

Bumper 25 EC, Bumper Super a Mirage 45 EC – zkušenosti a doporučení pro použití fungicidů v ozimé pšenici

Ing. Lukáš Svoboda, Agrovita spol. s r.o.

Fungicidní ochrana ozimé pšenice patří již ke standardním pěstitelským opatřením. Na pesticidním trhu je nabídka kvalitních fungicidů poměrně široká a umožňuje pěstitelům si vybrat proti jednotlivým chorobám ten správný přípravek. Vzhledem k tomu, že jsme v loňském roce na trh poprvé dodávali nový širokospektrální fungicid Bumper Super a v současné době je kromě něho v nabídce společnosti Agrovita spol. s r.o. více fungicidních přípravků pro ošetření obilnin (Bumper 25 EC, Mirage 45 EC), chtěl bych Vás v tomto příspěvku seznámit s doporučením pro použití námi dodávaných fungicidů v ozimé pšenici.

Doporučení pro použití našich fungicidů bylo v loňském roce intenzivně ověřováno v přesných demonstračních pokusech, které byly založeny po celé republice ve spolupráci se Zemědělským výzkumným ústavem v Kroměříži, s.r.o., šlechtitelskými stanicemi v Krukanicích a Úhřeticích a některými distribučními společnostmi, které se zabývají zkoušením pesticidů. Celkem na 6-ti lokalitách jsme sledovali účinnost našich přípravků proti hlavním houbovým chorobám ozimé pšenice, rovněž bylo provedeno i výnosové a ekonomické vyhodnocení pokusů. V pokusných schématech byla ověřována biologická účinnost přípravků Bumper 25 EC, Bumper Super a Mirage 45 EC v různých aplikačních termínech a sledech, kdy byly fungicidy aplikovány v různých hladinách dávkování.

Metodika pokusů

Maloparcelkové pokusy byly založeny na 6-ti lokalitách: ZVÚ Kroměříž, Ditana a.s. Velká Bystřice, Selgen, a.s. – ŠS Krukanice a ŠS Úhřetice, Orin, s.r.o. – ZD Kluky u Pisku a ZD Poříčí nad Sázavou. V pokusech byly použity následující odrůdy ozimé pšenice: Sulamit, Mladka, Nela, Niagara a Ebi. Vyhodnocení účinnosti bylo provedeno zpravidla podle přesných EPPO metodik a hodnoty výnosového hodnocení byly získány na základě sklizně porostů maloparcelním pokusným kombajnem. Hodnocení jednotlivých parametrů bylo provedeno pracovníky výše uvedených institucí (Dr. Ing. L. Tvarůžek, Ing. A. Bezdíčková, Ing. T. Fiala, J. Bayer, Ing. M. Bernardová, Ing. J. Čapek, CSc).

Zvolit správný termín aplikace je rozhodující

V ozimé pšenici jsme ověřovali všeobecně známé 3 termíny aplikací. Jako aplikační termín T-1 byla zvolena růstová fáze BBCH 31-32 (1 až 2 kolénka viditelné), T-2 aplikace byla pro-

vedena k ochraně praporcového listu (BBCH 39) a poslední aplikace byly provedeny proti chorobám klasů v období plného metání až konce metání (BBCH 50-59). Dávkování jednotlivých přípravků je uvedeno v tabulce č. 1.

Účinnost proti braničnatkám (*Septoria spp.*)

Výskyt braničnatek byl v průběhu loňského roku na všech sledovaných lokalitách nízký až střední. Účinnost jednotlivých variant na braničnatku plevovou a pšeničnou je uvedena v grafu č. 1. Z hlediska účinnosti byla v podmínkách loňského roku plně dostačující samostatná aplikace fungicidu Bumper Super v dávce 1,0 l/ha provedená na plně rozvinutý praporcový list. Ošetření jediným fungicidem pak zajistilo spolehlivou ochranu proti braničnatkám po celou dobu vegetace pšenice. Kombinace účinných látek propiconazole a prochloraz, jež jsou obsaženy v přípravcích Bumper 25 EC (250 g/l propiconazole), Bumper Super (400 g/l prochloraz + 90 g/l propiconazole) a Mirage 45 EC (450 g/l prochloraz), přináší efektivní ochranu proti septoriózám, kdy je využíváno vynikající účinnosti obou účinných látek.

