

IMPIANTO DI PRODUZIONE DI ENERGIA DA FONTE SOLARE
"ASCOLI SATRIANO MASSERIA SAN POTITO" - POTENZA NOMINALE IMPIANTO FOTOVOLTAICO 47,5 MVA
POTENZA NOMINALE SISTEMA DI ACCUMULO ENERGIA 90 MVA

REGIONE PUGLIA
PROVINCIA di FOGGIA
COMUNE di ASCOLI SATRIANO
Località: Masseria San Potito

PROGETTO DEFINITIVO
Id AU 82BKAH2

Tav.:	Titolo:
R13a	Relazione AgroSolare

Scala:	Formato Stampa:	Codice Identificatore Elaborato
n.a.	A4	82BKAH2_DocumentazioneSpecialistica_13a

Progettazione:	Committente:
DOTT. ING. Fabio CALCARELLA Via Bartolomeo Ravenna, 14 - 73100 Lecce Mob. +39 340 9243575 fablo.calcarella@gmail.com - fablo.calcarella@ingpec.eu P. IVA 04433020759 Dott. Per. Agr. Romolo Mollica  	Whysol-E Sviluppo S.r.l. Via Meravigli, 3 - 20123 - MILANO Tel: +39 02 359605 Info@whysol.it - whysol-e.sviluppo@legalmail.it P. IVA 10692360968

Data	Motivo della revisione:	Redatto:	Controllato:	Approvato:
Aprile 2020	Prima emissione	STC S.r.l.	FC	WHYSOL-E Sviluppo s.r.l.

Relazione pedo-agronomica per lo studio di un Piano Agrosolare collegato ad un progetto fotovoltaico denominato “**Whysol Ascoli Satriano**” in agro di Ascoli Satriano (FG)

Società proponente: **Whysol E- Sviluppo S.r.l.**



REGIONE PUGLIA



PROVINCIA DI FOGGIA



COMUNE DI ASCOLI SATRIANO
Provincia di Foggia
Progetto AgroSolare “Whysol Ascoli Satriano”

Procedimento Autorizzativo Unico Regionale ai sensi del combinato disposto dell'art. 27 bis del D. lgs 152/2006 e s.m.i. e D.M.52/2015

Relazione pedo-agronomica

COMMITTENTE: Società: “Whysol E- Sviluppo S.r.l.”

Con sede in Via dei Meravigli 3 - Milano (MI)

P. IVA: 10692360968 - PEC: whysol-e.sviluppo@legalmail.it

PROGETTO DEFINITIVO PER LA REALIZZAZIONE DI UN IMPIANTO DI
PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA DA FONTE SOLARE DA 47,5 MWA

Titolo elaborato:

RELAZIONE AGRONOMICA – PIANO AGROSOLARE

Progettazione: Ing. Fabio Calcarella

**I tecnico redattore
(dott. per. agr. Romolo Mollica)**

- LEGENDA:

1. PREMESSA - DESCRIZIONE DEL SITO - UBICAZIONE

1.1. IL SISTEMA AGRO-ALIMENTARE IN PUGLIA

2. GLI OBIETTIVI E I CONTENUTI DEL PIANO AGROSOLARE

3. PIANO AGROSOLARE ATTUATIVO

4. MEZZI AGRICOLI

5. I VANTAGGI DELL'AGRO-FOTOVOLTAICO PER ENERGIA

6. RISPONDENZA DELL'INTERVENTO ALLA L.R. N° 31/2008

7. CONFORMITA' ALLA NORMATIVA VIGENTE

8. CONCLUSIONI

1. PREMESSA – DESCRIZIONE DEL SITO – UBICAZIONE

La presente relazione agronomica tecnico-descrittiva viene redatta da me sottoscritto Romolo Mollica, dottore in scienze e tecnologie agrarie, perito agrario, regolarmente iscritto all'Albo dei periti agrari e dei periti agrari laureati della provincia di Foggia al n. 364, a seguito dell'incarico ricevuto dalla Società Whysol Ascoli Satriano S.r.l., di procedere allo studio di un piano Agrosolare per l'utilizzo delle superfici agricole interessate dal progetto fotovoltaico su aree ubicate in agro di Ascoli Satriano, alle località "Piani Amendola – Fontana Rubina", meglio evidenziate nella tavola grafica allegata e dislocato in unica area.

1.1 IL SISTEMA AGRO-ALIMENTARE IN PUGLIA

La Puglia è una delle Regioni italiane che basa la sua economia sull'agricoltura, attività prevalente, malgrado le difficoltà correlate alla gestione di vaste aree con terreni rocciosi e poco fertili che mal sopportano la cronica carenza idrica.

La Regione è però favorita dal clima mediterraneo e dalle grandi estensioni a giacitura pianeggiante. Il territorio regionale si estende per circa due milioni di ettari, il 90% dei quali è rappresentato da superficie agricola.

La maggior parte della superficie agricola che interessa il presente studio è interessata da colture erbacee, in particolare cerealicole ed in parte orticole.

