

Regione Lazio

Provincia di Latina

Comune di Sezze



Piano di Produttività Agricolo

LT_SEZ-SIA02

Art.27 bis del d.Lgs 152/2006

Committente

MARSEGLIA AMARANTO GREEN SRL.

Via Orti, 1/A

37050 – San Pietro di Morubio (VR)

tel. + 39 0874 67618 - fax + 39 0874 1862021

P. Iva e C.F. 11046820962

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche
della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione

Comune di Sezze (LT),

località Via Migliara, 48 sx

Coordinate geografiche:

41°27'13.5"N 13°05'52.2"E / 41.453746N, 13.097829E

Dott. Agr. Alberto Cardarelli





1 LOCALIZZAZIONE DEL PROGETTO

1.1 Premessa

Su incarico e per conto della Società Marseglia Amaranto Green s.r.l. con sede legale in Via Orti, 1/A - San Pietro di Morubio (VR) - P. IVA 11046820962, è stato redatto il presente studio a corredo del progetto per la realizzazione di un impianto su serre agri fotovoltaiche della potenza di 46,16 MW da costruire in loc. “Via Migliara 48” nel territorio comunale di Sezze – Provincia di Latina.

1.2 Ubicazione dell'intervento

L'area in esame è situata nella porzione sud della Regione Lazio, in Provincia di Latina, nel territorio Comunale di Sezze.

