

NEPODCEŇUJTE PADLÍ ANI DALŠÍ CHOROBY JARNÍHO JEČMENE

Petr VLAŽNÝ

Corteva AgriScience (DOW Agrosiences)

I v roce 2018 se jarnímu ječmenu spíše nedařilo než dařilo. Na vině je jistě srážkový deficit, který na mnoha místech přibrzdil na výnose i velmi pěkné porosty. Výnosy 4-6 tun z hektaru, se kterými jsme se v roce minulém nejčastěji setkávaly, se nemusejí zdát jako špatné. Výnosový potenciál jarního ječmene je však vyšší a mnoho pěstitelů tyto výnosy neuspokojily. Absolutní prioritou by pak měla být podpora odnoží. Jákýkoliv agrotechnický zásah, který podpoří či udrží počet odnoží na rostlině, se

stává významným intenzifikačním prvkem v systému výroby jarního sladovnického ječmene. V průběhu sezony do těchto opatření nedílou částí patří i používání přípravků na ochranu rostlin. Základem je bezpečný porost prostý od chorob a v případě vhodných podmínek i účelné použití regulátoru růstu. Firma Corteva agrosiences (agrochemická divize DowDupont) nabízí svá řešení ve všech výše zmiňovaných oblastech.

Padlí travní jak podceňovaná choroba jarního ječmene

Padlí travní je nejrozšířenější a neškodlivější chorobou jarního ječmene. Je dlouhodobě známé, že časné infekce padlí mohou ovlivňovat vývoj odnoží, což potvrdily mnohé výzkumy. Méně se ale citují práce jiných autorů, např. Walters a Ayres (1981), nebo Brooks (1972), kteří zjistili, že padlí travní ovlivňuje redukcí kořenového systému mnohem více, než redukcí odnoží. A jsme samozřejmě v začarovaném kruhu, kdy rostlina jež nemá kořeny, nemůže dát ani mnoho odnoží. Další studie např. potvrdily, že při časné infekci padlím rostlina spotřebovává sacharidy, které pak chybí při plnění zrna, zejména pokud je rostlina stresovaná (Evans et al., 1975). Přesně to se pak poslední dva roky stávalo v dobách dlouhotrvajících přísušků. To koreluje s výsledky studií, které prokázaly, že časné infekce padlím snižují hmotnost zrn jak u ječmene, tak pšenice (Bowen et al, 1991; Leath, Bowen, 1989). Zde se ale bavíme o nízkém napadení padlím. Pokud je infekce padlím vysoká, má na svědomí redukcí celých odnoží. Pokud bychom tuto krátkou rešerši měli shrnout, padlí travní si jistě zaslouží mnohem větší pozornost, než která je mu v současné době věnována. Zvýšenou pozornost si pak jistě zaslouží především aplikace v termínu T0 – tedy ve fázi odnožování. Zde se může nejvíce projevit stres z napadení padlím travním v podobě snížené produkce fertálních odnoží. Dlouhodobé výsledky firma Dítana pak hovoří jasně. Aplikace přípravků proti padlí travnímu ve fázi odnožování

zvýšilo počet produktivních odnoží a to i u odrůd, které obsahují gen rezistence proti padlí (obr. 1)

Společnost Corteva v současné době nabízí ve svém širokém fungicidním portfoliu hned několik přípravků, které si s padlím umí skvěle poradit. Pokud chcete svým porostům dát opravdu maximum a ošetřit proti padlí preventivně s dlouhodobým účinkem, zvolte si specialisty na padlí – přípravky Atlas či Talius. Oba dva jsou dlouhodobě pěstitelům známé a široce využívané právě díky jejich spolehlivému účinku. V jarním ječmeni se používají buď solo v dávkce 0,15-0,2 l/ha, nebo se přidávají k dalším fungicidům jako tank-mix v dávkce 0,1-0,15l/ha. Zároveň je zde potvrzen i tzv. sáňkový efekt, kdy kombinací Atlasu či Talia k dalším fungicidům zvyšujete i jejich účinnost. Takovými možnostmi je kombinace s širokospektrálními fungicidy Bell Pro, Soligor či jiné. Ačkoliv přípravek Soligor je sám o sobě dobrým přípravkem proti padlí, přidáním Atlasu či Talia ještě prodloužíte fungicidní efekt před touto chorobou. Velmi účelné je pak přidat tyto přípravky k Bellu Pro, který velmi dobře řeší zbytek listových chorob.