Pur confermando il ruolo sostenuto da ciascun comparto nel tessuto economico, il territorio ha bisogno di una politica agricola più attenta allo sviluppo attraverso misure indirizzate ai comparti produttivi tradizionali (cerealicoltura, olivicoltura, orto-frutticoltura) e innovativi per dare risposte concrete al contenimento dei costi energetici delle aziende e per la rivitalizzazione di settori in crisi, salvaguardando contestualmente l'ambiente.

Il progetto di cui è oggetto il presente studio, interessa un'area di circa Ha. 72.35.00 di superficie agricola ed è prevista la realizzazione di una potenza di 47,5 MWA, attraverso la costruzione di un parco fotovoltaico, la cui energia prodotta sarà convogliata nella Sottostazione Elettrica Terna di Deliceto, il tutto meglio rappresentato nella allegata tavola grafica.

2. GLI OBIETTIVI E I CONTENUTI DEL PIANO AGROSOLARE:

Obiettivi:

Gli obiettivi del presente studio sono:

- Utilizzare quanto più possibile le superfici interessate dal progetto fotovoltaico, **per scopi agricoli attraverso lo studio e l’integrazione tra impianto fotovoltaico e le superfici agricole, nel rispetto delle vocazioni colturali e potenzialità agronomiche dell’area in esame;**
- **Aumentare la redditività dei terreni agricoli**, attualmente in seria crisi;
- **Elaborare una rotazione nel primo quinquennio**, che possa ottimizzare l’utilizzo delle superfici agricole;
- Introdurre, dopo il primo quinquennio, le **innovazioni delle moderne tecnologie in ambito agroalimentare**, come coltivazioni indoor e digitalizzazione per una Agricoltura 4.0, oltre che per sopperire ai sempre crescenti problemi dei terreni italiani dovuti ai cambiamenti climatici ed alla assenza di competitività con l’estero.

Contenuti:

La seguente tabella riporta lo stato attuale dei terreni oggetto del presente progetto Agrosolare.

- *Tabella stato colturale attuale dei terreni*

Superficie					
Coltivazioni	Anno 1	Anno 2	Anno 3	Anno 4	Anno 5
CEREALI (grano duro, orzo, avena)	65%	65%	65%	65%	65%
LEGUMI (favino, pisello)	35%	35%	35%	35%	35%

Come si può rilevare dalla tabella, le aziende coinvolte nel progetto utilizzano sostanzialmente i 2/3 della superficie agricola

Relazione pedo-agronomica per lo studio di un Piano Agrosolare collegato ad un progetto fotovoltaico denominato "Whysol Ascoli Satriano" in agro di Ascoli Satriano (FG)

