

Ondate di calore: gli effetti sugli agrumi



La coltivazione degli agrumi richiede particolari esigenze climatiche, come temperature calde, una buona umidità, inverni miti e senza escursioni termiche elevate, sebbene queste ultime, nelle zone mediterranee, determinino la comparsa di pigmenti antocianici e carotenoidi, responsabili del colore nelle arance e nei mandarini, carattere quasi impossibile da ottenere nelle aree tropicali. L'attività vegetativa degli agrumi si svolge a temperature comprese tra i 13 e i 30 °C, se superano i 38 °C risultano dannose, in coincidenza con bassa umidità atmosferica.

Le alte temperature, intese anche come ondate di calore, incidono su altre fasi fenologiche della produzione agrumicola. L'accrescimento dei frutti di agrumi ha un andamento suddivisibile in tre fasi (vedi *figura 1*):

- **fase 1**, che va dalla fioritura fino alla cascola fisiologica nel mese di giugno;
- **fase 2**, dalla cascola di giugno fino alla pre-invaiatura dei frutti;
- **fase 3**, dall'invaiatura fino alla maturazione e senescenza dei frutti. Nella fase 1, con durata variabile in base alla specie da 40 a 50 giorni, l'accrescimento del frutto è rapido, l'aumento di pezzatura avviene per divisione cellulare.

La fase 2 ha una durata variabile, tra i 2-3 e i 5-6 mesi, in base alla varietà e l'accrescimento avviene per distensione cellulare. La fase 3, detta di maturazione, ha inizio quando si ha il viraggio del colore della buccia con una trasformazione interna del frutto che lo rende più succoso, con un aumento dei solidi solubili e una costante diminuzione del contenuto in acidi organici.

Nella fase 1 di accrescimento, precisamente durante la fioritura, si verifica una cascola di diversi organi fiorali, come gemme, fiori, ma soprattutto di ovari e frutti in sviluppo.

Certamente il momento più importante è la cascola di giugno e i frutti che rimangono potrebbero giungere a maturazione e, quindi, essere raccolti, in condizioni di coltivazione adeguate della pianta. L'accrescimento dei frutti (fase 2) e la produzione finale sono influenzati da fattori esterni e interni (ormonali, metabolici, nutrizionali, ecc.). Tra i fattori esterni la temperatura svolge un ruolo fondamentale: valori medi tra 15 e 20 °C sono i più adeguati all'allegagione in quanto consentono una fecondazione migliore.

L'umidità dell'aria e del suolo giocano un ruolo importante.

Valori bassi accompagnati da temperature elevate (ondate di calore) provocano una forte cascola di frutti, per cui è indispensabile eseguire un'irrigazione quanto più possibile tempestiva e climatizzante per attutire gli effetti negativi. Lo stress idrico provoca una forte cascola di frutti, soprattutto in concomitanza di alte temperature e vento secco, condizioni abbastanza frequenti nel periodo dell'allegagione e cascola dei frutti. Risultano fondamentali, inoltre, le condizioni climatiche e del terreno, la tecnica colturale (fertilizzazione, irrigazione, ecc.).

L'umidità del suolo è il fattore più importante per la pezzatura dei frutti; infatti, deficit idrici nel periodo critico possono determinare frutti di dimensioni inferiori.

Tratto dall'articolo pubblicato su *L'Informatore Agrario* n. 22/2024

Agrumi e clima che cambia: quali tecniche attuare

di C. Mennone

Per leggere l'articolo completo **abbonati** a *L'Informatore Agrario*