



CITTA' DI BRINDISI

REGIONE PUGLIA

IMPIANTO FOTOVOLTAICO "CONTESSA"

della potenza di 68,00 MW in DC
PROGETTO DEFINITIVO

COMMITTENTE:



3Pìù Energia S.r.l.
Via Aldo Moro 28
25043 Breno (BS)
P.IVA 04230070981

PROGETTAZIONE:



TÈKNE srl
Via Vincenzo Gioberti, 11 - 76123 ANDRIA
Tel +39 0883 553714 - 552841 - Fax +39 0883 552915
www.gruppotekne.it e-mail: contatti@gruppotekne.it



PROGETTISTA:

Ing. Renato Pertuso
(Direttore Tecnico)

LEGALE RAPPRESENTANTE:

dott. Renato Mansi

CONSULENTI:



Direttore Tecnico
ing. Orazio Tricarico



TÈKNE srl
SOCIETÀ DI INGEGNERIA
IL PRESIDENTE
Dott. RENATO MANSI

DOTTORE
MICHELE
BUX
N. 54408
SEZ. A - 4985
dott. Michele Bux



PD

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE PAESAGGIO AGRARIO

Tavola: **RE03.3**

Filename:

TKA690-PD-RE03.3-RelazionePaesaggioAgrario-R1.pdf

Data 1°emissione:

Luglio 2021

Redatto:

O.T. - M.B.

Verificato:

G.PERTOSO

Approvato:

R.PERTUSO

Scala:

Protocollo Tekne:

n° revisione

1 Maggio 2023
2
3
4

O.T. - M.B.

G.PERTOSO

R.PERTUSO

TKA690

1. METODOLOGIA	1
2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DI AREA VASTA.....	3
3. ASPETTI CLIMATICI E FITOCLIMA.....	3
4. ANALISI AGRONOMICA E DELLE PRODUZIONI TIPICHE DI PREGIO	7
5. CONCLUSIONI	24



1. Metodologia

Mediante indagine di campo sono stati acquisiti dati floristici e vegetazionali che sono stati esaminati criticamente oltre che dal punto di vista del loro intrinseco valore fitogeografico, anche alla luce della loro eventuale inclusione in direttive e convenzioni internazionali, comunitarie e nazionali, al fine di una corretta valutazione di tutti gli elementi riscontrati sotto il profilo del valore conservazionistico. In particolare, si è fatto costante riferimento alla Direttiva 92/43/CEE (nota anche come Direttiva Habitat) e relativi allegati inerenti alla flora e agli habitat. Tale Direttiva rappresenta un importante punto di riferimento riguardo agli obiettivi della conservazione della natura in Europa (RETE NATURA 2000). Infatti, in essa viene ribadito esplicitamente il concetto fondamentale della necessità di salvaguardare la biodiversità ambientale attraverso un approccio di tipo "ecosistemico", in maniera da tutelare l'habitat nella sua interezza per poter garantire al suo interno la conservazione delle singole componenti biotiche, cioè delle specie vegetali e animali presenti. Tale Direttiva indica negli allegati sia le specie vegetali che gli habitat che devono essere oggetto di specifica salvaguardia da parte della U.E.

Il criterio di individuazione del tipo di habitat è principalmente di tipo fitosociologico, mentre il valore conservazionistico è definito su base biogeografica (tutela di tipi di vegetazione rari, esclusivi del territorio comunitario). Essi vengono suddivisi in due categorie:

- a) *habitat prioritari, che in estensione occupano meno del 5% del territorio comunitario e che risultano ad elevato rischio di alterazione, per loro fragilità intrinseca e per la collocazione territoriale in aree soggette ad elevato rischio di alterazione antropica;*
- b) *habitat di interesse comunitario, meno rari e a minor rischio dei precedenti, ma comunque molto rappresentativi della regione biogeografica di appartenenza e la cui conservazione risulta di elevata importanza per il mantenimento della biodiversità.*

Data l'elevata importanza rappresentata dagli habitat definiti prioritari, essi furono oggetto di uno specifico censimento nazionale affidato dalla Comunità Europea al Servizio Conservazione della Natura del Ministero dell'Ambiente e alla Società Botanica Italiana che è stato attuato nel triennio 1994-1997.

Per quanto riguarda lo studio della flora presente nell'area è stato utilizzato il criterio di esaminare gli eventuali elementi floristici rilevanti sotto l'aspetto della conservazione in base alla loro inclusione nella Direttiva 92/43, nella Lista Rossa Nazionale o Regionale, oppure ricercare specie notevoli dal punto di vista fitogeografico (specie transadriatiche, transioniche, endemiche ecc.). Pertanto, gli



elementi (habitat e specie) che hanno particolare significato in uno studio di compatibilità ambientale e che sono stati espressamente ricercati sono compresi nelle seguenti categorie:

Habitat prioritari della Direttiva 92/43/CEE

Sono, come già accennato, quegli habitat significativi della realtà biogeografica del territorio comunitario, che risultano fortemente a rischio sia per loro intrinseca fragilità e scarsa diffusione che per il fatto di essere ubicati in aree fortemente a rischio per valorizzazione impropria.

Habitat di interesse comunitario della Direttiva 92/43/CEE

Si tratta di quegli habitat che, pur fortemente rappresentativi della realtà biogeografica del territorio comunitario, e quindi meritevoli comunque di tutela, risultano a minor rischio per loro intrinseca natura e per il fatto di essere più ampiamente diffusi.

Specie vegetali della Direttiva 93/43/CEE

Questo allegato contiene specie poco rappresentative della realtà ambientale dell'Italia meridionale e risulta di scarso aiuto nell'individuazione di specie di valore conservazionistico.

Specie vegetali della Lista Rossa Nazionale

Recentemente la Società Botanica Italiana e il WWF-Italia hanno pubblicato il "Libro Rosso delle Piante d'Italia" (Conti, Manzi e Pedrotti, 1992). Tale testo rappresenta la più aggiornata e autorevole "Lista Rossa Nazionale" delle specie a rischio di estinzione su scala nazionale.

