



REGIONE  
PUGLIA



PROVINCIA  
DI LECCE



COMUNE  
DI SOLETO



COMUNE  
DI GALATINA

**Realizzazione di impianto agrivoltaico con produzione agricola e produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica da ubicarsi in agro di Soleto (LE) e delle relative opere di connessione alla Stazione elettrica nel Comune di Galatina (LE)**

Potenza nominale cc: 33,568 MWp - Potenza in immissione ca: 30,00 MVA

## ELABORATO

### RELAZIONE PRODUZIONE AGRICOLA

#### IDENTIFICAZIONE ELABORATO

Livello progetto	Codice Pratica AU	Documento	Codice elaborato	n° foglio	n° tot. fogli	Nome file	Data	Scala
<b>PD</b>		R	2.14			R_2.14_PRODUZIONEAGRICOLA	Agosto 2022	n.a.

#### REVISIONI

Rev. n°	Data	Descrizione	Redatto	Verificato	Approvato
00	10/08/2022	I Emissione	PETRUZZELLIS	MILELLA	AMBRON

#### PROGETTAZIONE:

**MATE System S.r.l.**

Via Papa Pio XII, n.8 70020 Cassano delle Murge (BA)  
tel. +39 080 5746758  
mail: info@matesystemsrl.it pec: matesystem@pec.it

#### Coordinamento al progetto:

**PROSVETA s.r.l.**

Viale Svezia, n.7 - 73100 LECCE  
tel. +39 0832 363985 - Fax +39 0832 361468  
mail: prosvetasrl@gmail.com pec:prosveta@pec.it

Coordinatore al progetto:  
Ing. Francesco Rollo

#### DIRITTI

Questo elaborato è di proprietà della New Solar Blue S.r.l. pertanto non può essere riprodotto né integralmente, né in parte senza l'autorizzazione scritta della stessa. Da non utilizzare per scopi diversi da quelli per cui è stato fornito.

**PROPONENTE:**  
NEW SOLAR BLUE S.R.L.  
VIA E. ESTRAFALLACES 26  
73100 LECCE (LE)

Il legale rappresentante  
Dott. FRANCO RICCIATO



**Dott. Michele Petruzzellis Agronomo**

*via Don Cesare Franco, 21 – 70020*

*Cassano delle Murge (BA)*

*Cellulare: 3284494353 – P.IVA: 07071390723*

*mail: agronomopetruzzellis@gmail.com*

*pec: m.petruzzellis@conafpec.it*

**REALIZZAZIONE DI IMPIANTO AGRIVOLTAICO CON  
PRODUZIONE AGRICOLA E DI ENERGIA ELETTRICA DA  
FONTE RINNOVABILE FOTOVOLTAICA DA UBICARSI IN  
AGRO DI SOLETO (LE) E DELLE RELATIVE OPERE DI  
CONNESSIONE ALLA STAZIONE DI CONNESSIONE  
ELETTRICA SE NEL COMUNE DI GALATINA (LE)**

**RELAZIONE PRODUZIONE AGRICOLA**

Il tecnico  
Dott. Michele Petruzzellis  
Agronomo

Michele



## INDICE

<b>PREMESSA</b>	<b>3</b>
<b>AREA DI INTERVENTO</b>	<b>3</b>
<i>Inquadramento territoriale – urbanistico</i>	<b>3</b>
<i>Localizzazione dell'intervento</i>	<b>3</b>
<b>IL PROGETTO AGRIVOLTAICO</b>	<b>4</b>
<i>Coltivazione attuale</i>	<b>6</b>
<i>Valutazione delle colture praticabili tra le interfila e definizione del piano colturale</i>	<b>7</b>
<i>L'agrivoltaico: descrizione dell'intervento</i>	<b>11</b>
<i>La camomilla</i>	<b>11</b>
<i>La filiera della camomilla</i>	<b>12</b>
<i>Andamento del mercato</i>	<b>13</b>
<i>Inquadramento botanico</i>	<b>13</b>
<i>Operazioni colturali</i>	<b>13</b>
<i>Rese di produzione</i>	<b>14</b>
<i>Sostenibilità dell'intervento e importanza paesaggistica</i>	<b>14</b>
<b>CONCLUSIONI</b>	<b>15</b>

## PREMESSA

Il sottoscritto Dott. Michele Petruzzellis Agronomo, iscritto all'Albo dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Bari al n. 1581 è stato incarico dalla Società MATE System Unipersonale Srl, con sede alla via Papa Pio XII, 8 – 70020 Cassano delle Murge (BA), per redigere la presente relazione di produzione agricola, finalizzata alla “Realizzazione di impianto agrivoltaico con produzione agricola e di energia elettrica da fonte rinnovabile fotovoltaica da ubicarsi in agro di Soletto (LE) e delle relative opere di connessione alla stazione di connessione elettrica se nel comune di Galatina (LE)”.

