



REGIONE SICILIANA  
 PROVINCIA DI RAGUSA  
 COMUNE DI ACATE



PROGETTO IMPIANTO AGRIVOLTAICO DA REALIZZARE NEL COMUNE DI ACATE (RG) IN CONTRADA CASALE - CANALOTTI AL FOGLIO N.36 P.LLE 90, 91, 103, 115, 196, 277, 326, 23, 372, 373, 374 E DELLE RELATIVE OPERE DI CONNESSIONE DA REALIZZARE NEL COMUNE DI ACATE NELLA MEDESIMA CONTRADA AL FOGLIO N.30 P.LLA 487 AVENTE UNA POTENZA PARI A 22.080,52 kWp, DENOMINATO "ACATE"

PROGETTO DEFINITIVO

RELAZIONE AGRONOMICA STUDIO DI FATTIBILITÀ



LIV. PROG.	RIF. COD. PRATICA TERNA	CODICE ELABORATO	TAVOLA	DATA	SCALA
PD	202001119	RS06REL0104A0		30.11.2021	

REVISIONI

REV.	DATA	DESCRIZIONE	ESEGUITO	VERIFICATO	APPROVATO

RICHIEDENTE E PRODUTTORE

ENTE



HF SOLAR 5 S.r.l. - Viale Francesco Scaduto n°2/D - 90144 Palermo (PA)

FIRMA RESPONSABILE

PROGETTAZIONE

HORIZONFIRM

Ing. D. Siracusa Arch. M. Gullo  
 Ing. A. Costantino Arch. Y. Kokalah  
 Ing. C. Chiaruzzi Arch. S. Martorana  
 Ing. G. Schillaci Arch. F. G. Mazzola  
 Ing. G. Buffa Arch. G. Vella  
 Arch. A. Calandrino

HORIZONFIRM S.r.l. - Viale Francesco Scaduto n°2/D - 90144 Palermo (PA)

Dott. Agr. Georgios Diakenissakis  
 92016 RIBERA (AG)  
 Email: giorgiodiak@gmail.com



## **INDICE**

INTRODUZIONE	2
DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE	
Ubicazione dell'appezzamento	2
INQUADRAMENTO CLIMATICO	3
INQUADRAMENTO PEDOLOGICO	5
CAPACITÀ D'USO DEL SUOLO (Land Capability Classification), Stato dei luoghi e colture praticate	5 7
PRODUZIONI CARATTERISTICHE DELL'AREA	
L'areale di riferimento descritto dal Censimento Agricoltura 2010	8
Ingombri e caratteristiche degli impianti da installare	10
Fascia arborea perimetrale	10
PRINCIPALI ASPETTI CONSIDERATI NELLA DEFINIZIONE DEL PIANO COLTURALE	11
Gestione del suolo e Meccanizzazione operazioni colturali	11
LA DEFINIZIONE DEL PIANO COLTURALE	12
Valutazione delle colture praticabili tra le interfile	
Analisi del contesto	13
Attività zootecnica (apicoltura).	13
Asparagus officinalis	14
Dimensioni delle fasce e area di impianto	16
Scheda tecnica e piano manutenzione	18
Gestione delle Acque	21
ANALISI DEI COSTI/RICAVI DELL'ATTIVITA' AGRICOLA	23
Cronologia delle opere/lavori	24
CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE	25

## **INTRODUZIONE**

Il sottoscritto Dott. Agr. Georgios Diakenissakis, libero professionista iscritto all'albo dei Dottori Agronomi e Forestali della Provincia di Agrigento col n°448, su incarico ricevuto dalla Società \_ HF SOLAR 5 S.r.l. con sede - Viale Francesco Scaduto n°2/D - 90144 Palermo (PA) ha redatto la presente Relazione Tecnico Agronomica dell'area interessata dalla realizzazione dell'impianto fotovoltaico (potenza 22.080,52 kWp) e delle relative opere connesse, redatta ai sensi della L.R. 29/2015 e del paragrafo 13.3 del D.M. 10/09/2010.

La presente ha come finalità:

- la descrizione allo stato dei luoghi e le attività agricole in esso praticate, in particolar modo sulle aree di particolare pregio agricolo e/o paesaggistico;
- individuazione colture alternative alle consueti della zona e adozione di tutti gli accorgimenti per la coltivazione, considerato la presenza dei moduli dell'impianto fotovoltaico;
- verificare e confrontare le redditività potenziali ante e posto trasformazione colturale e destinazione d'uso.

## **DEFINIZIONE DELL'AMBITO TERRITORIALE**

### **Ubicazione dell'appezzamento**

L'appezzamento oggetto della presente è sito in agro di Acate, provincia di Ragusa per il quale la società richiedente ha stipulato con i proprietari contratti preliminari di compravendita.

La superficie catastale è di ettari 23.43.69 e si trova in un'area nella gran parte è pianeggiante.

Le superfici ricadono su un unico foglio di mappa nella CTR Regionale scala 1:10000 n°644140 e sono identificate catastalmente dalle particelle elencate nella seguente tabella (NCT del Comune di Acate).



ASSESSORATO REGIONALE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE  
DIPARTIMENTO DELL'URBANISTICA  
CARTA TECNICA REGIONALE

SEZIONE N. 644140  
ACATE

## **Tabella Individuazione catastale dell'appezzamento di Acate (RG)**

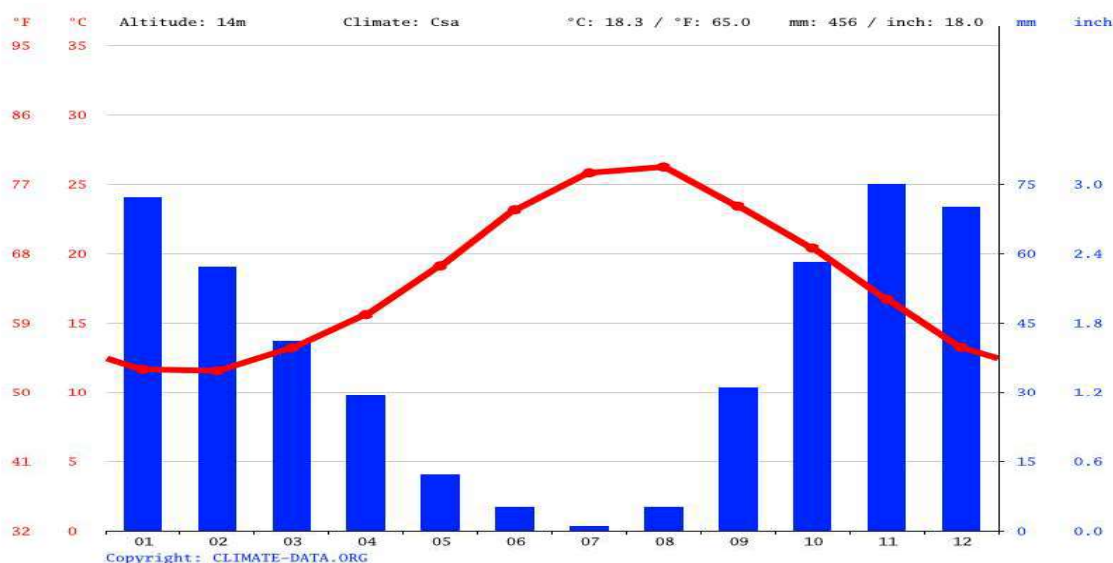
Comune	Foglio	Part.IIa	Qualità	Classe	Superficie [ha.aa.ca]	Red. Dom.	Reddito Agrario
Acate	36	90	seminativo	4	2.55.30	€ 59.33	€ 11.87
Acate	36	115	seminativo	4	0.81.50	€ 18.94	€ 3.79
Acate	36	91	seminativo	4	3.75.40	€ 87.25	€ 17.45
Acate	36	103	Vigneto/seminativo	4/4	4.68.80	€ 119,26	€ 36.98
Acate	36	196	seminativo	4	10.80.31	€ 251.07	€ 50.21
Acate	36	326	Sem/sem irriguo	4/2	0.51.88	€ 86.45	€ 24.94
Acate	36	277	seminativo	4	0.21.80	€ 5.07	€ 1.01
Acate	36	23			0.00.90		
Acate	36	372			0.03.60		
Acate	36	373			0.03.60		
Acate	36	374	seminativo	4	0.00.60		

