

Registrace insekticidu Rapid nabízí nové možnosti kontroly škůdců v řepce a máku  
*RNDr. Tomáš Spitzer, Ph.D., Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.*

Pěstování ozimé řepky není jednoduchou záležitostí. Tato plodina vyžaduje stálou pozornost téměř po celou dobu pěstování od zasetí na přelomu léta a podzimu do sklizně na přelomu jara a léta. Čím intenzivněji řepku pěstujeme, abychom dosáhli výnosů nad 3 t/ha, tím častěji musíme porosty kontrolovat a precizněji zasahovat proti škodlivým činitelům, ať už jde o plevely, choroby, nebo škůdce. Obzvláště posledně jmenovaní škůdci představují největší riziko pro úspěšné pěstování a s vyšším zastoupením řepky v osevním sledu i celkové plochy pěstování jejich význam roste a do budoucna ještě poroste.

Postupně se rutinními aplikacemi v rámci pěstební technologie řepky staly aplikace insekticidů proti Blyskáčiku repkovému a Byľomorů kelovému, lokálně také proti Krytonosu šešulovému a v některých letech se přidává nutnost zásahu proti Skočkám na podzim. U máku hrají významnou roli Krytonos koreňový, Voška maková a Krytonos makovicový.

V ozimé řepce je k dispozici poměrně velké množství insekticidů, z nichž většina patří do skupiny tzv. pyretroidů. Také přípravek Rapid, který byl zkoušen v Zemědělském výzkumném ústavu Kroměříž, s.r.o. patří do této skupiny účinných látek. Pokusy s tímto přípravkem probíhaly v letech 2001, 2002 a 2005.

## OZIMÁ ŘEPKA

### Výsledky účinnosti proti Blyskáčiku repkovému :

Účinnost Rapidu proti blyskáčkům byla sledována ve dvou pokusných sezonách a to 2001 a 2002 (viz Tabulka č. 2).

Blyskáčik repkový napadá řepku každoročně a jednotlivé sezony se liší pouze mírou napadení. Každoročně, alespoň v teplejších regionech to tak je, je míra výskytu vyšší, než hranice pro aplikaci přípravku, která je 1 brouk na květenství v době butonizace řepky. Zásah proti blyskáčikovi patří ke klíčovému ošetření ozimé řepky a nevyplatí se ho neprovést, nebo i provést ho pozdě protože jsou schopni způsobit na řepce v krátké době velké škody, které není řepka schopna kompenzovat a může docházet (a dochází) až k třetinovému snížení výnosů.

V roce 2001 byl výskyt brouků na řepce silný (více než 5 brouků na květenství v době butonizace), v roce 2002 byl mírně nižší (3 brouci na květenství v době butonizace). Účinnost Rapidu byla v obou letech výborná srovnatelná se standardem, nebo lepší a v dostatečné míře pokryla rozhodující období škodlivosti blyskáčika, tj. nálet a časový úsek do rozkvetu květů, kdy již škodlivost brouků pomíjí.

Za podmínek silného počátečního napadení byla účinnost Rapidu i standardu jeden den po aplikaci shodná (2001). Při nižší míře napadení (2002) měl Rapid vyšší počáteční účinnost, než standard. To je důležité, například pokud není trefen optimální termín a je potřeba rychlá eliminace škůdce.

Tabulka č. 2

2001		Odrůda: Zorro		Hodnocení - Blyskáček			
Přípravek	Dávka	Data aplikací		28.4.	1.5.	4.5.	7.5.
KONTROLA				157ks	91ks	86ks	55ks

Rapid	0,08 lt/ha	27.4.2001	BBCH 55	99%	79%	20%	20%
Karate 2,5 WG	0,2 kg/ha	27.4.2001	BBCH 55	98%	73%	19%	19%
<b>2002</b>	<b>Odrůda: Zorro</b>			<b>24.4.</b>	<b>27.4.</b>	<b>1.5.</b>	<b>7.5.</b>
KONTROLA				23ks	36ks	24ks	26ks
Rapid	0,08 lt/ha	23.4.2002	BBCH 55	94%	94%	58%	44%
Karate 2,5 WG	0,3 kg/ha	23.4.2002	BBCH 55	84%	94%	54%	35%

