

SYNGENTA TECHNOLOGIE PRO JARNÍ JEČMEN

Renata SALAVOVÁ, Vojtěch KOCUREK

Syngenta Czech s.r.o.

Ječmen jarní patří k plodinám, které velmi dobře ocení kvalitní „péči“ v průběhu celé vegetace. Jedná se nejen o komplex optimálních agrotechnických zásahů (vhodné stanoviště, příprava půdy, výběr vhodné odrůdy, systém hnojení, termín setí, hustota setí, aj.), ale také o správně a citlivě zvolenou ochranu porostů, která je pro dosažení dobrých výnosů nezbytná.

Společnost Syngenta z tohoto hlediska nabízí kompletní portfolio přípravků vysoké kvality prověřené samotnými farmáři, které dokáží pěstiteli poskytnout komplexní řešení od moření osiva až po sklizeň kvalitní produkce.

Tento komplex řešení bych rád rozdělil do několika základních skupin, které bychom si důkladněji charakterizovali:

- Ochrana osiva a vzházejících porostů (mořidla),
- herbicidní řešení dvouděložných plevelů a jednoletých trav
- fungicidní ochrana v jednotlivých fázích vegetace + regulátory růstu,
- ošetření skladů, sil a sklizeného ječmene proti skladištním škůdcům.

❖ Ochrana osiva a vzházejících porostů

„Jak zaseješ, tak sklidiš“. Toto moudré přísloví v sobě skrývá podstatný kus pravdy ikdyž se od původních agrotechnických parametrů rozšířilo o velmi důležité moření osiva. Moření je dnes již standardním krokem při pěstování ječmene a společnost Syngenta nabízí osvědčené mořidlo **Maxim Star**. Kombinace dvou účinných látek fludioxonil (18,75 g/l) + cyproconazole (6,25 g/l) zajišťuje osivu a vzházejícím rostlinám kvalitní ochranu vůči všem významným původcům chorob jak z půdy, tak těch, které jsou přenosné osivem. Mezi tyto choroby lze zařadit zejména pruhovitost ječnou (*Pyrenophora graminea*), prašnou sněť ječnou (*Ustilago nuda*), primární infekce hnědé skvrnitosti (*Pyrenophora teres*) a navíc poskytuje i jedinečnou ochranu proti fuzariózám (*Fusarium* spp.). Přípravek Maxim Star dále vykazuje vedlejší účinnost na mnoho dalších chorob ze skupin *Ascomycetes*, *Basidiomycetes*, *Deuteromycetes*, aj. a díky těmto vlastnostem poskytuje základ pro dosažení zdravých porostů a vysokého výnosu.

Dávkování přípravku Maxim Star je u ječmene jarního 1,5 l/t osiva a lze také přidat pomocný přípravek CETM pro zlepšení mechanických vlastností (pokryvnost, oteřuvzdornost, aj.).

❖ Herbicidní řešení dvouděložných plevelů a jednoletých trav

Největší škodlivost pro porosty jarního ječmene představuje oves hluchý (*Avena fatua*), pcháč (*Cirsium*), svízel přítula (*Galium aparine*), heřmánkovité plevely a dále všechny druhy s nejvyšší četností výskytu. Ochrana proti dvouděložným plevelům musí být prováděna co nejdříve, aby nebylo ohroženo odnožování ječmene. **Proti dvouděložným plevelům** nabízí společnost Syngenta tři vysoce selektivní přípravky:

