

VYUŽITÍ STROBILURINŮ VE FUNGICIDNÍ OCHRANĚ SLADOVNICKÉHO JEČMENE

Alena BEZDÍČKOVÁ

Ditana spol. s r.o., Velká Bystřice

Je všeobecně známé, že zajištění dobrého zdravotního stavu nejen jarního ječmene je nedílnou součástí intenzivní pěstitelské technologie. Každý zkušený agronom ví, že minimálně jedno dobré fungicidní ošetření je nutností, často má vlastní, léty praxe ověřený recept na řešení fungicidní ochrany ječmenů.

K dispozici je v současné době celá řada účinných látek ve velkém množství registrovaných fungicidů, včetně souběžně dovážených přípravků, a často je obtížné se v dané nabídce zorientovat a vybrat účinné řešení za přijatelnou cenu. Níže uvedené tabulky, shrnující výsledky několikaletých maloparcelkových pokusů, prováděných v odlišných ročnících, by mohly při rozhodování a výběru optimálního řešení pomoci.

Stěžejní součástí pokusnické činnosti firmy Ditana jsou fungicidní maloparcelkové pokusy v obilovinách.

Tab. 1: Zastoupení strobilurinů mezi nejlepšími fungicidními variantami na odrůdách Prestige, Sebastian a Bojos v letech 2009 – 2011 a dopad těchto „strobilurinových“ variant na výnos (Ditana 2009 – 2011)

Rok	odrůda	celkový počet var.	počet vybraných nejlepších var.	z nich „strobilurinové“		průměrné zvýšení výnosu po „strobilurinových“ var.	
				počet	%	% ke K	+ q/ha
2009	Prestige	20	9	4	44	8,47	6,5
	Sebastian	26	12	7	58	11,26	9,1
	Bojos	13	6	5	83	6,57	5,4
2010	Prestige	24	10	7	70	12,46	8,86
	Sebastian	32	14	6	42	11,36	8,5
	Bojos	15	7	6	86	13,7	10,95
2011	Prestige	32	17	14	82	10,8	9,9
	Sebastian	31	18	12	67	13,16	10,6
	Bojos	18	11	10	91	16,98	13,7
průměr		23	11	8	72,7%	+11,6%	9,3

V následujících tabulkách jsou uvedeny neúspěšnější fungicidní programy pro jednotlivé testované odrůdy. Je nutné uvést, že některé varianty nebyly testovány ve všech 3 letech.

V tab. 2 jsou uvedeny neúspěšnější varianty na odrůdě Prestige, která je poměrně náchylná k napadení hnědou skvrnitostí, nese však gen odolnosti k padlí travnímu. Ze získaných výsledků vyplývá, že v roce s pozdním nástupem chorob a nižším infekčním tlakem (r. 2010) byly nejméně výnosné nebo alespoň neekonomičtější varianty jednoho fungicidního ošetření, v letech s časným výskytem zejména hnědé skvrnitosti a silným infekčním tlakem (r. 2009, 2011) je vhodnější i ekonomičtější použít systém 2 fungicidních vstupů, přičemž jednotlivé dávky je možné snížit s ohledem na aktuální situaci nebo případně další ošetření. Prázdné místo v tabulce znamená, že uvedená fungicidní varianta nebyla v daném roce testována.

Každoročně zkusíme minimálně na 3 – 4 nejpěstovanějších odrůdách jarního ječmene desítky různých fungicidních variant a sledů, z nichž je pak vybrána cca třetina nejlepších, která je dále využívána k poradenské činnosti.

V tab. 1 jsou uvedeny souhrnné výsledky výnosové reakce všech testovaných fungicidních variant na třech odrůdách ve třech různých ročnících. V průměru bylo testováno 23 variant na každé odrůdě v každém roce, z nichž bylo vybráno průměrně 11 nevhodnějších, nejvýnosnějších či neekonomičtějších. Mezi nejlepšími byly „strobilurinové programy“ zastoupeny ze 72,7 % (více u odrůdy Bojos) a zvyšovaly výnos v průměru o 11 %, což v průměru tři let a tři odrůd představovalo zvýšení výnosu o 9,3 q/ha, což výrazně převyšovalo vložené náklady na ošetření přípravky se strobiluriny.

Další odrůdou, která nese gen odolnosti k padlí travnímu, je odrůda Bojos, vyznačující se poměrně dobrým zdravotním stavem; nástup skvrnitostí u ní bývá zpravidla až v pozdější fázi vegetace a nemusí dosahovat takové intenzity napadení jako např. na odrůdě Prestige. Na této odrůdě se však v naší oblasti střední Hané v posledních třech letech pravidelně vyskytuje ve větší či menší míře ramuláriová skvrnitost, způsobená houbou *Ramularia collo-cygni*. Této skutečnosti také odpovídají neúspěšnější varianty ve 3 předcházejících letech, jak vyplývá z tab. 3: většinou byly neúčinnější a nejméně výnosné varianty jednoho robustního fungicidního ošetření, správně načasovaného do fáze BBCH 45 – 49 (naduřelá listová pochva) v závislosti na aktuálním infekčním tlaku zejména hnědé skvrnitosti, a současně vyznačujícího se vysokou účinností proti ramuláriové skvrnitosti. V ČR není zatím dostatek vlastních poznatků týkajících se účinnosti proti této skvrnitosti, uvedené výsledky však úzce

korespondují s informacemi z Německa, kde je ramulário-vá skvrnitost několik let běžnou a závažnou chorobou jarního ječmene, a potvrzují vysokou účinnost strobilurinů

v kombinaci s chlorothalonilem (Credo, Plinker, Amistar Opti), prothioconazolem (Fandango), případně dalšími ověřovanými účinnými látkami.