Hodnoceno na kontrole 50 rostlin

### Výsledky účinnosti proti Krytonos šešulovému :

V pokusných sezonách 2001 a 2002 bylo možné vyhodnotit také účinnost na dalšího škůdce řepky a to na Krytonosa šešulového. I když se poslední dobou zdá, že tento škůdce je poněkud na ústupu, jsou lokality či oblasti, kde se vyskytuje hojně a pravidelně. Ošetření podle prahu škodlivosti se provádí při zjištění jednoho brouka na dvě rostliny. V roce 2001 se brouci objevili na řepce později (4 dny po aplikaci) a v menší míře (okolo 2 kusů na květenství v průměru). Účinnost Rapidu i standardu byla dobrá, přičemž u Rapidu byla z počátku o něco vyšší (Tabulka č. 3)

V roce 2002 bylo napadení nižší (ne celý 1 brouk na květenství), ale dřívější. Účinnost v tomto případě byla výrazně vyšší a u Rapidu také výrazně rychlejší, než u standardu.

Tabulka č. 3.

2001			Hodnocení - K.šešulový		
Přípravek	Dávka	Data aplikací	1.5.	4.5.	
KONTROLA			2,14ks	1,9ks	
Rapid	0,08 lt/ha	27.4.2001	BBCH 55	45%	2%
Karate 2,5 WG	0,2 kg/ha	27.4.2001	BBCH 55	42%	2%
<b>2002</b>	<b>Odrůda: Zorro</b>			<b>24.4.</b>	<b>27.4.</b>
KONTROLA				0,75ks	0,5ks
Rapid	0,08 lt/ha	23.4.2002	BBCH 55	94%	98%
Karate 2,5 WG	0,3 kg/ha	23.4.2002	BBCH 55	85%	92%

Hodnoceno na kontrole ks/květenství

### Výsledky účinnosti proti Byřomoru kelovému :

V roce 2002 bylo zaznamenáno velmi silné napadení Byřomorem kelovým lokalitě Kroměříž a nejen na ní. Byl to ročník, kdy na Moravě vrcholil výskyt tohoto nenápadného škůdce. První dospělci se v pokusu objevili velmi brzy už spolu s blyskáčikem a Krytonosom šešulovým a zatím co počty brouků kulminovali v době aplikace, nebo krátce po ní, tak počty dospělců byřomora narůstaly cirka do první třetiny kvetení.

Aplikace insekticidů proti tomuto škůdci se odvíjí od prahu škodlivosti, kterým je jedna samička na 4 rostliny. V praxi se aplikuje pyreteroidní přípravek v období plného kvetení často v kombinaci

s fungicidem. V letech se silným výskytem se aplikace opakuje při další vlně náletu většinou přípravky na bázi neonikotinoidů.

Účinnost přípravků byla velmi dobrá a opět se zde projevil rychlejší účinek Rapidu těsně po aplikaci. Z Tabulky č. 4 je ale patrné, že nálet byřomora kulminoval později a tak zachycení prvního náletu do porostu (aplikace byla termínově zaměřena na blyskáčika) nakonec mělo jen malý vliv na výsledné napadení šešulí. Přesto je z výsledků patrné, že zkoušený přípravek Rapid i standard proti byřomoru velmi dobře účinkují a je pouze otázkou správného termínování ošetření proti ní, aby byla zachycena hlavní vlna náletu do porostů.

Tabulka č. 4.