Specie vegetali della Lista Rossa Regionale

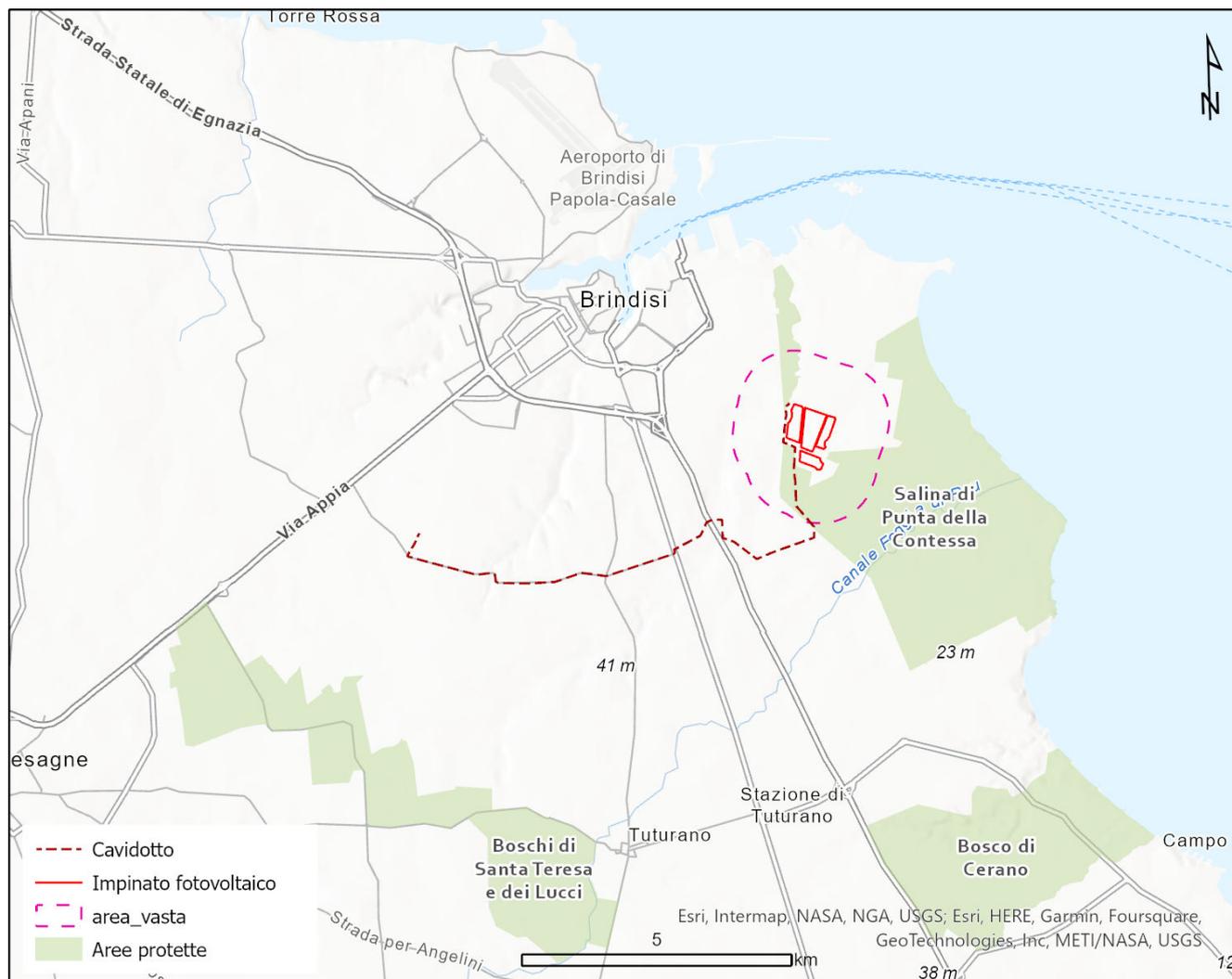
Questo testo rappresenta l'equivalente del precedente ma su scala regionale, riportando un elenco di specie magari ampiamente diffuse nel resto della Penisola Italiana, ma rare e meritevoli di tutela nell'ambito della Basilicata (Conti, Manzi e Pedrotti., 1997).

Specie vegetali rare o di importanza fitogeografica

L'importanza di queste specie viene stabilita dalla loro corologia in conformità a quanto riportato nelle flore più aggiornate, valutando la loro rarità e il loro significato fitogeografico.



2. INQUADRAMENTO TERRITORIALE DI AREA VASTA



3. ASPETTI CLIMATICI E FITOCLIMA

Le caratteristiche della vegetazione spontanea di un dato territorio sono in diretta relazione con il clima esistente. Nell'impossibilità di conoscere le specifiche connessioni che legano la relazione clima-distribuzione-crescita delle piante, è più attendibile, ai fini dell'interpretazione dei tipi di vegetazione, riferirsi ai bilanci idrici sulla base dei fenomeni di perdita di acqua per evaporazione dal livello del suolo e per traspirazione dalle piante.



Per evapotraspirazione potenziale (PE) si intende la perdita di acqua che avrebbe luogo sotto forma di vapore da una superficie di suolo coperta da una bassa vegetazione e continuamente sovvenzionata di acqua.

L'evapotraspirazione reale (AE) è la perdita di acqua, sotto forma di vapore, da una superficie di suolo coperta da bassa vegetazione, sotto condizioni climatiche naturali. L'evapotraspirazione reale nel Salento è dunque inferiore all'evapotraspirazione potenziale in quanto la scarsità di piogge durante l'estate è insufficiente a soddisfare la crescita delle piante.

Se si considera che il clima può essere visto in termini di disponibilità idrica e calore, questo può essere espresso dall'evapotraspirazione in quanto la quantità di calore utilizzata dagli ecosistemi può essere calcolata in equivalente di acqua perduta dal suolo per evaporazione e dalle piante per traspirazione. L'evapotraspirazione reale è altrettanto significativa anche se non permette di correlare la perdita effettiva di acqua dal suolo al reale tasso di traspirazione ed al tipo di apparato radicale delle specie presenti nell'area. L'evapotraspirazione reale può essere utilizzata quale misura della produttività delle piante se si tiene conto che il tasso di traspirazione fogliare è direttamente legato al tasso di fotosintesi netta e quindi può rappresentare uno dei metodi indiretti di stima delle capacità produttive di una data regione. Per il calcolo dell'evapotraspirazione potenziale ci si avvale del metodo di Thornthwaite (1948) perché stabilisce una correlazione tra la temperatura media del mese e l'evapotraspirazione potenziale, fornendo valori esatti di quest'ultima sulla base di poche misure degli elementi del clima.

I valori di evapotraspirazione potenziale secondo Thornthwaite rispondono ad un giusto ordine di grandezza in quelle aree in cui si ha una grave e lunga "crisi idrica" in estate come accade per il Salento e per le aree mediterranee in genere. Lo schema di Thornthwaite presuppone che l'acqua del suolo sia più o meno disponibile al di sopra del punto di avvizzimento permanente e che la quantità di acqua prelevata dalle piante sia proporzionale alla quantità presente al suolo.

La determinazione dell'evapotraspirazione in una regione soggetta a lunghi periodi di aridità è importante perché ci consente di calcolare il bilancio idrico una volta nota l'evapotraspirazione potenziale e le precipitazioni medie mensili per l'intero anno idrologico.

