

Můžeme říci, že výjimečnou pozici zaujímá při ošetřování od odnožování až do začátku kvetení proti houbovým chorobám přípravek Falcon 460 EC. Cílem je udržet zdravé horní patro a poslední listy, které rozhodují o konečném úspěchu. V tomto období dokáže totiž Falcon řešit problematiku všech listových chorob. Má velmi dlouhou reziduální účinnost a je to první a zatím jediný fungicid se třemi účinnými látkami na trhu. Dva systémové azoly, které známe z Horizonu a Bayfidanu jsou doplněny látkou s odlišným mechanizmem působení – spiroxaminem a v účinnosti se vzájemně podporují a doplňují. Jestliže azolové přípravky inhibují biosyntézu hormonu ergosterolu patogena, pak spiroxamin má zcela jiný mechanizmus účinku. To je důležité pro antirezistentní strategii. Vedle toho rychleji proniká do pletiv a nehradí se jako ostatní systémové fungicidy ve špičkách listů. Tato nová systémová látka má účinek preventivní, eradikativní (zastavuje napadení) a kurativní (léčebný). Spiroxamin má kurativní a eradikativní účinek na padlí, rzi a skvrnitosti ječmenů, na braničnatky pak vykazuje vedlejší účinnost. Po spojení s výše uvedenými azoly přípravek Falcon spolehlivě působí především na raně se vyskytující choroby u všech druhů obilnin. Variabilní dávkování 0,4–0,6 l/ha umožnuje opět konkrétně zareagovat dle podmínek na všechny listové choroby až do konce metání. V raných růstových fázích obilnin (30–49 BBCH) je možné použít dávku 0,4 l/ha, která postačí na likvidaci padlí a rzi při ceně 616 Kč. V případě silného výskytu chorob a máme-li likvidovat již rozvinuté choroby, je třeba použít dávku 0,5–0,6 l/ha za cenu na 1 ha do 924 Kč. Horní hranici dávky volíme i pro pozdní aplikace nebo při jediném fungicidním zásahu do porostu.

Díky obsahu 167 g tebuconazolu v 1 l přípravku se vyznačuje i výraznou vedlejší účinností na fuzariózy v klasech. Vynikající účinnost na fuzariózy klasů vykazuje v registračních zkouškách dávka 0,8 l/ha. Chceme-li řešit problematiku chorob pat stébel, tak je možné Falcon kombinovat se Sportakem HF nebo Karben Flo Stefes. Platí stejně doporučení jako u Bayfidanu.

Folicur 225 BT je určen pro pozdější aplikace, hlavně na klasové choroby včetně fuzarióz v období metání a kvetení. Má kurativní a dlouhou reziduální účinnost. Je systémový. V pšenici při dávce 1 l/ha s nákladem 890 Kč řeší dobře pad-

lí, rzi, braničnatky a potlačuje významně klasová fuzaria, pokud je takto cíleně aplikován. V ječmeni při stejně dávce zasáhne padlí, rzi, hnědou a rhynchosporiovou skvrnitost, eventuálně klasová fuzaria.

Folicur se využívá zpravidla pro druhý zásah fungicidem nebo tam, kde můžeme s ochranou proti houbovým chorobám nastoupit později a řešit tak výše zmíněné patogeny.

V poslední době získáváme stále více poznatků o problematice fuzarióz. Tedy o chorobách, které přicházejí na řadu především v posledních fázích vývoje porostu. Nejdůležitějšími faktory, které ovlivňují výskyt, jsou srážky a teplota. Důležitou roli hraje i předplodina, technologie pěstování a vlastnosti odrůdy. Dle výsledků ZVÚ Kroměříž, s.r.o. i dalších nastává rizikové období spolu s deštivým počasím v době od začátku kvetení do sklizně. Za nevhodnější pro úspěšnou infekci je považována doba, kdy 50 % klasů začíná metat (55 BBCH) až do konce kvetení (69 BBCH) za předpokladu průměrných teplot 18°C a srážek přes 5 mm. Splnění takovýchto infekčních podmínek v posledních letech často nebylo problémem.

