



**VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV  
OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s.r.o.**



# Oddělení ochrany ovocných plodin

Autor: Jana Ouředníčková



# Oddělení ochrany ovocných plodin

**Entomologie**



**Mykologie  
Bakteriologie**



**Technické a  
prostorové izoláty  
Virologie**



**Péče o výsadby  
Podpůrný personál**

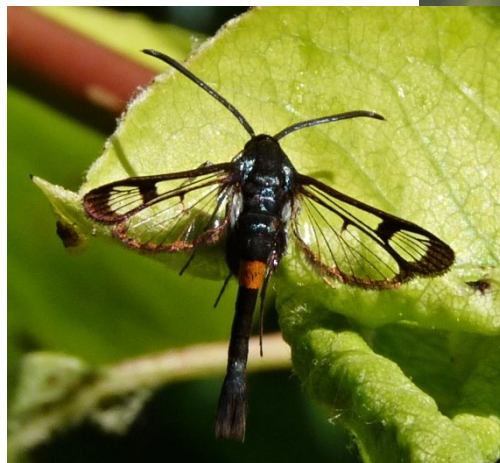




# Monitoring škodlivých organismů

## Monitoring škůdců v průběhu celého roku

- 12 druhů obalečů
- Pilatky
- Štítenky
- Vlnovníci, svilušky
- Mšice + vlnatka krvavá
- Květopas, zobonosky
- Invazní škůdci
- Přezimující škůdci (zimní kontroly)







# Monitoring škodlivých organismů

## Monitoring podmínek vzniku infekce houbových chorob

- Strupovitost jabloně (zralost a klíčivost askospor)
- Moniliový úžeh peckovin
- Kadeřavost broskvoně
- Skvrnitost listů peckovin (zralost a uvolňování askospor)
- Bakteriální spála růžokvětých, aj.





# Monitoring škodlivých organismů

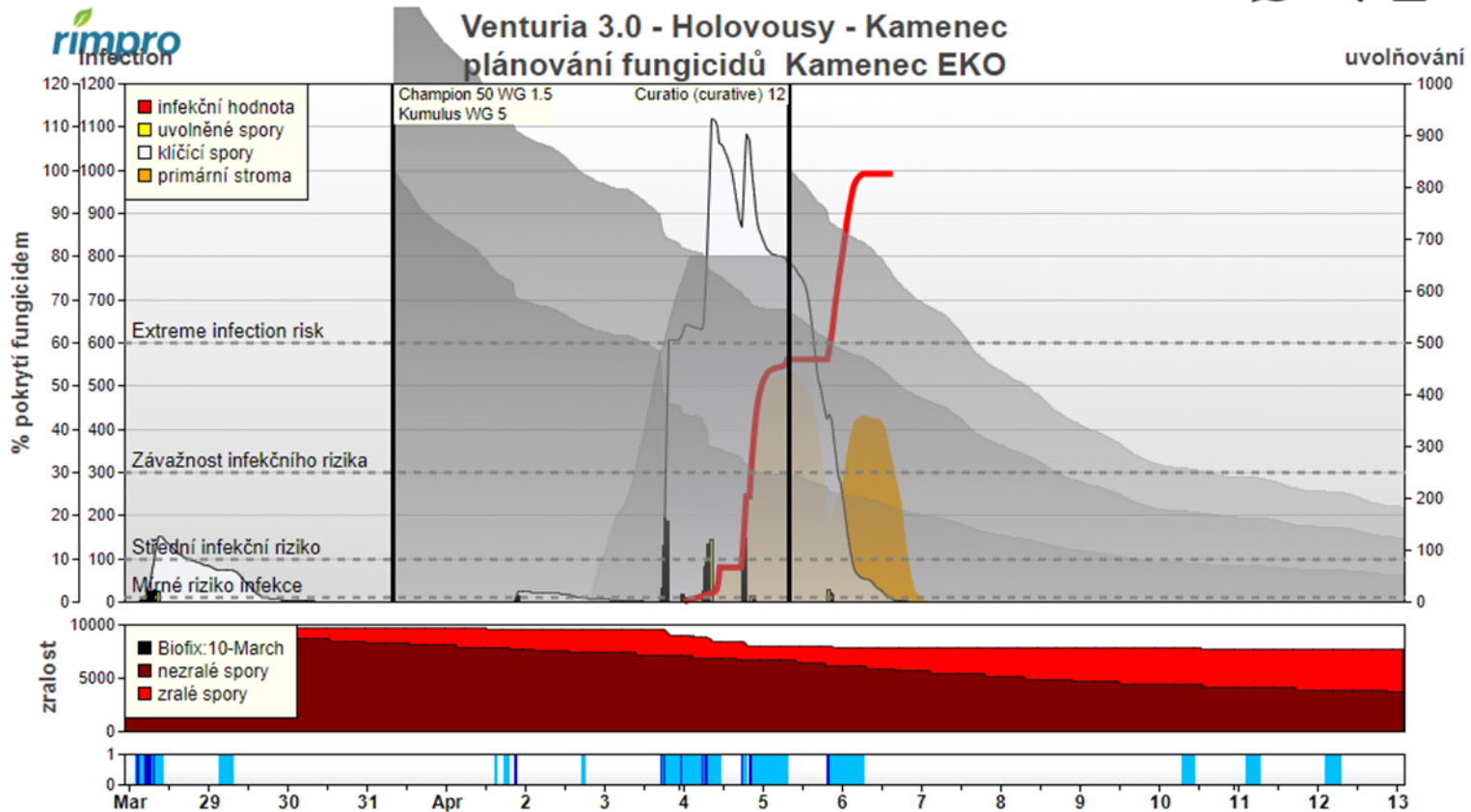
- Předpovědní model Rimpro (původně pro strupovitost)
- Propojení s lokální meteostanicí + nastavení aktuálních fází BBCH
- Kombinuje data o počasí s biologickými a ekologickými daty

