

VÝZNAM FUNGICIDNÍ OCHRANY JEČMENE JARNÍHO PROTI PADLÍ TRAVNÍMU

ALENA BEZDÍČKOVÁ

Ditana spol. s r.o.

Z dvouletých výsledků maloparcelkových pokusů

Padlí travní (*Blumeria graminis*) je vedle hnědé skvrnitosti *Helminthosporium teres* jednou z prvních houbových chorob, které se na jarním ječmeni objevují. Při napadení houba vytváří na listech a listových pochvách bělavé, moučnaté, později šedohnědé husté povlaky mycelia. V napadených pletivech je nižší obsah chlorofylu, snižuje se intenzita fotobiosyntézy, zvyšuje se intenzita dýchání a transpirace. Listy předčasně žloutnou a odumírají. Při velmi silném napadení v časných růstových fázích může být padlí travní příčinou redukce odnoží. Tato redukce odnoží je nežádoucí, neboť počet klasů/1m² je jedním z důležitých výnosotvorných prvků. V důsledku napadení ječmene padlím travním se často na listech objevují nekrotické skvrny způsobené hypersenzitivní reakcí rezistentních odrůd. Proto je fungicidní ochrana ječmene proti padlí travnímu nedílnou součástí pěstitelské technologie sladovnického ječmene.

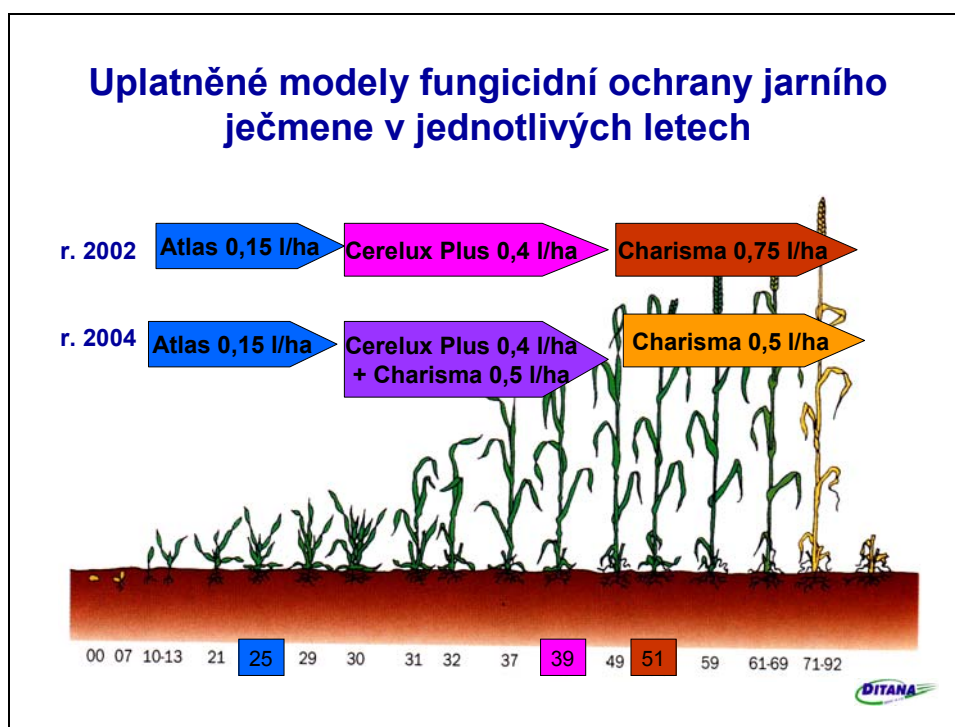
Součástí maloparcelkových pokusů firmy DITANA jsou i odrůdové pokusy v jarním ječmeni. Jejich výnosové výsledky nám umožní sledovat a srovnat zdravotní stav a výnos jednotlivých odrůd na jednom stanovišti. Celý pokus bývá hnojen a fungicidně ošetřován stejným způsobem. Protože odolnost jednotlivých odrůd vůči houbovým chorobám je velmi rozdílná, je nutné pro fungicidní ochranu pokusu zvolit program, který by poskytl dobrou fungicidní ochranu porostu proti všem houbovým chorobám.

V r. 2002 byl tento pokus ošetřován následujícím fungicidním sledem:

T 1 (DC 25 – plné odnožování) Atlas 0,15 l/ha

T 2 (DC 39 – objevení se jazýčku praporcového listu) Cerelux Plus 0,4 l/ha

T 3 (DC 51 – počátek metání) Charisma 0,75 l/ha



Tento fungicidní program byl sestaven tak, aby kontroloval celé spektrum rozhodujících houbových chorob po celou dobu vegetace – od časně se objevujícího padlí travního u náchylných odrůd (Atlas) přes jeho pozdější výskyt doprovázený začínající infekcí hnědé skvrnitosti (Cerelux Plus) po velmi dobrou ochranu praporcového listu a klasu proti listovým skvrnitostem (Charisma). Výskyt rzi ječné na pokusné lokalitě bývá slabší a její nástup velmi pozdní.

