

Jak vhodně používat fungicidy Sportak HF a Flamenco k ochraně obilnin proti houbovým chorobám

Dr. Ing. Ludvík Tvarůžek, Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.

(Plný text příspěvku, zveřejněného: kolektiv autorů: Sborník nových poznatků v ochraně obilnin, kukuřice, cukrovky a máku, Aventis CropScience CR/SR s.r.o., únor 2002, s. 35–39)

Na první pohled se může zdát, že fungicidy, které jsou založeny jen na jedné účinné látce, jsou méně flexibilní v možnostech použití a zároveň také více zranitelné v slabých místech, která nejsou kompenzována další účinnou látkou, jako je tomu ve směsných přípravcích. Jejich výhoda však často spočívá právě v této zdánlivé jednoduchosti. Moderní praktická fungicidní ochrana velmi často využívá zvláštností jednotlivých fungicidních látek a používá systémy směsných aplikací více fungicidů v jednom zásahu, popřípadě odstupňovaných dávek přípravků, stanovených podle konkrétní klimatické situace, výskytu choroby a vývoje porostu obilniny.

To vše platí plnou měrou pro fungicidy Sportak HF a Flamenco, jejichž spektrum účinku se částečně překrývá, ale co do jednotlivostí se významně liší. I když jsou oba fungicidy založeny na látkách ze skupiny inhibitorů syntézy sterolů (DMI), liší se především svou pohyblivostí v rostlinných pletivech. Účinná látka Sportaku HF prochloraz (450 g/l) působí lokálně systemicky, což znamená, že její pohyblivost v pletivech je lokalizována do blízkého okolí místa dopadu fungicidní látky. Prochloraz vykazuje špičkovou účinnost na bráničnatky, fuzária na patách stébel i na klasech a na pravý stéblolam.

Fluquinconazole je v současné době poslední triazolovou látkou, která byla v naší republice registrována k ochraně obilnin proti chorobám. V přípravku Flamenco (100 g/ha) se projevuje rela-

tivně pozvolným nástupem účinku, který je ale dlouhodobý. Potlačuje především listové choroby a to jak působené fakultativními parazity (bráničnatky, hnědá skvrnitost ječmene, rhynchosporiová skvrnitost ječmene), tak patogeny obligátními (rzi a padlí travní). Tím se zásadně liší od účinné látky prochloraz, která potlačuje padlí travní jen okrajově a na rzi je prakticky neúčinná.

V tab. 1 jsou uvedeny fungicidní systémy, které byly na ozimé pšenici experimentálně zkoušeny v polním pokusu v minulém roce. Jejich základem byla snaha odhalit nejvhodnější dávkování, načasování a případně nejlepší kombinaci výše uvedených fungicidů. První termín ošetřování (T1) byl zasazen do počátku sloupkování, druhý (T2) do počátku metání a třetí (T3) do plného květu. Je tedy zřejmé, že v T1 se fungicidní zákrok řídí především výskytem chorob pat stébel a náchylností odrůdy k padlí travnímu. T2 termín je rozhodující z pohledu potlačení všech listových chorob a zastavení jejich postupu na praporcový list a do klasů a T3 je zaměřen primárně na ochranu klasů proti fuzáriím, ale současně také proti neméně nebezpečným rzem, které se aktivně šíří v porostu po celou dobu aktivní fotosyntézy při nalévání zrna (pokud jsou listy a klasy zelené).