Il settore settentrionale del Tavoliere di Lecce compreso tra il limite della provincia di Brindisi fino a sud di Lecce è caratterizzato da residui di boscaglie di leccio (*Quercus ilex*) che si rinvergono in aree in cui i valori della PE sono compresi tra 820 mm e 860 mm e le precipitazioni superiori a 600 mm annui. In questo contesto territoriale la ricarica delle riserve è precoce (tra settembre e novembre) con



un avvio dell'utilizzazione dell'acqua intorno all'ultima decade di marzo. Questo precoce e brusco innalzamento termico e l'attenuazione dei valori della PE in giugno, luglio ed agosto sono forse i fattori del clima più significativi nella determinazione dei caratteri salienti della vegetazione adriatica del Salento. Tali fattori determinano condizioni idonee all'instaurarsi della lecceta, in contrapposizione ad altre aree salentine, come ad esempio a sud di Otranto, dove per contro l'utilizzo delle riserve ha luogo in maggio ed i valori di PE dall'aprile al settembre sono sempre più elevati rispetto all'area del Tavoliere di Lecce. Le fitocenosi riscontrabili a sud di Otranto sono rappresentate in gran parte da formazioni a quercia spinosa (*Quercus calliprinos*). Il leccio, infatti, in questo contesto territoriale tende a rifugiarsi in stazioni con falda freatica superficiale o in depressioni del terreno con substrato profondo.

La dipendenza del leccio dal sovvenzionamento idrico da parte del suolo sta ad indicare l'esigenza di questa specie a disporre di acqua edafica nel periodo in cui è massima l'attività vegetativa coincidente all'incirca con le prime due decadi di maggio, periodo in cui il tasso di evapotraspirazione reale è molto elevato. La utilizzazione delle riserve, che di norma va da aprile a maggio, è molto drastica nel territorio di Otranto rispetto a quello intorno a Lecce. *Quercus calliprinos* sopporta molto bene brusche variazioni delle riserve idriche del suolo, mentre *Quercus ilex* ha bisogno di un più lungo sovvenzionamento idrico. Il leccio è specie che richiede per l'avvio dell'attività vegetativa una temperatura media dell'area sufficientemente alta (intorno ai 15° C) e questo spiega la sua rarefazione in quelle aree in cui l'innalzamento termico è tardivo e repentino.

La piana costiera brindisina e la fascia più strettamente costiera presentano caratteristiche fitoclimatiche assai simili tra loro. Le differenze vegetazionali e floristiche riscontrabili sono piuttosto dovute alla conseguenza di differenti tipologie di substrato (es. sabbie costiere e scogliere) e di condizioni microclimatiche dovute ad una esposizione più diretta alla salsedine dei venti marini ed agli effetti della tramontana, che pertanto esercitano una più apprezzabile azione di disturbo sulla vegetazione. Le isoterme medie annuali lungo questa fascia costiera si aggirano intorno ai 16°C, con isoterme di gennaio intorno a 8°C e isoterme di luglio oscillanti tra i 24,5 e i 25°C. L'escursione media annua oscilla tra i 16,0 e i 16,5°C. Le isoiete annue raggiungono valori variabili tra i 600 e i 650 mm. L'evapotraspirazione potenziale è stata calcolata con valori oscillanti tra 840 e 860 mm. Pertanto lungo la fascia costiera che si incunea tra l'Adriatico e i rilievi delle Murge sud-orientali cade l'optimum per l'affermarsi di una vegetazione spontanea caratterizzata dalla boscaglia a *Quercus ilex* (leccio) e da formazioni di sclerofille sempreverdi. Le leccete erano in passato le formazioni arboree spontanee più diffuse in quest'area. Residui di queste sono infatti ancora presenti sui fianchi dei rilievi che degradano



verso l'Adriatico e rappresentano le ultime testimonianze di un esteso bosco che dal bassopiano murgiano doveva raggiungere la pianura adriatica, dove il leccio si rinviene ancora oggi rifugiato sui fianchi e sul fondo delle lame e in alcune limitate aree del retroduna. Le leccete pugliesi, infatti, si rinvengono in distretti climatici abbastanza caratterizzati. L'evapotraspirazione potenziale è infatti compresa tra 820 e 860 mm; la piovosità è

normalmente superiore a 600 mm e la temperatura media intorno a 16°C; il valore dell'evapotraspirazione reale nell'area delle leccete è sempre superiore a 400 mm. Il leccio pertanto occupa aree dove le precipitazioni sono efficaci sino ai primi mesi estivi e la ripresa autunnale ha luogo precocemente; tale andamento delle piogge compensa sensibilmente il periodo di siccità estiva.

Nella piana costiera brindisina nei territori comunali di Ostuni, Brindisi, Fasano, S. Vito, S. Pancrazio Salentino è presente un'area caratterizzata dalla presenza sporadica o da consistenti nuclei boschivi di sughera (*Quercus suber* L.). Si tratta di una presenza atipica e il cui significato è attualmente ancora al centro di controverse interpretazioni. Secondo l'ipotesi a sostegno dell'indigenato della specie, *Quercus suber* sarebbe presente nel brindisino con significato relittuale a seguito della contrazione verso occidente dell'originario areale che un tempo si sarebbe esteso anche oltre l'Adriatico, comprendendo parte dell'Albania e della ex Jugoslavia.

L'ipotesi alternativa è quella che vuole la sughera nel brindisino come risultato di introduzione antropica. In tal caso sarebbe stata introdotta anticamente in coltivazione per l'estrazione del sughero. Infatti già nel 1754 si hanno notizie di fonte archivistica riguardante la presenza della sughera. In ogni caso le attuali sugherete appaiono in buone condizioni vegetazionali e si rinnovano spontaneamente. Sembrerebbero pertanto ben inserite nel contesto vegetazionale e darebbero l'impressione di essere "naturali", ma, per contro, risultano del tutto prive di quel corteggio floristico caratteristico delle sugherete tirreniche. Pertanto la presenza della sughera nel brindisino è destinata a rimanere ancora a lungo controversa e ad essere oggetto di studi specialistici sempre più approfonditi. La sughera trova nel brindisino, in ogni caso, condizioni favorevoli alla sua diffusione spontanea. È localmente favorita dalla presenza di terreni argillosi, a reazione neutra, con falda freatica superficiale e con frequente ristagno idrico. La sughera, ha bisogno generalmente di 500-700 mm di pioggia all'anno, che vengono soddisfatte in ambito locale, come pure le esigenze termiche, poiché la sughera non tollera medie minime inferiori a 3°C e medie massime superiori a 34°C. Anche la luminosità, indispensabile, insieme al calore per la produzione del sughero, è elevata. In definitiva i boschi di sughera nel brindisino, al pari della quercia vallonea nel Salento meridionale, oggi rappresentano il residuo di un'area che, almeno storicamente, ha visto dominare questa prestigiosa specie arborea che ne ha in qualche modo favorito



lo sviluppo e ne ha caratterizzato l'aspetto forestale e paesaggistico e che oggi rischia di scomparire irrimediabilmente se non si interviene con interventi appropriati.