Účinnost proti rzi pšeničné (*Puccinia tritici*)

Vysoký výskyt rzi pšeničné byl zaznamenán především na lokalitách Velká Bystřice, Kroměříž a ŠS Úhřetice na velmi náchylné odrůdě Sulamit. Účinnost jednotlivých variant na rez pšeničnou je uvedena v grafu č. 2. U odrůdy Sulamit, která je velmi citlivá k napadení rzí pšeničnou, byla pozorována nižší účinnost především na variantách, kde bylo provedeno pouze ošetření v jediném termínu. Především na lokalitě Velká Bystřice, kde byla použita právě odrůda Sulamit a infekční tlak rzi byl v loňském roce poměrně silný, se vyplatilo ošetřovat ve dvou aplikačních termínech. Naopak v podmínkách Kroměříže, kde jsou pravidelně pozorovány silné infekce rzí, byla zjištěna uspokojivá účinnost na všech fungicidně ošetřených variantách a ošetření praporcového listu u odrůdy Ebi jednou aplikací fungicidem bylo dostatečné. Nicméně aplikacemi ve dvou a třech termínech bylo dosaženo účinnosti vyšší. V podmínkách jižních a středních Čech, kde nebyl infekční tlak choroby silný, plně postačovalo ošetření kombinovaným fungicidem Bumper Super v dávce 1,0 l/ha na konci sloupkování. Proto při ochraně proti rzi pšeničné je potřeba při výběru vhodného fungicidu zohledňovat i náchylnost jednotlivých odrůd proti tomuto patogenu.

Tabulka č. 1: termín aplikace a dávkování přípravků

Var.	T-1 (BBCH 31-32)	T-2 (BBCH 39)	T-3 (BBCH 50-59)	Cena/ha
1.		Bumper Super (1,0 l/ha)		800,-
2.	Bumper Super (1,0 l/ha)		Bumper 25 EC (0,5 l/ha)	1460,-
3.	Mirage 45 EC (0,75 l/ha)		Bumper Super (0,8 l/ha)	1162,-
4.		Bumper 25 EC (0,5 l/ha)	Bumper Super (1,0 l/ha)	1460,-
5.	Mirage 45 EC (0,75 l/ha)	Bumper 25 EC (0,4 l/ha)	Bumper Super (0,8 l/ha)	1690,-

Účinnost proti padlí travnímu (*Erysiphe graminis*)

Výskyt padlí byl na dostatečné úrovni pro objektivní vyhodnocení účinnosti pouze na lokalitách Kroměříž a Krukanice. Účinnost jednotlivých variant na padlí travní je uvedena v grafu č. 3. Všechny fungicidní programy snížily napadení chorobou vysoce průkazně a rovněž samostatná aplikace fungicidu Bumper Super v dávce 1,0 l/ha na konci sloupkování účinkovala uspokojivě.