## AREA DI INTERVENTO

### *Inquadramento territoriale – urbanistico*

Il Comune di Soletto è un paese di circa 5.222 abitanti (ISTAT 2011) situato a sud rispetto a Lecce con un'estensione territoriale di circa 3.000 Ha.

Collocato nell'entroterra della provincia di Lecce, il territorio, sostanzialmente pianeggiante, confina ad ovest con il Comune di Galatina, a nord-est con i Comuni di Zollino e Sternatia, a sud-est con il Comune di Corigliano d'Otranto e a sud con il Comune di Sogliano di Cavour.

Il PPTR colloca il Comune di Soletto all'interno dell'Ambito 10 denominato “*Tavoliere salentino*”, un territorio che è fortemente caratterizzato da un alternarsi di aree pianeggianti, variamente estese, separate da rilievi scarsamente elevati che si sviluppano in direzione NO-SE, esse risultano più mosse e ravvicinate nella parte occidentale che degrada verso lo Ionio e più rade nella zona orientale, dove arrivano ad intersecare la costa originando alte falesie e profonde insenature. Attraversando la piana carsica le serre si percepiscono come fronti olivetati più o meno lievi che si staccano dal territorio pianeggiante circostante, mentre percorrendole in direzione longitudinale, ove la cortina olivetata lo permetta, si può dominare con lo sguardo il paesaggio che le fiancheggia fino al mare.

### *Localizzazione dell'intervento*

Le diverse aree d'intervento, suddivise in lotti, sono localizzate nel Comune di Soletto (LE), così come si evince dalla seguente tabella.

AREA IMPIANTO			
Comune	Foglio	Particella	Superficie (ha)
SOLETO (LE)	17	17	5,1597
SOLETO (LE)	17	18	1,5819
SOLETO (LE)	17	23	7,6995
SOLETO (LE)	17	24	3,3565
SOLETO (LE)	17	25	0,9003
SOLETO (LE)	17	26	1,4145
SOLETO (LE)	17	27	1,0271
SOLETO (LE)	17	28	2,3431
SOLETO (LE)	17	29	1,2484
SOLETO (LE)	17	30	0,7772

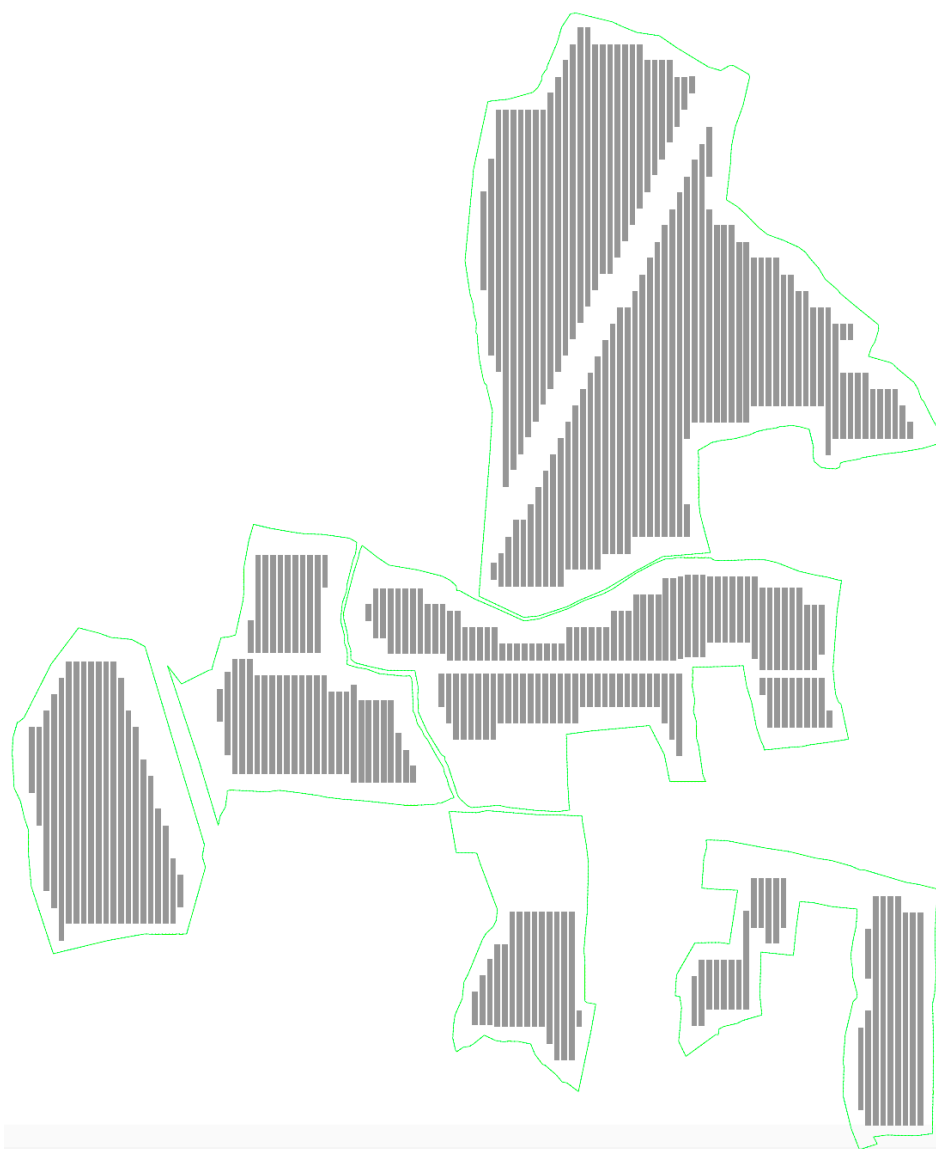
SOLETO (LE)	17	32	0,7752
SOLETO (LE)	17	33	0,2800
SOLETO (LE)	17	34	2,3153
SOLETO (LE)	17	35	0,0360
SOLETO (LE)	17	36	0,0516
SOLETO (LE)	17	37	0,9150
SOLETO (LE)	17	39	1,7054
SOLETO (LE)	17	41	1,2450
SOLETO (LE)	17	47	0,2949
SOLETO (LE)	17	50	1,5305
SOLETO (LE)	17	54	0,8402
SOLETO (LE)	17	55	0,4032
SOLETO (LE)	17	57	1,1305
SOLETO (LE)	17	63	0,7638
SOLETO (LE)	17	64	0,6635
SOLETO (LE)	17	67	0,8058
SOLETO (LE)	17	75	1,3762
SOLETO (LE)	17	193	2,2326
SOLETO (LE)	17	195	0,2700
SOLETO (LE)	17	196	3,0839
SOLETO (LE)	17	198	0,0780
<b>TOTALE</b>			<b>46,3048</b>