4. ANALISI AGRONOMICA E DELLE PRODUZIONI TIPICHE DI PREGIO

Il territorio di Brindisi ed in generale dell'intera provincia è dotato di una buona vocazione agricola, rispettando a pieno l'orientamento colturale del sottosistema di paesaggio del Salento orientale. Il comparto agricolo, anche se di enorme importanza, sta vivendo negli ultimi anni una profonda crisi legata anche alla scarsa redditività delle produzioni (soprattutto olivicole e cerealicole) dovuta ad una forte concorrenza internazionale.

Nonostante la presenza di ben 2 marchi di qualità nel settore olivicolo su scala provinciale, il prezzo dell'olio continua a subire un ingente calo e numerosi agricoltori producono in perdita a causa dei prezzi di vendita sempre più bassi (meno 20-30% negli ultimi 15 anni) e costi di produzione sempre maggiori (con aumenti oltre il 40%). Ad aggravare la già disastrosa situazione si aggiunge la massiccia importazione di olio dall'estero che mette in competizione la qualità e i costi della manodopera italiana a norma di legge con quelli, certamente inferiori, extraeuropei, nonché l'avanzamento del batterio *Xylella fastidiosa* che ha decimato estese aree del territorio e che, di contro, sta riducendo nell'ultimo periodo l'abbattimento dei prezzi per la minore disponibilità di olio prodotto.

Le difficoltà del settore stanno mettendo a dura prova la capacità di sopravvivenza delle imprese e mettono in discussione la tenuta dei livelli occupazionali. La crisi dell'agricoltura va oltre il comparto stesso ed investe il sistema economico legato alla filiera agroalimentare, dalla commercializzazione dei prodotti alle attività ad esso collegate.

Meno marcate sono le difficoltà per quelle imprese che hanno deciso di puntare sulla produzione biologica e di qualità. Difatti, i maggiori costi di gestione del biologico vengono coperti dai prezzi di vendita che negli ultimi anni hanno fatto registrare un significativo incremento, associato all'aumento della domanda su scala nazionale ed internazionale.

Tralasciando l'analisi di tutti i fattori che hanno comunque determinato una significativa diminuzione del numero di aziende agricole nell'ultimo ventennio, di seguito si tenta di esporre un quadro sintetico sui dati dell'agricoltura della provincia di Brindisi, risalenti al 2010 (6° Censimento ISTAT in Agricoltura).

Su una Superficie Agricola Utile (SAU) provinciale di 120.725 ettari, olivo, cereali e vite rappresentano dunque le produzioni dominanti a livello provinciale. L'olivicoltura (62,3%) è la coltura



più diffusa, segue la produzione cerealicola (29,5%) e la viticoltura (8,2%); altre produzioni come le orticole e i fruttiferi sono marginali e diffuse solo in alcuni ambiti (censimento ISTAT 2010). Sempre secondo ISTAT il settore zootecnico provinciale conta 647 aziende con allevamenti di bovini (4.183 capi), suini (663 capi), ovini (12.938 capi), caprini (4.714capi), equini (478 capi) e bestiame avicolo (299.718 capi).

Da un punto di vista della tipologia aziendale nella provincia di Brindisi vi sono 37.040 aziende agricole (ISTAT 2010); il 69% sono a conduzione familiare (con sola manodopera familiare) e totali con una superficie agricola totale del 38%. La seconda tipologia aziendale più comune in termini numerici è l'impresa agricola con manodopera prevalentemente familiare che stagionalmente ricorre all'ausilio di lavoratori esterni: essa rappresenta il 19% delle aziende e una superficie del 22%.

I siti oggetto di indagine e le aree contermini ad esso rispecchiano le tipologie colturali del territorio provinciale e comunale, con una prevalenza dei seminativi, mentre vigneti ed oliveti sono relegati a superfici agricole più ridotte. I seminativi sono in maggioranza destinati alla produzione di cereali, foraggere ed orticole, su suoli piuttosto profondi e con scarsa presenza di nuclei di vegetazione spontanea se si esclude quella infestante delle colture che comunque risulta scarsamente rappresentata, probabilmente per motivi di diserbo, e quella erbacea nitrofila dei sentieri interpoderali.

A seguito dei sopralluoghi effettuati in campo il 04 maggio 2021, si è potuto constatare in loco la prevalenza delle colture erbacee, sebbene diversi fondi rustici individuati per l'impianto fotovoltaico fossero al momento incolti, con presenza di vegetazione infestante e privi di segni di lavorazione del terreno (campi 1, 2, 3, 8 e parte del campo 10).

I campi 4, 7, 9 e 12, invece, evidenziavano una recente lavorazione del substrato, mentre parte del campo 4, il campo 5 e parte del campo 6 avevano in atto colture cerealicole ed orticole (carciofeti). Per ciò che riguarda le colture arboree, sono stati riscontrati filari di olivi nei campi 3 e 4, nonché porzioni del campo 6 destinate alla produzione viti-vinicola e con alcune alberature di fruttiferi.

Di seguito viene riportata una breve sequenza di foto panoramiche che hanno il compito di descrivere i fondi agricoli indagati e le eventuali colture in atto al momento del sopralluogo