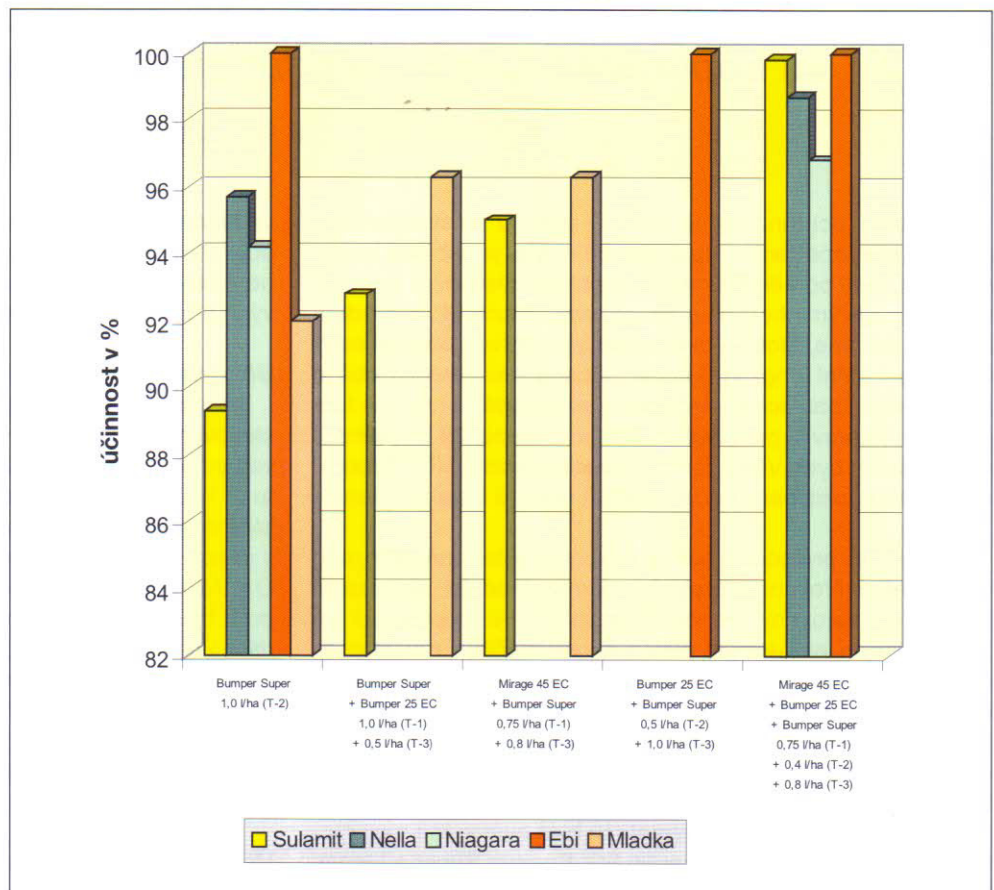
Ovlivnění výnosu a ekonomika fungicidních ošetření

S výjimkou ZD Poříčí nad Sázavou bylo na všech lokalitách provedeno výnosové hodnocení pokusů. Výsledky výnosového a ekonomického vyhodnocení jednotlivých pokusů jsou uvedeny v tabulkách č. 2, 3 a 4. Na všech fungicidně ošetřených variantách byl zjištěn nárůst výnosu zrna. Na fungicidní ošetření nejlépe reagovaly odrůdy Mladka, Ebi a Sulamit, u kterých se navýšení výnosu pohybovalo v rozmezí 1,45 až 9,65 q/ha. Přestože v uplynulém roce 2003 byl infekční tlak chorob nízký, jevílo se ošetření našimi přípravky Bumper 25 EC, Bumper Super a Mirage 45 EC jako ekonomicky výhodné a použití fungicidů na většině lokalit přineslo zisk. Rovněž zajímavým faktem je i poměrně dobrá ekonomická návratnost postřikových sledů při použití 2 až 3 fungicidních aplikací. Vezmeme-li v úvahu, že samostatná aplikace jediného fungicidu Bumper Super na konci sloupkování zajistila uspokojivou účinnost a nebyla zjištěna výrazná odlišnost v účinnosti ve srovnání s ošetřením fungicidy ve 2 a 3 termínech, rozdíl v nárůstu výnosu již byly jednoznačně ve prospěch 2 ošetření. Velmi ekonomicky zajímavě pak dopadla varianta 3, tj. aplikace přípravku Mirage 45 EC v dávce 0,75 l/ha ve fázi 2. kolénka, která byla doplněna aplikací snížené dávky 0,8 l/ha dvousložkového fungicidu Bumper Super v době metání. V podmínkách loňského roku tento sled ošetření přinesl průměrný zisk 2113 Kč/ha.