10 modelů pro choroby ovocných stromů:

- Strupovitost jabloně
- Padlí
- Sazovitost
- Spála růžovitých
- Rakovina jabloní
- Marssonina coronaria*
- Strupovitost hrušně
- Stemphylium*
- Skvrnitost listů třešně
- Monilióza

# Monitoring škodlivých organismů

- Předpovědní model Rimpro pro strupovitost





# Monitoring škodlivých organismů

## Monitorovací pomůcky

- optické lapáky
- feromonové lapáky
- vizuální kontroly
- údaje z meteostanic







# Monitoring škodlivých organismů

## Monitorovací pomůcky



Doktar



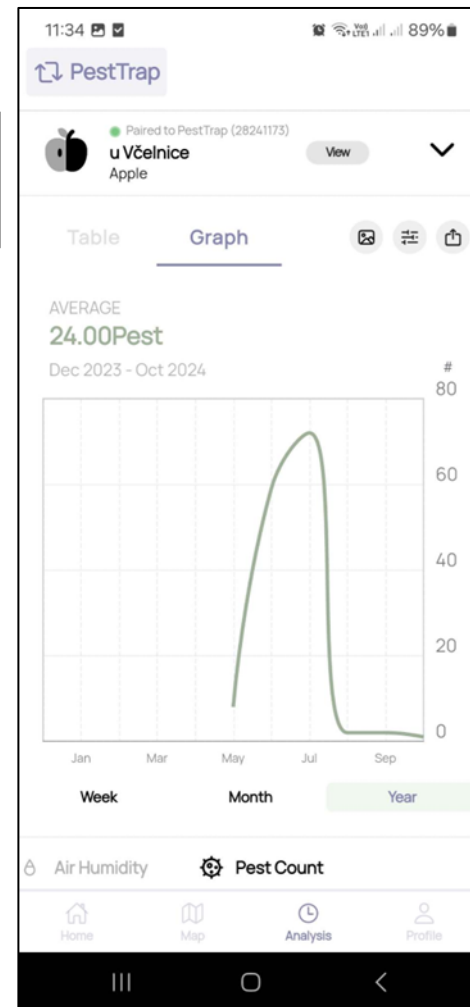
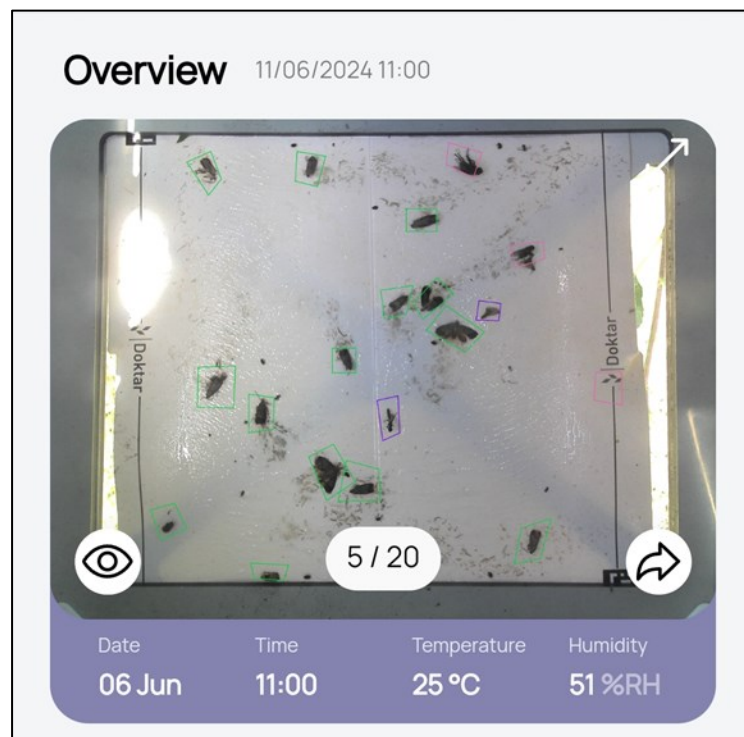
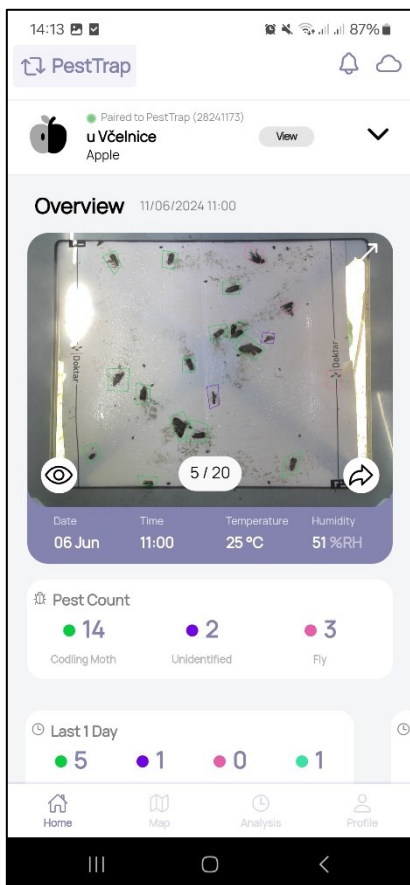


# Monitoring škodlivých organismů

## Monitorovací pomůcky

Doktor

Požizovací cena – 950 EUR  
Roční licence – 90 EUR





# Monitoring škodlivých organismů

- Určení druhového spektra
- Určení početností škodlivých organismů (ŠO)
- Rozhodnutí o prováděné ochraně dle prahů škodlivosti
- Výběr vhodných přípravků dle ŠO a plodiny
- Aktualizace přehledu přípravků na ochranu rostlin

Vrtule třešňová						
Přípravek	Účinná látka	Použití do	OL (dny)	Včely	Poznámky	Dávka
Exirel	cyantraniliprol	14.9.2027	7	ZVN	Tř., Vi., Max. 1x/rok BBCH 79–87 Na počátku kladení vajíček	0,75 L/ha
Mospilan 20 SP	acetamiprid	30.4.2025	14	--	Tř., Vi., Max. 1x/rok, *	0,25 kg/ha
SpinTor	spinosad	30.4.2024	5	DO	Tř., Vi., Max. 2x/rok BBCH 81–87 Při výskytu	0,3 L/ha
Movento 100 SC	spirotetramat	30.4.2025	21	ZVN	Tř., Vi., Max. 2x/rok BBCH 69–81	2,25 L/ha ; 500-1500 L vody/ha (max. 0,75 L/1 m výšky koruny/ha)

\* - Maximální počet ošetření třešně a višně - 2x v průběhu vegetačního období.