Firma Bayer CropScience má ve svém portfoliu přípravek Horizon 250 EW, který má velmi dlouhou účinnost a patří proti fuzariózám mezi nejúčinnější fungicidy. Pokud byly obsahy toxinu DON v klase vysoké, snižovala i jeho poloviční dávka významně hodnoty. Firma registrovala tento přípravek proti klasovým fuzariózám. V pšenicích doporučujeme dávku 1 l/ha, v ječmenech, kde probíhá nyní registrační řízení, pak 0,8–1 l/ha při ceně 870–1087 Kč.

Aplikace Horizonu provádíme bezprostředně po „splnění“ výše uvedených podmínek. Postřik se nesmí provádět za intenzivního slunečního svitu a při teplotách vyšších než 25°C. S tímto přípravkem můžeme také velmi efektivně pracovat v kombinacích, protože účinná látka je plně systémická a posílí zásah i proti listovým chorobám a při snížení nákladů na postřik posílíme účinnost tankmixů.

Co říci závěrem? Je samozřejmé, že pro termín ošetření a použití přípravku by měla být hlavním kritériem situace v aktuálním napadení porostu. Ošetření by mělo být vždy provedeno nejpozději při dosažení prahu škodlivosti chorob. K řešení těchto problémů snad přispějí i naše doporučení.

## Krytonosec zelný a dřepčík olejkový

(výsledky z pokusu 2000/2001)

RNDr. Tomáš Spitzer, Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.

Krytonosec zelný (*Ceutorhynchus pleurostigma*) je škůdce ozimé řepky, který po krátkém úživném žíru na rostlinách klade vajíčka do kořenů řepky. Z těchto vajíček se pak líhnou beznohé larvy, které se živí pletivy kořenů a rostlinu kolem nich pak vytváří charakteristické hálky. Není zvláštností, že se na jednom kořeni vyskytuje větší množství larev a hálek a že napadení porostů může dosahovat ke 100%.

Přes to všechno se zdá, že tento škůdce řepce nevadí, protože i při velmi silném napadení porostů dosahují řepky obvyklých výnosů.

Dřepčík olejkový (*Psylliodes chrysocephala*) svým žírem rostliny řepky příliš neohrožuje (na rozdíl od drobných dřepčíků rodu *Phyllobotreta*). Významněji mohou působit jeho larvy, žijící v rápí-

cích listů, které při pohybu v rostlině mohou poškodit vegetační vrchol rostliny.

Oba tito škůdci, i když jsou známí, jsou v praxi opomíjeni a stojí ve stínu momentálně výrazně destruktivnějších škůdců, jako jsou slimáčci, osenice, drobní dřepčíci nebo hroboši. Zjištěním míry škodlivosti a případnou potřebu zásahu proti krytonosci zelnému a dřepčíku olejkovému stejně jako prohloubením znalostí o jejich biologii, jsou jedním z cílů řešení grantu NAZV 1262.

Tabulka č. 1

	Krytonosec zelný (napadení rostlin)						Dřepčík olejkový (larvy)				Vrtalka zelná (larvy)	
	19.10		9.11.		2.4.		9.11.		2.4.		9.11.	
	BBCH 15-16	BBCH 17-18	BBCH 31	BBCH 17-18	BBCH 31	BBCH 17-18	Nap. v %	úč. v %	Nap. v %	úč. v %	Nap. v %	úč. v %
Kontrola	56,7	0	87,5	0	91	0	62,5	0	45,5	0	10	0
Nurelle D	0,6 l/ha	46,7	18	65	26	67	26	25	60	1,3	98	5
Karate 2,5 WG	0,3 kg/ha	56,7	0	72,5	17	69	24	12,5	80	2,5	96	7,5

Obecně se předpokládá, že škodlivost výše uvedených škůdců by se mohla projevit následujícím způsobem:

- oslabením růstu a vývoje rostlin na podzim
- zhoršením schopnosti přezimovat
- vstupní brána pro choroby (foma, verticilium) po opuštění hálk larvami na jaře
- výpadkem rostlin z porostu na podzim i na jaře.