V r. 2004 byl tento pokus zopakován s širším sortimentem odrůd. Fungicidní ochrana byla nepatrně modifikována v důsledku časně a velmi silné infekce hnědé skvrnitosti - v T 2 byla k Cereluxu Plus 0,4 l/ha přidána Charisma 0,5 l/ha (pro posílení účinnosti na hnědou skvrnitost), v T 3 byla pak dávka Charismy snížena na 0,5 l/ha z důvodu finanční přijatelnosti modelu fungicidní ochrany, i když jsme si byli vědomi, že pro odrůdy Jersey, Prestige, Sabel (silně náchylné k hnědé skvrnitosti) je to dávka nedostačující. Fungicidní účinnost tohoto modelu byla velmi dobrá. Preventivní aplikace Atlasu zajistila vynikající účinnost proti padlí travnímu, která byla následně prodloužena aplikací Cereluxu Plus, který navíc zachytil první infekci hnědé skvrnitosti, proti které bylo provedeno cílené ošetření v T 3. U náchylných odrůd se sice koncem června objevila hnědá skvrnitost, napadení bylo však nesrovnatelně nižší než na kontrole a výnosový efekt byl velmi příznivý.

Kromě zdravotního stavu byl pokus sledován i z hlediska jednoho z důležitých výnosotvorných prvků – počtu klasů/m². Získané výsledky byly velmi zajímavé (viz tab. č. 1 a 2)

Tab. č. 1: Výsledky hodnocení zdravotního stavu a hustoty porostu odrůdového pokusu v r. 2002

Odrůda	Výskyt padlí 20.6.2002		Počet klasů/m ²		Rozdíl v počtu klasů na m ²
	Bez ošetření	Atlas 0,15 l/ha Cerelux P.0,4 Charisma 0,75	Bez ošetření	Atlas 0,15 l/ha Cerelux P.0,4 Charisma 0,75	
Annabell	7	9	912	1036	124
Kompakt	2	9	796	988	192
Madonna	8	9	824	952	128
Prestige	9	9	804	932	128
Jersey	9	9	788	904	116
Nordus	9	9	812	896	84
Tolar	6	9	748	876	128
Amulet	4	9	768	832	64
Sabel	9	9	692	820	128
Akcent	6	9	716	792	76
Forum	8	9	732	768	36
Scarlett	6	9	708	764	56
Průměr			775	880	105

Pozn.: zdravotní stav byl hodnocen pomocí devítibodové stupnice (9 – bez výskytu, 1 -100% napadení)

Tab. č.2: Průměrné výsledky hodnocení hustoty porostu a výnosu odrůdového pokusu v r. 2004

Odrůda	Počet klasů/m ²		Rozdíl v počtu klasů/m ²	Výnos q/ha		% zvýšení výnosu po fungicidním ošetření
	Bez ošetření	Atlas 0,15 l/ha Cerelux P.0,4+Charisma 0,5 Charisma 0,5 l/ha		Bez ošetření	Atlas 0,15 l/ha Cerelux P.0,4+Charisma 0,5 Charisma 0,5 l/ha	
Průměr	793,39	840,52	47,13	96,49	107,67	111,59

Pozn.: Zvýšení výnosu celého pokusu v průměru o 11,6 % představuje **finanční přínos fungicidní ochrany 1 492,- Kč/ha** (po odečtení nákladů na fungicidy a ošetření)

Na všech fungicidně ošetřených parcelách byl zaznamenán nejen velmi dobrý zdravotní stav (dle očekávání) a samozřejmě vyšší výnos, ale i vyšší počet klasů/m² (při jednotném výsevu 3,5 mil.klíčivých zrn / ha v agrotechnickém termínu 14.3.2002)

Fungicid Atlas v dávce 0,15 l/ha aplikovaný ve fázi plného odnožování – ve fázi DC 25 zcela zabránil rozvoji infekce padlí travního, které u jarního ječmene nastupuje u náchylných odrůd velmi brzy a které kromě poškození listové plochy způsobuje výraznou redukci odnoží – nejdůležitějšího výnosotvorného prvku, což se zákonitě odráží na výnosech.

U odrůdy Kompakt činil (v r. 2002) rozdíl v počtu klasů/m² po aplikaci Atlasu 0,15 l/ha ve fázi odnožování ve srovnání s neošetřenou kontrolou 192 ve prospěch ošetřené varianty! Fungicidní ošetření ve fázi DC 39 a později se na omezení redukce odnoží již nepodílelo, neboť redukce probíhá dříve. Zajímavým zjištěním bylo zvýšení počtu klasů/m² (tj. snížení redukce odnoží) po aplikaci Atlasu i u odrůd rezistentních vůči padlí. Toto zvýšení sice nebylo tak vysoké, ale projevilo se u všech odrůd. Po statistickém vyhodnocení získaných dat bylo zjištěno, že zvýšení hustoty porostu po uvedeném fungicidním ošetření bylo statisticky vysoce průkazné!

V r. 2004 se příznivý vliv fungicidní ochrany na počet klasů/m² potvrdil. Průměrný počet klasů/m² (u 23 odrůd) u neošetřené části pokusu činil 793, u ošetřené části pokusu 840,5 klasů/m². I tyto rozdíly byly statisticky vysoce průkazné, i když nižší než v r. 2002. V r. 2004 průběh počasí v jarních měsících umožnil setí až 5.4.2004, takže jsme museli zvýšit výsevek na 4,1 MKS/ha. Tato skutečnost se projevila na tvorbě a následně i redukci odnoží.

Průměrné zvýšení výnosu ošetřené části pokusu (23 odrůd v r. 2004) činilo 11,6 % vzhledem ke kontrole a kromě dobrého zdravotního stavu (funkčního asimilačního aparátu) se na něm podílel i vyšší počet klasů na 1 m², příznivě ovlivněný použitým fungicidním systémem.

Kontaktní adresa

Ing. Alena Bezdíčková, Ditana spol. s r.o., e-mail: Bezdicikova@ditana.cz