Negli allegati si evidenziano le porzioni che ospiteranno gli impianti di pannelli fotovoltaici su estratto catastale (TAVOLA 1), IGM (1:25.000) (TAVOLA 2) e ortofoto (TAVOLA 3).

La porzione di territorio interessata dal progetto è caratterizzata da un paesaggio rurale tipico della Tavoliere salentino caratterizzato da un alternarsi di aree pianeggianti, variamente estese, separate da rilievi scarsamente elevati. Tra le colture principali vi sono i seminativi e l'olivo che spesso si ritrova associato ai frutteti, inoltre sono presenti in mosaici agricoli dove prevalgono le colture orticole. Anche il vigneto risulta essere una tipologia che contribuisce alla caratterizzazione del paesaggio, grazie ai suoi caratteri tradizionali.

## **IL PROGETTO AGRIVOLTAICO**

L'area complessiva dell'impianto agrivoltaico ricopre una superficie di circa 46 Ha. Gli appezzamenti sono posizionati a ovest rispetto al centro abitato di Soletto (LE), in particolare sono localizzati al confine con il Comune di Galatina (LE). Si tratta di una serie di appezzamenti che formeranno l'impianto agrivoltaico nel suo complesso pianeggiante, disposto da est a ovest; condizione, quest'ultima, che garantisce la massima esposizione solare durante tutto l'arco della giornata.



*Figura 1 - Area intervento*

Il progetto di riqualificazione aziendale riguarda la realizzazione di un impianto fotovoltaico a terra a inseguimento solare, organizzato in filari nord-sud ben distanziati (interfila circa 8 m) per consentire la coltivazione nell'interfilare. Le ali fotovoltaiche, che presentano movimentazione est-ovest, sono incernierate a 2,63 m di altezza su piloni inseriti nel terreno.

Considerato, pertanto, l'ampio spazio libero rimanente tra una fila di pannelli fotovoltaici e l'altra si è prevista la coltivazione di prodotti agricoli, nel rispetto della vocazione del territorio, in modo tale da ridurre al minimo l'impatto ambientale dell'impianto in questione e il suo perfetto inserimento nel contesto paesaggistico.

Tale caratteristica permette di classificare l'impianto come agrivoltaico.

