

Lisygrow: sensore di peso/drenaggio per l'esatta frequenza irrigua delle coltivazioni fuori suolo

Regione

Sicilia

Comparto/Prodotto

Florovivaismo » Piante intere da vaso
ornamentali

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

Anno di realizzazione

2016

Sito web

<https://sicilmat.weebly.com/>

Social Network

<https://www.facebook.com/lisygrow/>

Validazione dell'innovazione

Validata dall'Accademia dei Georgofili

Ambito Innovazione

Agricoltura in serra

Tipo di innovazione

Di processo

Fase processo produttivo

Produzione agricola

Benefici dell'innovazione

Aumento della competitività

Diminuzione dei costi di produzione

Incremento della redditività

Azienda Agricola Formica Lucia



Indirizzo

Via Rio Rosso, 34
98057 Milazzo ME
Italia

L'azienda Formica Lucia si estende nella piana di Milazzo per quasi 2 ettari, di cui 1 coperto a serre e ombrai.

Da oltre 20 anni l'azienda produce ortaggi con la tecnica del fuori suolo in serre in profilati di alluminio coperti con film plastici. Durante gli anni le coltivazioni sono passate dall'essere trapiantate su grodan (lana di roccia) alla fibra di cocco. Gli ortaggi prodotti durante l'anno sono il pomodoro, tra cui varietà di insalataro, miniplum e datterino e varietà di cetriolo lungo barples.

Da qualche anno, l'azienda produce anche piante ornamentali in vaso tra cui Acacia dealbata (mimosa) e Citrus limon (limone).



Origine dell'idea innovativa

Per la gestione delle irrigazioni della coltivazione fuori suolo in passato l'azienda utilizzava il solarimetro, strumento il quale teneva in considerazione il solo parametro della luminosità, risultando inaffidabile e poco automatizzabile.

Allo scopo di garantire un' ottimale gestione della fertirrigazione (somministrazione contemporanea di acqua e fertilizzanti), finalizzata a soddisfare i fabbisogni delle piante, e nel contempo evitare sprechi di acqua e lavoro, nasce l'idea di automatizzare le irrigazioni, le cui frequenze e intensità variano di giorno in giorno in funzione di numerosissimi parametri come luminosità, temperatura, umidità, ventosità, stadio fenologico della coltura, ecc.

Per far fronte al problema, l'agronomo Tommaso La Malfa e il perito elettronico Felice Di Giovanni hanno progettato e realizzato LISYGROW.

Descrizione innovazione

LISYGROW è un sensore di peso/drenaggio che, in funzione delle reali esigenze della coltura, determina l'esatta frequenza irrigua. Il sensore viene posto sotto un campione rappresentativo all'interno della serra, stimando in tempo reale l'evapotraspirazione della coltura, a prescindere della fase fenologica e delle condizioni ambientali. Il sistema permette di effettuare ogni irrigazione con la massima accuratezza e precisione, producendo la quantità di drenaggio desiderato, in modo da evitare stress idrici e nutrizionali alla coltura.

La necessità di aumentare la frequenza nelle ore centrali della giornata, o di ridurla in caso di diminuzione dell' evapotraspirazione, non sarà più un problema perché la pianta diventa un sensore che si autoregola in funzione delle proprie necessità. Con LISYGROW l'operatore non deve più preoccuparsi di adattare l'irrigazione al clima ma deve solo supervisionare l'andamento dei processi.

Lisygrow: sensore di peso/drenaggio per l'esatta frequenza irrigua delle coltivazioni fuori suolo

3/5

<https://www.innovarurale.it/innovainazione/bancadati/lisygrow-sensore-di-pesodrenaggio-lesatta-frequenza-irrigua-delle>

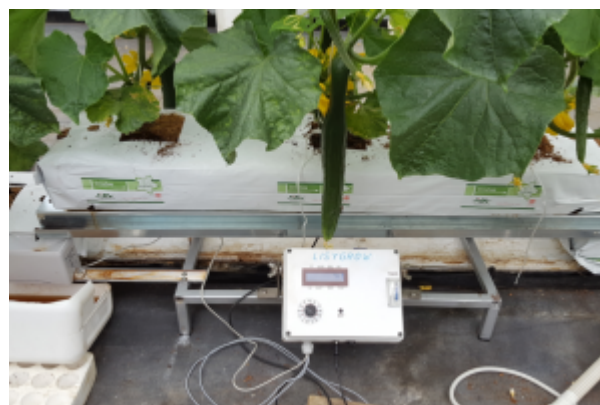
In sintesi, il sistema prende come riferimento direttamente la pianta, trasformando il modo di irrigare le colture in fuori suolo, in quanto viene realizzata una stima diretta delle reali necessità della coltura, e non una previsione indiretta basata su sensori più o meno precisi e/o sull'esperienza dell'agricoltore.



Lisygrow: sensore di peso/drenaggio per l'esatta frequenza irrigua delle coltivazioni fuori suolo

4/5

<https://www.innovarurale.it/innovainazione/bancadati/lisygrow-sensore-di-pesodrenaggio-lesatta-frequenza-irrigua-delle>



Benefici dell'Innovazione

Economici

Con LISYGROW l'irrigazione è diventata automatica comportando così un risparmio di tempo per l'addetto che si occupa dell'irrigazione, "limitando" il suo lavoro a quello di controllo del processo. Ovviamente questo porta ad un notevole miglioramento sotto l'aspetto dell'efficienza irrigua, poiché vengono ridotti ai minimi termini gli sprechi d'acqua, di fertilizzanti e di energia elettrica.

Questa condizione di costante benessere per la pianta ha determinato un aumento dal 10% al 25% della produzione in base alle diverse colture e una riduzione al minimo dei prodotti di scarto, dovuti a fisiopatie e fitopatie.

Per l'ambiente

Dal punto di vista dei consumi, la centralina garantisce una gestione idrica accurata: ogni goccia d'acqua viene destinata al nutrimento della pianta o al drenaggio, aumentando il WUE (water use efficiency) e riducendo a un valore infinitesimale gli sprechi d'acqua e di nutrienti che inquinerebbero le falde acquifere. Consapevolezza da parte dei consumatori di acquistare un prodotto green nel pieno rispetto dell'ambiente.

Per il benessere

Lisygrow ha migliorato il benessere aziendale poiché ha reso la gestione dell'irrigazione semplice per l'addetto, ottimizzando i tempi di lavoro. LISYGROW ha inoltre ottimizzato il drenaggio da un punto di vista qualitativo e ha ridotto lo spreco d'acqua, di fertilizzanti e di energia elettrica.

Trasferibilità/replicabilità dell'innovazione

Il sistema LISYGROW è attualmente installato in altre aziende del comprensorio con risultati eccellenti, di conseguenza può essere inserito in qualsiasi azienda orto-floricola che si occupa delle coltivazioni fuori suolo, sia esse in substrati di crescita che in vaso, sia orticole che ornamentali, in quanto il collegamento del sensore con l'impianto di distribuzione dell'acqua può essere realizzato senza alcun problema.

Lisygrow: sensore di peso/drenaggio per l'esatta frequenza irrigua delle coltivazioni fuori suolo

5/5

<https://www.innovarurale.it/innovainazione/bancadati/lisygrow-sensore-di-pesodrenaggio-lesatta-frequenza-irrigua-delle>
