

Jaké jsou možnosti použití fungicidu ARTEA 330 EC v obilninách

Dr. Ing. Ludvík Tvarůžek, Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o.

Tento fungicid, který se v letošním jaře objevuje na trhu, může být pro mnohé z dlouholetých pracovníků v ochraně rostlin oživením vzpomínky na přípravky, které dominovaly na trhu před několika lety. Obě účinné látky, které jsou v něm obsaženy: cyproconazole (80 g/l) a propiconazole (250 g/l), již měly na našem trhu předchůdce v sólo provedení: Alto 320 SC (cyproconazole) a Tilt 250 EC (propiconazole). Propiconazole je látkou skupiny triazolů, která v osmdesátých letech znamenala přelom ve vývoji účinných molekul a počátek masového používání triazolů k ochraně rostlin. Je dosud používán i v řadě dalších plodin mimo obilniny.

Použití nového přípravku je odvislé od spektra účinnosti obou látek, a tím lze potvrdit, že fungicid je velmi vhodně kombinován. U ozimých pšenic se vzájemně zesiluje účinnost obou látek na původce skvrnitosti, cyproconazole přináší výbornou účinnost na rez pšeničnou. Oproti dalším triazolům, které na rez výborně účinkují, má ještě jednu přednost: výbornou účinnost na padlí travní. Spektrum cílených a zasahovaných chorob užívají klasová fuzária, způsobovaná houbami rodu *Fusarium spp.*, která jsou propiconazolem dostatečně potlačována. Pro podmínky vysokého rizika klasových fuzárií osobně doporučují další triazolové fungicidy (např. tebuconazole, metconazole).

Na základě popsaných účinností je možno přípravek zařadit již do prvních fungicidních ošetření u ozimých obilnin. Žádoucí zastavení rozvoje padlí travního na počátku epidemie je doplněno účinkem na rez pšeničnou, která u náchylných odrůd vyžaduje trvalou regulaci epidemie po celou vegetaci. Jedná se o odrůdy Banquet, Ebi, Elpa, Nela, Niagara, Saskia, Sulamit, Svitava, Šárka, Alana, Ludwig, Versailles, Contra, Samanta, Brea, Hana. Ošetření fungicidem Artea 330 EC v sólo aplikaci (v dávce 0,5 l/ha), je v prvním termínu vhodné především po předplodinách, které nezvyšují riziko výskytu chorob pat stébel.

Tam, kde podíl rostlin, napadených na patách stébel překročí kritickou hranici, je možno fungicid Artea 330 EC vhodně kombinovat s jednosložkovými speciálními přípravky: Bavistin, Karben Flo Stifes a Topsin M 70 WP (vždy v dávce 0,5 kg/l/ha), Sportak HF (Mirage 45 EC) 0,9–1,0 l/ha. Do této TM kombinací je možné dávku fungicidu Artea 330 EC snížit na 0,4 l/ha.

Pro druhá – pozdní ošetření je možné opět volit možnost sólo ošetření v dávce 0,5 l/ha. Je vhodné například tam, kde první ochrana byla provedena pouze přípravky s účinkem na choroby pat stébel. Aplikace je v podstatě rozložením výše uvedených TM – časných aplikací do dvou zákroků. V tomto druhém termínu ošetření, blíží-li se fázi růstu: „objevení se praporcového listu“, je možné vhodně využít vlastnosti triazolových látek fungicidu Artea 330 EC pro kombinaci s jednosložkovým strobilurinem (Artea 330 EC + Amistar TM). Artea 330 EC může být dávkována na 0,4 l/ha, Amistar v závislosti na epidemických podmírkách (dle doporučení firmy Syngenta možno snížit na 0,6 l/ha).