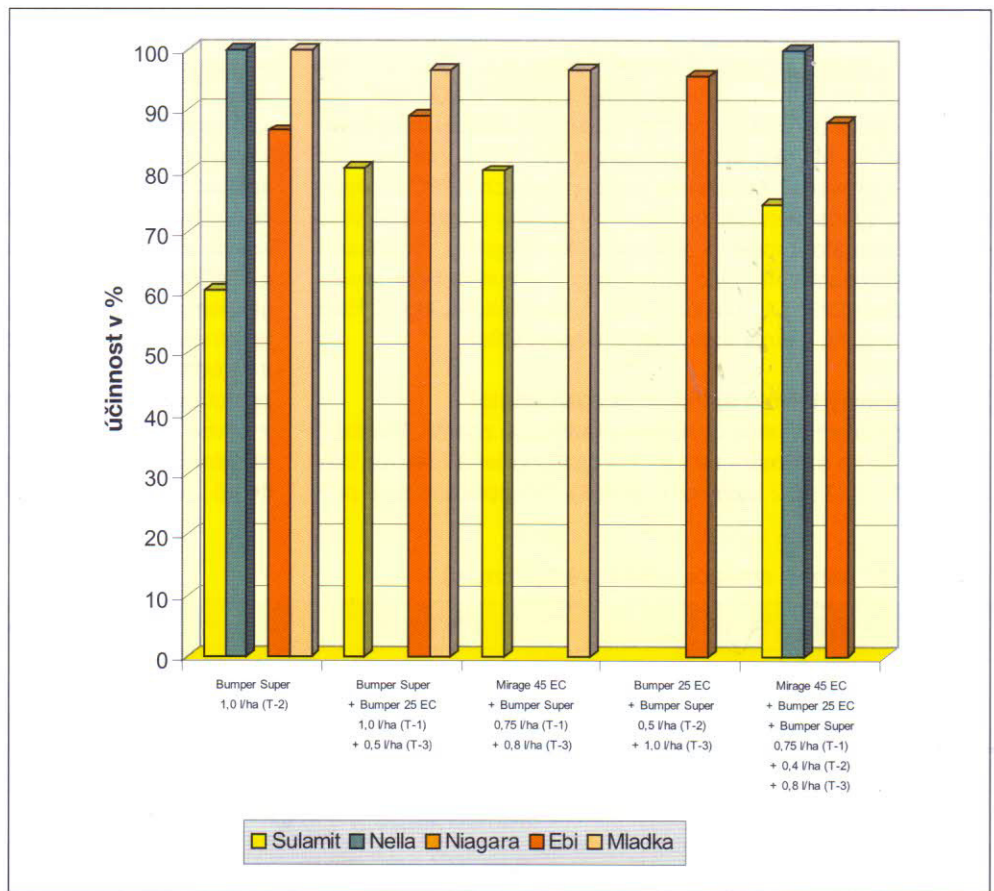
Závěr

Použití fungicidů Bumper 25 EC, Bumper Super a Mirage 45 EC přineslo v nepříznivém roce 2003 vel-

Graf č. 1: účinnost fungicidů proti braničnatkám na listech



Graf č. 2: účinnost fungicidů proti rzi pšeničné na listech



Kvalitní jednosložkové fungicidy od Agrovity

Bumper[®] Super

(propiconazole 90 g/l + prochloraz 400 g/l)

- širokospektrální fungicid určený proti všem významným houbovým chorobám obilnin
- vhodný do všech výrobních oblastí s různou intenzitou pěstování
- příznivá cena s vysokou návratností vložených prostředků

640–800,-
Kč/ha

Bumper[®] 25 EC

(propiconazole 250 g/l)

- komplexní ochrana obilnin proti všem listovým a klasovým chorobám
- účinkuje systémově, preventivně, kurativně i eradikativně
- délka fungicidní ochrany 3–4 týdny
- originální formulace účinné látky v řepkovém oleji je šetrná k životnímu prostředí

660,-
Kč/ha

Mirage[®] 45 EC

(prochloraz 450 g/l)

- speciální fungicid do pšenice proti stéblolamu, braničnatkám a klasovým fuzariózám
- vynikající lokálně systémový účinek na pravý stéblolam včetně izolátů rezistentních k benzimidazolovým fungicidům
- nepřekonatelný účinek proti listovým skvrnitostem na ječmeni