# Signalizační služba

- Pravidelné posílání zpráv ovocnářům o aktuálním výskytu ŠO v sadech
- 20–25 zpráv ročně
- Více než 400 příjemců
- Doporučení vhodných POR dle registru přípravků



VŠÚO Holovousy, s.r.o., Holovousy 129, Holovousy, 508 01  
IČ 25271121, DIČ CZ25271121

**SIGNALIZAČNÍ ZPRÁVA O VÝSKYTU A VÝVOJI CHOROB A ŠKUDCŮ NA OVOCNÝCH DŘEVINÁCH**

datum: 05. 02. 2024

Vzhledem k poměrně teplé zimě doporučujeme pěstitelům sledovat aktuální fenologický vývoj ve vaších výsadbách broskvoni. V případě patrného nalévání pupenů a polybu šupin je třeba zvážit ošetření broskvoni proti kadeřavosti. Fenologický vývoj, i sumy efektivních teplot se v rámci republiky mohou významně lišit a proto je nutné postupovat podle konkrétní situace ve vaší oblasti.

Upozorňujeme také, že teplá a vlhká zima může podporovat rozvoj korových nekrot. Pokud povětrnostní podmínky dovoli a přes den dosahují teploty nad 6°C je vhodné ošetřit peckoviny a jádroviny měďnatými přípravky. Toto ošetření je vhodné znovu zopakovat také bezprostředně po zimním řezu.

**Ošetření broskvoni proti kadeřavosti (*Taphrina deformans*)**

Pro úspěch ochranného zásahu je rozhodující správné načasování. První ošetření se doporučuje aplikovat před rašením a nejspíše ve fázi nalévání terminálních pupenů. V případě výskytu teplých období v průběhu zimy je možné doplnit signalizaci seřítáním aktivních teplot (SAT) nad 7°C na základě dat získaných z meteorostanice od počátku roku (tj. od 1. ledna 2024).

Fáze nalévání pupenů a rozvoj choroby začíná v době, kdy součet hodinových stupňů nad 7 °C od ledna daného roku přesáhne počet 1000 °C. Další ošetření je závislé na průběhu teplot. Při vyšších teplotách je infekční období kratší (2–3 týdny), v tom případě stačí pouze jedno základní ošetření, příp. doplnění ještě o další ošetření po 8–10 dnech. Pokud rašení probíhá za chladného počasí a je rozvolnělé, prodlužuje se infekční období i na 5–6 týdnů a ošetření je třeba vícekrát opakovat.

Ošetření proti kadeřavosti se provádí zejména kontaktními přípravky, proto je nutné dbát na dokonalé pokrytí korny stromů fungicidním filmem. Aplikaci je vhodné provést za příznivých povětrnostních podmínek tj. při teplotě vzduchu nad 5 °C, vlhkosti vzduchu nad 70% a rychlosti větru pod 3 m/s.



# Poradenská činnost

- Telefonní a emailová konzultace
- Diagnostika chorob a škůdců
- Doporučení ochranných opatření





# Monitoring a podpora užitečných organismů

- Opylovači



QL24010200 Hodnocení rizik realistických subletálních dávek pesticidů v potravních zdrojích samotářských včel pro stabilizaci přirozeného ekosystému opylovačů se zaměřením na ovocnářskou produkci.