Pro jarní ječmeny je možno použít fungicid Artea 330 EC pro první i druhé ošetření proti komplexu chorob: hnědá skvrnitost, padlí travní, rez ječná. Rozšíření účinku i na rhynchosporiovou skvrnitost by bylo možné prakticky bez zdražení ochranného zákroku například kombinací: Artea 330 EC 0,4 + Topsin M 70 WP 0,5 (TM). Kombinace Artea 330 EC + Amistar (TM) zůstává na podobném principu jako u pšenic: v takto vytvořené směsi je rozšířeno spektrum možných směrů působení fungicidních látek na choroby. Pokud je prováděn u daného porostu systém dvojího ošetření fungicidy, je pro využití Amistar u pozdních fázích růstu podle mého názoru vhodnější tato kombinace, která umožňuje bez rizika nižší účinnosti snížit dávku strobilurinu v TM – směsi. Je tak minimalizováno možné nebezpečí tzv. „green-efektu“, který může zcela nepředvídaně komplikovat dozrávání porostů.

Zavíječe kukuřičného už nelze podceňovat v žádné oblasti, kde se kukuřice pěstuje

Ing. Martin Bagar, Ph.D., Biocont Laboratory, Brno

Loňský podzim byl z pohledu pěstitelů kukuřice poznamenán vysokými škodami, způsobenými zavíječem kukuřičným. Mnoho porostů bylo zasaženo kalamitním způsobem, což způsobilo značné ztráty při sklizni i zhoršenou kvalitu produktů. Při sledování napadení bylo na osmnácti hodnocených lokalitách ve čtrnácti okresech ČR zjištěno průměrné napadení 2,4 housenky na rostlinu. To je dvakrát více než v předchozím roce. Navíc, škodlivé výskyty se projevily prakticky ve všech oblastech, kde se kukuřice pěstuje.

Je třeba poznamenat, že to je projev určitého vývoje probíhajícího už řadu let, kdy dochází k rozširování škodlivosti zaví-

ječe kukuřičného. Na toto rozširování má vliv řada faktorů, z nichž nejvýznamnější je zvyšování intenzity pěstování kukuřice, která je velmi vhodnou hostitelskou rostlinou pro tohoto škůdce.

V této souvislosti by bylo vhodné připomenout, v čem spočívá škodlivost tohoto druhu.

Housenky zavíječe se po vylíhnutí z vajíček dostávají do stébel kukuřice, kde probíhá úživný žír. Tento žír housesek ve stéblech a palicích způsobuje zeslabení rostlin, poškození palic, nižší výnos zrna i zelené hmoty. Kukuřice se zeslabeným stéblem se snadno lámou, což má za následek



Samička rodu *Trichogramma* vyhledávající vajíčko hostitele

značné ztráty při sklizni. Ty běžně dosahují 30 % a často i více.

Sklizňové ztráty jsou nejvýznamnější složkou škodlivosti zavíječe, avšak velmi důležité je také ohrožení kvality výsledného produktu. Poškození rostlin požerky je zároveň vstupní branou pro infekce bakterií a hub. Původci houbových chorob, především fuzária, jsou, kromě přímého vlivu na zdravotní stav rostliny, také producenty významných mykotoxinů. Tyto látky, pokud se nachází v krmivu, mohou mít značný negativní vliv na zdravotní stav hospodářských zvířat. Byly zjištěny případy onemocnění dojnic po zkrmování siláže obsahující mykotoxiny z fuzárií. Také při vyšetření krmných směsí bylo zjištěno, že řada vzorků obsahuje mykotoxiny. Tyto látky mohou způsobit poruchy plodnosti, ale i další onemocnění u skotu, prasat, ovcí, koní, drůbeže a jiných hospodářských zvířat.

Mimořádný význam má také snížení klíčivosti u osivové kukuřice, které může při významném napadení klesnout o více než 20 % snížení produkce.

Pro zajištění zdravých porostů je nezbytné provádět ochranu před zavíječem kukuřičným. Stále většího významu nabývá využití biologické ochrany pomocí parazitických chalcidek rodu *Trichogramma*.