L'appezzamento dista pochissimo dal centro abitato di Acate ed è raggiungibile percorrendo strade provinciali ed interpoderali in discreto stato. Il sottoscritto a seguito di sopralluoghi effettuati e dopo aver consultato lo storico dei luoghi rileva che nella area la superficie risulta interamente seminabile.

### **INQUADRAMENTO CLIMATICO**

Nel territorio preso in esame, le estati sono caratterizzate da caldo, umido, asciutto e sereno l'inverno invece è freddo e ventoso. Durante l'anno, la temperatura in genere va da 79 °C a 28 °C ed è raramente inferiore a 4 °C o superiore a 31 °C.

A seguire si riporta tabella con l'andamento delle temperature e precipitazioni



	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Ottobre	Novembre	Dicembre
Medie Temperatura (°C)	11.6	11.5	13.2	15.6	19.1	23.1	25.8	26.2	23.4	20.4	16.7	13.2
Temp. minima (°C)	9.3	9.1	10.3	12.5	15.7	19.5	22.1	22.7	20.5	17.7	14.4	11.1
Temp. massima (°C)	14	14.1	16	18.6	22.2	26.3	29	29.5	26.2	23.1	19	15.4
Precipitazioni (mm)	72	57	41	29	12	5	1	5	31	58	75	70
Umidità(%)	77%	75%	76%	74%	70%	67%	67%	70%	74%	78%	77%	76%
Giorni di pioggia (g.)	7	6	5	4	2	1	0	1	3	5	7	7
Ore di sole (ore)	7.1	7.8	9.2	10.7	12.2	12.9	12.8	12.0	10.3	8.8	7.6	7.0

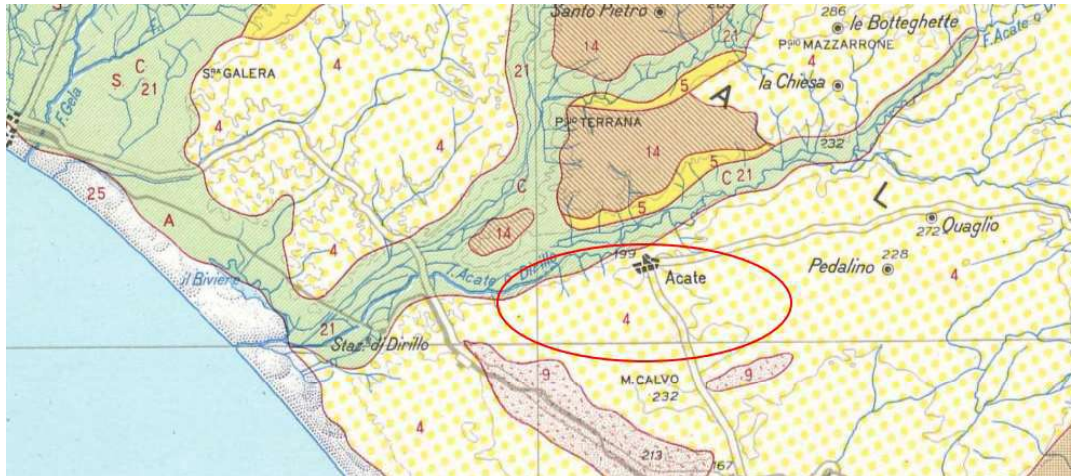
Il clima si può classificare di tipo mediterraneo, quindi estate caldo e siccitoso ed inverno mite, con la massima registrata nei mesi di luglio e agosto, la minima invece che si registra nei mesi di Gennaio e Febbraio In media nell'arco dell'anno si hanno dai 50 ai 60 giorni piovosi, con eventi che spesso assumono carattere torrenziale.



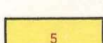
Le temperature rilevate rispettano l'andamento delle piogge, con un regime termico segnato da un forte contrasto tra l'inverno e l'estate. L'area è caratterizzata da una buona ventosità, che influenza il clima e la vegetazione; tra i venti che spirano da Nord tipico è il vento di tramontana, freddo-secco, mentre tra quelli che spirano da Sud, lo scirocco, che è un vento caldo-umido.

## INQUADRAMENTO PEDOLOGICO

### STUDIO PRELIMINARE PER LA PIANIFICAZIONE DEL RILIEVO PEDOLOGICO

Preliminarmente ai rilievi di campo è stata consultata la cartografia tematica (Cartografia dei suoli della Sicilia redatta dai professori Giampiero Ballatore e Giovanni Fierotti) esistente da utilizzare per lo studio pedologico dell'area oggetto di intervento.



	Regosuoli da gessi e da argille gessose. Regosols on gypsums and gypseous clays.
	Regosuoli da rocce sabbiose e conglomeratiche. Regosols on sandy and conglomeratic rocks.
	Regosuoli da rocce argillose. Regosols on clay rocks.

L'area oggetto di intervento ricade all'interno dell'associazione **n.4** **Regosuoli da rocce sabbiose e conglomeratiche**: "Si formano su substrati teneri, generalmente arenacei e trovano la loro massima espansione nell'entroterra del golfo di Gela e nella vallata di Vallelunga Pratameno.

### CAPACITÀ D'USO DEL SUOLO (Land Capability Classification), (Klingebiel e Montgomery, 1961)

La LCC viene utilizzata per classificare il territorio per ampi sistemi agropastorali e non in base a specifiche pratiche colturali e si fonda su una serie di principi ispiratori:

- La valutazione si riferisce al complesso di colture praticabili nel territorio in questione e non ad una coltura in particolare.

