate alla produzione dell'olio extravergine di oliva a denominazione di origine controllata "Dauno", accompagnata dalla menzione geografica "Alto Tavoliere", comprende, in provincia di Foggia, l'intero territorio amministrativo dei seguenti comuni: Castelnuovo della Daunia, Chieuti, San Paolo di Civitate, Cerignola, Serracapriola e Torremaggiore. Tale zona, riportata in apposita cartografia, è delimitata dai confini amministrativi dei comuni sopracitati ad esclusione del comune di Castelnuovo della Daunia il cui territorio olivato interessato

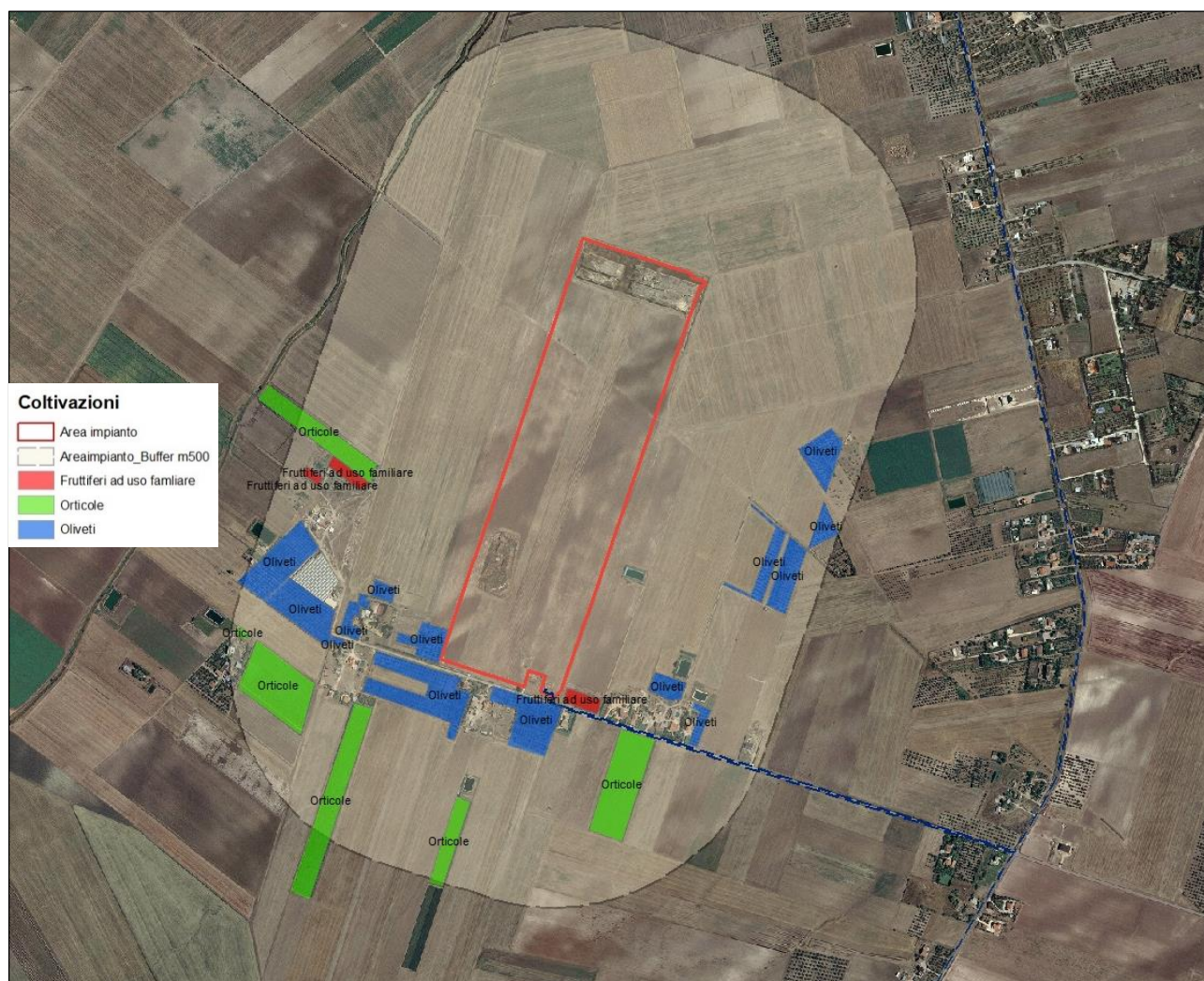
è delimitato geograficamente dalla contrada Monachelle, che presenta caratteristiche orografiche e pedoclimatiche simili a quelle dei terreni del comune di Torremaggiore.