1. **Banvel 480 S** (dicamba 480 g/l) je vhodný přípravek do tank-mix kombinací, kde se často využívá synergie jeho účinnosti se sulfonylmočoviny. Často bývá Banvel 480 S použit jako náhrada za herbicidy na bázi účinné látky MCPA v obilninách. Nejvhodnějším termínem aplikace tohoto herbicidu v dávce 0,1 – 0,2 l/ha je stádium 2-3 listů ječmene, přičemž bezpečné použití je možné provést nejpozději až do stadia 1. kolénka.
2. **Lintur 70 WG** je dvousložkový herbicid (triasulfuron 4,1 % + dicamba 65,9 %), který velice rychle po aplikaci omezuje růst citlivých dvouděložných plevelů. V průběhu 10 dnů po ošetření se začíná měnit zabarvení zasažených plevelů, dochází k jejich deformaci a po zhruba třech týdnech bývá viditelné úplné odumření plevelů. Pro dosažení co nejlepšího účinku by se měl Lintur 70 WG aplikovat ve fázi 2-6 listů plevelů v dávce 120 g/ha v případě běžného výskytu plevelů a při vyšší intenzitě zapevlení běžnými dvouděložnými pleveli, případně při výskytu pcháče osetu a jiných hůře hubitelných plevelů je vhodné zvýšit dávku na 150 g/ha. Vhodné kombinace pro posílení spektra účinku vůči obtížněji hubitelným plevelům jsou s účinnými látkami na bázi MCPA či 2,4-D. Společně použití přípravku Lintur 70 WG s kapalným hnojivem DAM 390 prokazatelně zvyšuje herbicidní účinnost. Velkou předností herbicidu Lintur je jeho optimální reziduální účinek, díky němuž je spolehlivě zamezeno vzházení další vlny postaplikačního zapevlení a zároveň pěstování následných plodin je bez omezení. To znamená, že například po použití Linturu na jaře, může být po následné střední orbě či po podmítce pěstována v témže roce ozimá řepka.
3. **Logran 20 WG** s účinnou látkou triasulfuron (200 g/kg) patří do chemické skupiny sulfonylmočovin. Doporučuje se především jako velmi spolehlivý partner do TM kombinací v dávce 30 – 37,5 g/ha pro rozšíření herbicidního spektra i posílení účinku proti dvouděložným plevelům. Ošetření ječmene se provádí postemergentně od fáze 3. listu do konce odnožování (BBCH 29).

Na řešení trávovitých plevelů, především ovsa hluchého v ječmeni jarním se osvědčil herbicidní přípravek **Axial Plus** v dávce 0,6 l/ha. Nejvhodnější termín aplikace je od počátku odnožování ječmene, oves hluchý by měl být v růstové fázi od BBCH 12 (2. list) do BBCH 31 (fáze 1. kolénka). Axial Plus působí výhradně přes listy, účinek je absolutně nezávislý na půdním typu a vlhkosti půdní povrchu. Formulace herbicidu Axial Plus je vyvinuta tak, že účinná látka pinoxaden (50 g/l) po ošetření velice rychle proniká do listů trávovitých plevelů, které zastavují svůj růst a následně se zabarvují do fialovo-červena. Přibližně po třech týdnech dochází ke zpuchření báze listů a stonků a listy mohou být vytaženy z pochvy listů. Dochází k odumírání plevelných trav.

❖ Fungicidní ochrana proti listovým a klasovým chorobám

Listové choroby ječmene ovlivňují výnos, podíly na sitech a obsah bílkovin. Nejčastěji se vyskytuje padlí travní (*Blumeria graminis*), rez ječná (*Puccinia hordei*), hnědá skvrnitost ječmene (*Pyrenophora teres*), rynchosporiová skvrnitost ječmene (*Rhynchosporium secalis*), ramulariová skvrnitost (*Ramularia collo-cygni*) a listové skvrny neparazitálního původu. **Fungicid Archer Turbo** (propiconazole 125 g/l + fenpropidin 450 g/l) prokázal při použití v jarních ječmenech pozitivní vliv na kvalitu zrna i sladu. Doporučuje se především v případech, kdy se vyžaduje anti-rezistentní opatření proti padlí, rzím a hnědé skvrnitosti, pokud je nutno zastavit rozvoj padlí travního kurativně (tzv. stop efekt) a v situacích, kdy dochází k častým výkyvům počasí (střídání tepla a chladna). Jeho kombinace s regulátorem růstu Moddus vykazuje silný synergismus účinku. Fungicid Archer Turbo se aplikuje v dávce 0,8 – 1,0 l/ha (doporučený tank-mix odpovídá 0,8 l/ha Archer Turbo + 0,3 l/ha Moddus), nejlépe v období fáze ochrany listů T1 (odnožování - sloupkování). Pro následnou aplikaci se v systému dvou ošetření, které je nejideálnější pro technologii pěstování sladovnických ječmenů doporučuje fungicidní přípravek **Amistar Xtra** v dávce 0,75 – 1,0 l/ha dle infekčního tlaku chorob. Amistar Xtra je dvousložkový fungicid, obsahující účinné látky azoxystrobin (200 g/l) a cyproconazole (80 g/l), které jsou zárukou dlouhodobé ochrany porostů ječmene (3-8 týdnů) proti širokému spektru listových chorob, mezi které patří hnědá skvrnitost, rynchosporiová skvrnitost a rzi ječné.