- Vengono escluse le valutazioni dei fattori socio-economici.
- Al concetto di limitazione è legato quello di flessibilità colturale, nel senso che all'aumentare del grado di limitazione corrisponde una diminuzione nella gamma dei possibili usi agro-silvo-pastorali
  - Le limitazioni prese in considerazione sono quelle permanenti e non quelle temporanee, quelle cioè che possono essere risolte da appropriati interventi di miglioramento (drenaggi, concimazioni, ecc.).
  - Nel termine "difficoltà di gestione" vengono comprese tutte quelle pratiche conservative e sistematorie necessarie affinché l'uso non determini perdita di fertilità o degradazione del suolo.
  - La valutazione considera un livello di conduzione gestionale medio elevato, ma allo stesso tempo accessibile alla maggioranza degli operatori agricoli.

Il sistema di classificazione prevede la distinzione dei suoli in 8 classi, che vengono distinte in due gruppi in base al numero e alla severità delle limitazioni: le prime 4 comprendono i suoli idonei alle coltivazioni (suoli arabili) mentre le altre 4 raggruppano i suoli non idonei (suoli non arabili) tutte caratterizzate da un grado di limitazione crescente.

Nella area oggetto della presente si individua la **Classe II**

- **Classe II:** suoli con moderate limitazioni, che riducono la scelta colturale o che richiedono alcune pratiche di conservazione, quali un'efficiente rete di affossature e di drenaggi.



## Stato dei luoghi e colture praticate

L'appezzamento si presenta pianeggiante, ed è regolarmente coltivato a seminativo.





Non si evidenziano formazioni boschive, ma solo relitti di vegetazione naturale (pochi esemplari di olivi olivastri e altre piante arbustive tipiche della macchia mediterranea).

**Non sono state rilevate coltivazioni con colture di pregio o protette.**

### **PRODUZIONI AGRICOLE CARATTERISTICHE DELL'AREA IN ESAME**

Nel territorio preso in esame le caratteristiche del paesaggio agrario, comprendono un'area omogenea investita quasi esclusivamente dalla coltivazione di cereali, insistono comunque piccole superfici investite ad oliveto.

### **L'areale di riferimento descritto dal Censimento Agricoltura 2010**

Sulla base del più recente Censimento Agricoltura (2010), per quanto concerne le produzioni dell'areale preso in esame risulta essere fortemente dedicato alle "coltivazioni erbacee ed in particolare seminativi" (Tabella), Elevatissimo risulta essere - purtroppo - anche il dato sulle superfici agricole non utilizzate, dovuto principalmente al progressivo abbandono degli appezzamenti

dimensioni minori - solitamente con superfici comprese tra 1,00 e 2,50 HA.

Sulla base dei più recenti Censimenti Agricoltura (2000-2010), per quanto concerne le produzioni dell'areale preso in esame risulta essere fortemente dedicato alle "coltivazioni erbacee ed in particolare seminativi" (Tabella),

**Tavola 10.2 - Aziende con seminativi e relativa superficie per coltivazione principale, comune e provincia -**  
Censimento 2000 (superficie in ettari e var% 2000/1990)

COMUNI/PROVINCE	AZIENDE	CEREALI				ORTIVE		FORAGGERE AVVICENDATE	
		TOTALE		FRUMENTO		Aziende	Superficie	Aziende	Superficie
		Aziende	Superficie	Aziende	Superficie				
<i>Dati comunali</i>									
Acate	1.187	144	609,95	136	586,15	862	1.106,58	7	102,20
Chiaromonte Gulfi	1.825	317	992,39	293	858,58	75	65,74	271	1.206,02
Comiso	729	174	675,75	156	529,38	138	147,48	49	333,11
Giarratana	353	125	711,73	110	527,51	11	5,31	89	974,75
Ispica	1.906	375	1.830,74	352	1.767,75	432	2.120,29	124	538,96
Modica	3.632	1.393	4.344,59	1.373	4.172,02	255	206,79	2.145	9.135,60
Monterosso Almo	469	227	790,18	221	701,18	19	7,47	120	879,49
Pozzallo	197	28	85,65	28	80,65	32	26,80	33	59,20
Ragusa	2.143	711	4.893,33	672	4.154,08	644	943,34	876	8.076,15
Santa Croce Camerina	742	50	375,28	20	138,96	572	514,14	45	208,77
Scicli	2.459	351	1.350,97	317	1.129,00	835	664,88	363	839,44
Vittoria	1.934	134	835,03	109	682,85	1.179	1.707,28	28	189,18
<i>Dati provinciali</i>									

Utilizzazione dei terreni	coltivazioni legnose agrarie con superficie in produzione	coltivazioni legnose agrarie con superficie in produzione					
		vite	olivo per la produzione di olive da tavola e da olio	agrumi	fruttiferi	altre coltivazioni legnose agrarie	coltivazioni legnose agrarie in serra
<b>Territorio</b>							
Ragusa	17121,06	3267,45	7127,46	2518,3	4079,7	82,93	45,22
Acate	1826,94	821,41	374,11	546,98	75,1	5,45	3,89
Chiaromonte Gulfi	3827,76	1222,61	2014,92	294,88	289,26	4,34	1,75
Comiso	1066,64	273,99	394,63	225,65	159,27	6,6	6,5
Giarratana	243,22	4,12	188,27	1,5	49,08	0,25	..
Ispica	1719,45	198,46	510,77	438,6	571,51	0,11	..
Modica	2975,83	15,72	1668,34	51,23	1232,33	6,91	1,3
Monterosso Almo	201,03	4,49	158,89	2,8	32,85	2	..
Pozzallo	59,2	0,61	35,65	1,5	21,44	..	..
Ragusa	1591,63	63,73	648,15	84,08	766,5	26,47	2,7
Santa Croce Camerina	151,48	20,9	41,5	21,77	66,11	1,2	..
Scicli	1194,94	37,25	397,87	30,07	710,65	8	11,1
Vittoria	2262,94	604,16	694,36	819,24	105,6	21,6	17,98

**Tabella: Utilizzazione delle superfici agricole della Provincia di Ragusa**

Fonte: ISTAT, Censimento Agricoltura 2010.

## **Ingombri e caratteristiche degli impianti da installare**

Secondo le informazioni fornite dal richiedente, l'impianto in progetto, del tipo ad inseguimento monoassiale (inseguitori di rollio), prevede l'installazione di strutture di supporto dei moduli fotovoltaici (realizzate in materiale metallico), disposte in direzione Nord-Sud su file parallele ed opportunamente spaziate tra loro (interasse di 8 m), per ridurre gli effetti degli ombreggiamenti. I moduli ruotano sull'asse da Est a Ovest, seguendo l'andamento giornaliero del sole. L'angolo massimo di rotazione dei moduli di progetto è di +/- 55°. L'altezza dell'asse di rotazione dal suolo è pari a 2,40 m.

Lo spazio libero minimo tra una fila e l'altra di moduli, quando questi sono disposti parallelamente al suolo (ovvero nelle ore centrali della giornata), risulta essere pari a ca 3,22 m.

Lo spazio disponibile tra le strutture, come vedremo in dettaglio ai paragrafi seguenti, fanno in modo che non vi sia alcun problema per quanto concerne il passaggio di tutte le tipologie di macchine trattrici ed operatrici in commercio.