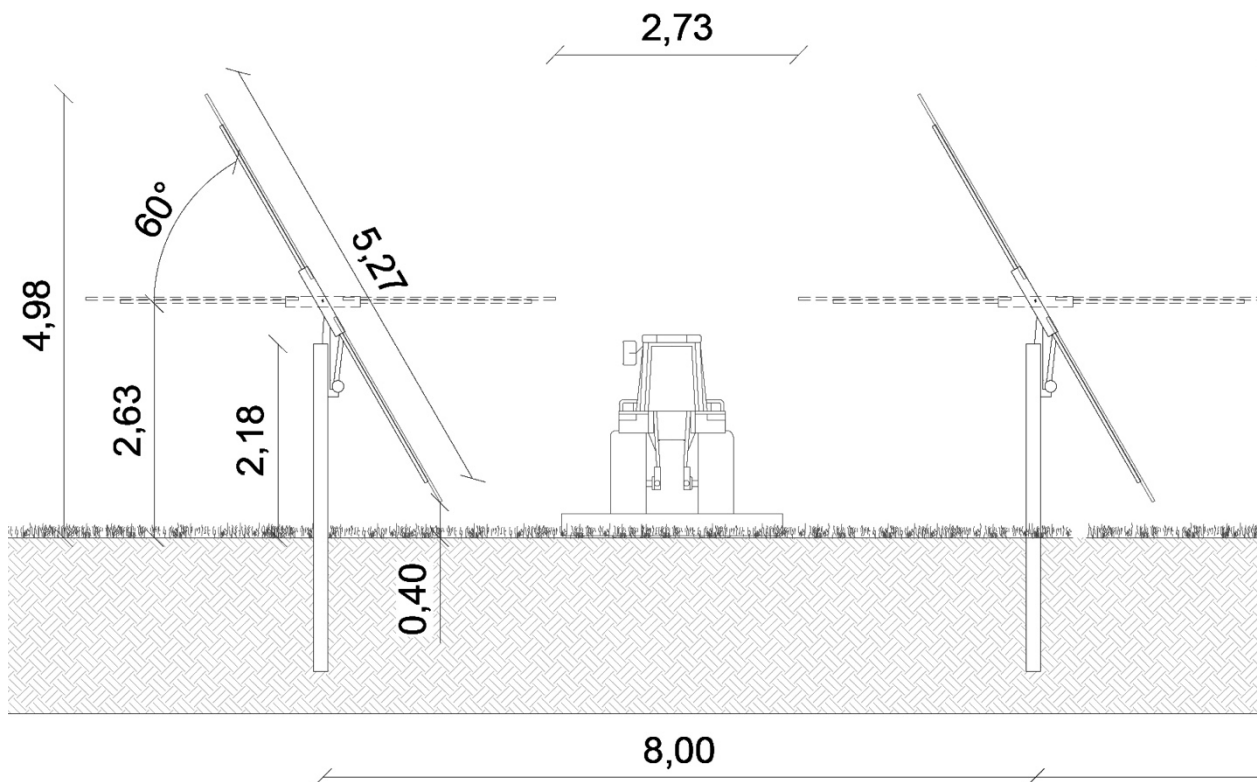
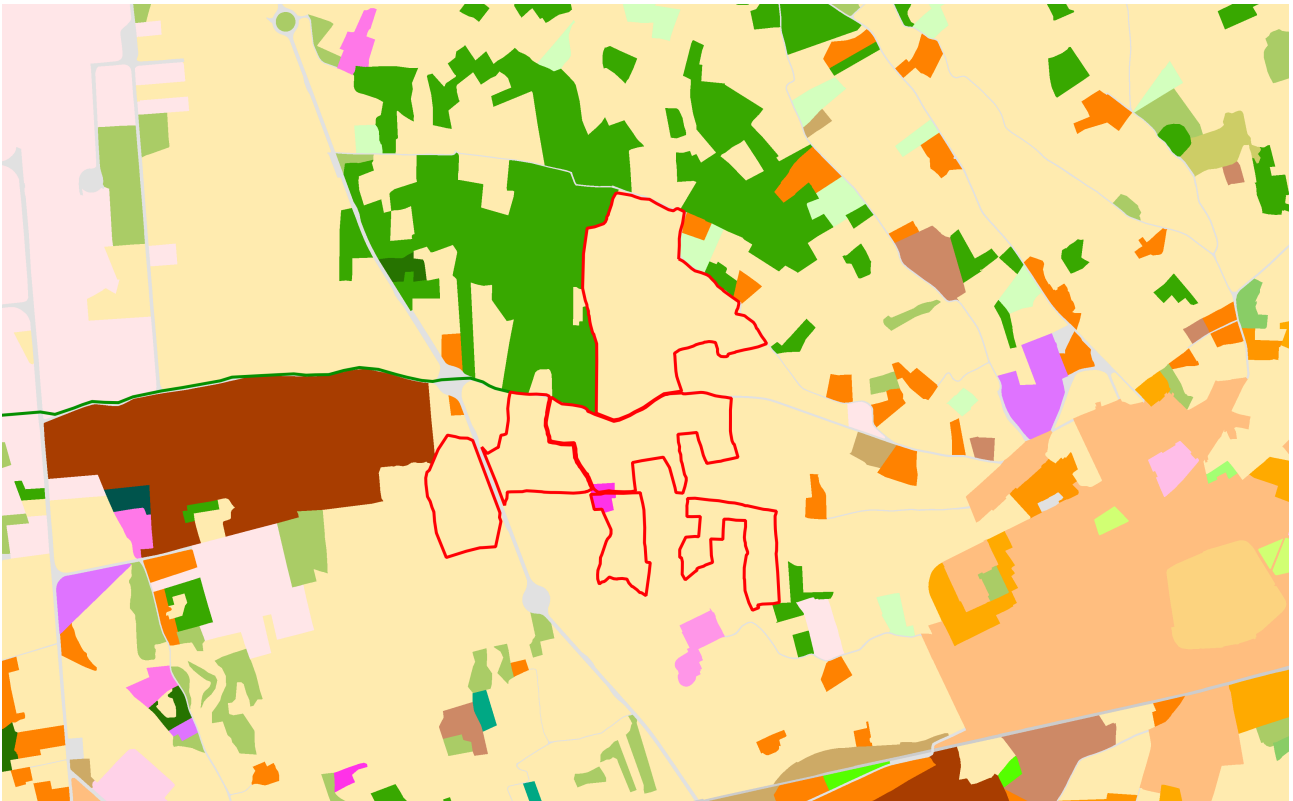