# Monitoring a podpora užitečných organismů

- Ptáci v sadech





# Monitoring a podpora užitečných organismů

- Sezónní dynamika výskytu škvorů, úkryty pro škvory, vliv pesticidů



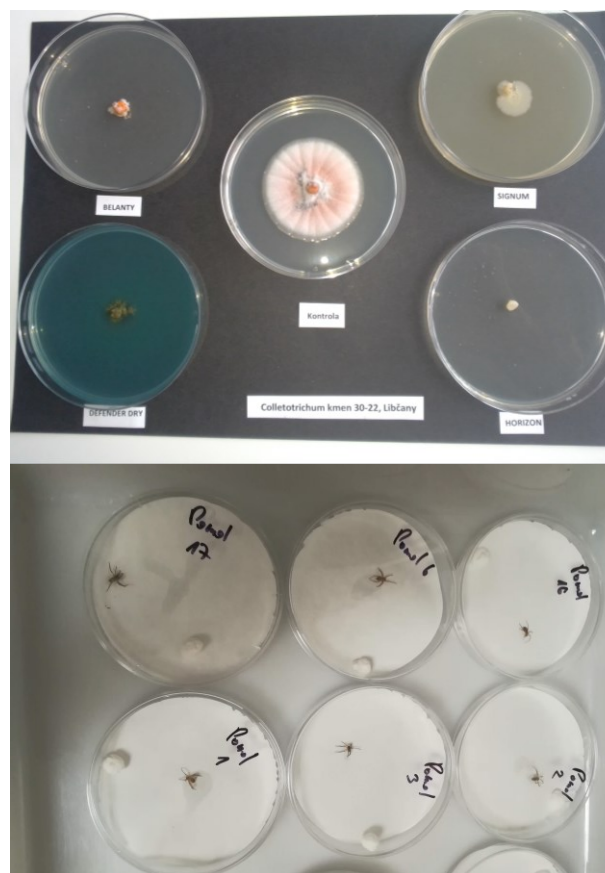




# Testování účinnosti pesticidů

- **Cíl:** snížení počtu aplikací, zvýšení efektivity a účinnosti provedených aplikací, hledání alternativ k chemickým látkám nebo již zakázaným přípravkům.

- Botanické přípravky
- Biologické přípravky
- Chemické přípravky
  
- Laboratorní testy
- Skleníkové testy
- Provozní testy



Potterova věž





# Testování účinnosti pesticidů

- GEP stanice (**G**ood **E**xperimental **P**ractice)
- Testování nových přípravků pro chemické firmy
- Často celosezónní aplikace (strupovitost, padlí aj.)
- Zpracování v programu ARM
- Hodnocení dle EPPO metodik





# Testování účinnosti pesticidů

- Účinnost přípravků proti moniliové hnilobě, plísni šedé, antraknóze, strupovitosti, padlí, obaleči jablečnému, merám aj.
- Skladovací pokusy



TQ03000603 Ověření efektivity systémů integrované ochrany proti *Neonectria ditissima* s přesahem dopadu této ochrany na obsah mykotoxinu patulinu v plodech napadených stromů v podmínkách ČR.



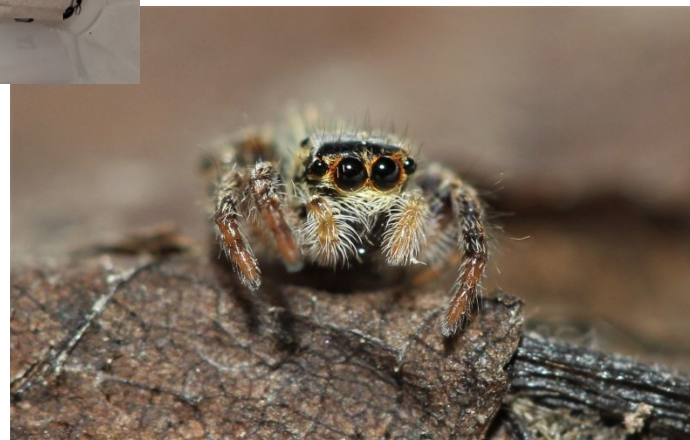


# Testování vlivu pesticidů na užitečné organismy

- Slunéčka
- Škvoři
- Pavouci
- Zlatoočky



- Letální a subletální vlivy
- Laboratorní i provozní pokusy







# Monitoring a ochrana proti invazním škodlivým organismům

- Octomilka japonská (*Drosophila suzukii*)
- Tmavka švestková (*Eurytoma schreineri*)
- Vrtule višňová (*Rhagoletis cingulata*)
- Vrtule rakytníková (*Rhagoletis batava*)
- Vrtule ořechová (*Rhagoletis completa*)
- Kněžice mramorovaná (*Halyomorpha halys*)
- Skvrnitost listů jabloně (*Marssonina coronaria*)



QK22020019 Inovace integrované a ekologické produkce ovoce a révy vinné v návaznosti na nově se šířící druhy škodlivých organismů.