Società proponente: **Whysol E- Sviluppo S.r.l.**

- *Rappresentazione attuale generale delle aree in progetto*

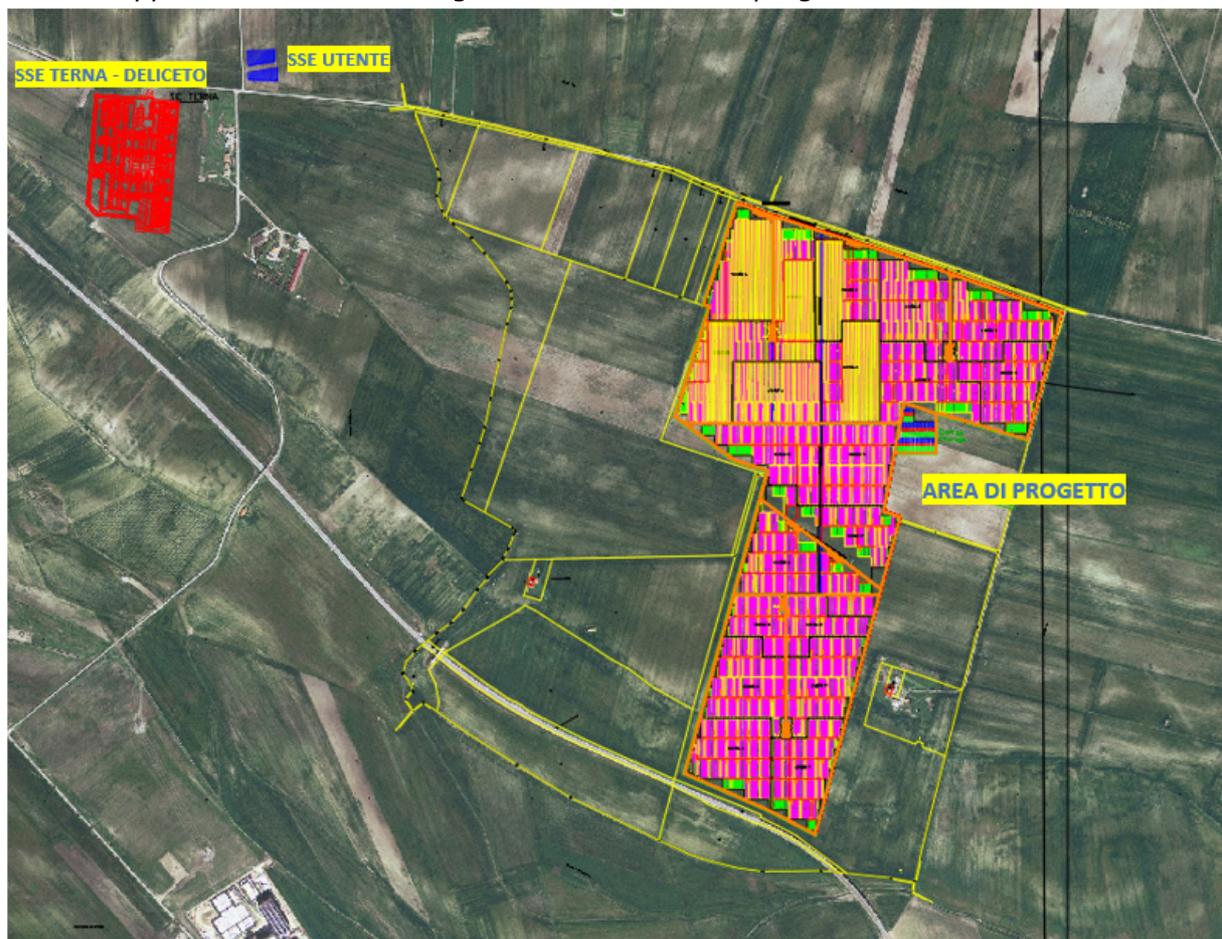


Tavola layout progettuale

Superfici interessate – colture praticate

Aree	Estensione (in ettari/Ha)	Coltivazioni in essere
Area	72.35.00	cerealicole e leguminose
TOT	72.35.00	

3. Piano Agrosolare ATTUATIVO

Prima di descrivere le coltivazioni da praticare, si ritiene utile sottolineare i vantaggi di coltivare all'interno dell'impianto fotovoltaico progettato:

- **Abbattimento dei costi di manodopera**, pur incrementando l'occupazione perché si **investono sull'Agrosolare** i costi che sarebbero stati comunque sostenuti per la manutenzione del verde delle aree dell'impianto;
- **Maggiore competitività** sul mercato dei prodotti agricoli (grazie ai ridotti costi energetici e di manodopera);
- **Minore consumo di acqua** per ridotto livello di evapo-traspirazione, grazie all'ombreggiamento offerto dai pannelli fotovoltaici si realizza minore impatto sia dei raggi solari al suolo, che mitigano anche la temperatura, che di correnti d'aria;
- **Prodotti intrinsecamente biologici** e protetti da azioni di contaminazione; anche in questo caso conseguenza della protezione coprente offerta dai pannelli fotovoltaici;
- **Piena sostenibilità ambientale del piano agricolo** utilizzando mezzi agricoli elettrici e l'energia impiegata sarà totalmente rinnovabile; ad iniziare con semplici macchine agevolatrici, per poi implementare l'utilizzo di macchine elettriche a tutte le coltivazioni praticate;
- **Agricoltura 4.0:** grazie all'integrazione del sistema di monitoraggio all'interno del sistema di acquisizione e trasmissione dati dell'impianto fotovoltaico;
- **Ampliamento delle tipologie di coltivazioni e prodotti** dopo l'esperienza del primo triennio, attraverso l'introduzione di soluzioni strutturali, quali serre indoor e sviluppo di agricoltura biologica. Inoltre l'esperienza del primo triennio consentirà adeguate valutazioni rispetto alle coltivazioni più performanti.

Di seguito si riporta la tabella di sviluppo del piano agrosolare per rappresentare anno per anno, le coltivazioni che verranno praticate nel primo triennio.

L'obiettivo è quello di coltivare tra il 45 ed il 50% della superficie coinvolta nel progetto. Nell'arco del primo triennio si andranno ad individuare le coltivazioni che si svilupperanno, naturalmente sulla base dei risultati e della fattibilità dal punto di vista operativo, di ogni

Relazione pedo-agronomica per lo studio di un Piano Agrosolare collegato ad un progetto fotovoltaico denominato “**Whysol Ascoli Satriano**” in agro di Ascoli Satriano (FG)
Società proponente: **Whysol E- Sviluppo S.r.l.**

singola coltura praticata, considerando ovviamente anche le necessità degli spazi necessari e le esigenze di avvicendamento.

Tabella Piano Agrosolare

Superficie			
Coltivazioni	Anno 1	Anno 2	Anno 3
CEREALI (grano duro, orzo, avena) in aree marginali e vincolate	35%	35%	35%
ORTAGGI (rape)	15%	15%	15%
Erbe Officinali (coriandolo)	20%	20%	20%
LEGUMINOSE (pisello - favino)	20%	20%	20%
LEGUMINOSE (lenticchia)	10%	10%	10%

Nella tabella sono riportate le percentuali di ogni singola coltivazione che sarà praticata e che naturalmente interesserà la superficie complessivamente utilizzata per scopi agricoli. Le suddette percentuali possono variare leggermente pur conservando il totale invariato, per adattarsi alle aree del progetto finale che sarà autorizzato, oltreché per adattarsi a contingenti esigenze operative.

Per tale motivo in fase esecutiva sarà sviluppato un piano agrosolare attuativo che terrà conto delle effettive disponibilità di superfici coltivabili, sulla base delle geometrie definitive dell’impianto.