Figura 1: Vista panoramica del campo 5



Figura 1: Vista panoramica del campo 6



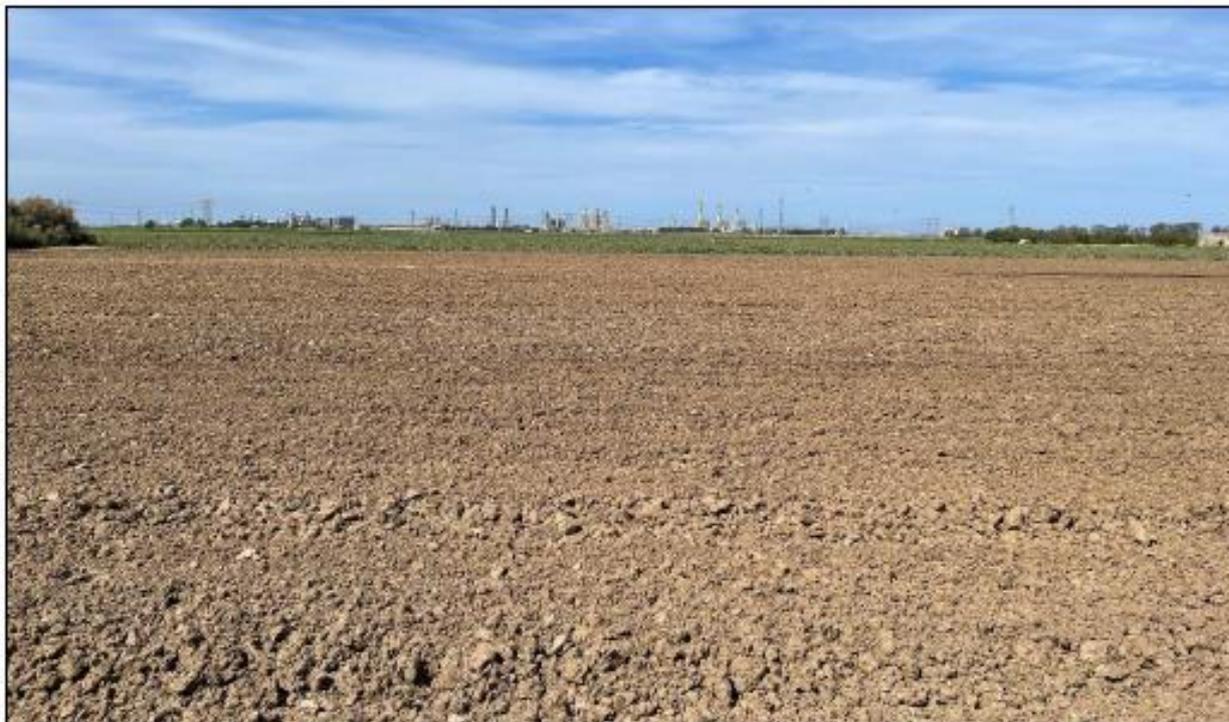


Figura 1: Vista panoramica del campo 7



Figura 1: Vista panoramica del campo 8



In merito alle colture tipiche e alle produzioni agricole e zootecniche di qualità la Puglia possiede una enorme ricchezza storica e culturale, con un'identità ben specifica che trae origine dalla caratterizzazione del "sistema locale" in termini di ambiente, tradizioni, conoscenze e competenze. Spesso tali prodotti danno vita a piccole realtà artigianali locali che, attraverso lavorazioni e metodiche particolari, aggiungono alla biodiversità agraria un'ulteriore esaltazione del prodotto locale. La riscoperta di tali produzioni, accompagnata da politiche comunitarie, nazionali e regionali, ha consentito ai territori e alla collettività di recuperare e riappropriarsi della propria identità culturale e contemporaneamente di consolidare e, in alcuni casi, di creare un nuovo segmento di mercato, che richiede tali produzioni.

La normativa sulle denominazioni di origine ha consentito la diversificazione dei processi e dei prodotti in particolare per le produzioni agro-alimentari mediterranee, caratterizzate da vocazionalità del territorio, tradizionalità dei saperi e artigianalità delle tecniche ed ha portato ad una presa di coscienza degli operatori ed una maggiore conoscenza da parte dei consumatori della qualità di un prodotto.

Grazie a tale normativa i produttori possono beneficiare di una maggiore remuneratività ed ai consumatori è assicurata una maggiore qualità nutrizionale che consenta di disporre effettivamente di un prodotto sano, salubre e genuino.

Oggi si è di fronte ad un incremento del numero dei prodotti DOP/IGP e all'aumento del valore e delle quantità prodotte, nonché della domanda sia a livello nazionale, per il consumo domestico, sia a livello estero.

Per il territorio preso in esame si andranno ad individuare le produzioni tipiche di qualità (DOP, DOC, IGP) in termini di potenziale idoneità, in quanto rientrante tra i territori di provenienza del prodotto che sono inseriti nei relativi disciplinari di produzione.

Carciofo Brindisino IGP

L'Indicazione Geografica Protetta (IGP) "Carciofo Brindisino" è riservata ai carciofi allo stato fresco che rispondono alle condizioni ed ai requisiti stabiliti dal regolamento (CE) n. 510/2006. designa i carciofi della specie *Cynara cardunculus* subsp. *scolymus* (L.) Hayek riferibili all'ecotipo "Carciofo Brindisino".



Le caratteristiche morfologiche della pianta del "Carciofo Brindisino" sono rappresentate da taglia di altezza media con elevata attitudine pollonifera, foglie di colore verde, inermi con eterofillia elevata. Ciclo vegetativo da luglio a giugno; epoca di produzione autunnale-vernino-primaverile.

L'area di produzione comprende l'intero territorio amministrativo dei seguenti comuni: Brindisi, Carovigno, Cellino San Marco, Mesagne, San Donaci, San Pietro Vernotico, San Vito dei Normanni e Torchiarolo.

La tecnica di produzione della IGP "Carciofo Brindisino" prevede che il materiale da propagazione deve provenire esclusivamente da piante appartenenti all'ecotipo "Carciofo Brindisino" coltivate nell'area di produzione indicata, o da vivai accreditati che utilizzano materiale di propagazione di categoria C.A.C. (Conformitas Agraria Communitatis) proveniente dalla zona di produzione, e costituito da:

- carducci;
- parti di ceppaia (zampe, tozzetti);
- ovoli (ramificazioni quiescenti inserite alla base del fusto);
- piantine micropropagate;
- piante da vivaio provenienti da germoplasma risanato;
- piante da seme.

Prima dell'impianto è necessaria una lavorazione profonda del terreno alla quale ne seguono altre più superficiali.

Gli organi di propagazione, in fase di quiescenza e/o pre-germogliati, vengono trapiantati in pieno campo tra luglio e ottobre. Le raccolte dei carciofi iniziano dal primo novembre e terminano il 30 maggio dell'anno successivo.

La densità di piantagione non deve superare le 8.000 piante/ha. In funzione della tecnica colturale adottata la distanza tra le file può variare fra 80 e 120 cm sulla fila e 120-180 cm tra le file.

La rotazione deve essere almeno biennale, alternando il carciofo con colture miglioratrici, da rinnovo o seminativi. La concimazione prevede interventi di fondo e successivi apporti, anche con il



metodo della fertirrigazione, durante il ciclo colturale. Le dosi massime consentite non devono superare i 300 kg/ha di azoto, i 120 kg/ha di P₂O₅ e i 150 kg/ha di K₂O e microelementi.

