



eip-agri
AGRICULTURE & INNOVATION

Ochrana úrody ovoce před poškozením mrazem

Jak chránit ovoce před mrazem?

Tuto otázku řešila pracovní skupina EIP-AGRI zabývající se ochranou ovoce před poškozením mrazem, složená z dvaceti odborníků z různých zemí, včetně zemědělců, výzkumných pracovníků a poradců. V Evropské unii má mráz na odvětví ovoce a zeleniny obzvláště nepříznivý vliv a riziko tohoto jevu se může navzdory globálnímu oteplování během vegetačního období ještě zvýšit. Ačkoli je k dispozici celá řada způsobů ochrany, evropští zemědělci stále čelí při boji s mrazem vážným problémům. Klasické metody mají svá omezení, zejména pokud jde o jejich účinné řízení, provoz aktivních systémů či cenovou dostupnost. Nové metody a nástroje, zejména předpovědní modely a specifický software na podporu rozhodování, jsou na vzestupu, ale zatím nenabízejí dost dobrá řešení na to, aby je bylo možné široce využívat.

Odborníci z pracovní skupiny určili několik klíčových aspektů, které by mohly pomoci pěstitelům lépe překonat problémy spojené s poškozením mrazem, například:

- ▶ Postřik shora je v současné době u mnoha plodin cenově nejdostupnější a nejuniverzálnější metodou ochrany pro řadu plodin, ale tuto metodu je stále možné zlepšovat, např. v ohledu úspory vody.
- ▶ Pro účinné využití jakékoli metody ochrany je velmi důležitá znalost místního mikroklimatu a topografie daného pozemku (např. znalost proudění studeného vzduchu).
- ▶ Kritická teplota, při níž mráz poškozuje rostliny, závisí nejen na okolních podmínkách, ale také na vývojové fázi rostliny. Poznatky v oblasti fenologie by tak mohly výrazně zvýšit přesnost mnoha předpovědních modelů.
- ▶ Pro aktivní ochranu je zásadní načasování a monitorování environmentálních proměnných (např. při rozhodování o tom, kdy se má systém spustit a kdy zastavit). Za tímto účelem je třeba v sadu na různých místech měřit v reálném čase teplotu, vlhkost a v některých případech i rychlost a směr větru.
- ▶ K úspoře energie, práce a peněz může ve střednědobém horizontu přispět správný výběr druhů, kultivarů či podnoží, jež jsou odolnější vůči mrazu.
- ▶ Použití chemických látek může rostlinám pomoci vyhnout se poškození mrazem nebo mu odolat, např. oddálením rašení pupenů.

„Neexistuje systém, který by vyhovoval všem. Spolupráce s pěstiteli a poradci je prvním krokem k vytvoření individuálních systémů, jež budou plnit svůj účel.“

- Susan McCallumová (Spojené království), odbornice, členka pracovní skupiny EIP-AGRI zabývající se ochranou ovoce před poškozením mrazem -

Ochrana úrody ovoce před poškozením mrazem

Podněty pro operační skupiny

- ▶ Vytvoření systému na podporu přijímání rozhodnutí na místní úrovni pro výběr metod ochrany nebo posuzování rizik mrazu při produkci ovoce
- ▶ Pokusy v terénu s cílem vyzkoušet a porovnat různé chemické ochranné látky proti mrazu
- ▶ Vytvoření a optimalizace sítě senzorů pro teplotu / relativní vlhkost (měření větru) v ovocnářských regionech
- ▶ Zřízení účinné databáze výzkumu mrazu FRED (Frost Research Effective Database), jež bude k dispozici pěstitelům a bude obsahovat protokoly a informace týkající se odhadů a posouzení místního rizika mrazu
- ▶ Vývoj ručního zařízení, jež měřením teploty květů pěstitelům umožní odhadnout na základě fenologických modelů riziko mrazového poškození

Potřeby v oblasti výzkumu

- ▶ Studium a porovnání účinnosti aktivních metod (použitých těsně před mrazem či během mrazu) za různých podmínek prostředí
- ▶ Vytvoření spolehlivých monitorovacích a poplašných systémů založených na měření teploty, vlhkosti a rychlosti větru v různých výškách od půdního povrchu až po koruny plodin
- ▶ Zdokonalení stávajících předpovědních modelů začleněním většího objemu informací/údajů týkajících se biologie rostlin (např. určením snadno zjištělných fyziologických markerů jako ukazatelů fenologických fází)
- ▶ Zřízení databáze potenciálních výnosů u různých druhů/odrůd a kritických teplot
- ▶ Studium fenologie a odolnosti různých kultivarů vůči mrazu v měnících se klimatických podmínkách

Další podněty pro operační skupiny a potřeby v oblasti výzkumu uvádí zpráva pracovní skupiny.



Další informace

Internetové stránky pracovní skupiny	Operační skupiny v databázi EIP-AGRI
Zpráva pracovní skupiny	Tematické sítě v rámci programu Horizont 2020
Podnět EIP-AGRI pro inspiraci: Postřikovací systémy jako ochrana proti mrazu (Polsko)	<ul style="list-style-type: none">• EUFRUIT (MAA) - síť EU pro ovoce: internetové stránky - CORDIS (2015)• INNOSETA (MAA) - urychlení inovativních postupů pro postřiková zařízení, odborná příprava a poradenství v evropském zemědělství prostřednictvím mobilizace zemědělských znalostních a inovačních systémů: internetové stránky - CORDIS (2017)

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

Staňte se členy sítě EIP-AGRI!

Zaregistrujte se na stránkách www.eip-agri.eu kde najdete partnerské subjekty, projekty, nápady a zdroje pro urychlení inovací v zemědělství, lesnictví a zahradnictví.