V minulých letech se nám podařilo prokázat, že fungicid Flamenco je velmi vhodný při použití v opakovaných aplikacích, kdy výše jedné dávky přípravku je stanovena podle výskytu chorob, ale která se obecně pohybuje mezi 0,5–0,7 l/ha. Jak vidíte v pokusném schématu, časové rozdíly mezi termíny T1, T2 a T3 jsou přibližně 20 dnů, což je horní hranice pro použití tzv. dělených aplikací. V našich modelech však bylo využito, mimo rozdělení dávky fungicidu Flamenco, i jeho kombinace s dalším fungicidem tak, aby bylo co nejvíce posíleno žádoucí působení na

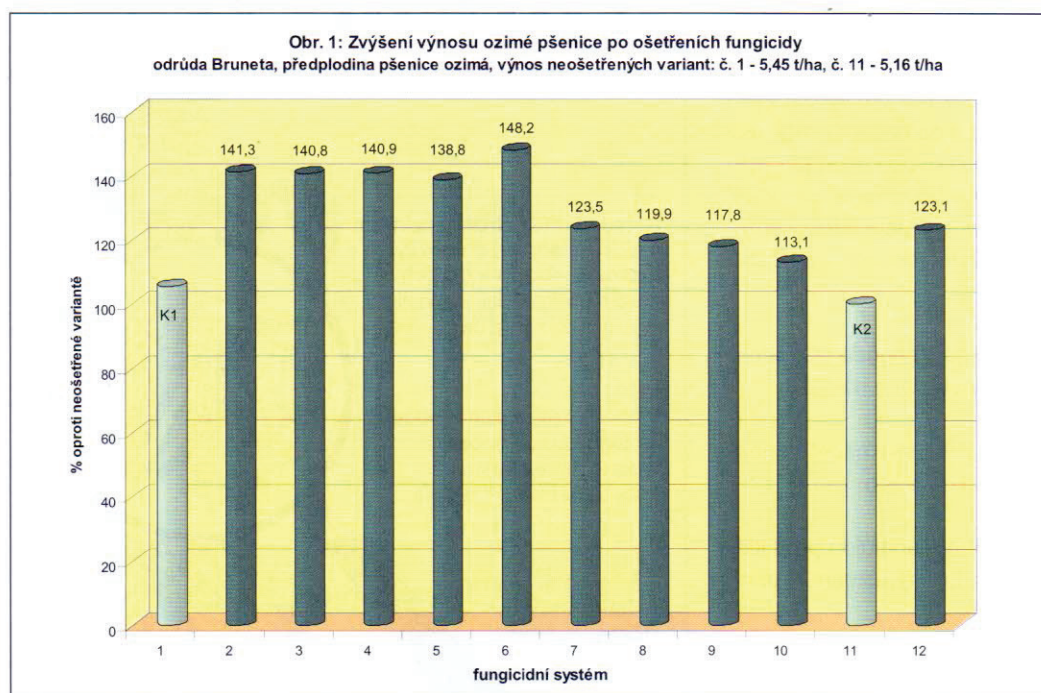
Tab. 1: Schéma fungicidního pokusu s pšenicí ozimou v roce 2001 odrůda Bruneta, předplodina: pšenice ozimá

T 1 24.4.2001			T 2 15.5.2001		T 3 5.6.2001	
	Přípravek	l/ha	Přípravek	l/ha	Přípravek	l/ha
1	neošetřeno					
2	SHF	1	Flamenco+Amistar	0,75+0,4	SHF+Horizon	0,7+0,6
3	SHF	1	Flamenco	1,25	SHF+Horizon	0,7+0,6
4	SHF	1	Flamenco	0,6	SHF+Flamenco	0,7+0,6
5	SHF	1	Flamenco+SHF	0,6+0,5	Flamenco+SHF	0,6+0,5
6	SHF+Flamenco	0,9+0,75	Flamenco+Amistar	0,75+0,4	SHF+Horizon	0,7+0,6
7	SHF+Atlas	0,9+0,15	Flamenco	1,25	SHF+Horizon	0,7+0,6
8	SHF+Atlas	0,9+0,15			Flamenco+Amistar	0,75+0,4
9	SHF+Atlas	0,9+0,15			Flamenco+SHF	1+0,7
10	Carben Flo+Flamenco	0,3+1			Sportak Alpha+Flamenco	1+0,75
11	neošetřeno					
12	SHF+Flamenco	0,8+0,5	Flamenco+Charisma	0,5+0,5	SHF	0,5