Di seguito si riportano alcune note di metodo importanti che riguardano le coltivazioni previste in rotazione e che attengono alle lavorazioni e le ordinarie pratiche colturali, oltre che ai costi di esercizio.

Cereali – Grano duro



Questa coltura, alla luce della notevole diffusione nell’area in esame, si potrà praticare in tutti gli spazi non interessati dall’impianto, ovvero in quelli marginali; inoltre nelle aree tra i moduli, tenuto conto degli spazi disponibili, è possibile inserire, nell’ambito della programmazione delle rotazioni da attuare, una quota importante (circa 1/3 della superficie utilizzabile) da destinare alle colture cerealicole.

La coltivazione di cereali, sia pure ridotta rispetto alla situazione ante, può essere sottoposta a miglioramenti qualitativi, con l’introduzione di varietà di pregio da praticare avviando un programma di conversione dal metodo tradizionale a quello biologico. Questa possibilità è attuabile grazie anche agli aspetti positivi già elencati che l’integrazione tra l’impianto fotovoltaico e lo sfruttamento delle superfici a scopo agricolo, sono in grado di favorire. Inoltre, allo scopo di limitare gli interventi con mezzi meccanici tra i moduli fotovoltaici, sarà modificata la tipologia di agricoltura praticata, dal metodo tradizionale a quello “*Conservativo*”, attraverso la pratica della semina su sodo, fortemente incentivata dalla Comunità Europea, anche con la concessione di contributi importanti; ciò allo scopo di tutelare la struttura del suolo e quindi prevenire fenomeni di erosione, oltre che di arricchirne la dotazione di sostanza organica e quindi potenziarne la fertilità.

La pratica della semina su sodo consente di limitare gli interventi con mezzi meccanici; infatti a fronte di lavori di aratura e successivi ripassi per affinamento del terreno con lo scopo di preparare il letto di semina, è sufficiente procedere direttamente alla semina su terreno sodo, con seminatrici specializzate. Con tale intervento si evitano quindi i ripetuti passaggi con i mezzi meccanici che consentono, peraltro, di preservare la struttura e quindi i fenomeni di erosione.

Per consentire di limitare gli interventi agronomici, contestualmente alla semina, sarà eseguita anche una concimazione di fondo e ciò consentirà un unico ulteriore intervento di concimazione in copertura.

Con la adozione di questi accorgimenti si stima un abbattimento dei costi di esercizio, quantificati nel 20% dei costi totali. Questa economia consentirà di attuare la flessione delle produzioni unitarie previste in seguito alla nuova pratica agricola (agricoltura conservativa attraverso la semina su sodo) oltre che per gli effetti della attuazione della conversione del metodo di agricoltura, da quello tradizionale a quello biologico.

Ortaggi - Cime di rape



Questa coltura rappresenta una validissima alternativa ai cereali, in quanto ha costi molto ridotti ed è molto apprezzata dal mercato. Spesso la vendita del prodotto si realizza “a blocco”, con risultati economici soddisfacenti. È molto buona anche dal punto di vista della precessione rispetto ai cereali e ne garantisce anche una valida alternanza ai fini dei contributi concedibili dalla Comunità Europea per l’Agricoltura Conservativa. I mezzi necessari per le operazioni colturali sono costituiti sostanzialmente da una seminatrice di adeguate dimensioni, comodamente utilizzabile, mentre per la fase di raccolta potrà essere utilizzata una macchina agevolatrice di tipo elettrico, oppure si potrà procedere con modalità completamente manuale.

Per quanto riguarda invece le seminatrici, come detto, è stata verificata l’esistenza di macchine di dimensioni a partire da 2,3 metri di larghezza a salire e quindi idonee agli spazi disponibili tra i moduli fotovoltaici.

Leguminose - Lenticchie



Questa coltura, come le altre leguminose praticate, sono classificate come miglioratrici del terreno, per le caratteristiche di apporto di azoto al suolo in modo naturale. Nelle aree in esame la coltivazione della lenticchia, consente di soddisfare la diversificazione colturale nell’ambito delle disposizioni di Agea per l’ottenimento dei premi a superfici, attraverso la attuazione della Agricoltura Conservativa. E’ possibile usare una mietitrebbia da 3.0 metri (ma si può utilizzare anche più piccola, da 2.5 mt.) per facilitare la raccolta e quindi la coltivazione di lenticchia, pisello e favino.

Piante Officinali - Coriandolo



Questa coltivazione può essere praticata in ogni area dell’impianto. Offre il vantaggio di abbattere ogni rischio legato alla volatilità dei prezzi in quanto la sua coltivazione è possibile solo sotto contratto, attraverso il quale vengono stabilite le condizioni che attengono al ritiro della produzione e, soprattutto, al prezzo che sarà applicato alla stessa.