Vosičky rodu *Trichogramma* kladou vajíčka do vajíček hostitele, v tomto případě zavíječe. Uvnitř hostitelských vajíček proběhne vývoj a následně se líhnou vosičky další generace, které vyhledávají další hostitelská vajíčka. Tak na poli proběhne během sezóny několik generací, které zajišťují ochranu po celou dobu náletu zavíječe. Výhodou této metody je zejména dlouhodobé působení v porostu kukuřice, které zajišťuje vysokou celkovou účinnost. Biologická ochrana má kromě toho ještě další výhody: neníčí užitečné organismy, které pak brání kalamitním výskytům dalších škůdců, jako jsou mšice, svilušky atd.; žádné škodlivé vlivy na životní prostředí a lidské zdraví.

Tuto metodu představuje přípravek Trichoplus. Tento biologický přípravek je formulován jako polystyrénové kapsle o průměru asi 2 cm, ve kterých se nachází kukly a předkukly dvou druhů rodu *Trichogramma*, a to *T. evanescens* a *T. pin-toi*. Jde o moderní přípravek, kde je díky průběžným inovacím jak při produkci, tak při aplikaci dosaženo vysokého využití biologického potenciálu parazitoidů.

Přípravek Trichoplus se aplikuje ve dvou dávkách následujících 7–10 dnů po sobě. První aplikace se provádí v době počátku náletu motýlů zavíječe, což bývá obvykle ve druhé dekadě června. Přesné načasování aplikace je velice důležité a je jedním z rozhodujících faktorů vysoké účinnosti. Vzhledem k tomu, že optimální načasování je poměrně obtížné, zajišťuje tuto službu dodavatel přípravku a podnik dostává přípravek na místo přímo v době vhodné pro aplikaci.

Biologická ochrana se u nás po mnohaletých zkušenostech ukázala jako metoda s vysokou spolehlivostí a stabilní účinností. Ta se v dlouhodobých hodnoceních pohybuje okolo 70–75 %. Důležitý ovšem je výsledný efekt, to znamená vliv na výnos a kvalitu produktu. V pěti provozních pokusech během dvou let bylo zjištěno průměrné **zvýšení výnosu zrna proti neošetřené ploše o více než 15 %** (na jednotlivých plochách se zvýšení pohybovalo od 6 do 30 %). V kvalitě má pak ošetření vliv na zlepšení zdravotního stavu, zejména vzhledem k výskytu fuzariáz a přítomnosti mykotoxinů.

Vzhledem k tomu, že přípravek Trichoplus není možno skladovat a je nutno ho vyrobit na zakázku dle požadavků odběratelů, požaduje dodavatel objednávku do konce března. V letošním roce vyšel Biocont Laboratory vstřík požadavkům přestitelů a bude schopen přijímat objednávky do 15. května. Hlavní podíl objednávek je však přesto očekáván v březnu, aby bylo možno produkci v dostatečnému rozsahu zajistit. Proto je připraveno cenové zvýhodnění – **na objednávky do 31. března bude poskytována sleva 10 %**.

Po loňském kalamitním napadení kukuřice hrozí vysoké škodyzpůsobené zavíječem kukuřičným i letos



Trichoplus®

biologická ochrana
kukuřice před
zavíječem kukuřičným

- vysoká účinnost a rentabilita
- snížení strát při sklizni
- průměrné zvýšení výnosu zrna přes 15 %
- zlepšení zdravotního stavu produktů
- Součástí dodávky je signalizace a dodání přípravku v optimální době pro aplikaci
- Na prostředky biologické ochrany je poskytována dotace MZe ve výši do 60 %
- Možnost objednání do 15 května

Při objednání do 31. března sleva 10 %

**BIOCONT LABORATORY spol. s r.o.
biologická ochrana rostlin**

**Šmahova 66, 627 00 Brno-Slatina, tel./fax: 543 218
156, biocont@biocont.cz; www.biocont.cz**