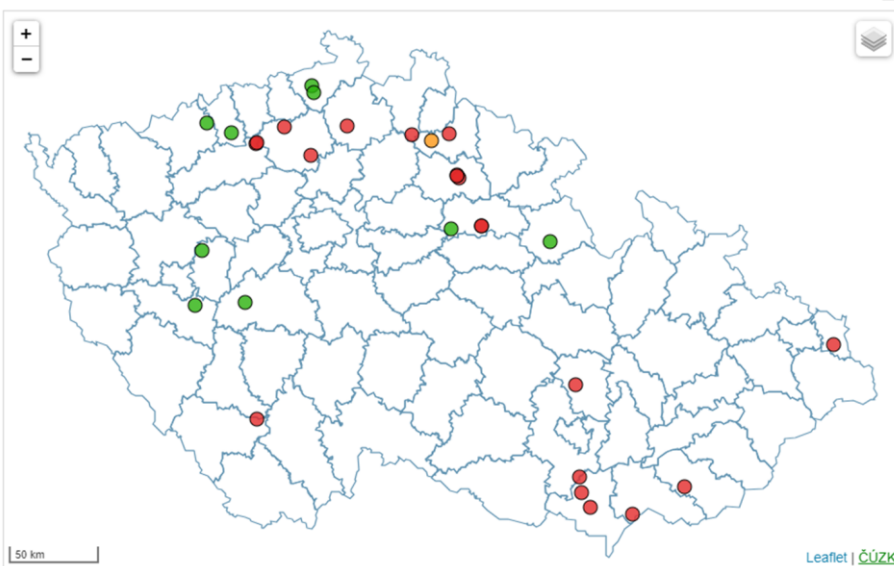
# Studium rezistence strupovitosti

- Studium citlivosti/rezistence *Venturia inaequalis* k fungicidním látkám – řešeno v rámci NAP
- Zatím testováno 6 aktivních látek
- Monitoring rezistence v rámci ČR
- Skleníkové, laboratorní a molekulární metody u strobilurinů
- Dle validovaných FRAC metodik
- Tvorba map – rostlinolékařský portál

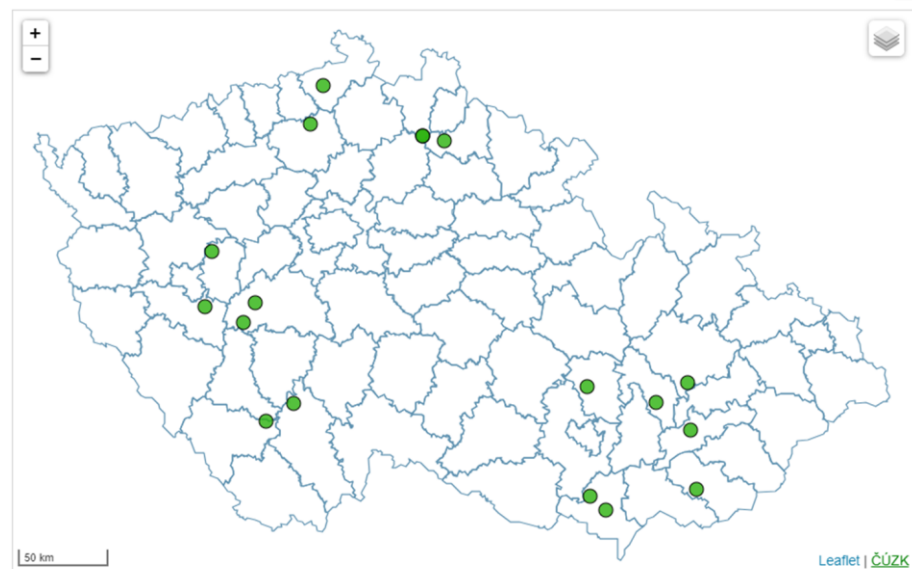


# Studium rezistence strupovitosti

Testování rezistence strupovitosti jabloně (*Venturia inaequalis*) na strobiluriny v roce 2019



Testování rezistence strupovitosti jabloně na Fluxapyroxad v roce 2023



ÚKZÚZ  
Rostlinolékařský portál

Uživatel nepřihlášen

Vyhledávání

Domů

Obecné rostlinolékařství

Rostlinolékařská poradna

Prodáviny/rostliny

Poruchy a poškození rostlin

Škodlivé organismy (ŠO)

Aktuální výskyty v okrese

Aphid Bulletin

**Choroby**

Škodci

Plevel

Škodlivé organismy (ŠO) > Choroby

Napište alespoň tři znaky hledaného názvu...