Tab. 2: Výběr nejúspěšnějších variant na odrůdě Prestige

Varianta (ošetření)	% zvýšení výnosu ke kontrole v r.		
	2009	2010	2011
DC 39 – 45 Credo (Plinker) 2 l/ha	-	12,3 ²	11,67 ²
DC 39 – 45 Acanto 0,5 + Capitan 0,5 l/ha	6,32 ¹	15,93 ¹	10,65 ³
DC39 – 45 Fandango 1,2 l/ha	-	-	9,7
DC 39 – 45 Amistar Xtra 0,75 l/ha	-	-	9,18
DC 32 Capitan 0,5 / DC 49 Charisma 0,5 + Acanto 0,5 l/ha	12,81 ¹	11,65	16,37 ¹

Pozn.: případný horní index vyjadřuje pořadí varianty (1 = nejlepší, 2 = druhá nejlepší...)

Tab. 3: Výběr nejúspěšnějších variant na odrůdě Bojos

Varianta (ošetření)	% zvýšení výnosu ke kontrole v r.		
	2009	2010	2011
DC 45 – 49 Acanto 0,5 + Capitan 0,5 l/ha	6,44 ²	16,1 ³	20,3 ¹
DC 45 – 49 Credo (Plinker) 2 l/ha	-	17,6 ¹	17,6 ⁴
DC 45 – 49 Fandango 1,2 l/ha	6,12 ³	17,16 ²	15,16
DC 45 – 49 Amistar Opti 2 l/ha	-	11,85 ⁴	17,4
DC 32 Capitan 0,5 / DC 49 Charisma 0,5 + Acanto 0,5 l/ha	-	7,87	20,0 ²

Pozn.: případný horní index vyjadřuje pořadí varianty (1 = nejlepší, 2 = druhá nejlepší...)

Další velmi rozšířenou odrůdou jarního ječmene, na které testujeme vhodné fungicidní ošetření, je odrůda Sebastian, která se z hlediska zdravotního stavu výrazně odlišuje od dvou předcházejících svojí náchylností k padlí travnímu. K této skutečnosti musíme přihlížet při sestavování účinných fungicidních programů pro tuto a další odrůdy bez genetické odolnosti proti padlí travnímu (Sebastian, Kangoo, Henrike, Tocada, Azit, Lilly, Paulis, Grace, Tolar, Pribina...). Účinná fungicidní ochrana musí být u těchto odrůd založena zpravidla na dvou aplikacích fungicidů, kdy v první aplikaci se zaměříme na zajištění dobré ochrany proti padlí travnímu buď preventivně (Atlas, Talius) během odnožování, kdy kromě ochrany proti

padlí travnímu zabráníme nežádoucí redukci odnoží ječmene v důsledku napadení touto chorobou, nebo kurativně aplikací kombinovaných fungicidů na počátku sloupkování, v závislosti na aktuálním výskytu padlí travního, případně dalších chorob. Druhé klíčové ošetření pak představuje aplikace fungicidů ve fázi praporcového listu až naduřelé listové pochvy, event. počátku metání (BBCH 39 – 49 – 51), kterou zajistíme účinnou ochranu proti celému případnému spektru chorob. Mezi nejúspěšnější sledy se opět zařadily varianty s účinnými látkami ze skupiny strobilurinů, jejichž výnosový efekt zpravidla výrazně převyšuje dopad nestrobilurinových sledů na výnos, jak je patrné z tab. 4.

Tab. 4: Výběr nejúspěšnějších variant na odrůdě Sebastian

Varianta (ošetření)	% zvýšení výnosu ke kontrole v r.		
	2009	2010	2011
DC32 Capitan 0,6 + Talius 0,1 l/ha DC 49 Charisma 0,8 + Acanto 0,4 l/ha	14,7 ¹	16,0 ¹	16,46 ⁴
DC 32 Falcon 0,5 / DC 49 Fandango 0,8 l/ha	13,5 ²	13,99 ²	9,66
DC 32 Cerelux Plus 0,5 / DC 49 Charisma 1 l/ha	11,1	10,66	-
DC 25 – 30 Talius 0,2 / DC 45 Acanto 0,5 + Capitan 0,5 l/ha	9,0	8,36	-
DC 32 Archer Top 0,8 / DC 49 Artea 0,5 l/ha	9,2	8,4	-
DC 39 – 45 Hutton 0,8 l/ha	-	11,55	10,0

Pozn.: případný horní index vyjadřuje pořadí varianty (1 = nejlepší, 2 = druhá nejlepší)

I přes velkou rozmanitost mají nejlepší varianty na testovaných odrůdách jedno společné – z převážné části jde o varianty či fungicidní sledy obsahující účinnou látku ze skupiny strobilurinů, použitou nejčastěji ve vývojových fázích BBCH 39 – 49 (fáze praporcového listu až naduřelé listové pochvy). U odrůd náchylných k padlí travnímu (Sebastian a další) se pak objevuje mezi nejlepšími variantami ještě jeden společný znak – použití fungicidů zajišťujících ochranu proti padlí travnímu buď preventivně (At-

las, Talius během odnožování) nebo kurativně kombinovanými přípravky.

Uvedené informace představují výběr výsledků z rozsáhlé pokusnické činnosti firmy Ditana, které naznačují rozdíly ve fungicidní ochraně jednotlivých odrůd a jednoznačně dokazují opodstatněnost fungicidní ochrany jarních ječmenů i nezastupitelné místo strobilurinů ve fungicidních programech.

Kontaktní adresa

Ing. Alena Bezdíčková, Ph.D., Ditana spol. s r. o., Velká Bystřice, e-mail: Bezdickova@ditana.cz