### **Fascia arborea perimetrale**

Al fine di mitigare l'impatto paesaggistico, anche sulla base delle vigenti normative, è prevista la realizzazione di una fascia arborea lungo tutto il perimetro del sito dove sarà realizzato l'impianto fotovoltaico (fascia di larghezza pari a 10 m).

Come meglio dettagliato nei paragrafi seguenti, dopo una valutazione preliminare su quali specie utilizzare per la realizzazione della fascia arborea, si è scelto di impiantare un moderno oliveto, inoltre è prevista la piantumazione di arbustive caratteristiche della macchia mediterranea (Rosa selvatica, Philirea, Rosmarino, Mirto).

## **PRINCIPALI ASPETTI CONSIDERATI NELLA DEFINIZIONE DEL PIANO CULTURALE**

**con la presente relazione si vuole verificare la possibilità di colture in alternativa alla tradizionale semina di cereali che in rotazione con le foraggere sono state le coltivazioni uniche di questi terreni.**

Il problema principale chiaramente è costituito dagli spazi limitati che l'impianto fotovoltaico lascia liberi, nello specifico lo spazio minimo è di mt 3,22 che comunque nell'esperienza di coltivazione si avvicina alla coltivazione negli spazi interfilari di un moderno arboreto

### **Gestione del suolo e Meccanizzazione operazioni culturali**

Considerato che il progetto in esame prevede uno spazio abbastanza ampio nell'interfila delle strutture e quindi tutte le lavorazioni del suolo, nella parte centrale dell'interfila, possono essere compiute tramite macchine operatrici convenzionali senza particolari problemi.

Riguardo le strutture di sostegno dove è necessario mantenere costantemente il terreno libero da infestanti si può intervenire mediante diserbo che può essere effettuato tramite lavorazioni del terreno o utilizzando prodotti chimici di sintesi. Siccome il diserbo chimico, nel lungo periodo, può comportare gravi problemi ecologici e di impatto ambientale, nella fascia prossima alle strutture di sostegno si effettuerà il diserbo meccanico, avvalendosi della fresa interceppo (come già avviene nei moderni arboreti).

Trattandosi di terreni già regolarmente coltivati, non vi sarà la necessità di compiere importanti trasformazioni idraulico-agrarie. Nel caso dell'impianto di oliveto sulla fascia perimetrale, si effettuerà su di essa un'operazione di scasso a media profondità (0,60-0,70 m) mediante ripper - più rapido e molto meno dispendioso rispetto all'aratro da scasso - e concimazione di fondo, con stallatico pellettato in quantità comprese tra i 30,00 e i 40,00 q/ha, per poi procedere all'amminutamento del terreno con frangizolle ed al livellamento mediante livellatrice a controllo laser o satellitare. questo potrà garantire un notevole apporto di sostanza organica al suolo che influirà sulla buona riuscita dell'impianto arboreo.

Per quanto concerne le lavorazioni periodiche del terreno dell'interfila, quali aratura, erpicatura o rullatura, queste vengono generalmente effettuate con mezzi che presentano un'altezza da terra molto ridotta, pertanto potranno essere utilizzate varie macchine operatrici presenti in commercio senza particolari difficoltà, in quanto ne esistono di tutte le larghezze e per tutte le potenze meccaniche. Le lavorazioni periodiche del suolo, in base agli attuali orientamenti, è consigliabile che si effettuino a profondità non superiori a 40,00 cm.

### **LA DEFINIZIONE DEL PIANO COLTURALE**

Per la definizione del piano colturale sono state valutate diverse tipologie di colture potenzialmente coltivabili, facendo una distinzione tra le aree coltivabili tra le strutture di sostegno (interfile) e la fascia arborea perimetrale.

### **Valutazione delle colture praticabili tra le interfile**

La scelta delle colture da fare è stata fatta considerando le esigenze in cure colturali, possibilità di meccanizzazione ma anche possibili sbocchi di mercato per la commercializzazione di quanto prodotto.

**Coltivazione di cereali e leguminose da granella;** E' stata valutata la possibilità di coltivare cereali e leguminose da granella, ma sono state reputate poco indicate:

- Difficoltà nella raccolta dovuta alla necessità di impiego di mietitrebbiatrice per gli spazi limitati, la enorme quantità di polveri che vengono scaricate insieme alla paglia dalla mietitrebbiatrice durante il suo funzionamento: che si andranno a depositare sui pannelli fotovoltaici durante la trebbiatura, riducendo drasticamente la produttività e richiedendo pertanto un importante intervento di pulizia dei moduli; e l' elevatissimo rischio di incendi del prodotto in campo in fase di pre-raccolta, quindi secco e facilmente infiammabile: un evento del genere potrebbe causare danni irreparabili all'impianto fotovoltaico;

## Valutazione economica

prodotti	produzione	Prezzo	Valore totale	Spese di gestione
Cereali (grano, orzo)	40 q.li	21,00 – 17,00 Euro/q.li	Circa 800,00 euro	Circa 380,00 euro

Quindi al netto delle spese annue di gestione, si otterrebbe un utile lordo annuo nell'ordine di circa 400 €/ha nelle annate migliori. Una cifra che, senza usufruire di premi PAC (Politica Agricola Comune) è da ritenersi estremamente esigua;

## Analisi del contesto

**Si è quindi pensato di utilizzare gli spazi disponibili per offrire al mercato prodotti ad alto valore aggiunto integrando l'attività agricola con l'attività zootecnica (nello specifico apicoltura).**

Si è detto che la fascia perimetrale sarà composta da alberi di olivo e da una fascia di piante aromatiche-officinali; si vuole inoltre per ulteriormente diversificare realizzando una struttura per la produzione di miele.

L'attività sarà rappresentata dall'allevamento delle api per la produzione del miele. Si ricorrerà esclusivamente alla apicoltura stanziale.

Le api potranno usufruire durante l'anno delle fioriture di piante spontanee, delle piante aromatiche officinali che verranno impiantate considerando pure che le api possono esplorare con una buona efficienza un territorio dal raggio di circa 3 km.

acquisto di n.30 arnie

acquisto di 30 sciami e api regine di pura razza ligustica.

## Computo metrico

n°	art. Descrizione e caratteristiche	U.M.	Q.tà	Prezzo U.	Importo
35	Arnie D.B. Costituita da 10 telaini, con fondo a rete complete, di nido, copri favo, coperchio piano ricoperto da lamiera zincata, verniciata, copri maschera ricoperto di lamiera, porticina, complete di sciami e api regine	cad	30,00	€ 180,00	€ 5.400,00

## **Asparagus officinalis**

Si è quindi pensato alla coltivazione dell'asparago (*asparagus officinalis*)

L'asparago è una pianta piuttosto rustica, che non ha particolari esigenze in fatto di clima. Sopporta abbastanza bene sia il freddo che il caldo prolungato. Le uniche limitazioni riguardano i climi troppo ventosi. Il vento, infatti, può spezzare i turioni. L'ambiente più adatto per l'asparago è quindi una zona aperta, ma protetta dal vento. L'asparago soffre quando il terreno è troppo umido. Le radici, in queste condizioni, arrestano la crescita. Se si verifica un ristagno d'acqua, anche di poche ore, possono persino morire per asfissia.