Plodiny...
  Skupiny chorob...
  Kategorie ŠO...
  Mapy výskytu
  Prognóza
  Rezistence
  Ročníkové zprávy

Vyčistit filtr

Celkem bylo nalezeno položek: 6

<p><b>septoriová skvrnitost pšenice</b> <i>Mycosphaerella graminicola</i> (teleom.), ...</p>	<p><b>síťovitá skvrnitost ječmene</b> <i>Pyrenophora teres</i> (teleom.), ...</p>
<p><b>sněžná plísnivost obilnin</b> <i>Monographella nivalis</i> var. <i>nivalis</i> (teleom.), ...</p> <p>Mapy výskytu: 2006-2018</p>	<p><b>stéblolam obilnin</b> <i>Oculimacula yallundae</i> (teleom.), ...</p>
<p><b>strupovitost jabloně</b> <i>Venturia inaequalis</i> (teleom.), ...</p>	<p><b>lmavohnědá skvrnitost ječmene</b> <i>Ramularia colli</i>, ...</p>

Rostlinolékařský portál - Škodlivé organismy - Choroby - filtr: Rezistence - Strupovitost jabloně

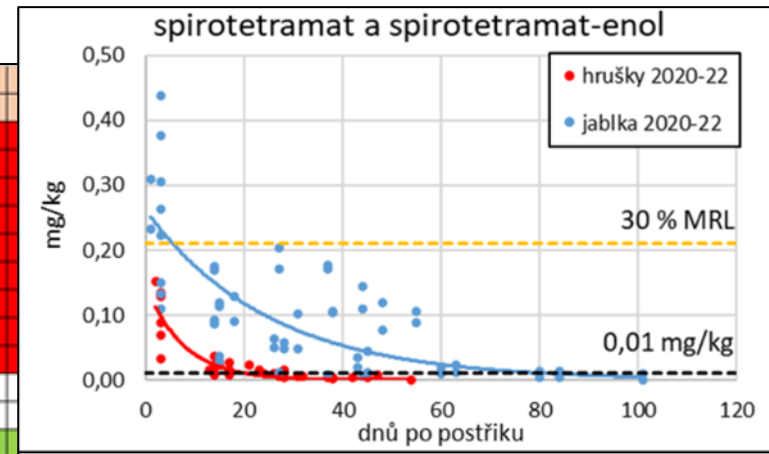




# Studium degradace pesticidů

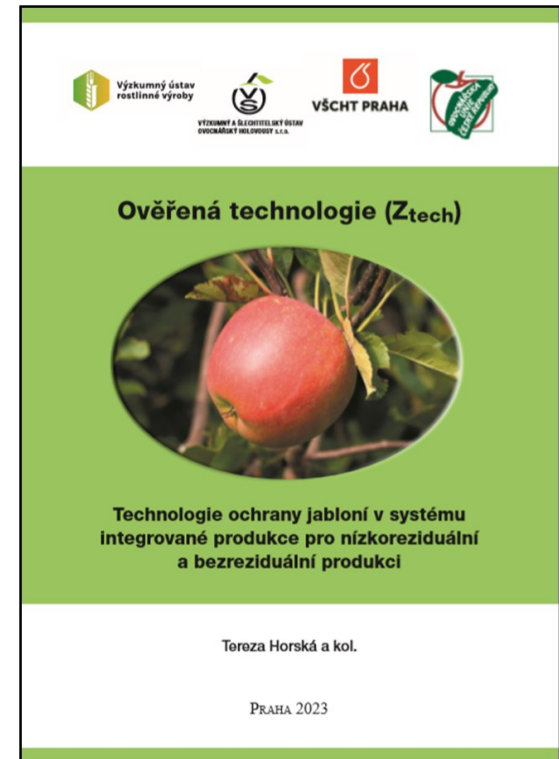
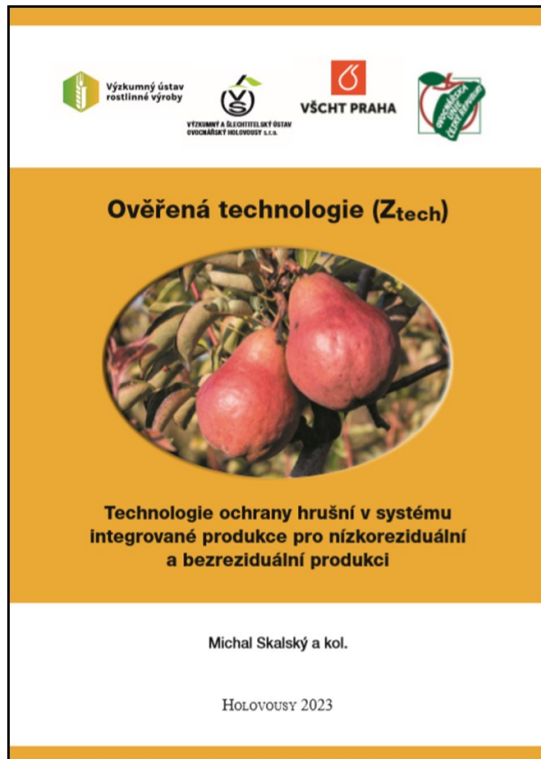
- Cíl: splnění legislativních podmínek pro **integrovanou nízkoreziduální** produkci (30% MLR jádroviny, 50% peckoviny, bobuloviny) - nařízení vlády č. 80/2023 Sb. o stanovení podmínek provádění agroenvironmentálně-klimatických opatření
- Produkce ovoce **pro dětskou výživu**
- Produkce ovoce **pro bezreziduální výživu (0,01 mg/kg)**