Na podzim roku 2000 vyvrcholila perioda teplých a prodloužených podzimů, ve kterých se zvláště v teplých oblastech pěstování řepky začaly kumulovat a narůstat problémy s podzimními škůdci. Pokusy, které byly poprvé založeny na sledování výskytu, škodlivosti a možnosti insekticidní ochrany proti Krytonosci zelnému ukázaly, právě v podmírkách tohoto „extrémního“ podzimu, zajímavé údaje.

První nález dospělců krytonosce zelného byl učiněn 5. 10. 2000 v době, kdy rostliny řepky měly většinou 2–3 listy. Míra napadení rostlin v porostu larvami v hálkách byl sledován dvakrát na podzim a jednou hodnocen na jaře. Napadení dosáhlo postupně úrovně 90 %, což je míra sice velmi vysoká, ale v místech, kde se krytonosec zelný vyskytuje každoročně, ne neobvyklá. Insekticidy aplikované 5. 10. při zjištění prvního výskytu krytonosů, nedosáhly očekávané účinnosti co se týká míry napadení porostu, která byla v těchto variantách snížena jen cca o 30 % (Tabulka č. 1). Důvodem neuspokojivé účinnosti byla s velkou pravděpodobností velmi dlouhá doba náletu dospělých brouků, kterou umožnil dlouhý a teplý podzim. Tento názor podporuje další zjiš-

tění a to výrazně nižší průměrný počet hálk na rostlinu na insekticidních variantách (Tabulka č. 5). Ukazuje to na možnost, že část krytonosů byla vyřazena (první vlna) a že kladení vajíček na ošetřené varianty probíhalo až při pozdějších náletech, kdy již účinnost insekticidů pominula a tak výsledný počet hálk na kořenech byl nižší.

Spolu s hodnocením napadení larvami krytonosce zelného proběhlo také hodnocení napadení a účinnosti insekticidů na larvy dřepčíka olejkového (Tabulka č. 1). Podle před-

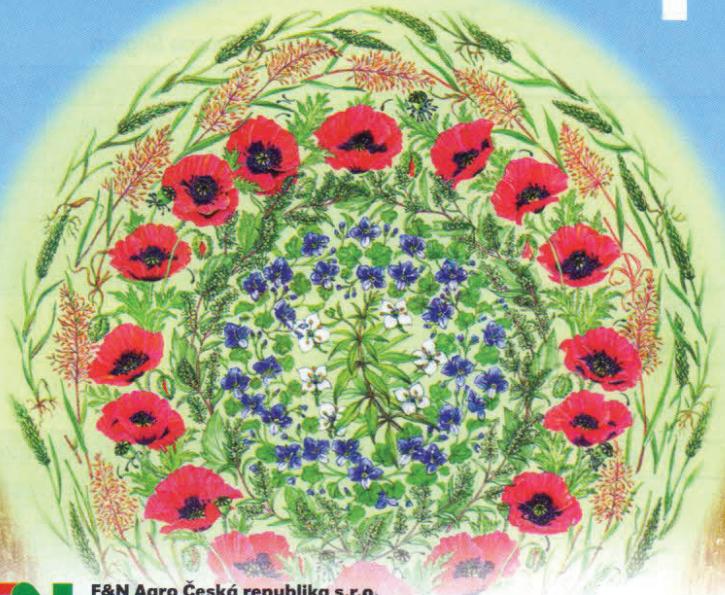
pokladu bylo napadení vysoké a dosáhlo na kontrole na podzim úrovně 63 %. Účinnost insekticidů byla výrazně vyšší, než u krytonosce zelného a na postříkaných variantách došlo ke snížení výskytu larev dřepčíka olejkového o více než polovinu. Je otázkou, zda hlavním důvodem byla účinnost na dospělce, nebo zda byly také částečně likvidovány vylíhlé larvičky.