L'Asparago è un ortaggio dotato di particolari proprietà terapeutiche. E' indicato nella stitichezza e possiede eccellenti proprietà diuretiche. Particolarmente le radici (che si usano in infuso al 6-10%), svolgono una azione diuretica ancora più intensa.

Si può avviare tramite l'impianto di zampe o di piantine con pane di terra, ha bisogno di un terreno lavorato e concimato con cura durante tutto il ciclo di coltivazione. L'asparagiaia va seguita con operazioni colturali quali il diserbo, la formazione dei cumuli, l'irrigazione e, nel caso dell'asparago bianco, la pacciamatura delle airole. E' una coltura assai esigente in fatto di concimazione, al momento della preparazione del terreno va eseguita la concimazione organica di base interrando letame o compost su tutta la superficie. Il letame (o il compost) deve essere molto maturo (almeno 8-10 mesi di permanenza in concimaia) e va somministrato in quantità non eccessive. È opportuno dopo ogni concimazione eseguire una zappatura per interrare il concime e, nello stesso tempo, per eliminare eventuali piante infestanti.

La messa a dimora si esegue, a file distanti 180-220 (250) cm nel caso dell'asparago bianco e 120-150 cm nel caso dell'asparago verde; in questo modo l'apparato radicale si sviluppa rigoglioso e omogeneamente, assicurando raccolti abbondanti e maggiore longevità all'asparagiaia. Le distanze da tenere tra le zampe sulla fila sono di 30-50 cm nel caso dell'asparago bianco e di 25-40 cm nel caso dell'asparago verde. Questo significa che per ettaro di superficie avremo circa 6000 piante.



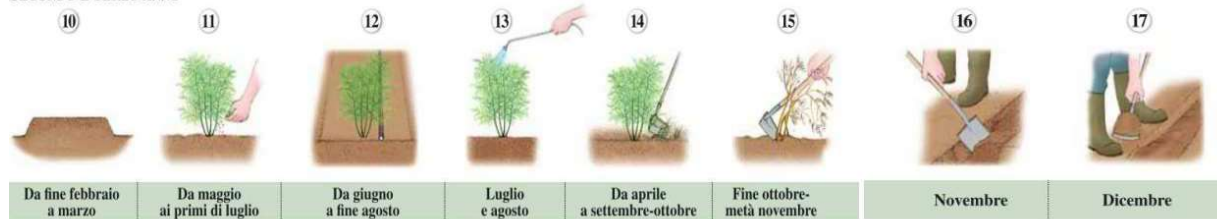
## Realizzazione e lavori principali in un'asparagiaia mettendo a dimora zampe

### Realizzazione e lavori principali in un'asparagiaia mettendo a dimora zampe

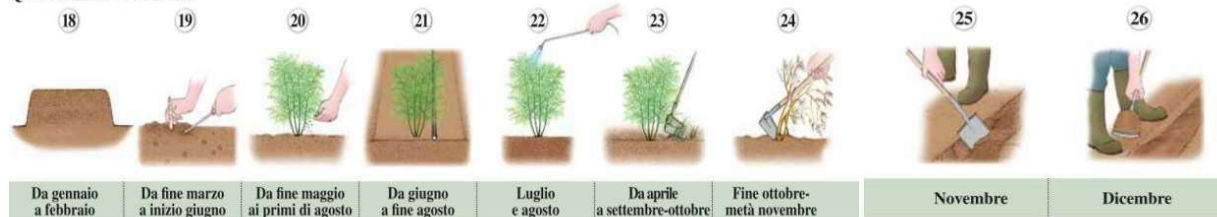
PRIMO ANNO



SECONDO E TERZO ANNO



QUARTO ANNO E SEGUENTI



**Primo anno.** 1-Messa a dimora delle zampe. 2-Piantina in crescita. 3-Concimazione minerale in copertura. 4-Irrigazione. 5-Trattamenti antiparassitari. 6-Diserbatura con terra. 7-Asportazione della vegetazione esaurita. 8-Accostamento della terra nel solco. 9-Distribuzione del letame nel solco e copertura con terra. **Secondo e terzo anno.** 10-Formazione superficiale delle airole. 11-12-13-14-Come 3, 4, 5 e 6 dello schema del primo anno. 15-Asportazione della vegetazione esaurita. 16-Apertura del solco in corrispondenza dell'aiola. 17-Distribuzione del letame nel solco e copertura con terra. **Quarto anno e seguenti.** 18-Sistemi. 19-Raccolta. 20-21-22-23-Come 3, 4, 5 e 6 dello schema del primo anno. 24-25-26-Come 15, 16 e 17 dello schema del secondo e terzo anno

5-Trattamenti antiparassitari. 6-Diserbatura con terra. **Secondo e terzo anno.** 10-Formazione superficiale delle airole. 11-12-13-14-Come 3, 4, 5 e 6 dello schema del primo anno. 15-Asportazione della vegetazione esaurita. 16-Apertura del solco in corrispondenza dell'aiola. 17-Distribuzione del letame nel solco e copertura con terra. **Quarto anno e seguenti.** 18-Sistemi. 19-Raccolta. 20-21-22-23-Come 3, 4, 5 e 6 dello schema del primo anno. 24-25-26-Come 15, 16 e 17 dello schema del secondo e terzo anno

Schema tratto dall'Informatore Agrario

### Piano di Concimazione Organica

Periodo	Tipo di concime	Quantità (HA)
Anno d'impianto Al momento della preparazione del terreno in autunno-fine inverno (su tutta la superficie)	Letame o compost	500-600 q.li
2° anno Autunno-inizio inverno quando si elimina dall'asparagiaia la vegetazione esaurita (localizzata lungo la fila)	Letame o compost	200-300 q.li
3° anno Autunno-inizio inverno quando si elimina dall'asparagiaia la vegetazione esaurita (localizzata lungo la fila)	Letame o compost	200-300 q.li
4° anno e seguenti Autunno-inizio inverno quando si elimina dall'asparagiaia la vegetazione esaurita (localizzata lungo la fila)	Letame o compost	200-400 q.li

### **Riepilogo dei costi per ettaro ripartiti per le principali tipologie di spesa**

<b>Descrizione</b>	<b>Prima annualità (in euro)</b>	<b>Annualità successive (in euro)</b>
Energia	509	487
Manodopera	1.901	11.642
Concimazioni	360	1030
Trattamenti fitosanitari	122	405
Sementi piantine	7000	
Altri Costi Diretti	645	2823
<b>Totale</b>	<b>10537,00</b>	<b>16387,00</b>

Per quanto concerne la manodopera, nella prima annualità sono previste circa 200 ore di manodopera per ettaro. A tal proposito, si evidenzia che le operazioni colturali che richiedono il maggior fabbisogno di manodopera sono: la posa in opera dell'impianto di irrigazione (70 ore/ettaro), l'estirpatura leggera (40 ore/ettaro); il trapianto (35 ore/ettaro), l'aratura, le erpicature ed altre lavorazioni del terreno (22 ore/ettaro), i trattamenti fitosanitari (10 ore/ettaro). La voce altri costi diretti comprende la spesa per l'approvvigionamento di letame per la concimazione di fondo e la tariffa a corpo per la fornitura idrica da parte del consorzio di bonifica.