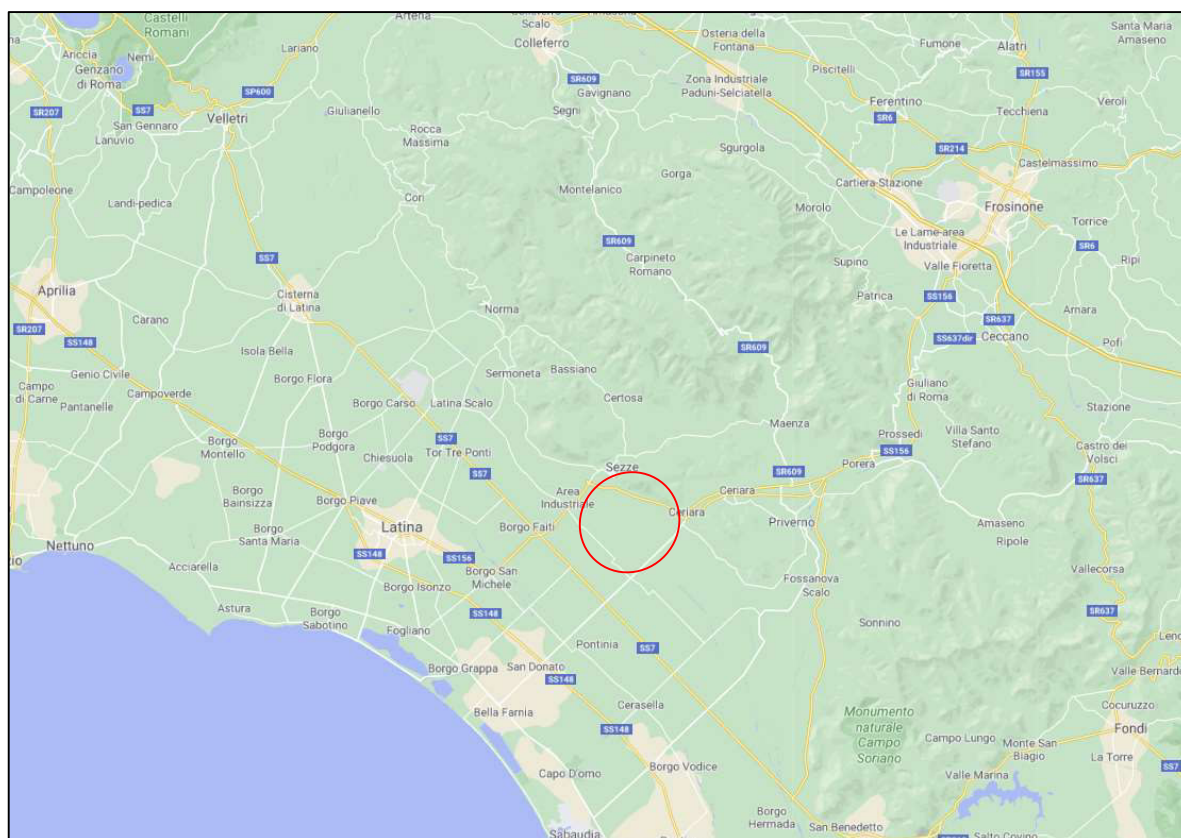


Figura 1. Stralcio carta stradale dell'Italia centrale



L'inquadramento cartografico, effettuato attraverso l'individuazione dell'area sulla CTR, pone l'area all'interno della Sez. 401.

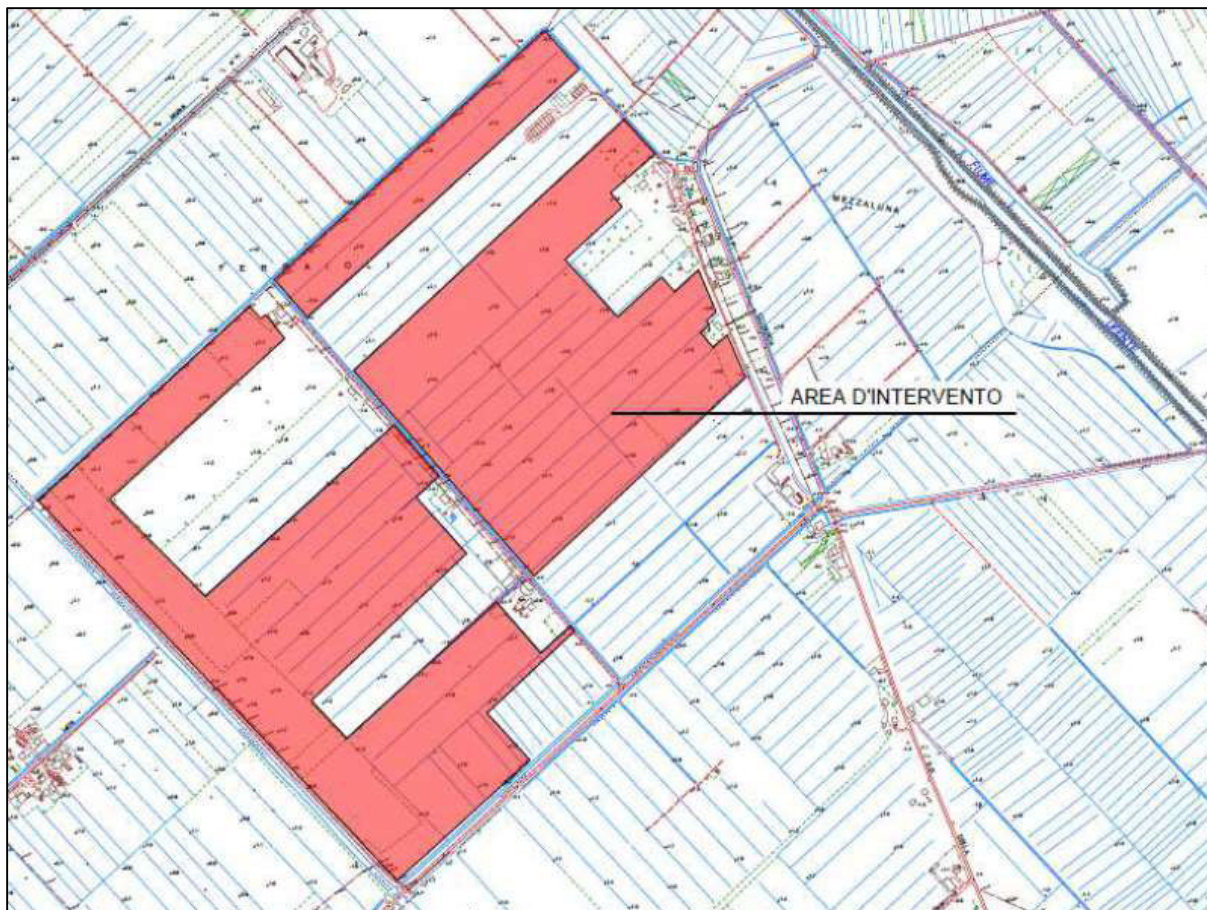


Figura 2. Individuazione dell'area su base C.T.R.N.