Při jarním hodnocení byla dokonce účinnost téměř 100 %, což bylo způsobeno z části přirozeným úbytkem larev v zimním období (na kontrole o cca 1/3) a také jarním zpožděním termínu hodnocení způsobených nepříznivými povětrnostními podmínkami, a tím došlo k tomu, že část starých listů, ve kterých



Obr 1: Jarní pohled na parcely ošetřené a neošetřené insekticidně na podzim 2000 /foto autor/

# Zasáhněte celé spektrum plevelů



F&N Agro Česká republika s.r.o.  
Na Maninách 876/7, 170 00 Praha 7, tel.: 283 87 17 01, fax: 283 87 17 03,  
[www.fnagro.cz](http://www.fnagro.cz)

- komplexní ošetření ozimé pšenice a ozimého ječmene
- hubí svízel přítulu, heřmánky, chundelku metlici, rozrazily aj.
- rychlý účinek patrný již za 3–5 dnů
- použitelnost i za nízkých teplot i velmi brzy na jaře od 1 °C
- v PHO bez omezení



komplexní ochrana  
v jednom balení

se larvy vyskytovaly, byla ztracena. Nicméně je jisté, že účinnost použitých insekticidů byla výrazně vyšší na dřepčíka olejkového, než na krytonosce zelného.

Kromě těchto larev dřepčíka a krytonosce byly v části rostlin nalezeny také larvy vrtalky zelné (Tabulka č. 1). Tyto larvy žijí na stejném místě v rostlině jako larvy dřepčíka olejkového a v několika případech byly na jedné rostlině nalezeny larvy obou druhů. Celkově bylo napadení vrtalkou nízké a nepřesáhlo 10 %. Účinnost insekticidů byla nižší, než u dřepčíka, ale vzhledem k nízkému výskytu nelze z těchto údajů dělat žádné závěry. Podle zatím dostupných informací se jeví napadení vrtalkou jako spíše ojedinělé a zatím z pohledu nutnosti ochrany rostlin bezvýznamné.

Často vyslovovanou hypotézou je, že napadení výše uvedenými škůdci (hlavně krytonosem zelným) může způsobovat problémy s přezimováním řepky a to jak přímo výpadky rostlin, tak hlavně oslabováním rostlin a jejich vyšší náchylností k poškození mrazem. Vzhledem k mírným zimám 1998/1999, 1999/2000, 2000/2001 se tento vliv nedá pouhým pohledem na porost po zimě zjistit, protože by úbytek rostlin mohl být velmi vysoký. Zima 2001/2002 byla sice tužší, ale vzhledem k nepříznivému podzimu bylo napadení jak krytonosem zelným, tak dřepčíkem olejkovým velmi nízké a díky sněhové pokrývce přezimovala řepka opět velmi dobře. V Tabulce č. 2 jsou uvedeny počty rostlin na vytyčených místech v pokusných parcelách před zimou

a na jaře. Z výsledků je zřejmé, že aplikace insekticidů na podzim 2000, zaměřené na oba výše zmíňované škůdce, výrazně zlepšily přezimování a úbytek rostlin byl v podstatě minimální. V jarním období byly navíc varianty s podzimními aplikacemi insekticidů zelenější a měly vizuálně pozorovatelnou větší nadzemní hmotu listů (Obrázek č. 1). Ze zjištěných počtů rostlin na kontrole je také patrné, že za podmínek mírné zimy je úbytek rostlin bezvýznamný, protože 40 rostlin na m<sup>2</sup> na jaře je naprostě dostatečný. Příznivý vliv insekticidního ošetření proti dřepčíku olejkovému a krytonosce zelnému by se z hlediska příznivého ovlivnění přezimování uplatnil u porostů s nízkým výsevkem a za podmínek tuhých zim.