È vietato l'uso di fitoregolatori di sintesi. Per l'irrigazione devono essere previsti sistemi a microportata di erogazione; per il controllo delle avversità fitosanitarie e delle infestanti, nella scelta dei mezzi d'intervento è obbligatorio l'esclusione dei seguenti Comuni: Ginosa, Laterza, Castellaneta, Palagianello, Palagiano, Mottola, Massafra, Crispiano, Statte e la porzione del Comune di Taranto censita al catasto con la lettera A, nonché, nei seguenti Comuni della provincia di Brindisi: Brindisi, Cellino S. Marco, Erchie, Francavilla Fontana, Latiano, Mesagne, Oria, San Donaci, San Pancrazio Salentino, San Pietro Vernotico, Torchiarolo e Torre S. Susanna.

La zona geografica sopracitata si estende ad arco insinuandosi fra i mari Jonio ed Adriatico, dalle Murge tarantine e dalle estreme pendici brindisini delle Murge di Sud-Est, per il tavoliere di Lecce, per finire nelle Serre, alla confluenza dei due mari.

All'atto dell'immissione al consumo l'olio extravergine di oliva a denominazione di origine controllata "Terra d'Otranto" deve rispondere alle seguenti caratteristiche:

- colore: verde o giallo con leggeri riflessi verdi;
- odore: di fruttato medio (mediana dell'attributo compresa fra i valori di 3 e 6) di oliva al giusto grado di maturazione con leggera sensazione di foglia;
- sapore: fruttato medio (mediana dell'attributo compresa fra i valori di 3 e 6) con sensazione di oliva al giusto grado di maturazione. Media o leggera sensazione di piccante e di amaro a seconda dell'epoca di raccolta (mediana degli attributi con valori superiori allo 0 e fino a 6);

Inoltre, a seconda dell'epoca di raccolta e della prevalenza varietale, il fruttato si integra con le sensazioni di foglia di olivo, erba appena sfalciata, cardo/carciofo/cicoria per l'Ogliarola, oppure pomodoro/frutta di bosco per la Cellina;

Acidità massima totale espressa in acido oleico, in peso, non superiore a grammi 0,65 per 100 grammi di olio;

numero di perossidi: ≤ 14 Meq O₂;

K232: $\leq 2,20$;



K270: $\leq 0,170$;

Acido linoleico: $\leq 13\%$;

Acido linolenico: $\leq 0,8$;

Acido oleico : $\geq 70\%$;

Valore del campesterolo: $\leq 3,50$;

Trinoleina: $\leq 0,30$.

Le operazioni di oleificazione devono avvenire entro due giorni dalla raccolta delle olive. Per l'estrazione dell'olio sono ammessi soltanto processi meccanici e fisici atti a produrre oli che presentino il più fedelmente possibile le caratteristiche peculiari originarie del frutto.

Uva di Puglia IGP

L'IGP "Uva di Puglia" è riservata all'uva da tavola delle varietà Italia b., Regina b., Victoria b., Michele Palieri n., Red Globe rs., prodotta nella zona delimitata.

Si produce in tutta la Regione; in particolare, in Provincia di Brindisi i comuni interamente delimitati per la produzione della IGP ai sensi del disciplinare sono Brindisi, Carovigno, Cellino San Marco, Erchie, Francavilla Fontana, Latiano, Mesagne, Oria, San Donaci, San Michele Salentino, San Pancrazio Salentino, San Pietro Vernotico, San Vito dei Normanni, Torre Santa Susanna, Villa Castelli; comuni parzialmente delimitati per una quota altimetrica non superiore a 330 m. s.l.m.: Ceglie Messapica, Cisternino, Fasano, Ostuni.

Al consumo deve presentare le seguenti caratteristiche:

- i grappoli interi devono essere di peso non inferiore a 300 grammi;
- gli acini devono presentare una calibratura non inferiore a 21 mm per Victoria, a 15 mm per Regina, a 22 mm per Italia, Michele Palieri e Red globe (diametro equatoriale);
- il colore è giallo paglierino chiaro per le varietà Italia, Regina e Vittoria, di un nero vellutato intenso per le varietà Michele Palieri e di un rosato dorè per la varietà Red Globe;



- il succo degli acini deve presentare un valore non inferiore a 14°Brix per le varietà Italia, Regina e Red globe; 13°Brix per le varietà Victoria e Michele Palieri. Per tutte le varietà, il valore del rapporto °Brix/acidità totale deve essere non inferiore a 22.

I nuovi vigneti saranno realizzati su terreni ben drenati, permeabili e indenni da focolai di agenti dei marciumi e privi di vettori di virus nocivi alla vite utilizzando esclusivamente portinnesti certificati.

La forma di allevamento per la realizzazione di vigneti ad uva da tavola è quella a pergola a tetto orizzontale, il "tendone".

La densità di piantagione dovrà essere compresa tra un minimo di 1.100 ed un massimo di 2.100 viti/ha.

La distanza fra i filari dovrà essere compresa fra 2,2 e 3 m.

La produzione di uva non dovrà essere superiore a 30 t/ha.

Per la difesa fitoiatrica, sono consentiti interventi rispettosi dell'ambiente e con i soli fitofarmaci a base di sostanze attive registrate per la vite di uva da tavola, secondo quanto indicato dal disciplinare di produzione integrata dell'uva da tavola della Regione Puglia.

La potatura secca andrà effettuata nel periodo compreso fra quello successivo alla caduta delle foglie e quello precedente il germogliamento: da dicembre a fine febbraio dell'anno successivo.

È ammessa la copertura del "tendone" con reti in polietilene e/o film plastico in PVC o polietilene + EVA e la coltivazione in serra, al fine di proteggere il prodotto da grandine, vento, pioggia, e per favorire l'anticipo della maturazione o il ritardo nella raccolta dell'uva (al variare del periodo di copertura).

Il periodo di raccolta dell'uva decorre dal momento del conseguimento dei requisiti minimi qualitativi previsti dal disciplinare (per la varietà Victoria a partire dall'inizio della seconda decade di luglio; per la varietà Michele Palieri a partire dall'inizio della terza decade di luglio; per le varietà Italia, Regina e Red globe a partire dall'inizio della terza decade di agosto).

Il confezionamento deve essere effettuato all'interno della zona di produzione onde evitare che il trasporto e le eccessive manipolazioni possano danneggiare gli acini alterandone integrità e colore.



Aleatico di Puglia DOC

Viene ufficialmente istituita con D.M. 29/5/1973 (G.U. n.214 del 20/8/1973). Esso è prodotto sul territorio di tutte le province della Regione Puglia.

L'aleatico di Puglia DOC deve avere un gusto dolce naturale, liquoroso dolce naturale, riserva: min. 85% aleatico, max. 15% negramaro e/o malvasia nera e/o primitivo.

La resa massima di uva ammessa non deve essere superiore a 8 t/ha di vigneto in coltura specializzata, il titolo alcolometrico volumico naturale minimo deve essere di 14% vol. (dopo l'appassimento).