Il sito prescelto per la realizzazione dell'impianto agrifotovoltaico risulta sub-pianeggiante ed è costituito da un terreno a vocazione agricola; è identificabile al N.C.T. al Foglio n° 146 Particelle n. 63, 78, 80, 81, 82, 94; al Foglio n° 147 Particelle n. 6, 20, 22, 28; al Foglio n° 148 Particelle n. 11, 35, 37, 43, 55, 57, 59 per una superficie complessiva di 89,60 ha.

Piano di Produttività Agricola

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

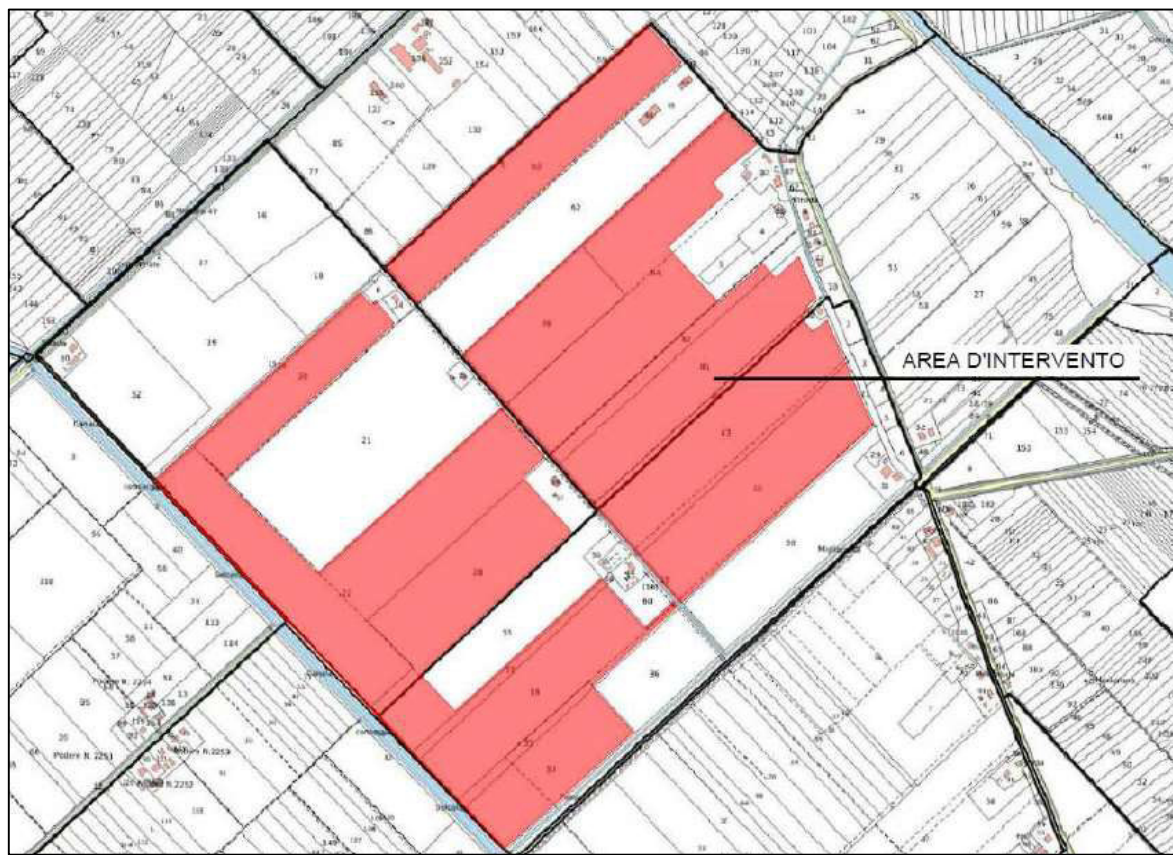


Figura 3. Individuazione dell'area su base catastale

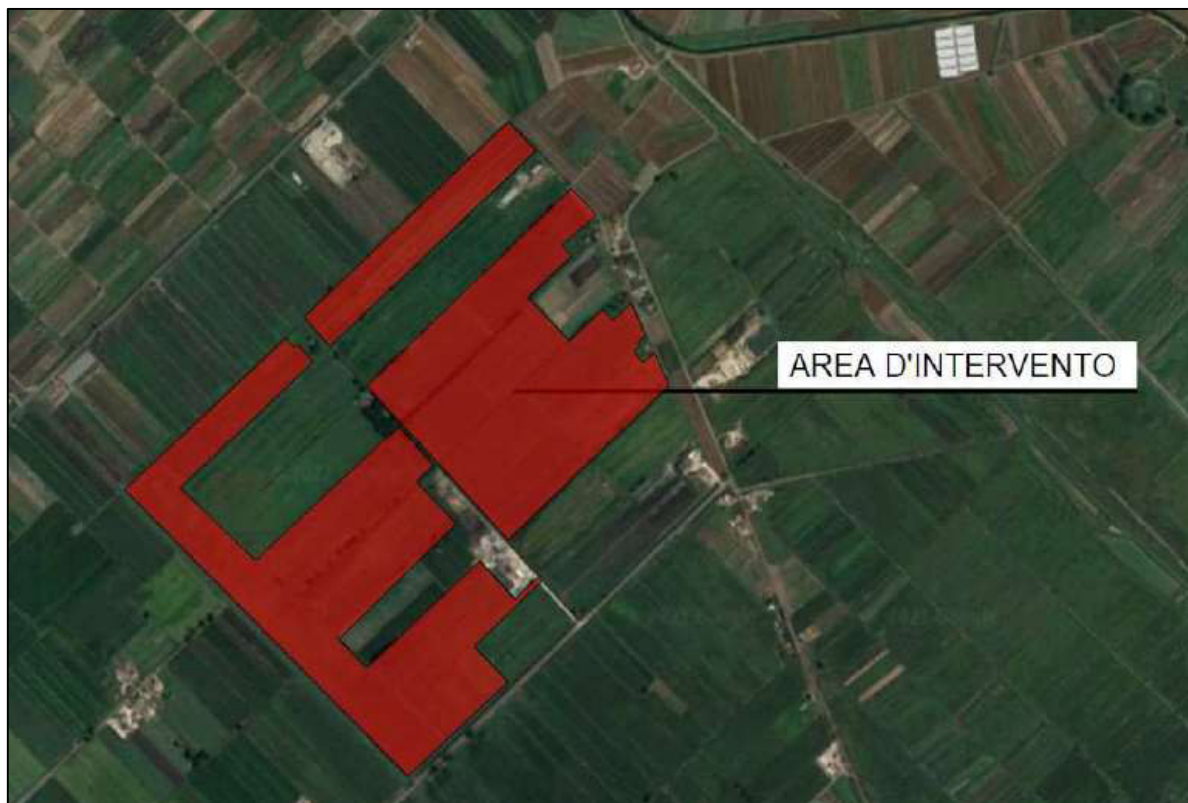


Figura 4. Individuazione della connessione su foto aerea



2 DESCRIZIONE DEL PROGETTO PROPOSTO

L'area di intervento ricade in terreno Agricolo nel Comune di Sezze (LT).

Il progetto prevede la realizzazione di un impianto fotovoltaico della potenza nominale di 46.16 MWp, con n° 69414 moduli fotovoltaici da 665 W da installare su strutture serricole nel Comune di Sezze (LT) censito in NCT Fogli:

- Fg. 146, p.lle 63-78-94-82-80-81;
- Fg. 147, P.lle 20-22-28-6;
- Fg. 148. P.lle 55-57-59-35-37-43-11;

L'impianto è di tipo grid-connected e la tipologia di allaccio è trifase in Media Tensione mediante la costruzione di n.10 Cabine di consegna tipo DG2092 EDIII che, con linea in cavo da 3x185mm² che saranno connesse alla nuova Cabina primaria AT/MT da costruire. Il generatore è caratterizzato da una potenza totale pari a 46,16 MWp e una produzione di energia annua pari a 65362,56 MWh (equivalente a 1416 kWh/kWp), derivante da 69414 moduli posizionati su strutture serre agrivoltaiche.