- c) La zona di produzione delle olive destinate alla produzione dell'olio extravergine di oliva a denominazione di origine controllata "Dauno", accompagnata dalla menzione geografica "Basso Tavoliere", comprende in provincia di Foggia, tutto o in parte il territorio amministrativo dei seguenti comuni: Carapelle, Cerignola, Foggia, Manfredonia, Margherita di Savoia, Ortona, Orta Nova, Rignano Garganico, San Ferdinando di Puglia, San Giovanni Rotondo, San Marco in Lamis, Stornara, Stornarella, Trinitapoli, Zapponeta. Tale zona, riportata in apposita cartografia, è delimitata dai confini amministrativi dei comuni sopracitati ad eccezione di Manfredonia, Rignano Garganico, San Giovanni Rotondo e San Marco in Lamis, il cui territorio interessato è sito ad ovest e a sud della strada provinciale n. 28 fino all'innesto sulla strada statale n. 273, da quest'ultima fino all'innesto sulla strada statale n. 89 fino alla città di Manfredonia.
- d) La zona di produzione delle olive destinate alla produzione dell'olio extravergine di oliva a denominazione di origine controllata "Dauno", accompagnata dalla menzione geografica "Gargano", comprende, in provincia di Foggia, tutto o in parte il territorio amministrativo dei seguenti comuni: Apricena, Cagnano Varano, Carpino, Ischitella, Lesina, Manfredonia, Mattinata, Monte S. Angelo, Peschici, Poggio Imperiale, Rignano Garganico, Rodi Garganico, San Giovanni Rotondo, San Marco in Lamis, Sannicandro Garganico, Vico del Gargano, Vieste. Tale zona, riportata in apposita cartografia, è delimitata dai confini amministrativi dei comuni predetti, ad eccezione di Manfredonia, Rignano Garganico, San Giovanni Rotondo, e San Marco in Lamis, il cui territorio interessato è sito ad est e a nord dalla strada provinciale n. 28 fino all'innesto sulla strada statale n. 273, da quest'ultima fino all'innesto sulla strada statale n. 89 fino alla città di Manfredonia.
- e) La zona di produzione delle olive destinate alla produzione dell'olio extravergine di oliva a denominazione di origine controllata "Dauno" accompagnata dalla menzione geografica "Sub-Appennino" comprende, in provincia di Foggia, tutto o in parte, il territorio amministrativo dei seguenti comuni: Accadia, Alberona, Anzano di Puglia, Cerignola, Biccari, Bovino, Candela, Carlantino, Casalnuovo Monterotaro, Casavecchio di Puglia, Castelnuovo della Daunia, Castelluccio dei Sauri, Castelluccio Valmaggiore, Celenza Valfortore, Celle S.Vito, Deliceto, Faeto, Lucera, Monteleone di Puglia, Motta Montecorvino, Orsara di Puglia, Panni, Pietra Montecorvino, Rocchetta S. Antonio, Roseto Valfortore, S. Marco la Catola, S. Agata di Puglia, Troia, Volturara Appula, Volturino. Tale zona, riportata in apposita cartografia, è delimitata dai confini amministrativi dei predetti comuni ad esclusione del territorio amministrativo del comune Castelnuovo della Daunia relativo alla contrada Monachelle, che risulta inserito nella menzione geografica aggiuntiva "Alto Tavoliere".