2002		Odrůda: Zorro		Hodnocení - Bejlmorka kapustová				
Přípravek	Dávka	Data aplikací		24.4.	27.4.	1.5.	7.5.	10.5.
KONTROLA				2,3ks	3,8ks	23ks	79ks	13ks
Rapid	0,08 lt/ha	23.4.2002	BBCH 55	100%	100%	78%	28%	16%
Karate 2,5 WG	0,3 kg/ha	23.4.2002	BBCH 55	79%	100%	74%	26%	14%

Hodnocení na kontrole ks/květenství

## SHRNUTÍ

Přípravek Rapid byl testován v ozimé řepce proti Blyskáčiku repkovému a Byřomoru kelovému a Krytonosu šešulovému. Jde o nového zástupce z velké rodiny pyretroidů, s nimiž jsou bohaté zkušenosti co se týká způsobů účinku i omezení, která je potřeba při aplikacích dodržovat (např. neaplikovat za vysokých teplot). Účinnost byla ve všech případech srovnatelná, nebo vyšší, než srovnávaný standard. Z pokusů dále vyplývá, že hlavní předností přípravku bude jeho počáteční rychlá účinnost, která se projevila ve většině provedených aplikací a která je důležitá pro potlačení škůdců, kteří dokáží v krátké době způsobit vysoké škody (blyskáčik).

## JARNÍ MÁK

Na rozdíl od ozimé řepky, kde je k dispozici řada insekticidně účinných přípravků, u máku se potýkáme stále s nedostatkem povolených insekticidů. Tato oblast ochrany totiž nebyla dlouhodobě v popředí zájmu pěstitelů i chemických firem. Faktem je, že s výjimkou Krytonosa koreňového, ostatní škůdci na máku nepředstavovali až do nedávna velké nebezpečí. To se ale může rychle změnit, pokud budou narůstat plochy pěstování máku a také koncentrace makových ploch v rámci podniku. Pěstování máku je v posledních třech letech v České republice vysoce rentabilní, ale jen u těch pěstitelů, kteří mák pěstovat umí a dosahují výnosů okolo 1 t/ha. To se samozřejmě neobejde bez vyšší intenzity pěstování a její součástí je mimo jiné také použití insekticidů proti významným škůdcům.

Povolených přípravků do máku je stále málo a tak je každá další možnost ochrany máku proti škůdcům vítána. Povolení přípravku Rapid je právě takovou možností.

V Zemědělském výzkumném ústavu Kroměříž, s.r.o. jsme účinnost přípravku Rapid testovali v letech 2001 a 2002 proti Vošce makovej, Krytonosu koreňovému a Krytonosu makovicovému.

### Výsledky účinnosti proti Vošce makovej :

Voška maková škodí sáním nejen na máku, ale vzhledem ke své polyfágnosti je možné ji nalézt na dalších kulturních plodinách, kde může kromě poškození sáním také přenášet virová onemocnění (cukrovka). Na máku byla tato voška v posledních dvou letech poměrně silně rozšířena a na řadě míst bylo potřeba provést aplikaci insekticidů. Termín pro aplikaci je dán výskytem škůdce na listech máku. V pokusech v Zemědělském výzkumném ústavu Kroměříž, s.r.o. jsme měli v roce 2001 napadení porostu Voškou makovou slabší na úrovni 13-14%. Navíc napadení přišlo poměrně později až počátkem června a tak bylo obtížné provést optimální aplikaci, která by zasáhla kolonie mšic schovaných pod staršími listy v porostu. Úroveň účinnosti tak byla pouze dobrá a to až v pozdějším termínu hodnocení, přesto převýšila srovnávaný standard.

V roce 2002 byl nálet do porostu rychlejší a výrazně dřívější a také celková míra napadení byla významně vyšší. Účinnost přípravků byla velmi dobrá u Rapidu i standardu, přičemž Rapid opět projevil rychlejší počáteční účinnost (Tabulka č. 5).

Tabulka č. 5.