Figura 5 impianto posizionato su serra

L'architettura elettrica del sistema in corrente continua sarà realizzata con serie di moduli fotovoltaici (stringhe) isolate dalla struttura ad una altezza minima di cm 8 e composte da moduli identici in numero, marca e prestazioni elettriche ed esposizione. Il sistema in corrente continua sarà collegato a più quadri di parallelo/stringhe fino al gruppo di conversione, composto da inverter in grado di convertire la



corrente da continua in alternata, idonea al trasferimento della potenza del generatore fotovoltaico alla rete, secondo la normativa vigente. L'uscita elettrica degli inverter confluirà ad un quadro di collegamento ed all'interfaccia di rete, necessari per il parallelo alla stessa (20 kV c.a. trifase 50 Hz). L'alloggiamento dei gruppi di conversione e dei quadri di interfaccia saranno in idonee cabine elettriche prefabbricate, mentre i quadri di parallelo stringhe verranno fissati all'esterno al di sotto delle strutture di sostegno moduli. L'impianto ha potenza complessiva di 46,16 MWp ed è composto da 10 sottocampi di potenza rispettiva di seguito riportata:

- A. Lotto (1÷7, 9): P= 4887kWp - 11 cassette stringhe da 24 stringhe- 30 moduli per stringa;
- B. Lotto (8): P= 3231kWp - 7 cassette stringhe da 24 stringhe- 30 moduli per stringa;
- C. Lotto (10): P= 3830kWp - 8 cassette stringhe da 24 stringhe- 30 moduli per stringa;



Figura 6 Consistenza delle serre

Piano di Produttività Agricola

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)

