

SNAD BUDOU LETOS FUNGICIDY POTŘEBA...

Petr VLAŽNÝ

Dow AgroSciences

Úvod

Proč tento provokativní nadpis? Jistě se mezi čtenáři najdou tací, kteří na vlastních polích v roce 2017 okusili rozmary přírody – v tomto případě sucho (kroupy raději nezmiňovat). Republikové výnosy se propadly o 10%, ale jistě jsou regiony, kde vlivem extrémního sucha byly výnosy sotva třetinové oproti normálu. Mělo to ale i „výhody“ – díky suchu byl i pomalejší rozvoj chorob, popř. se vyskytovaly pouze v počátcích vegetace a nebylo

nutné vynakládat větší finanční prostředky na jejich potlačení. Snad mi ale dáte zapravdu, že výnosově na tom byly lépe ročníky, kde se musela min. 1-2 fungicidní ošetření použít. V těchto ročních chodily optimálně i srážky a to znamenalo předpoklad dobrého výnosu. Fungicidy pak přispěly k vysoké rentabilitě a tím i dobrému hospodářskému výsledku v daném roce. Opomenout ale nemůžeme ani na herbicidní ochranu a případnou regulaci růstu.

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 herbicidy 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. Krom výtečné a velmi rychle viditelné účinnosti má ještě další benefity v možnosti **aplikovat přípravek až do BBCH 45** – tedy fáze nadušení listové pochvy praporcového 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 ovsu.

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 nejlepším případě 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 redukcí 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.

Robustní portfolio kvalitních fungicidů pro každou situaci

Zatímco choroby v pozdějších fázích vývoje ovlivňují zejména počet zrn v klasu a HTZ, kvůli nedostatečné ochraně v počátcích vegetace můžeme přijít i o množství odnoží. Příčinou tohoto jevu je infekce padlím travním. Padlí travní je nejškodlivější chorobou jarního ječmene. Last (1962) již dávno dokázal, že padlí travní redukuje odnože a má vliv na velikost fotosynteticky aktivní plochy listů ječmene. 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. A porost s nedostatečným množstvím odnoží nedá ani požadovaný výnos. Včasné ošetření jarního ječmene proti

padlí na počátku odnožování tak znamená vysoce návratnou investici. Pokud nezabráníme napadení porostu padlím, a to i u odrůd s vneseným genem rezistence proti padlí, dojde vždy k úbytku počtu odnoží, a tím i výraznému snížení výnosu. Specialisty právě proti padlí v obilí jsou zejména dva přípravky – Atlas a Talia, které po spojení firem Dupont a Dow AgroSciences budou pod „jednou střechou“. Přípravky se mohou aplikovat buď samostatně a to ve fázi poloviny odnožování, kdy má preventivní ošetření největší smysl, nebo jako TM partner pro fungicidy, jež se aplikují ve fázi počátku sloupkování. Mnohaleté pokusy firmy

Ditana prokázaly, že mají tyto přípravky pozitivní efekt na počet odnoží napříč celým odrůdovým spektrem i to i u variet, které mají vnesený gen rezistence proti padlí *mlo*. Pokud budete přípravky aplikovat samostatně, ideální dávkou je u přípravku Atlas 0,15 a u Talia 0,15-0,2 l/ha. Pokud pak přípravky budete přidávat k jiným fungicidům (Soligor, Bell Pro), postačuje u Atlasu i Talia přidat 0,1l/ha. Řešíte-li padlí řešit v pozdějším termínu, bylo by vhodnější šáhnout po širokospektrálních fungicidech s účinky i na padlí travní – např. Soligor, či Allegro Plus.

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

Jak tedy koncipovat ochranu proti listovým chorobám s přípravky firem Dow AgroSciences a Dupont?

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 fungicidu, 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.

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 nevhodnější, patří tyto přípravky: **Bell Pro, Allegro Plus, Lynx, Soligor a Treoris**. V roce 2018 je zde také poslední možnost používání přípravků na bázi picoxystrobinu – tedy **Acanta a Acanta Plus**. Kdo tyto špičkové přípravky v minulosti vyzkoušel, ať tak zcela jistě učiní i v letošním roce, nicméně pro picoxystrobin to bohužel bude rok poslední.

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 zru. Kromě 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 hodnoce-

na 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 dob-

rým 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

Vlajkovou lodí firmy DuPont a skutečnou špičkou v ochraně ječmene je pak přípravek **Treoris** s účinnými látkami penthiopyrad a chlorothalonil. Ten je určen hlavně jako sólo T2 (BBCH 37- 55) ošetření proti hlavním listovým chorobám pšenice, ječmene, žita a tritikale a navíc jako ochrana před fyziologickými skvrnitostmi a poškozením způsobeným UV zářením. Hlavními listovými chorobami jsou myšleny hnědá a rhynchosporiová skvrnitost nebo ramuláriová skvrnitost, kde je účinnost penthiopyradu velmi podpořena druhou účinnou látkou chlorothalonilem. Treoris má proti těmto chorobám dlouhodobý preventivní a hlavně silný kurativní účinek a aplikuje se v dávce 1,8

– 2 l/ha podle infekčního tlaku chorob. Délka působení přípravku je minimálně 4-6 týdnů, což po hlavním ošetření ječmeni bohatě stačí, aby byl jeho výnosový potenciál zcela naplněn. Navíc Treorisem ošetřená rostlina má větší kořenový systém a díky tomu lépe vstřebává živiny z půdy (viz obrázek). Dále se zlepšil příjem a hospodaření s dusíkem a vodou a toto napomáhá rostlině lépe snášet stresové podmínky vyvolané např. suchem nebo nedostatkem živin. V neposlední řadě má rostlina po aplikaci úč. látky penthiopyrad vyšší obsah chlorofylu a vyšší fotosyntetickou aktivitu, což má pozitivní vliv hlavně na kvalitu sklizeného zrna.

Závěr

Ačkoliv není ještě jasné jak bude rok 2018 z hlediska komodit vypadat, jarní ječmen je jednou z plodin, které rok 2017 neukáza právě vlídnou tvář. Nižší průměrné výnosy, menší zrna a špatné sladářské parametry pravděpodobně zvýší v letošním roce poptávku po sladovnickém ječmeni. 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 2018 přeji firmy Dow AgroSciences a Dupont.



Kontaktní adresa

Ing. Petr Vlažný, Ph.D., Dow AgroSciences, tel. 602 118 858, pvlazny@dow.com