**Dimensioni delle fasce e area di impianto:** nella fascia perimetrale di lunghezza pari a ca 2000 mt si devono impiantare doppi filari di piante, sfalsati al fine di realizzare barriere pari a 10 m di larghezza, le piante andranno piantumate con passo di circa 6 mt, la superficie totale è pari a mq 20.000.

**Preparazione del suolo:** Il suolo, naturale o agricolo, è caratterizzato da una componente minerale (data dalla composizione granulometrica e mineralogica della frazione detritica e dalla presenza di nutrienti) e da quella organica (biomassa, residuale e umica) che sono alla base della produttività del soprassuolo vegetale. Il suolo è una risorsa importante e può essere utilizzato, tal quale, come substrato per la rivegetazione o la costituzione di fasce vegetate, oppure, qualora sia necessario aumentarne la quantità o migliorarne la qualità dal punto di vista granulometrico e del contenuto in sostanza organica ed in nutrienti. È fondamentale sottolineare che per garantire al meglio lo sviluppo di

una nuova copertura vegetale, è fondamentale una "rigogliosa" crescita delle piante, in funzione delle caratteristiche del terreno dal quale traggono nutrimento, è necessario procedere ad una ricca integrazione con nutrienti minerali e ammendanti organici utili al miglioramento del terreno.

L'aratura può rappresentare un intervento piuttosto apprezzato ed in grado di consentire un rapido impianto della coltura creando un sufficiente strato di terreno esplorabile dalle radici del nuovo impianto, una buona capacità di areazione. Una profondità di lavorazione fino a 30-40 cm con una lavorazione alla pari utilizzando aratri reversibili polivomeri, tra l'altro consente un controllo meccanico delle malerbe soprattutto nelle prime fasi di impianto e può essere utile anche per una buona distribuzione degli elementi fertilizzanti distribuiti nel profilo interessato dall'intervento se sparsi precedentemente all'operazione.

**Per la concimazione** di fondo si deve procedere 100 unità di N e P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e 150 unità di K<sub>2</sub>O per ettaro di superficie. Fondamentale importanza assume anche la profondità d'impianto che deve essere adeguata alle esigenze delle piante da impiantare. Con profondità minima pari a 40-50 cm si ha il migliore rendimento nella crescita delle giovani piante soprattutto nei primi anni; da esso, infatti, dipende lo stato di salute ed il vigore degli alberi e degli arbusti negli anni successivi, anche in considerazione delle difficili condizioni ambientali che talvolta devono sostenere.

**Queste esigenze per precisa scelta etica e ambientale del committente saranno soddisfatte da concimi utilizzati in agricoltura biologica come segue:**

Si procederà con la semina di leguminose (favino) per soddisfare le esigenze in azoto come da piano di manutenzione che segue.

Le esigenze di fosforo e potassio saranno soddisfatte da:

Progress micro NPK 6-5-13 kg 500/600/ ETTARO Prodotti dalla ILSA - LINEA BIOILSA

### **Programma dei lavori**

Mesi di gennaio-febbraio, preparazione del terreno entro il mese di marzo, estirpazione delle piante di olivo, e si deve procedere con l'apertura mediante mezzo meccanico di buche squadrate, delle dimensioni di cm. 40 x 40 x40 cm e

procedere alla messa a dimora delle piante e piantine.

Se la messa a dimora si protrae dopo questo periodo, per evitare che le piantine subiscano stress idrico, sarebbe opportuno intervenire con l'irrigazione. Nei mesi della bella stagione è comunque consigliabile intervenire con delle irrigazioni per sostenere la crescita evitando dei stress idrici alla pianta, l'irrigazione, essendo un'operazione dispendiosa, va presa in considerazione solo per interventi di soccorso e può rendersi necessaria una irrigazione localizzata per favorire l'attecchimento delle piante. Cure colturali consistenti in erpicature, sarchiature e ripuliture devono essere eseguite nei primi tre anni successivi all'impianto.

### **Scheda tecnica e piano manutenzione**

Le cultivar da utilizzare sono, **Moresca, Nocellara Etnea e Biancolilla e Tonda Iblea (il comune di Acate rientra nel territorio della DOP "MONTI IBLEI")** e queste cultivar sono quelle ammesse dal disciplinare di produzione.

Gli ulivi della cultivar **Moresca** sono vigorosi, con una chioma che si espande sia in altezza che in larghezza. La foglia è lanceolata, di dimensioni abbastanza piccole. Il frutto invece ha una forma ellittica e di solito piuttosto asimmetrica, di dimensioni medio grandi; riesce a resistere al caldo afoso delle estati siciliane, così come agli inverni in assoluto più freddi. Anche l'umidità intensa che in alcune zone dell'isola vige non intacca in alcun modo questi alberi. Sono sensibili agli attacchi della mosca, della cotonella, dell'occhio di pavone, Il frutto della cultivar Moresca si presenta di un bel verde intenso, ma via via che la maturazione va avanti ecco che inizia a tingersi di scuro, sino a diventare completamente nero a piena maturazione.

La cultivar **Biancolilla** è ritenuta una delle varietà autoctone siciliane più antiche tra quelle attualmente esistenti negli uliveti italiani. Gli olivi Biancolilla sono delle specie autofertili, cioè non necessitano di impollinazione da parte di altre cultivar e per questo motivo viene spesso utilizzata come impollinatrice per la Moresca che è invece autosterile. Coltivata in prevalenza nelle province della Sicilia Occidentale (Palermo e Agrigento) è possibile comunque constatarne la presenza anche sul versante orientale dell'isola. Si tratta di una cultivar

piuttosto resistente anche su territori alto-collinari e con scarsa disponibilità di acqua, fattore che la rende ottima per essere ospitata sui terreni aridi tipici della Sicilia.

Gli ulivi Biancolilla si segnalano per la loro maestosità. Si tratta infatti di piante molto vigorose, il cui tronco si sviluppa in modo piuttosto ampio e la cui chioma tende ad ampliarsi sia in altezza che in larghezza. La chioma ha comunque uno sviluppo poco armonico e gli alberi di questa cultivar tendono ad avere spazi vuoti tra le fronde. A ciò si accompagna una notevole robustezza dei rami. La Biancolilla, essendo una cultivar adatta alle zone collinari, tollera bene le temperature basse e le gelate e resiste bene al cicloconio, tuttavia risulta piuttosto esposta agli attacchi di rogna e di mosca degli ulivi.