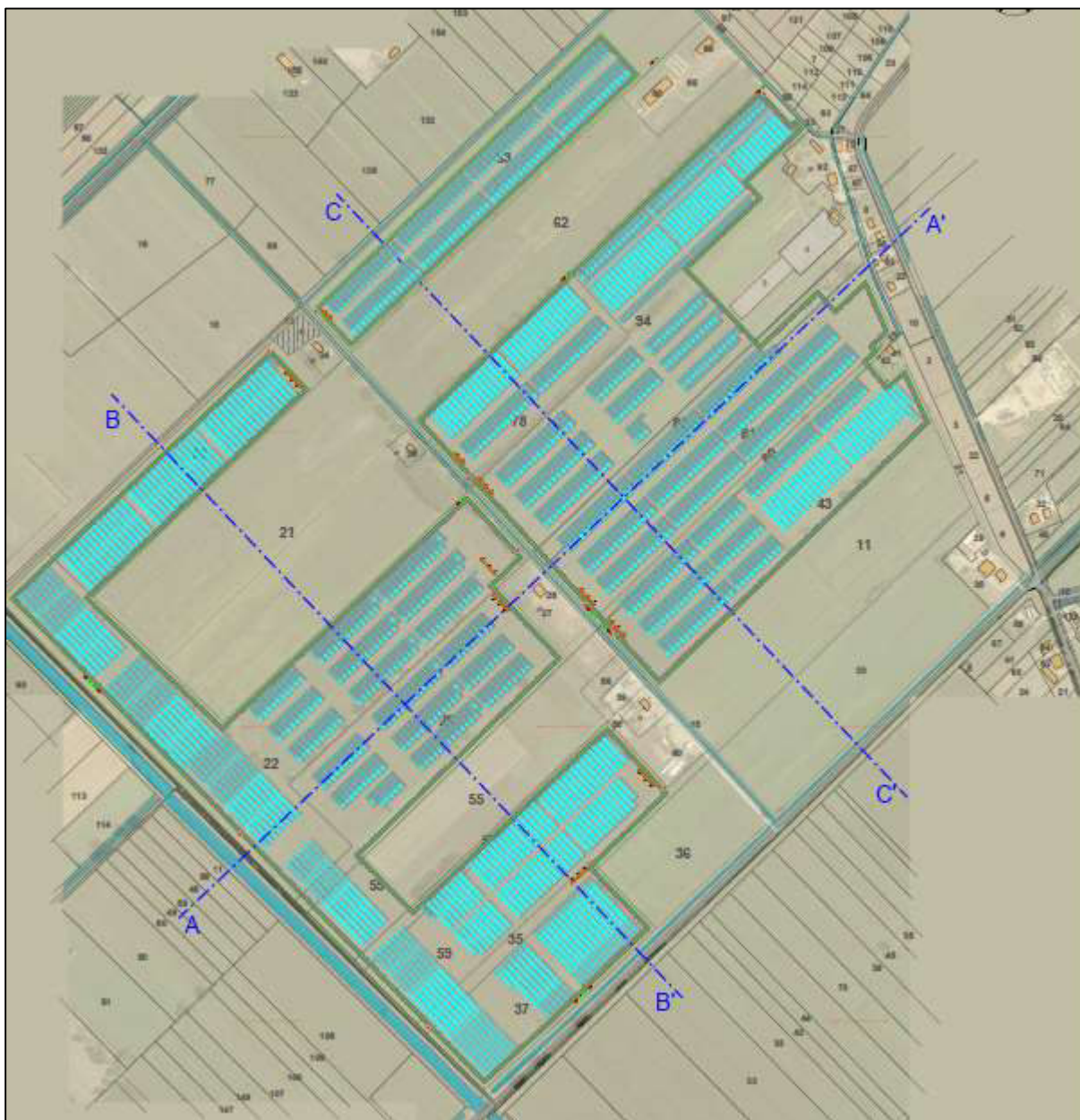


Figura 7 Planimetria generale delle serre

Le serre saranno utilizzate per produrre asparagi in coltura protetta permettendo di avere una primizia e massimizzare i vantaggi del mercato.



3 PIANO DI PRODUTTIVITA' AGRICOLA

3.1 *Analisi del mercato e risultati economici dell'asparagiaia*

La coltura dell'asparago negli ultimi anni sta godendo di un andamento positivo, sia per superfici coltivate che per consumi; è oggi per i produttori agricoli una valida e redditizia alternativa alle colture più tradizionali. In base ai dati ISTAT nel 2017 sono stati coltivati 5.564 ettari di asparago in Italia (3.081 nel nord Italia, 639 al centro Italia e 1.844 al sud Italia) per una produzione di 356.406 quintali di turioni (171.994 nel nord Italia, 38.332 al centro Italia e 146.080 al sud Italia). Nel 2007 gli ettari coltivati erano 5.419 ed i quintali prodotti erano 351.907. Da segnalare però che c'è una netta prevalenza alla produzione di asparago verde, rispetto ai nostri principali competitor che producono principalmente asparago bianco.

L'Italia è oggi al terzo posto come produttore in Europa con le sue circa 35 mila tonnellate, preceduta da Germania con oltre 120 mila tonnellate e dalla Spagna con circa 60 mila tonnellate all'anno (Fonti dati Cso - Centro servizi ortofrutticoli). In questi Paesi però avviene una coltivazione diversa rispetto all'Italia: nel primo il 95% della produzione è asparago bianco mentre nel secondo l'80% è asparago bianco e il 20% è verde. Anche negli altri Paesi produttori come Francia, Olanda, Polonia e Grecia (in ordine decrescente d'importanza) la produzione è nettamente sbilanciata verso l'asparago bianco. Al momento sono cinque i principali elementi che permettono a questa Liliacea di avere un trend crescente: una elevata Plv ad ettaro, alte rese unitarie, prezzi abbastanza remunerativi, consumi in crescita soprattutto sul prodotto verde (e l'Italia è leader), forte legame con il territorio che ne accresce il valore aggiunto. Gli acquisti al dettaglio sono mediamente costanti, anche se è da segnalare un certo incremento nel 2016 (+13% rispetto al 2015) e nel 2017 (+2% rispetto al 2016). L'asparago ha quindi superato la crisi dei consumi meglio rispetto ad altri prodotti orticoli che avevano riportato significative variazioni negative nel corso degli anni passati. I prodotti indirizzati al mercato interno del fresco rappresentano la stragrande maggioranza dei volumi. Solo una piccola parte viene destinata alla trasformazione.