Figura 2 - Prospetto tracker

La fascia libera tra le file consente quindi la necessaria movimentazione dei mezzi meccanici per la gestione delle ordinarie attività di coltivazione del terreno, nonché le operazioni di preparazione del suolo, semina, rullatura, e raccolta, tutte completamente meccanizzate.

### ***Coltivazione attuale***

Dal confronto tra quanto riscontrato sui luoghi e quanto riportato nelle carte tematiche consultate, le aree interessate dal progetto, presentano la seguente occupazione del suolo così come si evince nella figura sottostante, delineando un paesaggio fortemente connotato dalla presenza di seminativi e da sporadiche “macchie” di oliveti e vigneti.



*Figura 3 - Uso del suolo delle aree di intervento*

L'analisi dell'Uso del Suolo nelle aree oggetto di intervento, condotta attraverso le cartografie tematiche pubblicate sul Sistema Informativo Territoriale (SIT) aggiornate al 2011 (TAVOLA 4), evidenzia/delinea un paesaggio fortemente connotato dalla presenza di aree adibite a seminativo intervallati da oliveti.

Come si evince dalla TAVOLA 4 la macro-destinazioni d'uso del suolo relativa alle diverse aree di intervento è:

- seminativi semplici in aree non irrigue.

Seppur dall'analisi della cartografia non si evince la presenza di oliveti, in realtà la superficie del suolo destinata all'olivicoltura è importante rivestendo un ruolo non solo marginale ma predominante. Tuttavia, come già evidenziato le condizioni del suolo destinate a tale coltura sono ormai pregiudicate dalla presenza del batterio *Xylella fastidiosa*.





Figura 4 - Ortofoto dell'area di intervento

Dalle verifiche in campo è emerso che i lotti di intervento ricadono in aree con occupazione del suolo di seguito dettagliate in tabella:

<b>AREA IMPIANTO</b>				
<b>Comune</b>	<b>Foglio</b>	<b>Particella</b>	<b>Superficie (ha)</b>	<b>Destinazione colturale</b>
SOLETO (LE)	17	17	5,1597	SEMINATIVO - ULIVETO
SOLETO (LE)	17	18	1,5819	SEMINATIVO
SOLETO (LE)	17	23	7,6995	SEMINATIVO
SOLETO (LE)	17	24	3,3565	SEMINATIVO
SOLETO (LE)	17	25	0,9003	PASCOLO - SEMINATIVO
SOLETO (LE)	17	26	1,4145	SEMINATIVO - ULIVETO
SOLETO (LE)	17	27	1,0271	SEMINATIVO - ULIVETO
SOLETO (LE)	17	28	2,3431	SEMINATIVO
SOLETO (LE)	17	29	1,2484	SEMINATIVO
SOLETO (LE)	17	30	0,7772	SEMINATIVO
SOLETO (LE)	17	32	0,7752	SEMINATIVO - ULIVETO - PASCOLO
SOLETO (LE)	17	33	0,2800	SEMINATIVO
SOLETO (LE)	17	34	2,3153	SEMINATIVO
SOLETO (LE)	17	35	0,0360	AREA RURALE
SOLETO (LE)	17	36	0,0516	FICHETO
SOLETO (LE)	17	37	0,9150	SEMINATIVO
SOLETO (LE)	17	39	1,7054	SEMINATIVO
SOLETO (LE)	17	41	1,2450	SEMINATIVO - ULIVETO

