

**“INCREMENTO DELLA SOSTENIBILITA’ AGRO ECOLOGICA DELLE COLTIVAZIONI ORTIVE
INTENSIVE NELLA ZONA DEL BASSO LAZIO”
SECONDA ANNUALITA’ 2022**

Ottimizzazione dei volumi di adacquamento.

a cura del

Dr. Massimo Zaccardelli⁽¹⁾ e del Prof. Domenico Ronga⁽²⁾

1. *CREA Centro di ricerca Orticoltura e Florovivaismo Sede di Pontecagnano (SA)*
2. *Università degli Studi di Salerno, Corsi di Agraria, Dipartimento di Farmacia*

Il Progetto

Prove Irrigazione

E' stata eseguita una sperimentazione avente come obiettivo quello di ottimizzare i volumi di adacquamento nella coltivazione di orticole di pregio in coltura protetta.

Sono state impiegate e posizionate delle sonde per il rilevamento dell'umidità del terreno (TEROS 10)

Nelle prove, è stato stabilito di restituire un contenuto di acqua pari al al 7% e al 25% del volume di suolo esplorato dalle radici, per l'anguria e il pomodoro, rispettivamente.



Lettole collegato alle sonde per la rilevazione del contenuto di umidità nel suolo.



Collocazione delle sonde di umidità nel terreno.

Il Progetto

Prove Irrigazione

Presso un'azienda dell'OP San Lidano, la prova è stata condotta sotto serra su anguria cv. Melania innestata su zucca Shintoza .

Il trapianto delle piantine innestate è avvenuto il 24 marzo, con un sesto di 2,1 x 1,5 m.



Prova irrigazione su anguria presso OP San Lidano

Il Progetto

Prove Irrigazione

Presso un'azienda dell'OP Futuro, la prova con le sonde ha interessato una coltura di pomodoro cv. Cuore di Bue, coltivata sotto serra.

Si è proceduto al trapianto il 5 maggio, seguendo un sesto d'impianto di 1,60 x 0,4 m.



Prova irrigazione su pomodoro presso OP Futuro.

I Risultati

Prove Irrigazione

Tabella 1. Consumi di acqua registrati sulla prova irrigazione condotta su anguria presso l'OP San Lidano

Prova anguria		
	Irrigato con sonde	Irrigato senza sonde
l/ha	567000	648000
m³/ha	567	648
m³/ha risparmiati	81	
%		+14

Tabella 2 Rilevi del peso e dimensioni dei frutti di anguria raccolti dalla prova irrigazione condotta presso OP San Lidano e la relative determinazioni analitiche sui frutti.

Tesi	Peso anguria (kg)	Larghezza (cm)	Lunghezza (cm)	P.fresco (g)	P.secco (g)	%s.secca	Umidità %	Produzione t/ha	pH	Acidità (%)	Residuo ottico (°Brix)	Residuo secco (%)
Sonda	7,005	22,5	34,8	20,30	1,72	8,47	91,53	56,45	5,31	0,079	8,71	7,82
	9,202	23,1	35,9	21,80	1,22	5,50	94,50					
	7,14	21,5	29,9	23,80	1,20	4,96	95,04					
	7,635	22,1	32,5	20,15	1,40	6,94	93,06					
	10,522	26,8	36,8	21,00	1,91	9,09	90,91					
Media	8,30	23,20	33,98	21,41	1,49	6,99	93,01					
Controllo	8,626	24,5	33,3	24,25	1,23	5,11	94,89	57,21	5,65	0,066	8,69	6,42
	10,916	26,4	35,9	24,40	1,76	7,25	92,75					
	6,526	20,3	27,8	21,35	1,68	7,91	92,09					
	8,654	23,5	33,6	24,15	1,30	5,46	94,54					
	8,868	22,1	32,5	22,25	0,86	3,77	96,23					
Media	8,72	23,36	32,62	23,28	1,37	5,90	94,10					

I Risultati

Prove Irrigazione

Tabella 3. Consumi di acqua registrati sulla prova irrigazione condotta su pomodoro presso OP Futuro.

	Prova pomodoro	
	Irrigato con sonde	Irrigato senza sonde
l/ha	2592000	3055000
m ³ /ha	2592	3055
m ³ /ha risparmiati	463	
%		+18

Tabella 4. Rilevi su frutti di pomodoro raccolti dalla prova irrigazione condotta presso OP Futuro.

Tesi	Peso 10 frutti (g)	Lunghezza media bacca (cm)	Diametro medio bacca (cm)	% sostanza secca
Controllo	1762	9,83	7,44	7,14
Sonda	1658	10,75	8,05	6,75

I Risultati

Prove Irrigazione

Tabella 5. Produzione di pomodoro ottenuta dalla prova irrigazione condotta presso OP Futuro.

Tesi	Data di raccolta	Produzione (t/ha)
Sonda	31/07/2022	1,67
Sonda	11/08/2022	2,9
Sonda	18/08/2022	3,28
Sonda	24/08/2022	3,04
Sonda	03/09/2022	1,44
Totale produzione 12,33 t/ha		
Tesi	Data di raccolta	Produzione (t/ha)
Controllo	31/07/2022	1,62
Controllo	11/08/2022	2,76
Controllo	18/08/2022	3,18
Controllo	24/08/2022	3,08
Controllo	03/09/2022	1,42
Totale produzione 12,06 t/ha		

Tabella 6. Determinazioni analitiche sui frutti di pomodoro raccolti dalla prova irrigazione condotta presso OP Futuro.

Data di raccolta	Tesi	pH	Acidità (%)	Residuo ottico (°Brix)	Residuo secco (%)
03/09/2022	Controllo	4,42	0,39	4,60	4,26
	Sonda	4,42	0,30	4,50	3,94

L'irrigazione favorisce in modo determinante gli incrementi produttivi orticoli, ma può agire in maniera negativa su alcuni parametri qualitativi e sui costi di gestione aziendale.

Le prove di irrigazione condotte nel 2022 su anguria e pomodoro hanno, di fatto, dimostrato come l'utilizzo di sonde per la misura dell'umidità dei suoli abbia determinato un risparmio idrico del 18% su pomodoro e del 14% su anguria.

Questi risultati sono migliori rispetto a quanto ottenuto nell'annata agraria 2021, dove il risparmio idrico è stato del 12% nel caso del pomodoro e del 5% nel caso dell'anguria.

Pertanto, l'utilizzo di queste sonde può essere un sistema semplice per meglio razionalizzare la risorsa idrica.