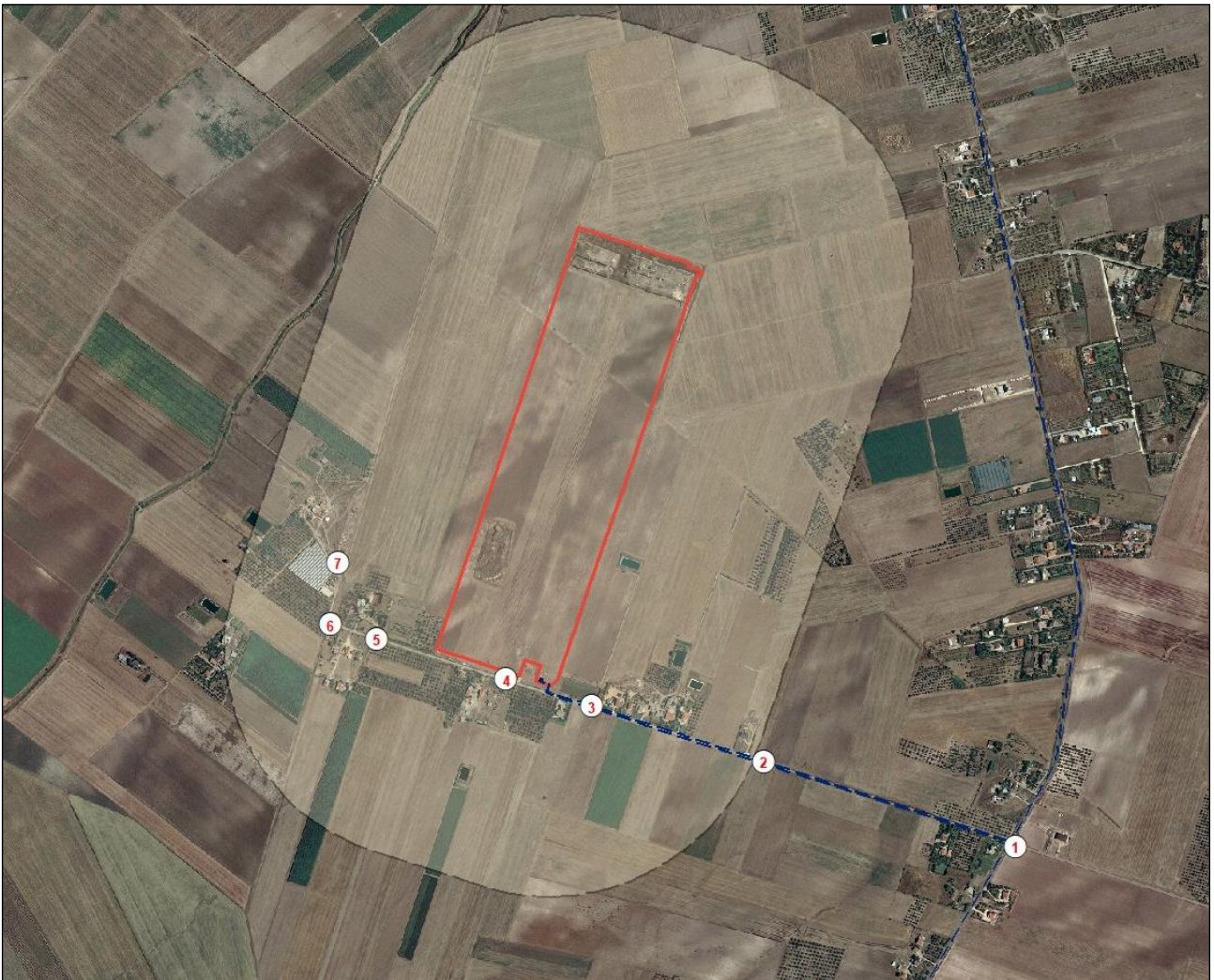
In adempimento a quanto previsto al punto 4.3.2 dell'Allegato alla D.D. n.1/2011 delle Istruzioni Tecniche per la informatizzazione della documentazione a corredo dell'Autorizzazione Unica, si è proceduto alla verifica in campo circa la presenza o meno di eventuali colture agricole presenti che danno origine ai prodotti con riconoscimento I.G.P., I.G.T, D.O.C. e D.O.P.

