

● SPERIMENTAZIONE CONDOTTA NEL 2015 NEL RAVENNATE

Ottimizzare la produzione con il pescheto sostenibile

**IN
breve**

NEL 2015 è stata condotta nel Ravennate una prova nella quale è stata valutata una gestione agronomica sostenibile del pescheto, dal dirado alle pratiche di fertilizzazione e irrigazione, all'ottimizzazione del trattamento antimonia. I risultati evidenziano una maggiore produzione lorda vendibile del percorso sostenibile rispetto al tradizionale, con una contemporanea riduzione dei costi.



Sensore di accrescimento dei frutti (Famosa srl)



- inerbimento spontaneo dell'interfila e diserbo lungo la fila;
- impiego di concimi granulari distribuiti a spaglio lungo la fila in pre-fioritura, fioritura e scamicatura;
- gestione dell'irrigazione in maniera tradizionale attraverso esclusivamente un'osservazione visiva;
- valutazione dello stato fisiologico della pianta, crescita e stato di maturazione dei frutti attraverso esclusivamente un'osservazione visiva;
- potatura manuale condotta in post-raccolta.

di **Fabio Pelliconi, Paolo Amadei**

In un momento di difficoltà economica e commerciale del settore peschicolo, dove i costi di produzione hanno superato i prezzi di vendita determinando una cronica difficoltà a garantire un'accettabile redditività alle imprese agricole, l'Area ricerca e sviluppo del Consorzio agrario di Ravenna, in collaborazione con Bayer CropScience, ha deciso di implementare un progetto in campo che confronti una gestione agronomica tradizionale del pescheto a una gestione sostenibile.

In particolare, la gestione sostenibile del pescheto adotta un insieme di pratiche agronomiche volte a ottimizzare la produzione, pur mantenendo congiunti un elevato standard produttivo,

un risparmio dei costi di produzione e una gestione sostenibile dell'ecosistema ambientale del frutteto.

Impostazione della sperimentazione

La prova è stata condotta nell'areale della pianura ravennate in un pescheto della cultivar Nectaross (anno d'impianto 2005), portinnesto GF677, forma di allevamento a fusetto (1,5 x 4,5 m), irrigazione a goccia, inerbimento tra le fila e diserbo lungo la fila.

Gestione tradizionale. La gestione tradizionale del pescheto è stata caratterizzata da:

- dirado manuale dei frutti entro la fase fenologica di indurimento nocciolo;

Gestione sostenibile. La gestione innovativa, invece, ha previsto una serie di nuove tecniche agronomiche adottate direttamente in campo, tra cui:

- dirado meccanico dei fiori con attrezzatura Darwin (macchina portata anteriormente costituita da un'asta verticale inserita in un mandrino rotante e sulla quale sono posizionati i fili di materiale plastico) per ottimizzare fin dalle fasi iniziali il carico di fiori e frutti per pianta;
- concimazione granulare in fioritura, integrata dalla fertirrigazione «dinamica» a rateo variabile in funzione delle reali esigenze nutritive della pianta, monitorate attraverso l'analisi periodica degli elementi contenuti nella soluzione circolante (lisimetri AGQ labs and technologicals services) e l'a-

nalisi fogliare per monitorare lo stato nutrizionale delle piante;

- monitoraggio dell'umidità del suolo mediante le sonde Fdr (Frequency domain reflectometry), per ottimizzare i turni e i volumi di irrigazione;
- controllo della maturazione dei frutti eseguito in maniera non distruttiva utilizzando dei calibri (tecnologia Famosa), che hanno permesso di posizionare il trattamento fungicida antimoniilico nel momento esatto della pre-raccolta;
- potatura meccanica in post-raccolta per migliorare la lignificazione dei rami e agevolare poi la potatura invernale.

In entrambe le gestioni agronomiche è stata seguita la crescita del diametro equatoriale di un gruppo di frutti, dalla scamicatura fino alla raccolta, per monitorare in tempo reale la crescita ed evidenziarne eventuali differenze in termini di pezzatura.

Risultati delle prove

Effetti del diradamento meccanico. Gli effetti del diradamento meccanico evidenziano già in fioritura una riduzione del numero di fiori e quindi dei frutti per pianta; ciò ha favorito una maggiore crescita degli stessi già dalle fasi iniziali, inoltre si è verificato un significativo risparmio di ore per ettaro necessarie alla rifinitura del diradamento manuale (grafico 1).