<b>2001 Odrůda: Gerlach</b>				<b>Hodnocení - Mšice maková</b>		
<b>Přípravek</b>	<b>Dávka</b>	<b>Data aplikací</b>		<b>15.6.</b>	<b>22.6.</b>	
KONTROLA				<b>nap.14%</b>	<b>nap.13%</b>	
Rapid	0,08 lt/ha	13.6.	BBCH 50	<b>50%</b>	<b>59%</b>	
Karate 2,5 WG	0,3 kg/ha	13.6.	BBCH 50	<b>15%</b>	<b>43%</b>	
<b>2002 Odrůda: Dubník</b>				<b>12.5.</b>	<b>15.5.</b>	<b>18.5.</b>
KONTROLA				<b>nap.50%</b>	<b>nap. 60%</b>	<b>nap. 70%</b>
Rapid	0,08 lt/ha	9.5.	BBCH 16-18	<b>63%</b>	<b>77%</b>	<b>41%</b>
Karate 2,5 WG	0,25 kg/ha	9.5.	BBCH 16-18	<b>56%</b>	<b>77%</b>	<b>45%</b>

#### Výsledky účinnosti proti Krytonosu koreňovému :

Krytonos koreňový je v současnosti nejvýznamnějším škůdcem máku a prvotní ochrana proti němu se provádí mořením. V případě velmi silného náletu do vzcházejícího máku, nebo proti pozdějšímu náletu však již moření nemusí být dostatečně účinné a je nutné aplikovat insekticid. Hodně přitom záleží na schopnostech a znalostech pěstitele určit správný termín pro aplikaci. Je dobré vyznačit si ve vzcházejícím máku cca 1 m délkový řádku a spočítat si počet rostlin. Pokud se rostliny při následné kontrole začnou ztrácet, je potřeba provést ošetření. V Tabulce č. 6 je uveden výsledek z pokusu s aplikací Rapidu proti Krytonosu koreňovému a je z ní patrné, že účinnost byla výborná.

Tabulka č. 6.

<b>2001 Odrůda: Gerlach</b>				<b>Krytonosec kořenový</b>	
<b>Přípravek</b>	<b>Dávka</b>	<b>Data aplikací</b>		<b>18.5.</b>	<b>31.5.</b>
KONTROLA				1,2ks larev	1,5ks larev
Rapid	0,08 lt/ha	27.4.	BBCH 13-14	<b>100%</b>	<b>100%</b>
Karate 2,5 WG	0,3 kg/ha	27.4.	BBCH 13-14	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Hodnoceny ks larev/kořen

## Výsledky účinnosti proti Krytonosu makovicovému :

Krytonos makovicový je velmi nápadný brouk vyskytující se již na prvních rozkvetlých květech máku a kladoucí do mladých makovic vajíčka. Larvy pak po vylíhnutí zničí vnitřek makovice a to jak žírem, tak zavlečením houbových chorob a plísní. Napadení krytonosom se většinou omezuje na okraje polí a brouci se soustřeďují na prvních odkvétajících makovicích. Většinou tak nepůsobí zatím velké škody, pokud s růstem ploch a vyšší koncentrací máku na podnicích nedojde k masovým výskytům.

Aplikace insekticidu proti tomuto škůdci se doporučuje na počátku kvetení v době náletu brouků na první rozkvétající máky.

V Tabulce č. 7 jsou výsledky z pokusu v roce 2002.

Tabulka č. 7.

2002			Krytonosec makovicový	
Odrůda: Dubník				
Přípravek	Dávka	Data aplikací		3.7.
KONTROLA				1,92ks larev/makovici
Rapid	0,08 lt/ha	5.6.2002	BBCH 60	55%
Actellic 50 EC	1 lt/ha	5.6.2002	BBCH 60	41%

Účinnost přípravků byla velmi dobrá, protože je potřeba vzít v potaz poměrně dlouhou dobu náletu krytonosců do porostu i vzhledem k postupnému nakvétání máku. Je velmi pravděpodobné, že bez dlouhého reziduálního působení přípravků nebude moci být dosaženo vyšších úrovní účinnosti. Vzhledem k tomu, že semena máku jsou určena k přímé konzumaci, ale není příliš pravděpodobné, že by takovéto přípravky byly do máku povoleny pro aplikace v době kvetení.

V máku rozšiřuje přípravek Rapid velmi chudé spektrum insekticidů použitelných proti jeho hlavním škůdcům. Rapid v pokusech prokázal velmi vysokou účinnost proti důležitým škůdcům máku, přičemž v účinnosti vysoce překonává srovnávané standardy.