L'Italia sta crescendo nell'export. Il volume è passato dalle mille tonnellate del 2006 alle 5-6 mila tonnellate del 2012-1025 alle 8 mila tonnellate del 2016. I principali mercati di destinazione sono Germania ed Austria in primis (da sole rappresentano il 5% del volume) seguite poi da Svizzera, Svezia, Francia e Danimarca. Se guardiamo l'import, il principale fornitore rimane la Spagna con circa il 40% dei volumi. Seguono poi Francia, Olanda, Germania e Grecia. Più limitatamente Perù e Messico ma in contro stagione.

Piano di Produttività Agricola

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)



In base a dati FAO, nel 2016 sono stati coltivati 1.530.567 ettari per una produzione di 8.726.726 tonnellate di prodotto. La Cina è il maggiore produttore: 1.390.276 di ettari coltivati ed una produzione di 7.679.773 tonnellate. Con questi numeri rappresenta quasi il 90% della produzione mondiale. Seguono poi Perù con 31.967 ettari e 378.306 tonnellate e Messico con 24.791 ettari e 216.871 tonnellate. Il primo Paese europeo è la Germania che si posiziona al quarto posto. Nei restanti tre continenti le coltivazioni sono relativamente minori: Africa con circa 4mila ettari, Asia con circa 12mila (Cina naturalmente esclusa) e Oceania con oltre 3mila ettari. Di seguito si riportano i risultati economici del Piano di produttività aziendale.

Colture	TERRENI				Giornate lavorative annue	Prod. totale	Reimpie. per uso zootecni.	U.F.	P.L.V	
	Proprietà ha	Affitto ha	Totale ha	Irrigui ha		Q.li	Q.li		Prezzo unitario €	Valore Totale €
	1	2	3	4		5	6		7	8
Asparago	42,19		42,19		23626	3.797			180,00	683.460,00
Attività agrituristica										
Attività connesse										
Organizzazione fattori produttivi										
SAU	42,19		42,19		23.626	3.797				
Boschi										
Tare, incolti, fabbricati	47,41		47,41							
Totali	89,60		89,60		23.626	3.797			Totale	683.460,00

Figura 8 Calcolo della Plv aziendale

Piano di Produttività Agricolo

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)



DESCRIZIONE	Importo (€)	DESCRIZIONE	Importo (€)
1. Spese per colture		6. Quote di ammortamento	
1) sementi		1) fabbricati e manufatti	30.000,00
2) antiparassitari e diserbanti	10.547,50	2) impianti di colture pluriennali	58.800,00
3) concimi	6.328,50	3) macchine ed attrezzature	15.000,00
4) assicurazioni	20.503,80		
		Totale	103.800,00
Totale	37.379,80		
2. Spese per allevamenti		7. Spese per lavoro annuale aziendale	
1) foraggi, mangimi, lettimi		1) salari e lavoratori fissi	
2) veterinario, medicine, fecondazione artificiale		2) salari e lavoratori avventizi	163.695,00
3) assicurazioni		3) compensi per lavori direttivi	
		4) contributi assistenziali e previdenziali	
		Totale	163.695,00
Totale			
3. Spese per meccanizzazione		8. Spese per affitto terreni, fabbricati e manufatti, ecc...	
1) carburanti e lubrificanti	14.555,55		
2) manutenz. e assicuraz.,ecc..	12.500,00	Totale	
3) noleggi senza conducente			
4) noleggi con conducente (conto terzi)			
Totale	27.055,55		
4. Spese specifiche per attività diversificate per la trasformazione		9. Interessi passivi pagati per mutui e prestiti	
1) produzione vino		1) di durata fino a 5 anni (importo prestiti L. _____ scadenza anno)	
2) produzione olio		2) di durata superiore a 5 anni (importo prestiti L. _____ scadenza anno)	
3) confetture e marmellate			
4) sottolio e sottoaceto		Totale	
Totale			
5. Spese fondiarie e generali		10. Interessi sul capitale in proprietà	
1) manutenzione ordinaria e assicurazioni: fabbricati e manufatti colture pluriennali (escluso foraggiere)	60.000,00	1) fondiario	
2) imposte e tasse aziendali	11.760,00	fabbricati e manufatti	Proprietà Affitto
3) acqua irrigua	17.086,50	terreni	€ 6.000.000,00 120.000,00
4) luce e telefono, ecc...	-	colture plurienn.	€ 896.000,00 17.920,00
		2) agrario	€ 588.000,00 11.760,00
		bestiame	
Totale	88.846,50	macchine e attrezzature	€ 250.000,00 2.500,00
		prodotti scorta	€ 27.338,40 273,38
		Totale	152.453,38
		* Attività agrituristica	€ -
		Totale generale spese annuali	€ 573.230,23