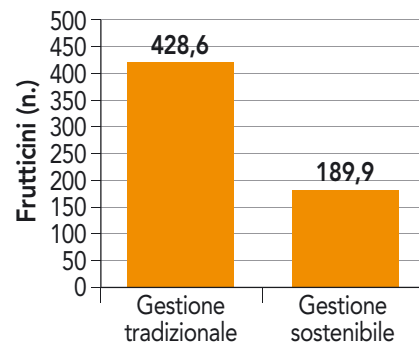
Monitorando la crescita dei frutti in tempo reale (grafico 2) si evidenzia come nella tesi sostenibile la velocità di crescita sia maggiore rispetto ai frutti della tesi tradizionale già dalle prime fasi fenologiche; l'incremento ottenuto si mantiene e si accentua nella fase di raccolta.

Effetti della fertilizzazione e della nutrizione. Nella tesi innovativa il diradamento meccanico con la macchina Darwin fatto all'inizio, seguito da un'attenta gestione della nutrizione (tabella 1 e 2) e dell'irrigazione hanno ottimizzato l'itinerario tecnico.

I dati dimostrano che, pur con una produzione per ettaro minore (tabella 1), sono stati ottenuti frutti con un peso medio maggiore (tabella 2).

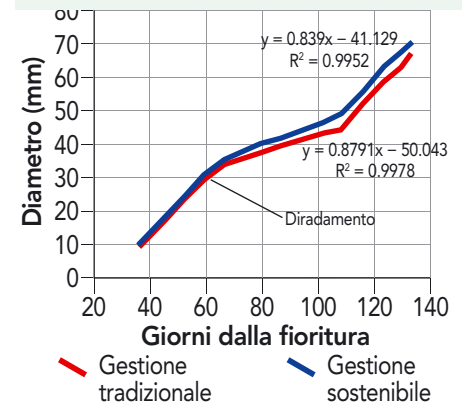
Infatti, il 61,8% della produzione presenta un calibro compreso nelle classi AAA e AA (tabella 3) a parità di frutti considerati di seconda qualità e scarto non commercializzabile nelle due tesi.

GRAFICO 1 - Frutti/pianta (n.) gettati a terra in seguito al diradamento manuale



Il dirado meccanico nella gestione sostenibile ha permesso una riduzione di oltre il 55% del numero di frutti presenti sulle piante.

GRAFICO 2 - Andamento della crescita dei frutti nelle due tesi a confronto



Già dopo 40 giorni dalla fioritura i frutti nella gestione sostenibile sono più grossi di pochi millimetri, tale differenza aumenterà fino alla raccolta.

TABELLA 1 - Piano di concimazione nella gestione sostenibile del pescheto

Data	Fertilizzanti	Modalità distribuzione	Dose (kg/ha)	Unità fertilizzanti			
				N	P ₂ O ₅	K ₂ O	CaO
10-3	27.0.0	spandiconcime	200	54			
25-3	12.12.17	spandiconcime	200	24	24	34	
27-4	26.6.13 + Actifert	fertirrigazione	32 + 10	8,4	1,9	4,2	
6-5	26.6.13 + Actifert + Bolikel XP	fertirrigazione	32 + 10 + 5	8,4	1,9	4,2	
15-5	14.7.27 + 7 CaO + Actifert	fertirrigazione	32 + 10	4,5	2,2	8,6	2,2
25-5	14.7.27 + 7 CaO + Actifert	fertirrigazione	32 + 10	4,5	2,2	8,6	2,2
15-6	7,8.6.45 + Actifert	fertirrigazione	21 + 10	1,7	1,3	9,5	
5-7	7,8.6.4 5 + Actifert + Bolikel XP	fertirrigazione	21 + 10 + 5	1,7	1,3	9,5	
25-7	7,8.6.45 + Actifert	fertirrigazione	21 + 10	1,7	1,3	9,5	
Totale				109	36,1	88	4,5

TABELLA 2 - Piano di concimazione nella gestione tradizionale del pescheto

Data intervento	Fertilizzanti	Dose (kg/ha)	Unità fertilizzanti		
			N	P ₂ O ₅	K ₂ O
10-3	nitrate amm. 34.0.0	200	68		
25-3	NPK. 12.12.17	300	36	36	51
10-4	nitrate potassico 13.0.46	100	13		46
10-5	nitrate amm. 34.0.0	200	68		
Totale			185	36	97

TABELLA 3 - Rilievi produttivi durante la sperimentazione

Gestione	Produzione unitaria media (kg/albero)	Produzione totale (t/ha)	Carico medio frutti (n./albero)	Peso medio frutti (g)
Sostenibile	26,3	38,9	126,5	208,4
Tradizionale	27,3	40,4	159,4	171,6

La gestione sostenibile ha determinato una minore produzione a ettaro ma con frutti di maggior peso.