L'area di intervento dell'opera da realizzare è situata nella piana del Tavoliere, un territorio caratterizzato da seminativi di piante erbacee annuali in particolare cereali e ortive e con presenza di oliveti. Come già riscontrato attraverso la lettura della "Carta d'Uso del Suolo" l'area interessata per la realizzazione del sistema agrovoltaico è contraddistinta come "seminativo semplice in aree irrigue".

Lotto_1 Foggia



Tav. 24 - Tipizzazione delle coltivazioni riscontrate nel Lotto_1 Foggia



Tav. 25 - Punti di ripresa Lotto_1 Foggia



Punto di ripresa_1 – Visuale nord-est



Punto di ripresa_2a – Visuale nord-est



Punto di ripresa_2b – Visuale nord-ovest



Punto di ripresa_2c – Visuale sud-sudovest



Punto di ripresa_3 – Visuale sud sud-est



Punto di ripresa_4 – Visuale sud sud-est



Punto di ripresa_5a – Visuale nord nord-ovest



Punto di ripresa_5b – Visuale sud sud-ovest



Punto di ripresa_5c – Visuale sud sud-est



Punto di ripresa_6a – Visuale nord est



Punto di ripresa_6b – Visuale sud est



Punto di ripresa_6c – Visuale sud sud-est



Punto di ripresa_7a – Visuale nord ovest



Punto di ripresa_7b – Visuale nord nord-est

Lotto_2 Troia (FG)



Tav. 26 - Tipizzazione delle coltivazioni riscontrate nel Lotto_2 Troia (FG)



Punto di ripresa_1a- Visuale sud est



Punto di ripresa_1b– Visuale sud



Punto di ripresa_1c– Visuale sud ovest



Punto di ripresa_2– Visuale nord nord-est



Punto di ripresa_3a– Visuale sud



Punto di ripresa_3b– Visuale nord est



Punto di ripresa_4– Visuale sud



Punto di ripresa_5– Visuale sud sud-est



Punto di ripresa_6a– Visuale nord est



Punto di ripresa_6b– Visuale nord nord-est



Punto di ripresa_63– Visuale nord



Punto di ripresa_7– Visuale sud est

Nell'area oggetto di indagine, non sono presenti vigneti mentre gli oliveti rientrano all'interno dell'area DOP Dauno e pertanto potrebbero rientrare, in caso di adesione ai regimi di certificazione da parte dei proprietari dei terreni, nel disciplinare della DOP Dauno con denominazione "Basso Tavoliere".

9 CONCLUSIONI

Dalle osservazioni effettuate direttamente in sito, si è potuto constatare:

- ✓ Che nell'area di interesse e nel suo immediato "Intorno" non risultano vigneti che rientrano in regimi di qualità IGP, DOC e DOCG;
- ✓ Che l'area rientra nel perimetro della produzione di olio di oliva evo DOP Dauno "Basso Tavoliere";
- ✓ Che non vengono effettuate coltivazioni vegetali di pregio;

pertanto, tenuto conto di quanto rilevato e in rispetto della legislazione vigente, si ritiene che il terreno oggetto della presente relazione risulta compatibile con la realizzazione di una centrale Agrovoltica e, data l'assenza di coltivazioni vitivinicole presenti in zona, la sua realizzazione non interferisce con coltivazioni di pregio DOP e IGP in quanto non riscontrate.

Tenuto conto di tutti i fattori e in riferimento alle attuali normative di riferimento di carattere comunitario, nazionale e regionale, si ritiene che all'interno dell'area buffer di m 500 intorno ai terreni interessati dall'iniziativa, non sono presenti coltivazioni di pregio.

