

# Coltivazione idroponica del pomodoro

Regione

Emilia-Romagna

Comparto/Prodotto

Orticoltura » Frutti ortivi freschi (angurie, cetrioli, fragole, melanzane, meloni, peperoni, pomodori, zucchine)

Anno di realizzazione

2016

Validazione dell'innovazione

Validata dall'Accademia dei Georgofili

Ambito Innovazione

Agricoltura in serra

Tipo di innovazione

Di processo

Di prodotto

Fase processo produttivo

Produzione agricola

Benefici dell'innovazione

Aumento della competitività

Aumento di quote di mercato e tasso di crescita

Generazione di nuova occupazione

### FRI-EL GREEN HOUSE Srl Soc. Agr



Indirizzo

Via delle Serre, 1  
44020 Ostellato FE  
Italia

Azienda costituita nel 2016 con 1,4 ha di serra per coltivazione fuori suolo nel comune di Crevalcore (Bo). Nel 2017 l'espansione di 10,8 ha di serre per produzione fuori suolo di pomodoro nel comune di Ostellato (Fe).

L'azienda nasce con l'idea di recuperare calore proveniente dalle centrali biogas con cui si scalda l'acqua per mantenere la temperatura nelle serre. Dalle centrali si recupera anche Co2 che viene immessa nelle serre per essere fissata dalle piante e quindi non essere immessa nell'ambiente. Si recupera acqua piovana raccolta dai tetti delle strutture e conservata nei bacini a fianco delle serre. Primi in Italia ad utilizzare tecnologia Led per illuminazione artificiale interfila per produrre pomodori nelle latitudini del nord italia, processo produttivo che garantisce di avere il prodotto 365 giorni all'anno con la medesima qualità e costanza produttiva.



### Origine dell'idea innovativa

Cercavamo un modo intelligente ed ecosostenibile per non disperdere il calore generato dalle nostre centrali elettriche a biogas e siamo certi di averlo trovato. I nostri pomodori crescono rigogliosi, sani e buonissimi all'interno di serre ipertecnologiche che, nella stagione fredda, vengono riscaldate con l'acqua calda prodotta dalla centrale elettrica adiacente. In questo modo recuperiamo quell'energia così preziosa dando vita ad un ciclo virtuoso che fa bene all'ambiente e ai nostri pomodori.

Partendo da centrali biogas di proprietà, si recupera calore e co2 dalle stesse per riscaldare le serre e immettere la co2 nelle stesse invece di rilasciarla nell'atmosfera. Con un processo di raccolta acqua si raccoglie l'acqua piovana che viene utilizzata per irrigazione. Il pomodoro coltivato in serra ferro vetro e fuori suolo consente di rispettare il terreno (non sono necessarie rotazioni), non si inquina lo stesso e nemmeno la falda, si utilizzano insetti utili per contrastare attacchi di fitofagi e fitopatie e, una volta giunta al termine del ciclo produttivo, la pianta viene immessa nelle centrali di biogas per diventare energia la quale viene utilizzata nuovamente per il processo produttivo successivo.

### Descrizione innovazione

Si tratta di una coltivazione del pomodoro fuori suolo in nord Italia per 365 giorni /anno.

Le nostre sono delle serre riscaldate con recupero energia da centrale biogas, illuminate con Led a basso consumo per il periodo invernale.

È un progetto di economia circolare per serre tecnologiche.

Attraverso le nostre serre otteniamo dei pomodori:

Puliti.

In Fresh Guru i pomodori crescono più puliti che altrove. Essendo coltivati su un substrato inerte e in ambiente controllato, non entrano in contatto con sostanze inquinanti. Il loro nutrimento, totalmente naturale, viene garantito da impianti tecnologici che gestiscono anche l'irrigazione, consentendoci di filtrare e riciclare l'acqua non trattenuta dalle piante, impiegandone il 70% in meno rispetto alle colture tradizionali.

Sani.

I pomodori Fresh Guru sono sani grazie al clima ideale delle nostre serre, l'impollinazione ottenuta attraverso l'impiego di calabroni selezionati e lo sono anche per la lotta integrata contro eventuali parassiti, affidata solo ad insetti antagonisti. I nostri quotidiani controlli qualitativi, la passione infinita dei nostri tecnici e del personale di serra permette ai pomodori Fresh Guru di essere davvero più sani, controllati, saporiti e gustosi, ma anche molto più freschi.

Italiani.