SOLETO (LE)	17	47	0,2949	MASSERIA
SOLETO (LE)	17	50	1,5305	SEMINATIVO - PASCOLO
SOLETO (LE)	17	54	0,8402	SEMINATIVO - PASCOLO
SOLETO (LE)	17	55	0,4032	SEMINATIVO - PASCOLO
SOLETO (LE)	17	57	1,1305	SEMINATIVO
SOLETO (LE)	17	63	0,7638	SEMINATIVO - PASCOLO - PASCOLO ARB.
SOLETO (LE)	17	64	0,6635	PASCOLO - PASCOLO ARB.
SOLETO (LE)	17	67	0,8058	SEMINATIVO - PASCOLO
SOLETO (LE)	17	75	1,3762	SEMINATIVO - PASCOLO
SOLETO (LE)	17	193	2,2326	SEMINATIVO - ULIVETO - PASCOLO
SOLETO (LE)	17	195	0,2700	SEMINATIVO
SOLETO (LE)	17	196	3,0839	SEMINATIVO - PASCOLO
SOLETO (LE)	17	198	0,0780	SEMINATIVO
<b>TOTALE</b>			<b>46,3048</b>	

Le aree interessate dalla realizzazione dell'impianto sono caratterizzate da un paesaggio agricolo ove predomina il seminativo a cui si alternano oliveti e vigneti. I seminativi sono prevalentemente ad indirizzo cerealicolo con la prevalenza di grano duro e tenero, ma non mancano anche leguminose da granella e seminativi da foraggio ad uso zootecnico.

Le cultivar di olivo prevalenti risultano essere l'Ogliarola Salentina e la Cellina di Nardò, con alberi imponenti, di aspetto rustico e portamento espanso, generalmente con sesto di impianto variabile, da 6 x 6 a 12 x 12 m.

La tecnica di allevamento della pianta è a "vaso", tecnica che ben si coniuga con la fisiologia vegetativa dell'olivo. L'allevamento a "vaso" però presuppone una potatura effettuata manualmente o con l'ausilio di macchine agevolatrici con conseguenti alti costi di gestione che, in questo caso, mal si conciliano con la moderna agricoltura, ove la carenza di manodopera è una costante sempre più importante. Per ridurre i costi, in questa zona si realizzano poche operazioni di lavorazione del suolo, sostituendole con sfalci e diserbi.

Durante i sopralluoghi, si sono riscontrati alberi con segni evidenti della presenza di Xylella fastidiosa, batterio da quarantena che provoca il CO.DI.r.o. "Complesso del disseccamento rapido dell'olivo". Tutto il territorio comunale di Soleto rientra nella zona infetta (comprendente l'intera provincia di Lecce, Brindisi e parte di Taranto) ovvero quella zona in cui il batterio è ormai insediato e non è possibile eradicarlo (area demarcata definita con l'atto dirigenziale n° 3 del 16/01/2019 (BURP n.8 del 24.01.2019). (TAVOLA 5)









Pertanto, l'impatto di tale batterio nel corso degli ultimi anni è risultato essere gravoso in termini socio-economici (mancati redditi e perdita di lavoro per molti agricoltori), paesaggistici (ovvero come depauperamento dell'intero patrimonio culturale degli ulivi plurisecolari) e ambientali.

### ***L'agrivoltaico: descrizione dell'intervento***

Il modello proposto di integrazione equilibrata e sostenibile tra *agricoltura, ambiente ed energia* è basato sulla integrazione tra agricoltura e fotovoltaico, meglio definito come *agrivoltaico*, che sarà nel seguito oggetto di una trattazione specifica.

Il progetto prevede di destinare l'area agricola, compresa tra le file di pannelli fotovoltaici, ad un impianto di camomilla (*Matricaria chamomilla*). In questo contesto, l'interazione proposta, apporta significativi vantaggi:

- integra la redditività della filiera agro-alimentare con un'attività, compatibile con la coltivazione della camomilla, che produce energia completamente rinnovabile e gratuita;
- gli effetti di schermatura e protezione con parziale ombreggiamento nelle ore più assolate delle giornate estive favorisce il mantenimento di condizioni ottimali di umidità e temperatura del terreno, con vantaggi in termini di resa agricola.

L'idea di base è far sì che i terreni agricoli possano essere utilizzati per produrre energia elettrica pulita, lasciando spazio alle colture agricole. In altri termini, si tratta di coltivare i terreni sui quali è stato realizzato un impianto fotovoltaico, in modo tale da ridurre l'impatto ambientale, ma senza rinunciare alla ordinaria redditività delle colture agricole praticate.

### ***La camomilla***

Alla luce di quanto sopra descritto, si vuole in questo paragrafo entrare nel merito

dell'integrazione tra l'impianto fotovoltaico e la parte agronomica destinata alla piantagione di colture agro-alimentari.