Pozn.: SHF= Sportak HF

patogeny. Příkladem tohoto postupu je varianta č. 6, u které byl systém dělení dávky 2 x 0,75 l/ha zařazen již v termínech T1 a T2. Kombinace s dávkou 0,9 l/ha Sportaku HF rozšiřuje efekt i na řadu listových chorob při uchování spolehlivého účinku proti cho-

počátkem sloupkování a kvetením je z pohledu vývoje chorob u pšenice v oblasti střední Moravy příliš dlouhý a že tato prodleva se negativně projeví na výnosu.



Pokud se podrobněji zaměříme na fungicidy, které byly použity k ošetření klasů, je jejich volba v souladu se snahou potlačit vývoj fuzárií. Účinné látky prochloraz i tebuconazole patří mezi nejlepší z pohledu ochrany proti fuzáriím, navíc jejich kombinace rozšiřuje spektrum účinku i na braničnatky a rzi. Podobně se přidávkem fungicidu Sportak HF zlepšuje i účinnost Flamenca na fuzária.

V následující části bych se rád zaměřil na ochranu jarního ječmene proti chorobám, která je v posledních letech ve fázi hledání ekonomického a současně také efektivního systému. Rychlý jarní vývoj porostů a nebezpečí poškození výnosu již v průběhu odnožování, kdy

robám pat stébel. Kombinace druhé dávky Flamenca v T2 s fungicidem Amistar v dávce 0,4 l/ha byla rovněž již v minulých letech podrobně sledována a výsledky byly vždy pozitivní. U tohoto fungicidního systému bylo dosaženo vůbec nejvyššího přírůstku ze všech (téměř 50 % zvýšení oproti neošetřené variantě, což představuje 2,5 t/ha – obr. 1). Pokusná varianta č. 2, ve které bylo použito pouze jedno (tm) ošetření Flamenem v T2 a dávce 0,75 l/ha byla druhou nejvýnosnější a její rozdíl oproti první jmenované činil asi 0,4 t/ha.

Můžeme říci, že nejčastěji je dělená aplikace používána v termínech ošetření T2 a T3. V intenzivních oblastech pěstování pšenice je tak výrazně zlepšena ochrana proti rzi pšeničné. Takovým příkladem je pokusná varianta č. 4.

Kombinace fungicidu Sportak HF se speciálním přípravkem proti padlí travnímu Atlas (dávka v tomto případě snížena na 0,15 l/ha), která je aplikována v počátku sloupkování, tvoří velmi silnou a vzájemně se doplňující kombinaci. Správné načasování fungicidních zásahů potvrzuje varianta č. 7, jejíž výnosový efekt byl téměř 1,3 t/ha. U systémů 8 a 9 bylo záměrně vynecháno ošetření v termínu T2 a zcela jasně se ukázalo, že časový rozdíl mezi

listové choroby mohou výrazně redukovat počet odnoží, směřují fungicidní ochranu již do raných fází vývoje. Důraz, který je odběrateli stále častěji kladen také na zdravotní stav sladu, tedy zrna, však rozšiřuje potřebu kontroly houbových onemocnění i v období metání. Listové choroby jako cílený organismus zůstávají, nově se však musíme intenzivně věnovat i chorobám klasů, v případě ječmenů především fuzáriím.

Systém, který je uveden v tab. 2, byl vyzkoušen na třech slavnostních odrůdách jarního ječmene: Tolar, Scarlett a Jersey. První ošetření fungicidem bylo provedeno již v průběhu odnožování (T1 – DC 29) redukovanou dávkou fungicidu Cerelux Plus 0,5 l/ha), která zajistila účinnou ochranu proti padlí travnímu i listovým skvrnitostem. Druhé ošetření bylo provedeno v období metá-

Tab. 2: Fungicidní ochrana jarního ječmene proti komplexu listových a klasových chorob

