



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION

Protezione della produzione di frutta dai danni provocati dal gelo

Come proteggere i frutteti dai danni provocati dal gelo?

La questione è stata affrontata dal gruppo di discussione del PEI-AGRI sulla protezione della produzione di frutta dai danni provocati dal gelo, composto da 20 esperti provenienti da diversi paesi, tra cui agricoltori, ricercatori e consulenti. Nell'Unione europea il settore ortofrutticolo è particolarmente colpito dagli eventi gelivi e, nonostante il riscaldamento globale, gli impatti sulle colture nel periodo vegetativo potrebbero aumentare. Pur essendo disponibili un'ampia gamma di metodi di protezione, gli agricoltori europei continuano a dover fronteggiare sfide importanti nella lotta contro il gelo. I metodi classici presentano limitazioni, in particolare per quanto riguarda la loro efficacia, il funzionamento dei sistemi attivi e/o l'accessibilità economica. I nuovi metodi e strumenti che stanno facendo la loro comparsa, in particolare modelli predittivi e software specifici a sostegno delle decisioni, ancora non forniscono soluzioni sufficientemente efficaci da poter essere adottate su ampia scala.

Gli esperti del gruppo di discussione hanno individuato alcuni aspetti chiave che potrebbero aiutare i frutticoltori a superare le sfide connesse ai danni provocati dal gelo, ad esempio:

- ▶ l'irrorazione a pioggia che è attualmente il metodo di protezione più accessibile e versatile per molte colture, può essere migliorato, agendo, in particolare, sulla riduzione del consumo di acqua;
- ▶ il miglioramento della conoscenza del microclima locale (flussi di aria fredda) e della topografia a livello di appezzamento, che risulta fondamentale per un uso efficace di qualsiasi metodo di protezione;
- ▶ gli effetti della temperatura critica alla quale il gelo nuoce alle coltivazioni dipende non solo dalle condizioni ambientali, ma anche dalla fase di sviluppo della pianta. Pertanto le conoscenze sulla fenologia potrebbero contribuire a migliorare notevolmente la precisione di molti modelli predittivi;
- ▶ il monitoraggio delle variabili ambientali nelle varie stagioni sono essenziali nella protezione attiva (ad esempio, per decidere quando avviare e arrestare il funzionamento del sistema di irrorazione), ma ciò è possibile solo se la temperatura, l'umidità e, in alcuni casi, la velocità e la direzione del vento sono misurate in tempo reale nel frutteto, in diversi punti;
- ▶ una buona scelta di specie, cultivar e/o portainnesti più resistenti al gelo può contribuire a far risparmiare energia, lavoro e denaro a medio e lungo termine;
- ▶ l'applicazione di prodotti chimici può proteggere le piante dal gelo o innescare meccanismi di resistenza allo stesso, ad esempio ritardando la rottura delle gemme.

"Non esiste un unico sistema adatto per tutti. La collaborazione con coltivatori e consulenti è il primo passo verso lo sviluppo di sistemi individuali adatti allo scopo."

- Susan McCallum (Regno Unito), esperta del gruppo di riflessione del PEI-AGRI sulla protezione della produzione di frutta dal gelo -

Protezione della produzione di frutta dai danni provocati dal gelo

Idee per gruppi operativi

- ▶ Sviluppo di un sistema di supporto alle decisioni su scala locale per la selezione dei metodi di protezione o per la valutazione dei rischi di gelo nella produzione di frutta
- ▶ Esperimenti sul campo per testare e confrontare diversi agenti chimici di protezione contro il gelo
- ▶ Creazione e ottimizzazione di una rete di sensori di temperatura/umidità relativa (vento) in una regione frutticola
- ▶ Costituzione di una banca dati efficace della ricerca sul gelo (Frost Research Effective Database, FRED) per i coltivatori, con protocolli e informazioni per la stima e la valutazione del rischio di gelate a livello locale
- ▶ Sviluppo di dispositivi manuali che consentano ai frutticoltori di stimare il rischio di gelo misurando la temperatura nella fase di fioritura, la più delicata, sulla base di modelli fenologici

Esigenze di ricerca

- ▶ Studiare e confrontare l'efficacia dei metodi attivi (applicati subito prima o durante l'evento gelivo) in diverse condizioni ambientali
- ▶ Sviluppare sistemi affidabili di monitoraggio e di allarme basati sulla misurazione della temperatura, dell'umidità e della velocità del vento a diverse altezze, dal suolo alla parte più alta delle colture
- ▶ Migliorare gli attuali modelli predittivi attraverso l'integrazione di maggiori informazioni/dati sulla biologia delle piante (ad esempio individuando marcatori fisiologici facilmente rilevabili come indicatori delle fasi fenologiche)
- ▶ Creare una base di dati sui potenziali rendimenti di diverse specie/varietà e temperature critiche
- ▶ Studiare la fenologia e la resistenza al gelo dei diversi cultivar in condizioni climatiche variabili

Per ulteriori idee per i gruppi operativi e per esigenze di ricerca si veda la relazione del gruppo di discussione.

Ulteriori informazioni



Pagina web del gruppo di discussione	Gruppi operativi nella banca dati PEI-AGRI
Relazione del gruppo di discussione	Reti tematiche di Horizon 2020 <ul style="list-style-type: none">• EUFRUIT (MAA) - la rete europea della frutta: sito web - CORDIS (2015)• INNOSETA (MAA) - per accelerare le pratiche innovative per le attrezzature, la formazione e la consulenza in materia di irrorazione nel settore agricolo europeo grazie alle conoscenze agronomiche e ai sistemi di innovazione: sito web - CORDIS (2017)
Idea ispiratrice PEI-AGRI: Impianti di irrorazione come protezione contro i danni provocati dal gelo (Polonia)	

EIP-AGRI Service Point- Koning Albert II laan 15 - Conscience Building - 1210 Bruxelles - Belgio
+32 2 543 73 48 - servicepoint@eip-agri.eu - www.eip-agri.eu

Aderisci alla rete PEI-AGRI!

Registrati su www.eip-agri.eu, per incontrare persone che condividono i tuoi interessi e per trovare progetti, idee e risorse per favorire l'innovazione nel settore dell'agricoltura, della silvicoltura e dell'orticoltura.