FUNGICIDY 0,01 mg/kg						
přípravek	účinná látka	OL (dny)	100-90	90-80	80-70	70-60
Captan 80 WG	captan	28				
Delan Pro/Delan 700 WDG	dithianon	35/42				
Sercadis	fluxapyroxad	35				
Bellis	boscalid	7				
	pyraclostrobin	7				
Scala/Mythos 30 SC	pyrimethanil	AT,7*/28				
Luna Experience	flupyram	14				
	tebuconazole	14				
Score 250 SC	difenoconazole	49			*	*
Pomax	pyrimethanil	5				
	fludioxonil	5				
Domark 10 EC	tetraconazole	14				
Cyflamid 50 EW	cyflufenamid	14			*	*
Topas 100 EC	penconazole	14	*	*	*	*





# Studium degradace pesticidů



QL24010114 Inovace integrované produkce a technologie pěstování peckovin v návaznosti na trendy a potřeby dnešní doby.

QK23020046 Inovativní postupy managementu jabloňových sadů pro zvýšení konkurenceschopnosti tuzemské produkce.



# Provoz TI a PI, virologický výzkum

- Technické a prostorové izoláty
- Produkce certifikovaného množitelského materiálu







# Plány do budoucna

- Mobilní aplikace pro rozpoznávání chorob a škůdců s poradenskou službou o možnostech ochrany.



Název  
škůdce



Možnosti ochrany

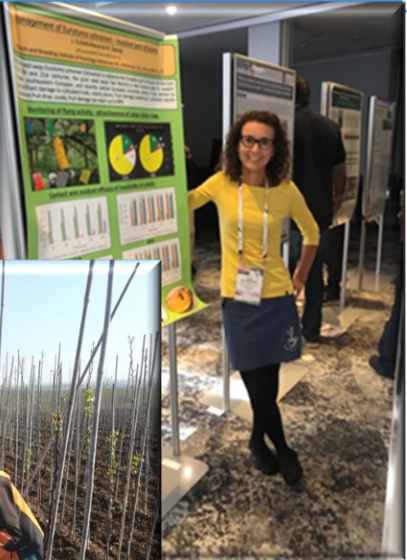


- Diagnostika patogenů na molekulární úrovni



# Entomologie

Jana  
Ouředníčková



Michal  
Skalský



Jana  
Niedobová

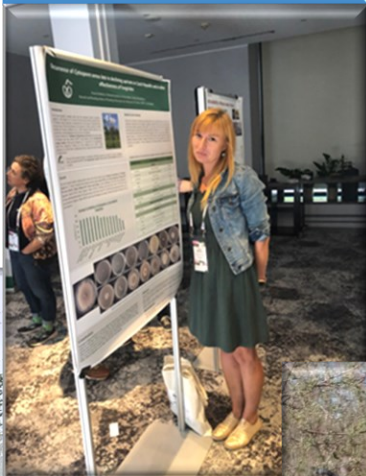






# Mykologie Bakteriologie

Zuzana  
Haňáčková



Adéla  
Reinbergerová



Petra Lišková











# Provozní záležitosti

## Podpůrný výzkumný personál

Darina  
Hadvigová







# Virologie

## Provoz TI a PI

Šimon  
Sloboda







# Co ještě můžeme udělat pro Vás?