Inoltre il seme necessario è fornito gratuitamente dalla società proponente il contratto di coltivazione. Sotto l’aspetto agronomico questa coltura si adatta ottimamente alle aree in esame in quanto è molto rustica ed ha limitate esigenze idriche. Anche per il coriandolo è garantita la diversificazione colturale ai fini dei premi PAC previsti dalla Comunità Europea (greening); inoltre per la attuazione della Agricoltura Conservativa, questa coltura garantisce l’alternanza con le coltivazioni cerealicole, come dettato dalla Regione Puglia nell’ambito dei PSR (misure a Superficie), per la semina su sodo. Per tale tipologia di semina, le geometrie dell’impianto consentono l’utilizzo di seminatrici specifiche e di mietitrebbie di adeguate dimensioni per la raccolta.

4. MEZZI AGRICOLI



E' stata già verificata la disponibilità immediata di idonei mezzi agricoli elettrici con diverse ditte. In particolare la Ecogreen srl offre una moltitudine di mezzi agricoli elettrici per una ampia gamma di prodotti, con dimensioni idonee per le geometrie dei campi, sia per le operazioni di semina, trapianto e sfalcio, che di raccolta, meccanica e manuale (con macchine agevolatrici).

Nel nostro caso, potrebbe essere utilizzata una macchina agevolatrice elettrica, per la raccolta delle cime di rape, mentre per la semina e raccolta di cereali e leguminose, la società Ecogreen (che comunque non è l'unica azienda fornitrice), è disponibile ad adattare i suoi mezzi in dimensioni e tipologia su richiesta, per adattarsi alle varie coltivazioni e necessità. Si sottolinea quindi come già diversi mezzi elettrici necessari siano disponibili sul mercato.

5. I VANTAGGI DELL'AGRO-FOTOVOLTAICO PER L'ENERGIA

Per comprendere i vantaggi del modello Agrosolare si ritiene interessante riportare un articolo scientifico riportato in vari siti di settore come ad esempio in Rinnovabili.it*:

La vulnerabilità dei sistemi alimentari, energetici e idrici ai cambiamenti climatici rendono la ricerca della resilienza una sfida fondamentale. Per risolvere questo problema un gruppo di scienziati dell'Università dell'Arizona, negli Stati Uniti, ha cercato di definire i benefici partecipi in tutti e tre gli ambiti sopracitati, realizzabili con l'**agro-fotovoltaico**.

Il neologismo sottintende una sorta di ibrido tra agricoltura locale e infrastruttura fotovoltaica in grado di sfruttare il potenziale solare senza sottrarre terra utile alla produzione alimentare o comunque contenerne quanto più possibile tale impatto.

Non si tratta di un concetto nuovo, ma semplicemente un nuovo approccio per valutare i vantaggi in termini di risorse idriche risparmiate, energia generata e cibo prodotto.

I ricercatori hanno realizzato un impianto sperimentale e monitorato le condizioni microclimatiche, la temperatura dei pannelli solari, l’umidità del suolo e l’utilizzo dell’acqua di irrigazione, assieme alla funzione ecofisiologica delle piante.

I benefici ottenibili da questa sorta di ecosistema artificiale sono diversi e sinergici. Dagli studi scientifici dei ricercatori è emerso che “In un sistema agrifotovoltaico “l’ambiente sotto i moduli è molto più fresco in estate e rimane più caldo in inverno”. Ciò non solo riduce i tassi di evaporazione delle acque di irrigazione nei mesi estivi, ma significa anche minore stress per le piante”.

Le colture che crescono in condizioni di minore siccità richiedono meno acqua e, poiché a mezzogiorno non appassiscono facilmente a causa del calore, possiedono una maggiore capacità fotosintetica e crescono in modo più efficiente.

“In combinazione con il raffreddamento localizzato dei pannelli fotovoltaici derivante dalla traspirazione dal “sottobosco” vegetativo, che riduce lo stress termico sui pannelli e ne aumenta le prestazioni, si sta scoprendo una situazione di integrazione dei benefici per la relazione cibo-acqua-energia”.

Per rappresentare e meglio evidenziare i benefici che sono stati sopra elencati, è necessario rappresentare i gravissimi rischi del settore agricolo, emersi da approfonditi studi scientifici, a cui va incontro l’agricoltura italiana nei prossimi anni, se non sarà attuato necessario salto di qualità.

Di seguito sono elencate alcune delle problematiche gravissime e globali verso cui stiamo andando:

1) Riscaldamento globale, UE: “Il valore dei terreni agricoli italiani potrebbe crollare”

Caldo e siccità, Ue lancia l’allarme: “Il valore dei terreni agricoli italiani potrebbe crollare”. L’Italia potrebbe essere il Paese europeo più colpito dalla perdita di valore dei propri terreni agricoli legata al riscaldamento globale e all’aumento della siccità. È quanto afferma un rapporto dell’Agenzia Ue per l’ambiente (Eea), che ha messo nero su bianco sugli scenari per i prossimi decenni. Il suolo italiano potrebbe subire una perdita aggregata di valore quantificata da 58 a 120 miliardi di euro entro il 2100, una diminuzione del 34-60% rispetto alle attuali condizioni climatiche. Ma tra gli altri scenari delineati c’è anche il calo dei redditi

Relazione pedo-agronomica per lo studio di un Piano Agrosolare collegato ad un progetto fotovoltaico denominato “**Whysol Ascoli Satriano**” in agro di Ascoli Satriano (FG)

Società proponente: **Whysol E- Sviluppo S.r.l.**

agricoli fino al 16% entro il 2050, l’aumento della domanda di acqua per l’irrigazione dal 4 al 18% e la svalutazione dei terreni coltivabili fino all’80% nell’Europa meridionale entro il 2100.