Posizionamento del trattamento antimoniilia. Nel percorso sostenibile, grazie allo strumento non distruttivo DA-meter, è stata monitorata la ma-

turazione dei frutti che ha permesso di ottimizzare l'organizzazione aziendale e centrare il posizionamento dei trattamenti antimoniilici in pre-rac-



TABELLA 4 - Distribuzione in classi di calibro della produzione

Gestione	Classi di diametro					
	D	C	B	A	AA	AAA
Sostenibile	0	0	4,1	34,1	41,6	20,2
Tradizionale	0	0	19,2	58,4	20,9	1,5

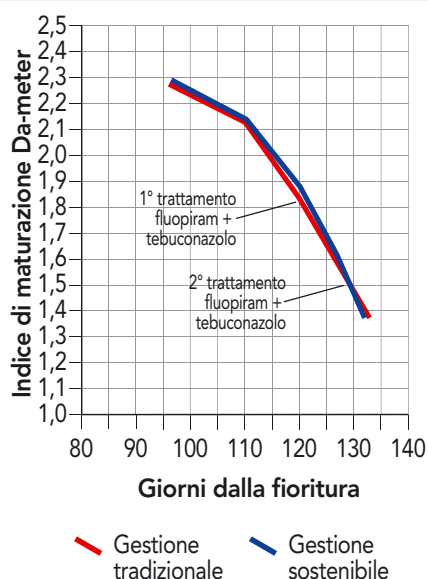
La gestione sostenibile ha permesso di avere oltre il 61% della produzione nelle classi AAA e AA (solo il 22,4% con la gestione tradizionale).

TABELLA 5 - Remunerazione economica in funzione delle classi di calibro

Gestione	Plv per classe di calibro				Plv totale (euro)
	classe B (0,35 euro/kg)	classe A (0,40 euro/kg)	classe AA (0,53 euro/kg)	classe AAA (0,60 euro/kg)	
Sostenibile	542	5.280	8.453	4.668	18.943
Tradizionale	2.695	9.460	4.293	360	16.808

La gestione sostenibile ha garantito un incremento della plv di oltre 2.000 euro.

GRAFICO 3 - Posizionamento del trattamento antimonia in funzione della maturazione dei frutti



Monitorando la maturazione con lo strumento non distruttivo Da-meter (indice DA) è possibile prevedere il giorno della raccolta, quindi posizionare i trattamenti fungicidi nel rispetto della carenza.

colta (posizionati a 14 e 7 giorni dalla raccolta), effettuati con fluopiram (200 g/L) + tebuconazolo (200 g/L) (Luna Experience, recentemente introdotto sul mercato da Bayer), con ottimi risultati sul controllo della malattia, sulla qualità e conservazione dei frutti (grafico 3).

Analisi economica. Dando il giusto peso economico alle diverse pezzature (tabella 4) si nota come il percorso innovativo origini una maggiore produzione lorda vendibile per ettaro, unita a un risparmio di costi dovuti a una riduzione delle ore a ettaro impiegate nel dirado manuale, a un risparmio nelle ore a ettaro per la raccolta (nel percorso innovativo il minor numero di frutti/pianta ha ridotto la raccolta a solo due stacchi, mentre nel tradizionale ne sono occorsi tre), un risparmio nelle ore di potatura al verde in post-raccolta (grazie alla potatura meccanica eseguita rispetto alla manuale).

Se consideriamo che il costo della difesa sia uguale per entrambi i percorsi, quello dei fertilizzanti impiegati per la fertirrigazione sia superiore alla concimazione granulare (percorso tradizionale) di circa un 6%, con un'aggiunta supplementare per le analisi della soluzione

ne circolante e del monitoraggio dell'umidità del suolo, rimane comunque un ricavo maggiore nel percorso innovativo rispetto al tradizionale.

Creare un modello di riferimento

I prossimi passi del progetto saranno rivolti al coinvolgimento di alcune aziende scelte dai tecnici del Consorzio, con la speranza che i dati raccolti nella prossima campagna avvalorino i già promettenti risultati fino a ora raccolti e trasformino il progetto in un modello di riferimento per il settore peschicolo italiano.

**Fabio Pelliconi
Paolo Amadei**

Area ricerca e sviluppo
Consorzio agrario di Ravenna

Per commenti all'articolo, chiarimenti o suggerimenti scrivi a:
redazione@informatoreagrario.it

L'INFORMATORE AGRARIO

www.informatoreagrario.it



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.