

Due nuovi portinnesti per il mandorlo ad alta densità



Per molto tempo la mandorlicoltura mediterranea è rimasta legata a sistemi produttivi tradizionali, caratterizzati da impianti in asciutta, basse densità e rese relativamente contenute.

Negli ultimi due decenni, tuttavia, il settore ha vissuto una profonda trasformazione grazie all'introduzione di varietà a fioritura tardiva, autofertili e ad alta produttività, accompagnate da nuovi modelli colturali basati sull'irrigazione, sulla meccanizzazione e su sesti d'impianto più densi.

Oggi la competitività dell'impianto non dipende più esclusivamente dalla scelta della cultivar, ma dalla combinazione varietà-portinnesto, elemento fondamentale per gestire vigoria, precocità ed efficienza produttiva.

A questo scenario si aggiungono nuove problematiche legate ai cambiamenti climatici, alla crescente scarsità di risorse idriche, alla diffusione di terreni calcarei e alla presenza di parassiti e patogeni tellurici, in particolare i nematodi galligeni del genere *Meloidogyne*.

La selezione di nuovi portinnesti rappresenta quindi uno degli strumenti più efficaci per rispondere alle esigenze della moderna mandorlicoltura.

In questo contesto si inseriscono due interessanti innovazioni sviluppate da centri di ricerca spagnoli: Pilowred®, selezionato dal Cita (Centro de investigación y tecnología agroalimentaria) di Aragona, e Intensia®, ottenuto dall'Irta (Institute of agri-food research and technology) della Catalogna.

Pilowred®



Origine genetica.

Pilowred® è un portinnesto clonale ottenuto mediante l'incrocio tra il mandorlo «Garfi» e il pesco «Nemared». «Garfi» è stato scelto per il portamento eretto e la facilità di propagazione vegetativa, mentre «Nemared» ha apportato la resistenza ai nematodi galligeni e il caratteristico colore rosso della vegetazione.

Mandorlo innestato su Pilowred® caratterizzato da crescita eretta e scarsa ramificazione

Comportamento agronomico. Tra gli aspetti più interessanti di Pilowred® figurano:

- vigore contenuto ed effetto seminanzante;
- crescita prevalentemente verticale;
- ridotto fabbisogno in freddo;
- precoce ripresa vegetativa;
- rapida entrata in produzione;
- elevata efficienza nell'uso dell'acqua (WUE);
- buona compatibilità con mandorlo, pesco e nettarina;
- facilità di propagazione vegetativa.

Controllo del vigore. Alcune prove sperimentali hanno evidenziato che le cultivar innestate su Pilowred® presentano internodi più corti e una ridotta emissione di rami anticipati rispetto a quelle innestate su portinnesti più vigorosi come Garnem® o Rootpac® R. Gli effetti sul vigore, valutati attraverso la sezione trasversale del tronco (Tcsa), risultano simili a quelli osservati con Rootpac® 20 e nettamente inferiori rispetto ai portinnesti tradizionali a elevata vigoria. Questa caratteristica rende Pilowred® particolarmente interessante negli impianti ad alta densità e nei sistemi Ses (*Super efficient system*), dove il controllo della crescita vegetativa è essenziale.

Resistenza ai nematodi. Uno dei principali punti di forza di Pilowred® è la resistenza nei confronti di *Meloidogyne arenaria*, *M. incognita* e *M. ethiopica*, mentre risulta invece sensibile a *M. javanica* e *M. floridensis*. In molte aree mediterranee tale caratteristica rappresenta un vantaggio importante, considerando la progressiva riduzione delle soluzioni chimiche disponibili per il controllo di questi parassiti.

Efficienza nell'uso dell'acqua. Pilowred® si distingue anche per l'elevata efficienza nell'utilizzo delle risorse idriche.

Le prove effettuate dal Cita hanno mostrato valori di WUE superiori a quelli di altri portinnesti ampiamente diffusi, quali GF-677, Garnem®, Felinem® e Monegro®, rendendolo particolarmente adatto alle condizioni di crescente siccità tipiche dell'area mediterranea. Inoltre, presenta una buona tolleranza alla clorosi ferrica, simile a quella di GF-677.

Intensia®

Origine genetica
attraverso l'incrocio.
L'obiettivo era creare
sistemi intensivi
adattabilità ambientale.

Comportamento

- buona compattezza
- entrata in produzione precoce
- produttività elevata
- buona regolarità di crescita
- elevata efficienza

Dal punto di vista
giorni) e un'annata

Controllo del

medio, sviluppo

Il contenimento del vigore vegetativo associato a Intensia® favorisce lo sviluppo di chiome più compatte consentendo l'adozione di sesti d'impianto ad alta densità. Le prove plurenni hanno evidenziato una marcata capacità di contenere lo sviluppo vegetativo, con una riduzione del vigore compresa tra il 30 e il 50% in funzione delle condizioni pedoclimatiche e della disponibilità idrica. Questa caratteristica consente di limitare le dimensioni della chioma senza penalizzare la produttività, favorendo l'adozione di sesti d'impianto più fitti e una gestione più efficiente delle operazioni colturali.

Tolleranza agli stress. Intensia® mostra una buona tolleranza alla siccità e ai terreni calcarei, oltre a una soddisfacente resistenza alla clorosi ferrica. Presenta inoltre una discreta adattabilità in condizioni di moderata salinità e in presenza di temporanei ristagni idrici. A differenza di Pilowred®, tuttavia, risulta suscettibile ai nematodi galligeni e lesionanti.

Comportamento in vivaio. Dal punto di vista vivaistico, Intensia® si distingue per la facilità di propagazione in vitro e per un portamento naturalmente eretto e compatto, caratteristiche che ne semplificano la gestione in vivaio. La pianta non presenta ricacci e mantiene una crescita verticale regolare, senza sviluppare germogli anticipati o basali, consentendo così di ottenere materiale vegetale uniforme e di elevata qualità. Un ulteriore vantaggio è rappresentato dalla facilità di raccolta delle talee legnose.

Partire scegliendo il giusto portinnesto

L'evoluzione della mandorlicoltura moderna richiede portinnesti sempre più specializzati, capaci di rispondere contemporaneamente alle esigenze di sostenibilità, meccanizzazione e adattamento ai cambiamenti climatici. Pilowred®



auto
«Gold».
derni
tività e

ritura (2-3

gore

e Intensia® rappresentano due esempi concreti di questa nuova generazione di materiali genetici.

Il primo offre una combinazione particolarmente interessante di basso vigore, efficienza idrica e resistenza ai nematodi; il secondo propone un efficace controllo della crescita vegetativa associato a elevata produttività e buona adattabilità agli impianti ad alta densità.

La scelta tra i due dovrà essere effettuata considerando le specifiche condizioni pedoclimatiche, la disponibilità irrigua, la presenza di nematodi e il modello d'impianto adottato.

In ogni caso, entrambi confermano come il portinnesto sia ormai uno degli elementi chiave per progettare e gestire con successo i mandorleti del futuro.

Articolo tratto dai seguenti due lavori scientifici:

Bielsa, Beatriz & Montesinos, Álvaro & Rubio-Cabetas, M.J. (2024): «Pilowred®, new low-vigour-conferring rootstock resistant to nematodes. First results of its agronomical performance in six locations». Acta Horticulturae, 203-208.

Batlle, Ignasi, et al. «Intensia, a New Dwarfing Almond × Peach Hybrid Rootstock for Almond and Peach». HortScience 59 (9) (2024), 1430-1432.

Clicca qui per **abbonarti** a *L'Informatore Agrario*