Tanto in adempimento dell'incarico affidatomi

Foggia, Dicembre 2023

IL TECNICO

dott. Nicola Gravina agronomo



INDICE DELLE TAVOLE

Tav. 1 - Descrizione dell’ambito territoriale dell’area di progetto	5
Tav. 2 - Ambiti territoriali su base regionale (Fonte dati SIT Puglia) scala 1:1.250.000	6
Tav. 3 - Inquadramento territoriale su base ortofoto (Fonte dati SIT Puglia) scala 1:50.000	7
Tav. 4 - Inquadramento territoriale su base I.G.M. (basemap 25.000) scala 1:50.000	8
Tav. 5 - Inquadramento territoriale Lotto localizzato su Foggia, su base CTR (Fonte dati SIT Puglia) scala 1:5.000	8
Tav. 6 - Inquadramento territoriale Lotto localizzato su Troia (FG), su base CTR (Fonte dati SIT Puglia) scala 1:5.000	9
Tav. 7 - Tavola dell'irraggiamento annuale (Fonte dati https://re.jrc.ec.europa.eu/pvg_gis)	12
Tav. 8 - Classificazione delle zone fitoclimatiche-forestali secondo Pavari	20
Tav. 9 - Uso del Suolo Lotto_1 Foggia, scala 1:10.000 (fonte dati S.I.T. Puglia)	21
Tav. 10 - Uso del Suolo Lotto_2 Troia (FG) , scala 1:10.000 (Fonte dati S.I.T. Puglia)	21
Tav. 11 - Foto aerea da drone del Lotto_1 Foggia – Visuale da Sud a Nord	22
Tav. 12 - Foto aerea da drone del Lotto_1 Foggia – Visuale da Est a Ovest	23
Tav. 13 - Foto aerea da drone del Lotto_1 Foggia – Visuale da Ovest a Est	23
Tav. 14 - Foto aerea da drone del Lotto_1 Foggia – Visuale da Sud a Nord	24
Tav. 15 - Inquadramento territoriale Lotto_1 - Foggia su base ortofoto Google Earth luglio 2023	24
Tav. 16 - Foto aerea da drone del Lotto_2 Troia (FG) – Visuale da Ovest a Est	25
Tav. 17 - Foto aerea da drone del Lotto_2 Troia (FG) – Visuale da Nord Ovest a Sud Est	25
Tav. 18 - Foto aerea da drone del Lotto_2 Troia (FG) – Visuale da Sud a Nord	26
Tav. 19 - Foto aerea da drone del Lotto_2 Troia (FG) – Visuale da Sud Ovest a Nord Est	26
Tav. 20 - Inquadramento territoriale Lotto_1 – Troia (FG) su base ortofoto Google Earth luglio 2023	27
Tav. 21 - Cartina delle perimetrazioni vini DOP Puglia (Fonte dati Regione Puglia)	33
Tav. 22 - Cartina delle perimetrazioni vini DOCG Puglia (Fonte dati Regione Puglia)	33
Tav. 23 - Cartina delle perimetrazioni olio DOP Puglia	34
Tav. 24 - Tipizzazione delle coltivazioni riscontrate nel Lotto_1 Foggia	37
Tav. 25 - Punti di ripresa Lotto_1 Foggia	38
Tav. 26 - Tipizzazione delle coltivazioni riscontrate nel Lotto_2 Troia (FG)	46

INDICE DELLE TABELLE

Tab. 1 - Riferimenti catastali	6
Tab. 2 - Riferimenti geografici	7
Tab. 3 - Dati meteo e medie stagionali (medie dal 1991 al 2021) (fonte dati climatedata.org)	10
Tab. 4 - Andamento climatico delle medie mensili (Fonte dati Meteoblue.it)	11
Tab. 5 - Prodotti D.O.P. Regione Puglia	30
Tab. 6 - Prodotti I.G.P. Regione Puglia	30

INDICE DELLE FIGURE

Fig. 1 - Schema della fotosintesi alle diverse lunghezze d’onda	14
Fig. 2 - Anatomia dorso-ventrale di foglia mesofita	14
Fig. 3 - Schema del bilancio radiativo	15
Fig. 4 – Esempio di calcolo dell'indice LAI dell'olivo	16
Fig. 5 - Effetti della luce in funzione dell'altimetria	17
Fig. 6 - Diagramma capacità di assorbimento della luce (Taiz e Zeiger)	18