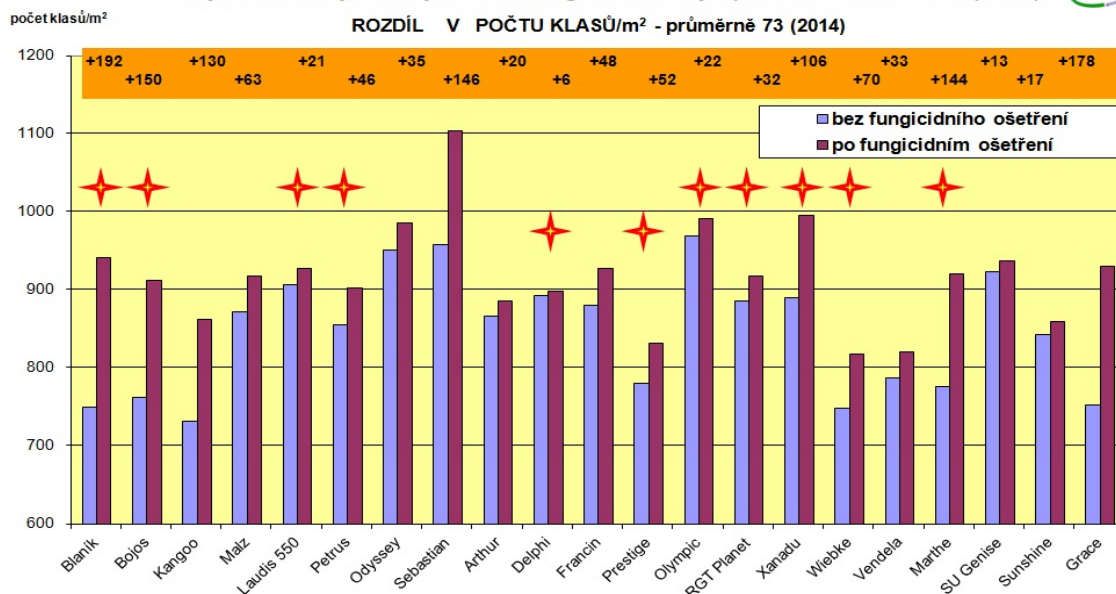
Padlí travní významně redukuje počet fertálních odnoží jarního ječmene. Aplikace Atlasu či Talia v dávkce 0,15-0,2 l/ha je účinným a ekonomickým opatřením.

Fungicidy pro komplexní ošetření listových chorob

V začátku jsem se zmiňoval o korelaci v použití fungicidů a konečného výnosu pěstované plodiny. V extrémních letech, kdy přísušek značně ovlivňuje výnos jsou fungicidní ošetření často bez požadovaného ekonomického efektu a oproti neošetřeným kontrolám o moc více merkantilu z pole neodvezeme. Nutnost fungicidní ochrany a její rentabilita je pak vidět zejména v letech s optimálním dostatkem srážek, které rostlina potřebuje ke svému zdárnému vývoji. Ovšem nejen ona je na vodě závislá – dostatek vody a s tím spojené vlhčí mikroklima v porostu je pak optimální pro rozvoj listových houbových chorob.

Spojením portfolií firem Dow AgroSciences a Dupont nyní dokážeme nabídnout vhodnou možnost ochrany jak pro porosty se špičkovým výnosovým potenciálem, ale zároveň i ekonomicky přijatelnou ochranu vůči širokému spektru chorob v oblastech, kde se průměrný výnos pohybuje na úrovni 6-ti tun z hektaru.

Mezi fungicidy, z nichž si na míru vašeho porostu vybrat ty nejvhodnější, patří tyto přípravky: **Bell Pro, Allegro Plus, Soligor**.



Koncepce ochrany s komplexními širokospektrálními fungicidy

Pokud plánujete založit strategii ochrany na min. dvou fungicidních ošetřeních, často v takovém případě využíváte možnosti snižovat dávky fungicidů na úroveň, která ječmenu zajistí dobrou ochranu pro následující 2-3 týdny a následuje cílená ochrana praporcového a podpraporcového listu, často spojená i s ochranou již vymetaného nebo metajícího klasu.

Právě pro první – víceméně preventivní ošetření na konci odnožování – popř. počátku sloupkování, je vhodné zařadit širokospektrálnější přípravek s účinností na padlí, rhynchosporiozu a hnědou skvrnitost, které se mohou v návaznosti na počasí v porostu objevit již velmi brzy, právě v období konce odnožování. V tomto případě je z ekonomického hlediska vhodné aplikovat přípravek **Soligor** v dávce 0,5-0,6 l/ha. Kombinace tří účinných látek, mj. v jarním ječmeni nejpoužívanějším prothioconazolu, zajistí porostu minimum stresu, který negativně ovlivňuje vývoj odnoží. Dvě z účinných látek velmi dobře řeší i padlí, nicméně při velmi silném tlaku je vhodné kombinovat s již zmíněným Atlasem či Taliem.