Il sistema agrivoltaico proposto prevede di utilizzare inseguitori solari monoassiali per i quali, contrariamente a quanto avviene con il fotovoltaico tradizionale (pannelli rivolti verso sud), nel quale l'ombra si concentra in corrispondenza all'area coperta dai pannelli, una fascia d'ombra si sposta con gradualità da ovest a est sull'intera superficie del terreno. Come conseguenza non ci sono zone sterili per la troppa ombra e nemmeno zone "bruciate" dal troppo sole.

La scelta della camomilla è possibile grazie al fatto che nel territorio regionale sono presenti ben 2 poli di trasformazione di questa pianta aromatica per diversi fini. In particolare, nel foggiano è presente l'azienda "Bonomelli s.r.l.", rinomata in tutta la penisola per la produzione di infusi, tra cui la camomilla. Inoltre, nella più vicina Specchia (LE) è presente l'azienda "Specchiasol s.r.l.", rinomata in tutta la penisola per i suoi prodotti ad uso erboristico.

La coltura della camomilla è particolarmente indicata in questo contesto pedo-agronomico nonché per le condizioni climatiche. In particolare, la specie scelta si avvantaggia di terreni calcarei, asciutti, argillosi, ma anche ricchi di scheletro, adattandosi anche a terreni salini, in quanto è una specie prevalentemente rustica che è in grado di offrire una maggiore quantità di oli essenziali, e perciò di "resa" a livello industriale, proprio quando è sotto stress (ad esempio alle alte temperature), grazie alla produzione di metaboliti secondari che vengono prodotti dalla pianta come auto difesa. Inoltre, è stato dimostrato che la riduzione delle ore di luce non comporta una riduzione significativa della resa produttiva, per tanto è possibile coltivarla fino alla base dei pali di sostegno dell'impianto fotovoltaico.

Inoltre, è una specie che non richiede particolari cure agronomiche proprio per la sua rusticità. Bisogna infine ricordare che tale coltivazione potrà restituire decoro all'areale di intervento anche per il suo impatto visivo che donerà un tocco di colore al paesaggio, andando a mitigare la presenza dei pannelli fotovoltaici.

Si precisa che la camomilla è una coltura caratterizzata da un'impollinazione entomofila e dunque favorisce la conservazione/allevamento di api (o di altri insetti pronubi). Pertanto, la coltivazione di camomilla può aumentare la biodiversità e la sostenibilità del progetto grazie alla possibilità di integrare l'allevamento di api e la correlata produzione di prodotti dell'alveare (miele, pappa reale, propoli, cera d'api, polline, ecc.) che contribuiscono alla diversificazione dei redditi dell'azienda agricola.

### ***La filiera della camomilla***

Dalla coltivazione della camomilla si possono ricavare una serie di prodotti che andranno ad aumentare e/o a diversificare il reddito dell'azienda agricola. Infatti, nell'areale non sono presenti colture simili seppur in passato la camomilla era largamente coltivata in Salento. Quindi si può affermare che la camomilla è una importante coltura alternativa alla produzione cerealicola, considerando l'esiguo reddito dei cereali rispetto a quello che si otterrebbe dalla coltivazione e produzione di camomilla.

La resa della camomilla è molto elevata, fino a circa 3.600 €/ha, in quanto è possibile vendere capolini

“puri” ma è anche possibile produrre il cosiddetto “setacciato” ottenuto dallo “scarto” della pianta stessa.

Come detto dalla coltivazione della camomilla si possono ricavare:

- Capolino intero;
- Camomilla setacciata;
- Camomilla industriale (erba);
- Polveri e sottoprodotti;
- Oli essenziali;
- Estratti.

Tali prodotti sono impiegati per diverse filiere: alimentari, erboristiche, cosmetiche, zootecniche, farmaceutiche ed omeopatiche.

### ***Andamento del mercato***

Il mercato della camomilla è molto “florido” in quanto le superfici destinate a tale coltura in Italia non sono elevate, circa 200 ettari. D’altro canto, la richiesta di camomilla in Italia è molto elevata visto il fabbisogno di circa 1000 tonnellate/anno a fronte di circa 130 tonnellate/anno di capolini essiccati prodotti in Italia. Pertanto, per soddisfare il fabbisogno nazionale la differenza viene acquistata dall’estero. Ultimamente il prodotto italiano viene considerato più sicuro, perciò, il consumatore è disposto a pagare un prezzo maggiore pur di avere un prodotto marchiato “Made in Italy”. C’è da aggiungere inoltre che, vista la tendenza del consumatore ad acquistare prodotti biologici, la produzione di camomilla certificata acquisterebbe ancor più valore nelle filiere alimentari e salutistiche.

### ***Inquadramento botanico***

La camomilla (*Matricaria chamomilla*) appartiene alla famiglia delle Asteraceae, è una pianta erbacea annuale a sviluppo indeterminato. L’apparato radicale è di tipo fittonante e un portamento cespitoso, con un grado di ramificazione della parte epigea piuttosto elevato. Tendenzialmente la parte aerea non supera i 70 – 80 cm di altezza, rendendola una specie adatta all’integrazione con un impianto fotovoltaico. Il fiore è un fiore composto riunito in capolini con ricettacolo conico e cavo. Tali fiori hanno un odore tipico, gradevole e aromatico, in quanto contengono un’essenza chiamata azulene.