Triazolový fungicid **Artea Plus** (cyproconazole 160 g/l + propiconazole 250 g/l) je velice všestranný a

používá se především v ekonomických technologiích pro systém jednoho ošetření. Zároveň se nechá využít i v intenzivních technologiích jako výborný tank-mix partner s kurativním účinkem nebo pro sólo aplikace v termínu T3 až T3+ s cílem zajištění kvalitní ochrany listů a klasů (fuzária). Velice se osvědčilo spojení Artea Plus (0,4 l/ha) s fungicidem Amistar Opti (1,6 l/ha). Toto řešení poskytuje vysokou ochranu proti běžným listovým a klasovým chorobám ječmene, ale také proti ramulariové skvrnitosti, UV záření a fyziologické skvrnitosti. V nabádce produktů tuto kombinaci naleznete pod názvem Amistar Opti Pack.

Regulace porostů. Pro zvýšení odolnosti proti poléhání a zkrácení stébla jarního ječmene se doporučuje aplikace 0,4 l/ha růstového regulátoru **Moddus** (trinexapac-ethyl 250 g/l) ve vývojové fázi ječmene BBCH 29 – 34 (konec odnožování až 4. kolénko). Pokud se Moddus použije v TM kombinaci s triazolovými fungicidy (Archer Turbo), je vhodné snížit dávku o 0,1 l/ha. Dávka 0,3 l/ha se používá ke zvýšení odolnosti vůči poléhání ve fázi BBCH 34-37 (4. kolénko až objevení se posledního listu). Výhodou přípravku Moddus je jeho účinnost již při aplikacích od 7°C. Za 1 hodinu po aplikaci je účinná látka trinexapac-ethyl rozvedena do rostliny a případné srážky nemají vliv na účinnost přípravku.

❖ Ošetření skladů, sil a sklizeného ječmene proti skladištním škůdcům

Pro tyto účely společnost Syngenta doporučuje produkt Actellic 50 EC (pirimiphos-methyl 500 g/l). Jedná se o insekticidní přípravek pro efektivní a dlouhodobou ochranu skladů, sil, mlýnů, pekáren a provozů, jakožto i uskladněných obilnin proti širokému spektru skladištních škůdců.

Lesáci (*Oryzaephilus* spp.), Pilouši (*Sitophilus* spp.), Potemníci (*Tribolium* spp.), Korovník obilní (*Rhyzopertha dominica*), Roztoč moučný (*Acarus siro*), Makadlovka obilná (*Sitotroga cerealella*), Zavíječi (*Ephestia* spp.), Lesák moučný (*Cryptolestes ferrugineus*), Červotoč tabákový (*Lasioderma serricornis*), Zavíječ paprikový (*Plodia interpunctella*), Rušník obilní (*Trogoderma granarium*), Zrnokaz fazolový (*Acanthoscelides obtectus*), Zrnokaz skvrnitý (*Callosobruchus maculatus*), aj.

Hubí všechna stádia kromě vajíček a je bezpečně použitelný také pro sladovnický ječmen. Dávkování odvislé od typu provozu, ale rozpětí se pohybuje 0,5-1,0% nebo 1,5-2,0% na 100 ml vody a 1m² plochy.

Kontaktní adresa

Ing. Renata Salavová, Ing. Vojtěch Kocurek, Ph.D., renata.salavova@syngenta.com, Syngenta Czech s.r.o., Office Park Nové Butovice, Budova B, Bucharova 1423/6, Praha 5 – Stodůlky, PSČ 158 00, tel.: 222 090 411