Jestliže chcete ekonomicky efektivní ochranu postavenou na jednom fungicidy, je **Soligor** velkým univerzálem a v tomto případě je nutné v pozdějších fázích zvednout dávku na 0,7 l/ha. Tato zajistí dlouhotrvající ochranu proti celému spektru chorob jarního ječmene za velmi výhodných ekonomických podmínek. **Tento přípravek je možno od letošního roku používat i v pásmech ochrany vod!!**

Pro hlavní ošetření ať už v sekvenci nebo solo je pak nutné volit robustní přípravky, které umí řešit listové skvrnitosti včetně ramulárií. O Soligoru zde již bylo psáno a i kromě tohoto přípravku jsme schopni nabídnout další 3 špičkové produkty, ze kterých si vyberete konkrétně až dle stavu porostu. Přípravek **Allegro Plus** obsahuje 3 účinné látky, z nichž jedna se

řadí mezi nejsilnější strobiluriny a tedy doručí i požadovaný fyziologický greening efekt, kterým optimálně zvyšujete poměr mezi škroby a dusíkatými látkami v zrna. Krom toho samozřejmě přípravek doručí nadstandardní účinnost vůči ostatním listovým chorobám a v návaznosti na to i vysoký zisk.

Druhým přípravkem, kterým můžete řešit ochranu praporcového a podpraporcového listu je **Bell Pro**, který je do značné míry skutečný univerzál na trhu. S výjimkou slabšího účinku na padlí travní je to přípravek s vynikajícím účinkem proti všem zbylým chorobám jarního ječmene – a to doslova. Velmi oblíbený je přípravek na západě jednak díky skvělé účinnosti na choroby pat stébel ječmene, ale i díky vysoké ochraně proti listovým skvrnitostem. Je pravdou, že choroby pat stébel zatím nejsou u ječmene moc významné, nicméně vždy platí, že porost ošetřený kvalitním fungicidem již v termínu T1 (BBCH 31-32) snižuje tlak chorob v pozdějších fázích a právě jako benefit umí toto ošetření zastavit i „neviditelné“ choroby typu stéblolam aj. Účinná látka boscalid je ostatně hodnocena jako nejlepší možná ochrana proti chorobám pat stébel i u pšenice. Pokud si ale šetříte exkluzivní přípravky zejména na ošetření praporcového listu (BBCH 39-49), tak právě zde vám přípravek Bell Pro ukáže svou „pravou“ sílu. Díky vysokému obsahu obou účinných látek dostane pěstitel **dlouhotrvající ochranu před všemi listovými skvrnitostmi** – tedy hnědou skvrnitostí, rhynchosporiovou skvrnitostí, před rzemi, ale díky boscalidu se tento přípravek stává velmi dobrým pomocníkem i proti **ramulariové skvrnitosti**. Boscalid je navíc látka doposud v obilninách nepoužívaná a tedy vhodná do intenzivních oblastí s vysokým podílem obilnin jako součást produktu, který zabrání vývoji rezistence listových chorob na vašich polích. Přípravek je samozřejmě možno kombinovat i se stávajícími fungicidy. Některé výsledky z pokusů ve Velké Bystřici a Kroměříži můžete shlédnout v tab. 1.

Tabulka 1: Nárůst výnosu (v% oproti kontrole) po aplikaci přípravků Bell Pro a Allegro Plus v různých vývojových fázích

Varianta	DITANA	KROMĚŘÍŽ
T1 Atlas (0,2) - T2 Bell Pro(1,2) - T3 Lynx (0,8)	121	111
T1 Atlas (0,2) - T2 Bell Pro(0,75) + Allegro Plus (0,5) - T3Lynx (0,8)	127	118
T1 Bell Pro(0,75)+Atlas (0,15) - T2 Allegro Plus (0,8) - T3 Lynx (0,8)	122	110
Kontrola	100	100