Secondo le imposte norme per la vinificazione, le operazioni di preparazione e produzione del vino devono avvenire nel territorio di tutte le province della regione Puglia.

È consentito un leggero appassimento delle uve sulla pianta o su stuoie. I sistemi di preparazione del vino sono quelli tradizionali della zona, previsti dalla vigente legislazione escludendo qualsiasi correzione a mezzo di concentrato e qualsiasi concentrazione ad eccezione di quella a freddo. È consentita la preparazione dell'"Aleatico di Puglia" nel tipo liquoroso secondo le vigenti disposizioni di legge. Non può essere immesso al consumo prima del 1° marzo successivo all'annata di produzione delle uve.

Il vino "Aleatico di Puglia", qualora sia sottoposto ad un periodo di invecchiamento di almeno 3 anni, può portare in etichetta la qualifica "Riserva". Il periodo di invecchiamento decorre dal 1° gennaio successivo all'annata di produzione delle uve e dalla data di alcolizzazione per il tipo liquoroso.

Sulle bottiglie ed altri recipienti può figurare l'annata di produzione delle uve, purché veritiera e documentabile.

Brindisi DOC

Il vino Brindisi DOC viene prodotto in tutto il territorio amministrativo dei comuni di Brindisi e Mesagne.

Esso si compone dei seguenti vitigni:

- bianco: min. 80% chardonnay e malvasia bianca, da sole o congiuntamente, possono concorrere alla produzione, da sole o congiuntamente, anche le uve di altri vitigni a bacca



bianca idonei alla coltivazione nella Regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento-Arco Ionico" max. 20%, ad esclusione dei moscati;

- con menzione del vitigno bianchi (anche spumante): Chardonnay, Malvasia Bianca, Fiano, Sauvignon, min. 90%, possono concorrere, da sole o congiuntamente, anche le uve di altri vitigni a bacca bianca idonei alla coltivazione nella Regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento-Arco Ionico" max. 10%;
- rosato (anche spumante), rosso (anche novello, riserva): min. 70% negroamaro, possono concorrere alla produzione anche le uve provenienti dai vitigni malvasia nera di Brindisi, susumaniello, montepulciano, sangiovese e le uve di altri vitigni a bacca nera idonei alla coltivazione nella Regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento-Arco Ionico" max. 30%;
- con menzione del vitigno rossi: Negramaro o Negro Amaro (anche riserva, rosato, rosato spumante), Susumaniello, min. 85%, possono concorrere, da sole o congiuntamente, anche le uve di altri vitigni a bacca nera idonei alla coltivazione nella Regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento-Arco Ionico" max. 15%;

È consentita, anche con impianti fissi, l'irrigazione di soccorso. La resa massima di uva ammessa in coltura specializzata e il titolo alcolometrico volumico naturale minimo devono essere di 15 t/Ha e 12% vol. per i vini rossi (12,5% vol. per le versioni Riserva) e 13 t/Ha e 11% vol. per i vini bianchi.

Le operazioni di vinificazione, ivi compresi l'invecchiamento obbligatorio e la spumantizzazione, devono essere effettuate all'interno della zona di produzione, tuttavia, tenuto conto delle situazioni tradizionali, è consentito che tali operazioni siano effettuate nell'intero territorio dei comuni San Pietro Vernotico, San Vito dei Normanni e Latiano, in provincia di Brindisi.

I vini "Brindisi" Rosso Riserva, "Brindisi" Negroamaro Riserva, devono essere sottoposti ad un periodo di invecchiamento di almeno 2 anni a decorrere dal 1° novembre dell'anno di produzione delle uve.

I vini "Brindisi" Rosato, Negroamaro Rosato e Bianco, Chardonnay, Malvasia bianca, Fiano e Sauvignon, possono essere prodotti nei tipi Spumante ottenuti per presa di spuma dei corrispondenti vini "tranquilli", mediante rifermentazione naturale in bottiglia o in autoclave, con l'esclusione di qualsiasi aggiunta di anidride carbonica. Per la presa di spuma può essere utilizzato saccarosio, mosto o mosto



concentrato di uve dei vigneti iscritti allo schedario viticolo della denominazione di origine, mosto concentrato rettificato.

È consentito l'arricchimento, nei limiti stabiliti dalle norme comunitarie e nazionali, con mosti concentrati ottenuti da uve dei vigneti iscritti allo Schedario viticolo della stessa denominazione di origine controllata oppure con mosto concentrato rettificato o a mezzo di concentrazione a freddo o altre tecnologie consentite. È inoltre consentita la dolcificazione secondo la vigente normativa comunitaria e nazionale.

Sulle bottiglie e altri recipienti contenenti il vino "Brindisi", ad esclusione delle tipologie Spumante, deve figurare l'annata di produzione delle uve.

Negroamaro di Terra d'Otranto DOC

Il Negroamaro di Terra d'Otranto, istituito con D.M. 4/10/2011 (G.U. n.245 del 20/10/2011), viene prodotto in tutti i comuni delle province di Lecce, Brindisi e Taranto.

La base ampelografica è costituita da rosato (anche spumante, frizzante), rosso (anche riserva): min. 90% negroamaro, possono concorrere, da sole o congiuntamente, anche le uve di altri vitigni a bacca nera idonei alla coltivazione in Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento-Arco Ionico", presenti in ambito aziendale, nella misura massima del 10%.

La resa massima di uva e il titolo alcolometrico volumico naturale minimo devono essere di 11 t/Ha e 11,50% vol. (12,00% vol. per la versione Riserva).

Le operazioni di vinificazione, ivi compreso l'invecchiamento e l'imbottigliamento, devono essere effettuate all'interno della zona di produzione. I vini a denominazione di origine controllata "Negroamaro di Terra d'Otranto", ottenuti da uve che assicurino un titolo alcolometrico volumico naturale, minimo di 12,00%, dopo almeno 24 mesi di invecchiamento, a partire dal 1° dicembre dell'anno della vendemmia, possono riportare in etichetta la menzione "Riserva". Possono essere immessi al consumo non prima del 1° gennaio dell'anno successivo alla raccolta delle uve.

Per tutte le tipologie è consentito l'appassimento delle uve sulla pianta oppure su stuoie o in cassette, anche in fruttai in condizioni di temperatura, umidità e ventilazione controllate. È consentito l'arricchimento, nei limiti stabiliti dalle norme comunitarie e nazionali, con mosti concentrati ottenuti da uve dei vigneti iscritti allo Schedario viticolo della stessa denominazione di origine controllata oppure



con mosto concentrato rettificato o a mezzo di concentrazione a freddo o altre tecnologie consentite. È inoltre consentita la dolcificazione secondo la vigente normativa comunitaria e nazionale.