Gli scenari presentati sono frutto di un’analisi sull’impatto socio-economico dell’innalzamento delle temperature sull’agricoltura europea. Tra le conclusioni degli esperti Ue, c’è anche un possibile aumento dei valori dei terreni nell’Europa occidentale e settentrionale (per esempio, la Germania). Lo studio sottolinea comunque che le stime “potrebbero essere sopravvalutate” e che, se adottate le opportune strategie di adattamento, i redditi agricoli in alcune regioni europee potrebbero crescere del 5% nei prossimi anni.

2) L’erosione dei suoli “Conseguenze sulle produzioni”

I rischi per il Sud Europa viene confermato che i cambiamenti climatici avranno l’impatto più severo, con il benessere degli agricoltori più a rischio nella parte centrale (Austria, Francia, Romania) e meridionale (Italia, Grecia, Spagna e Portogallo) del Vecchio Continente. In Italia nel 2020 l’erosione dei suoli potrebbe provocare una contrazione della produzione di oltre lo 0,5% e perdite per 38 milioni di euro rispetto al 2010.

Adattarsi al cambiamento climatico – “L’adattamento ai cambiamenti climatici – conclude l’Agenzia europea per l’Ambiente – deve essere una priorità assoluta per il settore agricolo dell’Ue se si vuole migliorare la resilienza a eventi estremi come siccità, ondate di calore e inondazioni”.

Il modello Agrosolare, come già sottolineato in precedenza potrebbe risolvere in parte le criticità sopra rappresentate grazie a:

- Aumento redditività terreni
- Riduzione uso acqua, essiccazione, evaporazione
- Diversificazione prodotti (biologici garantiti)
- Introduzione di innovazione tecnologica “Agricoltura 4.0”
- Sostenibilità ambientale grazie all’uso di mezzi elettrici
- Riduzione costi di gestione (energia rinnovabile a basso costo)

6. RISPONDEZZA DELL’INTERVENTO ALLA L.R. N° 31/2008

Per la scelta del sito da destinare alla realizzazione dell’impianto è stata effettuata preliminarmente un’analisi vincolistica che ha fatto esplicito riferimento alle indicazioni previste dall’Art. 2 della L.R. n° 31 del 21/10/2008.

Relazione pedo-agronomica per lo studio di un Piano Agrosolare collegato ad un progetto fotovoltaico denominato “**Whysol Ascoli Satriano**” in agro di Ascoli Satriano (FG)

Società proponente: **Whysol E- Sviluppo S.r.l.**

In particolare, il comma 1 vieta la realizzazione di impianti fotovoltaici in zone protette dai vari Enti e Piani che tutelano la salvaguardia del territorio (es. Autorità di Bacino della Puglia, Ufficio Parchi, Piano Urbanistico Territoriale Tematico per il Paesaggio, ecc.).

Analizzando puntualmente quanto prescritto, è possibile sostenere la conformità delle caratteristiche dell’impianto oggetto della progettazione a quanto previsto dall’art. 2 comma 1 poiché l’area dell’intervento:

a) non ricade in zone agricole che gli strumenti urbanistici vigenti classificano come di particolare pregio, ovvero nelle quali sono espressamente inibiti interventi di trasformazione non direttamente connessi all’esercizio dell’attività agricola. Sono considerati di particolare pregio i terreni ricadenti negli Ambiti Territoriali Estesi (ATE) A e B. Analizzando la cartografia del PUTT/P della Regione Puglia si osserva che il sito in oggetto ricade in Ambito E di valore normale degli Ambiti Territoriali Estesi del piano urbanistico tematico territoriale “Paesaggio” (P.U.T.T/P).

Si aggiunge infine che nel terreno considerato, non risultano coltivati ulivi considerati monumentali ai sensi della L.R. 4 giugno 2007, n°14;

b) non ricade nei siti della Rete Natura 2000 (Siti di Importanza Comunitaria – SIC- e Zone di Protezione Speciale – ZPS -) ai sensi delle direttive comunitarie 92/43/CEE del Consiglio, del 21 maggio 1992, relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche e 79/409/CEE del Consiglio, del 2 aprile 1979, concernente la conservazione degli uccelli selvatici;

c) non ricade in un’area protetta nazionale istituita ai sensi della legge 6 dicembre 1991, n. 394 (Legge quadro sulle aree protette);

d) non ricade nelle aree protette regionali istituite ai sensi della legge regionale 24 luglio 1997, n. 19 (Norme per l’istituzione e la gestione delle aree naturali protette nella regione Puglia);

e) non ricade nelle oasi istituite ai sensi della legge regionale 13 agosto 1998, n. 27 (Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma, per la tutela e la programmazione delle risorse faunistico- ambientali e per la regolamentazione dell’attività venatoria) e inoltre non risulta compreso nelle aree vincolate dal “Piano Faunistico Venatorio Regionale 2009-2014” -18- (Delibera di Giunta Regionale n. 1045 del 23.06.2009 e approvato con deliberazione del Consiglio Regionale n. 217 del 21.07.2009, pubblicato sul B.U.R.P. n. 117 del 30.07.2009);

f) non ricade nelle zone umide tutelate a livello internazionale dalla convenzione firmata a Ramsar il 2 febbraio 1971 e resa esecutiva dal decreto del Presidente della Repubblica 13 marzo 1976, n. 448;