Figura 9 Calcolo dei costi di produzione

Piano di Produttività Agricolo

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)



1.	Produzione lorda vendibile (Plv) (Somma totali vendite dalle schede A e B)	683.460,00
2.	Proventi da attività diversificate connesse alle prod. Agr. (Totale scheda D)	
3.	Aiuti pubblici alle Produzioni (Totale scheda C)	
A)	Totale Ricavi	683.460,00
B)	Totale Spese (scheda F)	573.230,23
C)	Reddito Totale	110.229,77
D)	Reddito Netto	262.683,15
	Interessi sul capitale di proprietà	152.453,380
	U.L.U.	1,000
	Ore Nucleo Familiare	1.800
	Reddito Netto / U.L.U.	262.683,15

Figura 10 Calcolo del reddito netto aziendale

3.2 Analisi economico finanziaria

L'analisi economica aziendale svolta permette di valutare la solidità dell'Impresa e la possibilità di sostenere gli investimenti previsti sino al loro completamento. Questa verterà sulla determinazione di due indicatori diretti e di uno derivato. Gli indicatori diretti che più si prestano a misurare la bontà degli investimenti sono stati ritenuti i seguenti:

$$R.O.S. = R.N. / P.l.v.$$

che è definito come *return on sales*, misura la quota di reddito rispetto alla P.l.v. e più elevati sono i suoi valori migliore risulta la gestione aziendale sia in merito alle capacità di allocazione dei prodotti che nei confronti della limitazione dei costi di produzione;

$$I.R.C. = P.l.v. / K$$

è l'indice di rotazione del capitale, determinato dal rapporto tra la Produzione Lorda Vendibile e l'investimento previsto che l'impresa mette in campo, il quale misura la velocità con cui le risorse finanziarie vengono utilizzate all'interno dei processi produttivi.

Piano di Produttività Agricolo

Realizzazione ed esercizio di un impianto su serre agrivoltaiche della potenza di 46,16 MWp e delle opere di connessione Comune di Sezze (LT)



L'indice indiretto è invece

$$R.O.I. = R.O.S. \times I.R.C.$$

che rappresenta la redditività degli investimenti.

Riassumendo i dati di bilancio è possibile determinare i risultati di bilancio seguente.

INDICI	VALORE (€)
PLV	683.460,00
PLV/sau	16.199,57
RL/ULU	110.229,77
RNA	262.683,15
RNA/ULU	262.683,15
Capitale investito (Z)	8.196.000,00
Il Capitale investito è la sommatoria del Capitale Fondiario e del Capitale Agrario	

Figura 11 Verifica dei risultati di bilancio

La valutazione degli indici e la redditività dell'intervento evidenziano, inoltre, come l'impresa in esame si qualifichi, ad investimento realizzato ed a regime, come unità aziendale minima ai sensi dell'art. 52 della L.R. n° 38/99 e successive modifiche ed integrazioni (Fabbisogno in U.L.U. > 0,50; Reddito Netto/U.L.U. > Reddito comparabile = 23.023,64 €).

Utilizzando gli indici di valutazione sopra esplicitati è possibile avere i risultati della figura seguente.

INDICE	VALORE	%
ROS = RN / P _v	0,3843	38,43%
IRC = P _v / Z	0,0834	8,34%
ROI = ROS x IRC	0,0321	3,21%

Figura 12 Verifica degli indicatori di performance