Datum aplikace:	T1 17.5.2001		T2 1.6.2001	
Vývojová fáze porostu:	DC 29		DC 49	
	fungicid	dávka l/ha	fungicid	dávka l/ha
	Cerelux Plus	0,5	Charisma+Sportak HF	0,75+0,5
výnosové hodnocení (t/ha)	neošetřeno		po ošetření fungicidy	% zvýšení
Scarlett	6,99		7,85	112,30
Tolar	7,41		8,41	113,50
Jersey	5,65		6,47	114,50
fuzária v klase (%)	neošetřeno		po ošetření fungicidy	% účinnost
Scarlett	13,10		1,50	88,50
Tolar	18,30		5,00	72,60
Jersey	2,00		0,00	100,00

ní (T2 DC 49–59). V tomto případě byla použita kombinace fungicidů Sportak HF (0,5 l/ha) a Charisma (0,75 l/ha). Výnosový efekt byl velmi výrazný a dosahoval nárůstu 0,8–1,0 t/ha podle odrůdy při respektování potřeby provést dva ochranné zásahy jarního ječmene za vegetaci, avšak při výrazném snížení nákladů na ochranu díky použití redukováných dávek fungicidů.

Tato kombinace se jeví jako velmi perspektivní pro využití v jarním ječmeni, i když byla původně vyvinuta na našem pracovišti proti fuzáriím ozimé pšenice. V posledních dvou sezónách bylo touto směsnou aplikací dosaženo nejvyššího snížení napadení fuzárií v rámci fungicidních pokusů při silné umělé infekci tímto patogenem. Její úspěšné použití v jarních ječmenech vycházelo z následujících skutečností:

- výborná účinnost fungicidu Sportak HF proti hnědé skvrnitosti ječmene (*Pyrenophora teres*) i v redukováných dávkách
- výborná účinnost fungicidu Charisma proti skvrnitostem ječmene a rzi ječné a to i při redukováných dávkách
- vynikající účinnost společné aplikace obou fungicidů proti klavovému fuzáriím, prokázána jak u pšenic, tak i u ječmenů a to na různých pracovištích doma i v zahraničí.

Ochrana obilnin proti chorobám je systémem, který je neustále modifikován novými odrůdami, novými fungicidy, netradičními agrotechnickými postupy. Správná orientace v této problematice vyžaduje, abychom prověřovali stále nové alternativy, které nám moderní ochrana rostlin nabízí a byly připraveni tyto trendy začlenit do tradičních postupů pěstování obilnin na našich polích.

před
Nurelle® D
není úniku!



Nurelle D hubí široké spektrum škůdců brambor, cukrovky, luskovin, obilnin a dalších plodin (mšice, kříši, mandelinky, kyjatky, kohoutci a další).

Přípravek má dlouhodobou biologickou účinnost v porostu, reziduálně hubí další nálety škůdců.

Fumigačním efektem zasáhne i skryté škůdce pod listy.

Další informace na telefonních číslech:
 0602/248 198, 0602/275 038, 0602/217 197
 0602/523 607, 0602/571 763

Dow AgroSciences

POLNÍ DNY ORIN spol. s r.o.

• ZD Poříčí nad Sázavou, okr. Benešov dne 12. 6. 2002

- K prohlídce zde budou připraveny pokusy s herbicidy a fungicidy v oz. pšenici.

Předpokládaný začátek polních dnů je v 9 hodin, přičemž prohlídky pokusů budou možné po celý den. Bližší informace na tel.: 0602/66 67 12, 0602/22 06 35.

Zvou Vás a na Vaši účast se těší pokusníci Jiří Bajer, Tomáš Fiala a Milena Bernardová a obchodní zástupci firmy ORIN spol. s r.o.

• Zkušební stanice Kluky, okr. Písek dne 19. 6. 2002

- K prohlídce zde budou připraveny pokusy s herbicidy a fungicidy v oz. pšenici a fungicidy v jar. ječmeni a řepce ozimé.