**La Nocellara Etnea** è una varietà diffusa soprattutto sui versanti Catanesi e Messinesi del Monte Etna. Si riscontra con elevata incidenza anche nelle province di Enna, Siracusa e Ragusa. È una pianta di elevata vigoria con portamento assurgente, di elevata produttività ed elevata alternanza. Le drupe hanno la polpa spessa, di media consistenza e di qualità pregiata, con un rapporto polpa/nocciolo pari a 6. Eccellente per la produzione di olive verdi da tavola poichè resiste bene alla concia. Il frutto può superare i 6 grammi ed è di forma ellittica con apice appuntito. Si utilizza prevalentemente per produrre olive da mensa, ma anche olio. La resa in olio è buona e può raggiungere il 18-20%. La varietà resiste poco al freddo. Sotto l'aspetto organolettico produce oli con fruttato medio-intenso, amaro e piccante medio, a volte intenso..

Dopo la messa a dimora delle giovani piantine, il piano di manutenzione prevede l'esecuzione delle tecniche colturali messe in atto nella zona; queste tecniche colturali prevedono:

- la protezione della pianta dai suoi nemici naturali, occhio di pavone (*Spilocaea oleaginosa*), tignola dell'olivo (*Prays oleae*) e mosca dell'olivo (*Bactrocera oleae*). Per l'occhio di pavone si farà il monitoraggio visivo mentre per la tignola e la mosca dell'olivo verranno installate delle trappole che monitorano la loro presenza per intervenire una volta superata la soglia di tolleranza.

- La potatura verrà effettuata annualmente per dare la forma desiderata alla pianta (vaso policonico);
- Le concimazioni verranno effettuate per apportare al terreno gli elementi indispensabili alla crescita della pianta utilizzando concimi di origine organica per rispettare l'ambiente.

Le lavorazioni del terreno saranno effettuate a cadenza bimestrale utilizzando fresa ed erpice per tenere il terreno ben areato rimuovendo gli strati sottosuperficiali del suolo anche al fine di controllare e gestire la flora infestante per favorire lo sviluppo e la produttività dell'olivo, riducendo la competizione in termini di acqua ed elementi nutritivi.

Tonda Iblea è una cultivar autoctona siciliana che cresce tipicamente nell'area orientale dell'isola. In particolare, la zona di maggior diffusione di questa tipologia di albero è rappresentata dalle province di **Messina, Catania e Siracusa** (ma la sua presenza è stata registrata anche nel territorio del Trapanese e dell'Agrigentino)

Gli **olivi di Tonda Iblea** sono alberi molto vigorosi e dotati di portamento assurgente, con una chioma mediamente densa. Sui rami si notano foglie di dimensioni medie di forma ellittica e con curvatura longitudinale piana, dal colore grigio e opaco. Caratterizzata da un alto rapporto tra nocciolo e polpa, da una **produttività buona** anche se talvolta soggetta ad alternanza e da una **resa dell'olio media** (compresa tra il 16% ed il 20%), la drupa di questa cultivar è di pezzatura molto grossa (generalmente superiore ai sei grammi di peso) e ha forma ellittica simmetrica. L'apice è rotondo, l'umbone è assente e la base troncata, mentre la superficie del frutto presenta rare lenticelle di piccola dimensione.

### **Piano di manutenzione:**

<b>Periodo</b>	<b>Avversità</b>	<b>Operazione colturale</b>
Gennaio – Marzo	malattie fungine:Occhio di Pavone – Cycloconium oleaginum	Potatura Intervento a base di rame Concimazione con concimi di origine organica (p.es Grena olivo(interrato) 600-1000 Kg/Ha
Feb-Marzo	Apporto azoto	Lavorazione terreno per sovescio leguminose
Giugno Luglio Luglio - settembre	Tignola dell'olivo Mosca dell'olivo	Monitoraggio con trappole a feromone e intervento in caso di necessità con insetticidi specifici bio
Ottobre		Operazioni di raccolta
A cadenza bimestrale		Lavorazione terreno per sovescio piante spontanee
Dicembre	Apporto azoto	Semina favino (leguminose)

### **PIANO DI GESTIONE DELLE ACQUE**

L'acqua è per l'agricoltura un fattore determinante della produzione sia in aree siccitose che in presenza di precipitazioni distribuite in maniera non uniforme durante l'anno, come accade nei climi mediterranei. Spesso, anche in presenza di terreni fertili, concimi e sementi appropriate, la scarsità o la mancanza di acqua possono inficiare notevolmente la resa delle colture.

L'agricoltura è il settore economico che utilizza maggiormente le risorse idriche: si stima che, nelle regioni dell'Italia meridionale, su 10 litri di acqua disponibile, superficiale e sotterranea, circa 6 litri sono destinati all'irrigazione dei campi.

La razionalizzazione dell'attività irrigua aziendale investe sia gli aspetti agronomici che quelli tecnologici ed economici. Ecco quindi che è necessario conoscere la risposta qualitativa e quantitativa all'irrigazione delle diverse colture, valutando il fabbisogno idrico nelle diverse fasi fenologiche, in relazione alle piogge, al processo di evapotraspirazione ed alle caratteristiche idrauliche dei suoli. Attraverso una scelta consapevole dei volumi e dei momenti di intervento irriguo, è anche possibile ridurre i costi di esercizio e di investimento legati all'irrigazione.

In generale, i consumi d'acqua delle colture dipendono sostanzialmente da tre elementi:

- ✓ le condizioni climatiche, individuate da variabili come la temperatura e l'umidità dell'aria, l'irraggiamento solare e la ventosità;
- ✓ il grado di sviluppo della coltura e di copertura del suolo;
- ✓ l'evoluzione dinamica del tenore di umidità del suolo.

Una diffusa metodologia per valutare i fabbisogni irrigui massimi delle colture si basa sul calcolo del prodotto fra l'evapotraspirazione di riferimento **ET<sub>o</sub>**, che dipende dalle condizioni climatiche, e di un coefficiente colturale **kc** che rappresenta una misura del sviluppo vegetativo di una specifica coltura nelle diverse fasi fenologiche. Conoscendo l'apporto di pioggia **P<sub>n</sub>** al netto del quantitativo d'acqua intercettato dall'apparato fogliare, il fabbisogno irriguo massimo (**Irr**) è quindi definito nel seguente modo: **Irr = ET<sub>o</sub> kc - P<sub>n</sub>**

I dati necessari al calcolo di **ET<sub>o</sub>** e **P<sub>n</sub>** vengono raccolti dalla Rete Agrometeorologica Regionale, costituita da numerose stazioni distribuite su tutto il territorio regionale, ed in particolare in prossimità delle principali aree irrigue. L'informazione relativa al coefficiente colturale **kc** è estremamente variabile, anche all'interno della stessa tipologia colturale, poiché dipende da numerosi fattori, quali data e densità di semina, apporto di sostanze nutrienti, natura dei suoli e pratiche agronomiche. In ogni caso studi effettuati nella regione Sardegna e in assenza di precipitazioni indicano che gli interventi irrigui devono proseguire fino al mese di ottobre. Il volume d'acqua per ogni intervento è di circa 250 m<sup>3</sup>/ha per i terreni sabbiosi e di 350 m<sup>3</sup>/ha per quelli argillosi, con una frequenza di 3-4 giorni e 5-6 giorni rispettivamente.