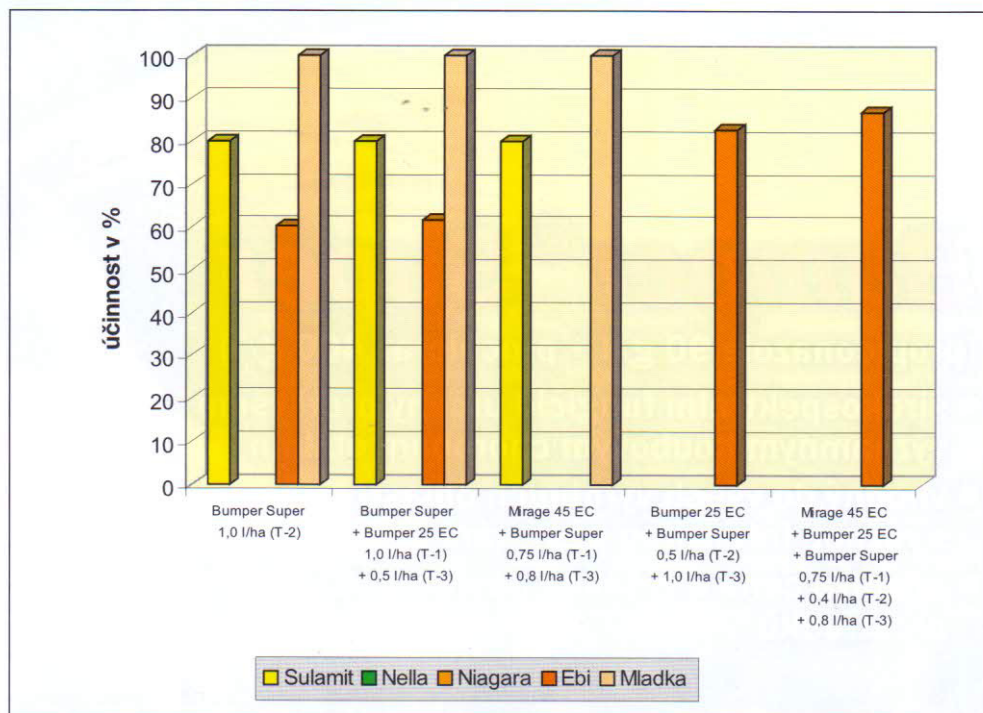
487–695,-
Kč/ha



agrovita
spol. s r. o.

mi spolehlivý účinek proti většině houbových chorob na listech a v klasech a rovněž i vysoký přírůstek výnosu. I přes nepříznivý průběh počasí a nízký infekční tlak jednotlivých chorob byla většina aplikací ekonomicky přínosná.

Graf č. 3: účinnost fungicidů proti padlí travnímu na listech



Tabulka č. 2: Výnos a ekonomika fungicidních ošetření

Lokalita	Odrůda	Varianty pokusu / výnos v q/ha					
		kontrola	1.	2.	3.	4.	5.
Velká Bystřice	Sulamit	69,84	71,29	78,98	-	-	76,74
ZD Kluky	Niagara	36,2	36,9	-	-	-	40,5
ZVÚ Kroměříž	Ebi	43,45	48,33	50,95	-	51,05	51,9
ŠS Krukanice	Sulamit	63,7	66,3	66,0	68,2	-	-
	Mladka	54,95	59,5	61,0	64,0	-	-
ŠS Úhřetice	Sulamit	90,7	94,4	93,0	96,7	-	-
	Mladka	94,05	101,1	96,6	103,7	-	-

Tabulka č. 3: Odpovídající tržby po aplikaci fungicidů

Lokalita	Odrůda	Varianty pokusu / tržba při ceně pšenice 4500 Kč/t					
		kontrola	1.	2.	3.	4.	5.
Velká Bystřice	Sulamit	31428	32081	35541	-	-	34533
ZD Kluky	Niagara	16290	16605	-	-	-	18225
ZVÚ Kroměříž	Ebi	19553	21749	22928	-	22973	23355
ŠS Krukanice	Sulamit	28665	29835	29700	30690	-	-
	Mladka	24728	26775	27450	28800	-	-
ŠS Úhřetice	Sulamit	40815	42480	41850	43515	-	-
	Mladka	42323	45495	43470	46665	-	-

Tabulka č. 4: Zisk vz. ztráta

Lokalita	Odrůda	Varianty pokusu / zisk vz. ztráta po odečtení nákladů na aplikaci					
		kontrola	1.	2.	3.	4.	5.
Velká Bystřice	Sulamit	31428	-147	+2653	-	-	+1415
ZD Kluky	Niagara	16290	-485	-	-	-	+245
ZVÚ Kroměříž	Ebi	19553	+1396	+1915	-	+1960	+2112
ŠS Krukanice	Sulamit	28665	+380	-425	+863	-	-
	Mladka	24728	+1247	+1262	+2910	-	-
ŠS Úhřetice	Sulamit	40815	+865	-425	+1538	-	-
	Mladka	42323	+2372	-313	+3180	-	-
Průměr			+804	+667	+ 2113	+1960	+1257