Novinka v herbicidní ochraně nejenom jarního ječmene

Ochrana proti plevelům se v mnohém zjednodušila po zavedení přípravku Mustang Forte. V roce 2017 firma Dow AgroSciences přišla s inovovaným řešením – technologií **Mustang 4x4**. Tato technologie dokáže na pozemku vyřešit či posílit účinek Mustangu Forte i proti obtížněji hubitelným plevelům, jako je konopice, merlíky apod. V roce 2018 nabízí další novinku pro „opozdilce“ nebo pěstitele, jež v důsledku ochrany vodních pásem zdrojů nemohou výše popsané herbidy na svých polích použít. **Přípravek Zypar** je širokospektrál kombinující 2 účinné látky z toho jednu zcela novou známou pod jménem Arylex. Ta vyniká především skvělým účinkem na vyselektované a obtížně hubitelné plevele, jako jsou kakosty, úhorníky, hlu-

chavkovité, máky, ale jistý účinek je i na typicky jarní plevele jako jsou merlíky, pohanky, laskavce apod. Kromě výtečné a velmi rychle viditelné účinnosti má ještě další benefity v možnosti **aplikovat přípravek až do BBCH 45** – tedy fáze nadešení listové pochvy praporečového listu a **přípravek lze použít v povrchových i podzemních OP II. stupně**. Přípravek se aplikuje v ozimech i jařinách až do dávky 1l, ale zejména v jařinách je tato dávka určena opravdu pouze na některé přerostlé plevele v pozdějších růstových fázích ječmene. Na klasické odplevelení dělané ve fázi odnožování či počátku sloupkování jarního ječmene je dávka 0,6 plně dostačující. Přípravek nelze z obilnin aplikovat pouze do ovsa.

Regulace ječmene opět o něco jednodušší

Pro dobré zpeněžení jarního ječmene je důležitá zejména výsledná kvalita zrna s dobrým parametrem klíčivosti. Je jasné, že polehlé a případně porostlé porosty žádnou takovou možnost nenabízejí. Zrna velmi často nesplňují parametry přepadu na sítem 2,5 mm a zároveň je zde zvýšené riziko výskytu klasových chorob, které ovlivňují kvalitu zrna. Proto je nutné porosty jarního ječmene řádně a v nejlepší možné preventivně zregulovat. K tomu od roku 2015 pomáhá i přípravek **Fixator**. Neoptimálnější variantou je ošetření jarního ječmene přípravkem **Fixator** již v BBCH 31-32. Nejenže touto aplikací porost zakrátíte, zpevníte stébla, ale zejména v sušších oblastech jistě pěstitel ocení i větší rozvoj kořenové soustavy, která je u jarního ječmene k vysokému výnosu zcela nezbytná. Možnosti použití přípravku **Fixator** jsou tyto: pro časnější

aplikaci je z hlediska šetrnosti vhodné použít přípravek v dávce 0,15-0,2 l/ha a doplnit navíc dávkou 0,3-0,5 produktů na bázi CCC. U hustších rovnoměrných porostů je vhodné přípravek aplikovat dělenou aplikací v dávkách 0,2l/ha a následně po týdnu (nebo dle potřeby) opět 0,2l/ha. Pouze pro husté až přehoustlé a silné porosty je doporučena jednorázová dávka 0,3l/ha. U přehoustlých porostů má tato aplikace i vliv na redukci neproduktivních odnoží. Pokud je porost optimálně hustý, je lépe počkat na zakrácení až dle vývoje počasí a vyčkat na vyšší růstovou fázi (BBCH 35-37), kdy lze jednorázově aplikovat dávku 0,2-0,3l/ha. Ta už ale nevyřeší případnou hustotu porostu a také vliv na rozvoj kořenového systému bude slabší, než aplikace na počátku sloupkování.

Závěr

Sladovnický ječmen je díky propadům ve výnosu z posledních dvou let velmi lukrativní plodina. Jistě se jeho pěstování vyplatí i v roce 2019, i když nikdo z nás nemůže říci, jestli náhodou ročník nedopadne stejně anebo ještě hůře. Věřme ale, že fungicidy budou potřeba, protože srážky budou chodit včas a v rozumných úhrnech a ječmen bude moci svůj výnosový potenciál vytěžit na maximum. Jistě o dobrý sladovnický ječmen bude stále zájem. K této úvaze mě vede i výstavba nejen minipivovarů ale i obrovských varen

v našich největších pivovarech. Věhlas ležáku plzeňského typu s i díky globalizaci šíří do celého světa a ačkoliv průměrná spotřeba piva v naší republice klesá, bohatnoucí svět naopak našemu pivu přichází k chuti. A je tak dobře nejen pro pivovary, ale i pro české pěstitele.

Maximální výnosy a zisk Vám i pro rok 2019 přeje firma Corteva agriscience (agro divize firem DowDupont).

Literatura je k dispozici u autora

Kontaktní adresa

Ing. Petr Vlažný, Ph.D., Corteva AgriScience, tel. 602 118 858, pvlazny@dow.com