Per quanto concerne il comma 2 dell’art. 2 della L.R. n° 31/2008, non essendo stato approvato dal consiglio comunale del comune in cui ricade l’impianto, nessun piano che

Relazione pedo-agronomica per lo studio di un Piano Agrosolare collegato ad un progetto fotovoltaico denominato “**Whysol Ascoli Satriano**” in agro di Ascoli Satriano (FG)

Società proponente: **Whysol E- Sviluppo S.r.l.**

evidenzi e segnali parti di territorio di particolare pregio, si sono seguite le prescrizioni del vigente Piano Urbanistico Generale che indica il sito come ricadente nella Zona Produttiva di tipo Agricolo “E”.

È possibile concludere sottolineando che l' impianto fotovoltaico in questione non ricade nelle aree espressamente vietate dall'art. 2 della Legge Regionale della Regione Puglia n ° 31 del 21/10/2008.

7. CONFORMITÀ ALLA NORMATIVA VIGENTE

Come detto in precedenza l'intervento progettuale ricade in un'area agricola coltivata totalmente a seminativo e, per la generalità delle aziende coinvolte nel progetto, non risulta rappresentare la principale fonte di reddito nell'economia delle stesse, di conseguenza l'introduzione di un impianto fotovoltaico non potrà interrompere alcuna tradizione alimentare né potrà arrecare alcun disturbo alle vicine colture ma, grazie alla integrazione tra l'attività legata alla produzione di energia da fonte rinnovabile (solare) e la attività agricola, potrà dare un valido apporto all'economia locale fornendo risorse che potranno essere impiegate nello sviluppo di tecnologie che potranno garantire, in termini produttivi, la compensazione della quota di superficie agricola che non potrà essere sfruttata in conseguenza alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico.

La superficie di terreno occupato dall'impianto fotovoltaico risulta essere decisamente contenuto ai fini dell'incidenza sull'economia locale e sul deficit di produzione delle coltivazioni cerealicole, visto che sarà parzialmente, come evidenziato nel piano agrosolare sviluppato, la produzione di cereali e inoltre lo sviluppo a regime delle produzioni biologiche, ne eleverà anche il livello qualitativo con ulteriore ricaduta positiva sulla economia locale.

In definitiva la realizzazione dell'impianto non risulta incompatibile con l'assetto urbanistico definito dal comune di Ascoli Satriano in quanto l'area utilizzata risulta essere zona agricola e quindi l'intervento, integrato con la attività agricola, non ne modifica la destinazione.

L'intervento, inoltre, appare aderente alle politiche economiche ed ambientali sia nazionali che comunitarie (Il 30 novembre 2016 la Commissione europea ha presentato una proposta di regolamento sulla governance dell'Unione dell'energia, nel quadro del pacchetto «Energia pulita per tutti gli europei». La relazione è stata approvata in Aula il 17 gennaio 2018 insieme a un mandato per l'avvio di negoziati interistituzionali. Il 20 giugno 2018 è stato raggiunto un accordo provvisorio, adottato ufficialmente dal

Relazione pedo-agronomica per lo studio di un Piano Agrosolare collegato ad un progetto fotovoltaico denominato “**Whysol Ascoli Satriano**” in agro di Ascoli Satriano (FG)

Società proponente: **Whysol E- Sviluppo S.r.l.**

Parlamento il 13 novembre e dal Consiglio il 4 dicembre 2018 (regolamento (UE) 2018/1999).

Il regolamento in questione sancisce l'obbligo per ogni Stato membro di presentare un «piano nazionale integrato per l'energia e il clima» entro il 31 dicembre 2019 e successivamente ogni dieci anni.

Tale strategia intende favorire ed agevolare, con appositi provvedimenti legislativi, l'utilizzo di fonti rinnovabili sia su scala industriale che civile per la produzione di energia elettrica.

8.CONCLUSIONI

Sulla base dei risultati riscontrati a seguito delle valutazioni condotte nel corso del presente studio, si può concludere che l'intervento non interromperà alcuna continuità agro-alimentare della zona locale e contribuirà alla diffusione di una cultura “energetico-ambientale”, nel rispetto delle normative vigenti.

Inoltre lo sviluppo e l'utilizzo delle tecnologie connesse alla presenza dell'impianto fotovoltaico, potranno consentire il salto di qualità in termini qualitativi, oltre che elevare il livello di produttività delle aree in esame.