L'olivo essendo pianta rustica si può coltivare in asciutto, solo nei primi tre anni dopo l'impianto si deve intervenire con irrigazioni di soccorso (15 lit/pianta).

Riepilogando e fermo restando che l'area totale di intervento è pari ad ettari 22,30 è come da layout tale superficie è così destinata

<b>Area totale</b>	<b>22.30 HA</b>
Fascia di mitigazione-impianto oliveto	2,20 HA
Area destinata alla asparagiaia	8,00 HA



## MEZZI NECESSARI PER L'ATTIVITA' AGRICOLA

Nella tabella che segue ii mezzi che a regime servono all'azienda per eseguire le operazioni colturali previste:

Tipologia mezzi da acquisire	Prezzo medio unitario I.V.A. esclusa	Quantità
Trattrice gommata convenzionale da 100,00 kW con elevatore e PTO frontale	€ 50.000,00	1
Fresatrice interceppo	€ 6.000,00	1
Aratro leggero	€ 8.000,00	1
Rimorchio agricolo	€ 4.000,00	1

## ANALISI DEI COSTI/RICAVI DELL'ATTIVITA' AGRICOLA

### Cronologia delle opere/lavori

Questa fase si svolgerà prima dell'installazione dell'impianto fotovoltaico.

In particolare, sarà effettuato:

1. amminutamento e livellamento del terreno su tutta la superficie;
2. Scasso, con concimazione di fondo per l'impianto di oliveto sulla fascia perimetrale;
3. impianto dell'oliveto sulla fascia perimetrale;
4. impianto di asparago;
5. inizio delle attività di coltivazione.

### Computo metrico estimativo dei costi di realizzazione

Si riporta di seguito il computo metrico estimativo dei lavori da realizzare, utilizzando l'ALLEGATO 4 PSR SICILIA 2014/2020 (costi semplificati) per l'impianto di oliveto:

Costo Standard OLIVETO ASCIUTTO	MEDIA €/ha
COSTI D'IMPIANTO 277 piante/ha	5.153,50
RIPRISTINO FALLANZE E COSTI ACCESSORI	477,68
COSTI INDIRETTI	515,35
<b>TOTALE</b>	<b>6.146,53</b>

**Quindi per l'oliveto 6.146,53x2 ettari sommano 12.293,06 euro.**

**La rosa canina** è un arbusto perenne caratterizzato dalla presenza di spine e

appartenente alla famiglia delle Rosaceae. I fusti della rosa sono legnosi e spesso assumono un portamento pendente o ad arco. Le radici della pianta sono molto grosse e profonde. L'altezza complessiva della rosa canina varia da uno a quattro metri e dipende dalla varietà coltivata. La pianta si sviluppa e cresce anche a duemila metri di altitudine, adattandosi a qualsiasi condizione di temperatura.

Le spine del fusto sono rosse, robuste e disposte ad arco nella parte laterale. Le foglie, cadenti, sono formate da cinque piccole foglioline, di forma ovale, e dentellate ai margini, con la parte inferiore ricoperta da una sottile peluria. I fiori possono essere singoli o riuniti in gruppi di due o tre, generalmente più corti delle foglie.

I petali, di colore rosa o bianco, sono cinque, e variano dal rosa pallido e intenso, al bianco; i cinque sepali, invece, si piegano e cadono subito dopo la fioritura. Il calice della rosa canina è ricchissimo di stami (filamenti riproduttivi) di colore giallo. La pianta fiorisce tra maggio e giugno, mentre i frutti, delle bacche rosse commestibili ed usate in erboristeria, maturano in autunno.

### **Costo arbusti e alberi tipici della flora mediterranea**

Considerato che il costo di acquisto delle piante di Philirea, Rosa Canina è di 8,00 euro/cad. mentre per il rosmarino è di 2,00 euro, si devono aggiungere per 600 piante di rosa canina e philirea 4.800,00 euro e per 1000 piantine di rosmarino 2000,00 euro

### **Ricavi ipotizzati**

**Olivo:** Nella tabella delle Produzioni Standard (PS), Allegato 1 PSR Sicilia per "Olivicoltura DOP e IGP" viene indicata una resa pari a euro 1.643,00/ettaro.

**Asparago** da studi dell'Ismea si ipotizza una produzione di 40 q.li ettaro per un prezzo medio di vendita di 180,00 euro quindi Euro 7200,00/ ettaro

**Miele** Un'**arnia** produce dai 20 ai 40 kg di **miele** all'anno.

In ogni caso la committente ha deciso di creare un campo sperimentale di ca 2000 mq, dove verificare quale tipo di asparago da le performance migliori, si verificheranno quindi diverse varietà presenti nel territorio Siciliano per scegliere

quella più adatta alle esigenze e condizioni pedoclimatiche della zona.

### **CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE**

Visto che la Strategia Energetica Nazionale consente l'installazione di impianti fotovoltaici in aree agricole, purché possa essere mantenuta (o anche incrementata) la fertilità dei suoli utilizzati per l'installazione delle strutture, e considerato che in Italia, come in altri paesi europei, esistono vaste aree agricole completamente abbandonate da molti anni o ampiamente sottoutilizzate, e come si evince dallo studio con pochi accorgimenti e una gestione semplice ed efficace possono essere impiegate con buoni risultati per la produzione di energia elettrica da fonte rinnovabile ed al contempo riacquisire del tutto o in parte le proprie capacità produttive.

L'intervento previsto di realizzazione dell'impianto fotovoltaico **porterà ad una piena riqualificazione dell'area**, sia perché saranno effettuati miglioramenti fondiari importanti (recinzioni, drenaggi, viabilità interna al fondo, sistemazioni idraulico-agrarie), sia tutte le necessarie lavorazioni agricole che consentiranno di mantenere ed incrementare le capacità produttive del fondo.

Nella scelta delle colture che è possibile praticare, si è avuta cura di considerare quelle che svolgono il loro ciclo riproduttivo e la maturazione nel periodo primaverile-estivo, in modo da ridurre il più possibile eventuali danni da ombreggiamento, impiegando sempre delle essenze comunemente coltivate in Sicilia. Anche per la fascia arborea perimetrale a 10 metri delle strutture, prevista per la mitigazione visiva dell'area di installazione dell'impianto, si è optato per una vera coltura disposta in modo tale da poter essere gestita alla stessa maniera di un impianto arboreo intensivo tradizionale.

Alla luce di quanto sopra esposto si ritiene che tale idea progettuale potrebbe essere realizzabile.

Tanto doveva il sottoscritto per l'incarico ricevuto.

Ribera

Firma



A circular professional stamp in blue ink. The text inside the stamp reads: "ORDINE DEI DOTTORI AGRONOMI E DEI DOTTORI INGEGNERI", "DOTT. DIAKENISSAKIS GEORGIOS", "N. 448 ALBO", and "AGRIGENTO - TRAPANI". To the right of the stamp is a handwritten signature in blue ink that appears to read "Diakenissakis".