Sui recipienti di confezionamento dei vini "Negroamaro di Terra d'Otranto", con l'esclusione dei vini spumanti e frizzanti, è obbligatoria l'indicazione dell'annata di produzione delle uve.

Terra d'Otranto DOC

Il vino denominato "Terra d'Otranto" è una produzione DOC istituita con D.M. 4/10/2011 (G.U. n.246 del 21/10/2011) e viene prodotto in tutti i comuni delle province di Lecce, Brindisi e Taranto.

Si costituisce dei seguenti vitigni:

bianco (anche spumante): chardonnay min. 75%, possono concorrere alla produzione, da sole o congiuntamente, le uve di altri vitigni a bacca bianca, idonei alla coltivazione nella regione Puglia, per la zona di produzione omogenea "Salento Arco Jonico – Salentino", presenti in ambito aziendale, max. 25%;

rosato spumante, frizzante: negroamaro min. 70%, possono concorrere alla produzione di detti vini, da sole o congiuntamente, anche le uve di altri vitigni a bacca nera, idonei alla coltivazione nella regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento – Arco Jonico – Salentino", presenti in ambito aziendale, max. 30%;

rosato, rosso (anche riserva): negroamaro, primitivo, malvasia nera, malvasia nera di Lecce, malvasia nera di Brindisi, malvasia nera di Basilicata, da sole o congiuntamente min. 75%, possono concorrere alla produzione di detti vini, da sole o congiuntamente, anche le uve di altri vitigni a bacca nera, idonei alla coltivazione nella regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento – Arco Jonico – Salentino", presenti in ambito aziendale, max. 25%;

con menzione del vitigno bianchi (anche frizzante): Chardonnay, Malvasia Bianca (e/o Malvasia di Candia, e/o Malvasia Bianca Lunga), Verdeca, Fiano min. 90%, possono concorrere alla produzione di detti vini, da sole o congiuntamente, le uve di altri vitigni a bacca bianca, idonei alla coltivazione nella regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento – Arco Jonico – Salentino", presenti in ambito aziendale, max. 10%;

con menzione del vitigno rossi: Aleatico, Malvasia Nera (e/o Malvasia Nera di Lecce e/o Malvasia Nera di Brindisi e/o Malvasia Nera di Basilicata), Primitivo min. 90%, possono concorrere alla



produzione di detti vini, da sole o congiuntamente, le uve di altri vitigni a bacca nera, idonei alla coltivazione nella regione Puglia per la zona di produzione omogenea "Salento – Arco Jonico – Salentino", presenti in ambito aziendale, max. 10%;

Le forme di allevamento ammesse sono l'alberello e le spalliere tenute a guyot e a cordone speronato, e dovranno garantire al capo a frutto un'altezza dal suolo non superiore a un metro.

Non sono consentite altre forme di allevamento.

I nuovi impianti e reimpianti devono prevedere una densità minima di 4.000 ceppi/Ha.

La resa massima di uva e il titolo alcolometrico volumico naturale minimo devono essere di 11 t/Ha e 11,00% vol. per le tipologie Bianco, Verdeca, Chardonnay, Malvasia Bianca e Fiano, 11,50% vol. per Rosato e Rosso, 12,00% vol. per la Malvasia Nera, 9 t/Ha e 13,50% vol. per il Primitivo, 14,00% vol. per l'Aleatico.

Nella produzione della tipologia Primitivo è consentito l'uso esclusivo di uve raccolte nella prima fruttificazione (grappoli). Sono da escludersi espressamente le uve rivenienti dalle "femminelle" (racemi).

Le operazioni di vinificazione, ivi compreso l'invecchiamento e l'imbottigliamento, devono essere effettuate all'interno della zona di produzione.

I vini a denominazione di origine controllata "Terra d'Otranto" non possono essere immessi al consumo anteriormente alle seguenti date: Primitivo 31 marzo successivo all'annata di produzione delle uve, per tutte le altre tipologie 1° gennaio successivo all'annata di produzione delle uve.

Per tutte le tipologie è consentito l'appassimento delle uve sulla pianta oppure su stuoie o in cassette, anche in fruttajo in condizioni di temperatura, umidità e ventilazione controllate.

È consentito l'arricchimento, nei limiti stabiliti dalle norme comunitarie e nazionali, con mosti concentrati ottenuti da uve dei vigneti iscritti allo Schedario viticolo della stessa denominazione di origine controllata oppure con mosto concentrato rettificato o a mezzo di concentrazione a freddo o altre tecnologie consentite. È inoltre consentita la dolcificazione secondo la vigente normativa comunitaria e nazionale.



Il vino a denominazione di origine controllata "Terra d'Otranto" Rosso Riserva, deve essere sottoposto ad un periodo di invecchiamento di 24 mesi a decorrere dal 1° novembre dell'anno di produzione delle uve.

Secondo le norme per l'etichettatura, per i vini a denominazione di origine controllata "Terra d'Otranto" nelle tipologie "Rosato", "Chardonnay", "Malvasia Bianca", "Fiano", "Verdeca" è consentita la menzione tradizionale "vivace". Sui recipienti di confezionamento dei vini "Terra d'Otranto", con l'esclusione dei vini spumanti e frizzanti, è obbligatoria l'indicazione dell'annata di produzione delle uve.

5. CONCLUSIONI

In definitiva, i fondi agricoli in agro di Brindisi, su cui si prevede la realizzazione dell'impianto fotovoltaico, presentano caratteristiche geolitologiche costituite da depositi calcarei o dolomitici, prevalentemente colmate da depositi calcareo-arenacei e marginalmente modificati dall'erosione continentale. L'ambiente è caratterizzato da un'ampia depressione tettonica colmata da depositi marini arenacei, localmente cementati da carbonati; le superfici sono subpianeggianti, su depositi marini degradanti verso la linea di costa e interessate da un reticolo idrografico in parte impostato su linee di erosione precedenti l'ultima ingressione marina. In sintesi il substrato geolitologico è caratterizzato da calcareniti e sabbie argillose (Pleistocene).

Nel complesso i terreni si prestano piuttosto bene alle produzioni agricole comunemente diffuse in zona come quelle cerealicole ed orticole, ma anche vite e olivo.

Inoltre, l'eventuale cambio di destinazione d'uso dei fondi rustici da seminativi ad impianto fotovoltaico prospetta senz'altro una maggiore redditività per i proprietari nel medio-lungo periodo, pur interferendo potenzialmente con la capacità produttiva dell'unica produzione agricola di qualità coltivabile in quantità significative nel breve periodo, ovvero il "Carciofo Brindisino" IGP. Per le produzioni di qualità di vino e olio, le esigue superfici di tali colture coinvolte direttamente dall'opera non provocherà sostanziale perdita di capacità produttiva.