Di seguito gli stadi fenologici del mandorlo:

- Semina: variabile da ottobre a febbraio;
- Fioritura: variabile da novembre a marzo;
- Raccolta: variabile da gennaio a maggio.

### ***Operazioni colturali***

Come detto la coltura della camomilla si adatta molto facilmente a tutti i tipi di suolo, perciò, non richiede molte cure colturali. Al fine però di ottimizzare la crescita e quindi migliorare le rese è possibile preparare il letto di semina in maniera accurata sminuzzandolo il più possibile. Successivamente è possibile effettuare due rullature, una subito prima della semina e una subito dopo. La semina avviene a spaglio utilizzando seme in purezza (2 – 3 Kg/ha) o con degli inerti (12 – 14 Kg/ha). Dopo circa 3 – 4 settimane la camomilla emerge. Se seminata in terreni fertili è possibile

evitare la concimazione altrimenti è possibile distribuire fosforo alla semina e azoto in post emergenza (il potassio è necessario solo se l'utilizzo è quello di ricavare capolini). Al fine di uniformare la raccolta è possibile effettuare una trinciatura, tale operazione andrà a "livellare" la fioritura e quindi la raccolta. Quest'ultima avviene in maniera meccanica con l'utilizzo di apposite macchine provviste di pettina che asportano le infiorescenze e parte della pianta. I fiori così raccolti vengono poi sottoposti a calibratura meccanica ed infine essiccati in essiccatoi a circa 50°C oppure venduti tal quali. Si segnala anche la possibilità di raccogliere il seme (circa 150 kg/ha).

### ***Rese di produzione***

Le rese di produzione dipendono dal prodotto che si vuole ottenere. In particolare:

- Resa verde: circa 70 – 80 q.li/ha (di cui 30 – 40 q.li/ha di capolini puri, 30 – 40 q.li/ha di setacciato e la restante parte di sottoprodotti);
- Resa secca: circa 14 – 16 q.li/ha.

In funzione del tipo di raccolta, quindi, cambia la resa in termini quantitativi del prodotto raccolto, ma cambia anche la resa degli oli essenziali che si possono eventualmente estrarre.

### ***Sostenibilità dell'intervento e importanza paesaggistica***

L'esercizio dell'impianto agrivoltaico nella configurazione di progetto consentirà di contribuire agli obiettivi stabiliti dalla politica energetica europea e nazionale, mantenendo una produzione agricola di tipo sostenibile.

Diversi studi hanno dimostrato come gli impianti solari possano convivere con l'agricoltura e addirittura i due sistemi possono ottenere benefici reciproci da tale convivenza. La presenza dei pannelli consentirebbe un cospicuo risparmio idrico per l'irrigazione, in quanto diminuisce l'evapotraspirazione di acqua dalle foglie e mantiene il terreno umido. Le piante, dal canto loro, aiuterebbero a ridurre la temperatura degli impianti, migliorandone l'efficienza durante i mesi estivi. Si precisa che le lavorazioni verranno effettuate durante le ore serali, quando l'impianto fotovoltaico non è in funzione. Inoltre, tutte le operazioni colturali verranno effettuate orientando i pannelli, relativi all'interfila di riferimento, in modo non intralciare le operazioni e poter operare in totale sicurezza.

## **CONCLUSIONI**

L'intervento, per la natura stessa del progetto, risulta essere pienamente compatibile con il contesto agricolo di riferimento, in quanto l'impianto agrivoltaico, grazie alla sua disposizione spaziale, consentirà l'utilizzo del suolo da un punto di vista agricolo, evitando così il pericolo di marginalizzazione dei terreni, di desertificazione, oltre che la perdita della biodiversità e della fertilità.

La soluzione progettuale sviluppata consentirà di:

- svolgere l'attività di coltivazione tra le interfile dei moduli fotovoltaici, in modo completamente meccanizzato;
- effettuare interventi agronomici propedeutici alla realizzazione delle piantumazioni, consentendo ai terreni di riacquisire le piene capacità produttive, determinando anche un miglioramento delle condizioni di utilizzo;
- creare nuove opportunità lavorative soprattutto sul comparto agricolo, ricavando un buon reddito anche dall'attività di coltivazione;

Pertanto, l'idea di far convivere il fotovoltaico con l'attività agricola apporta una serie di vantaggi, non solo in termini di produzione energetica ma anche in termini di tutela ambientale, conservazione della biodiversità e miglioramento/mantenimento dei suoli.

Cassano delle Murge, 27/07/2022