Per tutto quanto sopra rappresentato, si può esprimere sicuramente un giudizio molto positivo rispetto alla realizzazione dell'impianto fotovoltaico progettato alla luce della massiccia utilizzazione per scopi agricoli delle superfici coinvolte nel progetto, come dimostrato nel piano agrosolare proposto; inoltre, l'introduzione dell'uso delle macchine operatrici elettriche, può rappresentare l'inizio della giusta inversione di tendenza che potrà contribuire a rendere sostenibile la attività agricola, visto che è dimostrato che la produzione di energia pulita può essere assolutamente compatibile la conservazione della produttività agricola e la tutela dell'ambiente.

- Ricadute economiche ed occupazionali:

Dal punto di vista del bilancio, calcolato per ettaro coltivato, si riportano di seguito due tabelle che contengono i dati relativi ai costi/produzione lorda vendibile attuale e dopo la attuazione del piano agrosolare:

Relazione pedo-agronomica per lo studio di un Piano Agrosolare collegato ad un progetto fotovoltaico denominato "Whysol Ascoli Satriano" in agro di Ascoli Satriano (FG)

Società proponente: **Whysol E- Sviluppo S.r.l.**

Tabella Costi e Ricavi - situazione attuale

SITUAZIONE ATTUALE		
Coltivazioni	COSTI DI ESERCIZIO ad ettaro	PRODUZIONE LORDA VENDIBILE ad ettaro
CEREALI (grano duro) in aree marginali e vincolate	€ 650,00/Ha	€ 750,00/Ha
ORTAGGI (rape)	€ 500,00/Ha	€ 1500,00/Ha
Erbe Officinali (coriandolo)	€ 350,00/Ha	€ 750,00/Ha
LEGUMINOSE (pisello)	€ 400,00/Ha	€ 650,00/Ha
LEGUMINOSE (favino)	€ 300,00/Ha	€ 400,00/Ha
LEGUMINOSE (lenticchia)	€ 800,00/Ha	€ 1200,00/Ha

Tabella Costi e Ricavi - situazione futura

SITUAZIONE FUTURA		
Coltivazioni	COSTI DI ESERCIZIO ad ettaro	PRODUZIONE LORDA VENDIBILE ad ettaro
CEREALI (grano duro) in aree marginali e vincolate	€ 500,00/Ha	€ 600,00/Ha
ORTAGGI (rape)	€ 600,00/Ha	€ 1800,00/Ha
Erbe Officinali (coriandolo)	€ 400,00/Ha	€ 750,00/Ha
LEGUMINOSE (pisello)	€ 450,00/Ha	€ 650,00/Ha
LEGUMINOSE (favino)	€ 350,00/Ha	€ 500,00/Ha
LEGUMINOSE (lenticchia)	€ 800,00/Ha	€ 1200,00/Ha

L'analisi dei dati sopra riportati evidenzia un leggero incremento dei ricavi nella situazione futura e ciò assume notevole rilevanza, tenuto conto dell'abbattimento delle produzioni unitarie dovute alla adozione di pratiche agricole non tradizionali che però consentono di attuare pratiche agricole sostenibili, con impatto ambientale positivo sia dal punto di vista della struttura e fertilità dei suoli, che della elevazione del livello qualitativo delle produzioni.

Altro aspetto molto rilevante riguarda la consapevolezza che, dal punto di vista delle ricadute in termini economici e occupazionali, il progetto può offrire enormi vantaggi sia nella fase di realizzazione con imprese locali coinvolte nella costruzione, sia nella fase di esercizio, per esigenze di gestione dell'impianto (pulizia moduli e gestione del verde), oltre che per il cospicuo utilizzo delle superfici agricole che consentirà di utilizzare tutti gli addetti attualmente occupati nelle aziende agricole coinvolte nel progetto.

- **Ricadute ambientali:**

Un ultimo aspetto importantissimo riguarda la consapevolezza che alcune risorse naturali, tra cui è elemento fondamentale il suolo, non sono purtroppo "rinnovabili", quindi la non utilizzazione, sia pure in misura limitata, di una porzione dello stesso (stimato previsionalmente nel 50%) è fonte di ricostituzione della potenzialità dello stesso in termini sia di sostanza organica e quindi di fertilità, che di conservazione strutturale, in quanto è attutita tutta la problematica legata alla erosione dei suoli in conseguenza alle continue lavorazioni. Quindi anche da questo punto di vista, l'intervento consente di costituire un "salvadanaio" per le future generazioni perché vengono salvaguardate le risorse naturali visto che l'intervento:

- **Contribuisce alla sostituzione di fonti di produzione di energia fossile (petrolio – carbone) con fonte naturale e rinnovabile (solare);**
- **Contribuisce al contenimento del riscaldamento globale;**
- **Contribuisce alla "conservazione dei suoli" e contenimento di fenomeni di erosione;**
- **Contribuisce a sostenere e sviluppare le economie locali con ricadute positive anche e soprattutto per il settore agricolo;**
- **Contribuisce al raggiungimento degli obiettivi, previsti per ogni singolo Stato, prefissati dalla Unione Europea per la tutela dell'ambiente ed il contenimento dell'aumento della temperatura globale.**

Tanto si doveva ad evasione dell'incarico ricevuto

Candela, 08 Aprile 2020

Il tecnico redattore

dott. per. agr. Romolo Mollica