Bыло již zmíněno, že ošetřené porosty byly časně na jaře zelenější a to díky vyšší hmotnosti nadzemní hmoty listů, což bylo dáné tím, že u těchto variant přezimovaly i starší listy, které u neošetřených variant odumřely. Toto odumření se dá z velké části přičítat vysokému napadení řapíků starších listů larvami dřepčíka olejkového. Zjištěné hodnoty jsou uvedeny v Tabulce č. 4. Předpoklad toho, že larvami opuštěné hálky v jarním období mohou sloužit jako vstupní brána pro půdu se šířící houbové patogeny řepky, je potřeba ověřovat v oblastech, kde se vyskytuje jak silný výskyt krytonosce zelného, tak pravidelný a silný výskyt *Phoma lingam* nebo *Verticillium dahliae*. Nicméně i v pokusech v Kroměříži bylo zjištěno, že na ošetřených variantách bylo napadení *P. lingam* na kořenových krčcích nižší, i když toto snížení nebylo vysoké.

Faktem je, že při prohlídce kořenů odebraných rostlin byly u řady z nich zjištěny rozpadlé pozůstatky hálek s vytvořenými pyknidami *P. lingam* na povrchu. Vzhledem k tomu, že pokusy v Kroměříži jsou prováděny v teplejší oblasti pěstování řepky, není zde *Phoma lingam* zatím velmi významnou chorobou. Problém s ní ve spojitosti s napadením kořenů krytonosem zelným by mohl nastat za podmínek dlouhého studeného a vlhkého jara, tedy v podmínkách, které nejsou vyloučeny, ale jedná se spíše o výjimečné roky.

**Tabulka č. 2  
Hodnocení počtu rostlin před zimou (22. 11. 2000)  
a po zimě (2. 4. 2001)**

22. 11. 2000		Počet rostlin		
		na 1 m <sup>2</sup>	v % na K	
Kontrola		59		
Nurelle D	0,6 l/ha	55	<b>94</b>	
Karate 2,5 WG	0,3 kg/ha	56	<b>96</b>	

2. 4. 2001		Počet rostlin		Úbytek rostl.
		na 1 m <sup>2</sup>	v % na K	na m <sup>2</sup> (ks)
Kontrola		40	<b>100</b>	<b>19</b>
Nurelle D	0,6 l/ha	53	<b>133</b>	<b>2</b>
Karate 2,5 WG	0,3 kg/ha	50	<b>126</b>	<b>6</b>

**Tabulka č. 4  
Hmotnost nadzemní hmoty rostlin**

2. 4. 2001		Prům. váha	Zvýšení
		rosliny	hmotnosti
		v g	v %
Kontrola		19,5	<b>0</b>
Nurelle D	0,6 l/ha	22,5	<b>15</b>
Karate 2,5 WG	0,3 kg/ha	27,6	<b>42</b>

**Tabulka č. 6**

		Výnos t/ha	diference	Cena		Přírůstek
			% na K	v t/Kontrolu	aplikace	zisku
Kontrola		2,24	<b>100</b>			
Nurelle D	0,6 l/ha	3,06	<b>137</b>	0,82	548	<b>5192</b>
Karate 2,5 WG	0,3 kg/ha	3,01	<b>134</b>	0,77	385	<b>5005</b>

Realizační cena – 7000,- Kč/t

#### OBILNÁŘSKÉ LISTY – vydává:

Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o., Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 6094,

Autorizované pracoviště Mze ČR na ověřování biologické účinnosti přípravků na ochranu rostlin,  
vedoucí redaktor Dr. Ing. Ludvík Tvarůžek

Adresa: Havlíčkova ulice 2787, PSČ 767 01 Kroměříž,  
tel.: 573 317 141 – 138, fax: 573 339 725, e-mail: [vukrom@vukrom.cz](mailto:vukrom@vukrom.cz),  
ročně (6 čísel), náklad 6 000 výtisků

Tisk: tiskárna AlfaVita, spol. s r. o., reklama a tisk, 769 01 Holešov  
MK ČR E 12099, ISSN 1212-138X.