Fresh Guru è un'azienda 100% italiana, animata da una forte passione per le cose fatte bene. Crediamo profondamente nel "Made in Italy" e nell'insieme di fattori culturali, valoriali e produttivi che il mondo intero ci invidia. Noi vogliamo sostenerlo nel migliore dei modi, investendo in uno dei settori che più di altri hanno reso il nostro meraviglioso paese un punto di riferimento a livello mondiale.



### Benefici dell'Innovazione

Per l'ambiente

Qui di seguito i benefici in termini di sostenibilità:

- Le centrali a biogas che garantiscono alle serre l'energia elettrica e il riscaldamento necessari, vengono alimentate esclusivamente con sottoprodotti di origine agricola che, al termine del loro ciclo di impiego, vengono ulteriormente



trasformati in concimi per il settore agricolo. Anche le piante di pomodoro, esaurito il loro ciclo produttivo, seguono lo stesso impiego consentendoci di recuperare gran parte delle risorse impiegate;

- utilizzo del 70% in meno di terreno rispetto a coltivazioni tradizionali. La coltivazione di ortaggi in serra idroponica permette di utilizzare molto meno terreno, a parità di quantitativi prodotti, rispetto alle coltivazioni tradizionali in campo aperto. Basti pensare che 1 ettaro di serra idroponica produce lo stesso quantitativo di ortaggi che si otterrebbero in circa 10 ettari di coltivazioni tradizionali. Significa non solo ridurre l'impatto ambientale delle coltivazioni ma anche incrementarne la capacità produttiva, che resta pressoché costante in termini quantitativi e qualitativi per l'intero ciclo di vita delle piante;
- utilizzo del 70% acqua in meno perché si micro irriga e si recupera eventuale acqua in eccesso, senza dispersioni. Irrigare una coltivazione di ortaggi tradizionale (in campo aperto) comporta un impiego imponente di risorse idriche. Purtroppo la maggior parte di queste viene totalmente dispersa nell'ambiente per effetto del drenaggio, per non parlare della conseguente dispersione di fertilizzanti o antiparassitari. Le serre idroponiche che sono dotate di sofisticati impianti di irrigazione assicurano alle piante il giusto quantitativo di acqua (e di nutrienti) per crescere in modo ottimale. L'acqua in eccesso non trattenuta dalle piante viene recuperata, filtrata e immessa nuovamente nell'impianto, eliminando così qualsiasi spreco;
- rispetto del terreno e delle falde perché nessun agente viene immesso direttamente nel terreno;
- recupero dell'acqua piovana per utilizzarla per irrigazione, attraverso il tetto della struttura (120.000 m2 di superficie di raccolta);
- la coltivazione tecnologica in ambiente protetto consente un utilizzo di insetti utili per il controllo dei parassiti consentendo il pieno rispetto del terreno e delle falde acquifere abbassando a zero il rischio inquinamento.

Per il benessere

Il pomodoro coltivato risulta povero di nichel, sono in corso le verifiche per ottenere la certificazione Nichel free.

Per il sociale

La produzione in locali protetti garantisce salubrità del prodotto 365 giorni all'anno, non si impoveriscono i terreni e si utilizza meno terreno per le coltivazioni rispettando così le oasi naturali del territorio limitrofo. Per produrre le stesse quantità prodotte in 12 ha di serre ci sarebbe bisogno di 40 ha di terreno a cui si dovrebbero aggiungere altri 80 ha per le doverose rotazioni colturali. Si è rivitalizzata inoltre una zona a bassa necessità di manodopera creando posti di lavoro fissi (non stagionali) e indotto per attività ricettive ed aziende terze per le necessarie manutenzioni.

Trasferibilità/replicabilità dell'innovazione

Il processo è ripetibile e replicabile nei terreni limitrofi alle centrali di biogas di proprietà. Ogni centrale può potenzialmente generare calore per un determinato numero di ha di serre. Avendo 23 centrali biogas è possibile replicare il processo in altri 21 siti in Italia (2 già attivi, Crevalcore ed Ostellato).

Dati Partner



C-led

Sito web

<https://www.c-led.it/>

Indirizzo

Via Gambellara, 34  
40026 Imola BO  
Italia

Sito web



Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agro-Alimentari <http://www.scienzeagrarie.unibo.it/it>  
- DISTAL | Università di Bologna

Indirizzo  
Viale Fanin 44  
40127 Bologna BO  
Italia

---

---