

inzerce

Řešení cercosporiázy v cukrovce

Skvrnatička řepná (*Cercospora beticola*) patří mezi jednu z nejvážnějších chorob cukrovky, ale i některých druhů zeleniny ze stejné čeledi (např. mangold, špenát). Těžkou hlavu tak způsobuje především pěstitelům cukrovky nejen u nás, ale i v zeměpisných šířkách, kde tomu do teď nebylo zvykem. Účinným a efektivním řešením je Dafne 250 EC (v řecké mytologii dafné = lovkyně). Jak tedy „ulovit“ skvrnatičku?

Šedé až hnědošedé skvrny kruhového tvaru s červenofialovým okrajem, které jsou především na starších listech, patří mezi typické znaky cercosporiázy (*Cercospora beticola*). Díky široké variabilitě znaků můžeme hovořit i o nepříliš výrazném hnědém lemování zasychajících (nekrotizujících) skvrn. Není tedy vždy úplně jednoznačné, zda se skutečně jedná o tuto chorobu. Velmi často může docházet k záměně, např. s větvatkou řepnou (*Ramularia beticola*), proto je správná a rychlá diagnostika na místě. Ideálním řešením pro pěstitele je tedy sledování signalizace, kdy jsou včas informováni o prvních příznacích a intenzitě

napadení cukrovky v daném regionu. Tento model využívají i u našich západních sousedů je založený na prahu hospodářské škodlivosti (PHŠ) a v současnosti se jeví jako jeden z neefektivnějších.

Možná opatření

Choroba při epidemickém výskytu může způsobit nebyvalé ztráty na výnosu, a to až 25 % a snížit cukernatost o necelé 1 až 2 %. Při velmi silném tlaku a kompletní nekrotizaci listového aparátu, kdy následkem toho dochází k tvorbě nových listů (tzv. retrovegetace), se může cukernatost snížit až o 4 %. V intenzivních pěstitelských oblastech

není reálné udržovat minimální čtyřletý osevní odstup k eliminaci této choroby. Daleko snazším opatřením je kvalitní zpracování půdy a důkladné zapravení organických zbytků po cukrovce. Pomoci může i vhodná volba odrůdy s vyšším stupněm odolnosti. I přes veškeré agrotechnické opatření se ovšem pěstitel nevyhne fungicidní ochraně.

Fungicid Dafne 250 EC

Společnost Innvigo Agrar CZ s. r. o. nabízí systemicky působící triazolový fungicid Dafne 250 EC s účinnou látkou difenokonazol (250 g/l), s preventivním a kurativním účinkem. Ten zastavuje vývoj houbových patogenů na



Skvrnatička řepná (*Cercospora beticola*)

Foto archiv firmy

Půda potřebuje...

(Dokončení ze str. 27)

Kořeny a nadzemní části rostlin se mohou rozkládat až několik let. Organická hmota zadržuje živiny a zlepšuje vlastnosti půdy.

Humusové látky jsou stabilní

Humusové látky vznikají v procesu humifikace, za anaerobních podmínek, popřípadě fakultativně anaerobních za vzniku makromolekulárních látek. Liší se od sebe řadou vlastností, například stabilitou. Poločas rozkladu fulvokyselin činí zpravidla několik desítek let, huminové kyseliny a jejich soli tvoří prakticky stálou organickou hmotu. Význam humusových látek je mnohostran-

do půdy se podílí pokles stavů hospodářských zvířat, zejména skotu, upozornil. Statkovými hnojivy nyní dodáváme zhruba 0,5 t organických látek na hektar zemědělské půdy. Roční potřeba organických látek se kvůli jejich rozkladu ale pohybuje kolem 4–4,5 t/ha. V průměrném osevním postupu je tato spotřeba z 50–60 % uhrazena posklizňovými zbytky, které představuje kořenový systém rostlin, případně stříště atd. Abychom se dostali k vyrovnané bilanci, je třeba aplikovat 1,5–2 t/ha organických látek v organických hnojivech.

Na obnově organické hmoty se významně podílí struktura pěstovaných plodin. V ČR se řídí

Rozklad různé slámy se liší

Slámě se ve svých přednáškách, kromě jiného, věnovali i další přednášející. Ing. Jan Klír, CSc., z Výzkumného ústavu rostlinné výroby, v. v. i., (VÚRV) připomněl, že významným zdrojem organické hmoty je sláma. Rychlost jejího rozkladu ovlivňuje vlhkost, ale také využití fungicidů. Za měsíc se rozloží 1–2,5 t/ha slámy nezávisle na dalších opatřeních, ukázaly pokusy. Efekt dusíkatého hnojení na rozklad je malý, ale zvýší obsah minerálního dusíku v půdě, což zvyšuje riziko vyplavení. Je podle něj proto vhodné pro její rozklad využít dusík z podzimního maxima mineralizace. Pokud by se dusík přesto použil, je zbytečné ho aplikovat na čerstvě rozdrčenou slámu. Rozklad totiž začne až na několik týdnů, hnojivo se mezitím může ztratit. Ideální je kombinovat slámu s tekutými statkovými hnojivy, důležitým faktorem je v tomto případě i dodání vláhy.

Ing. Jindřich Černý, Ph.D., z České zemědělské univerzity v Praze popsal vliv různých faktorů na rozklad slámy. Důležitý je například kromě poměru C : N i poměr C : P a C : S, nevhodné hodnoty zpomalují rozklad. Hodně záleží i na vlastnostech slámy. Například ze slámy kukuřice zůstává z dlouhodobého hlediska organické hmoty více než ze slámy pšenice. Sláma řepky, již dáváme do půdy poměrně hodně organické hmoty, se vyznačuje vyšší stabilitou organických látek v půdě, než sláma obilnin, zejména pšenice. Mineralizace závisí na více faktorech, zvláště na teplotě, vlhkosti a obsahu jílu v půdě. Některé složky se rozkládají velice rychle, například celulóza, pokud jsou v půdě vhodné podmínky (aerobní). Další stabilnější složky ve slámě mohou v půdě zůstat delší dobu a působit jako prekurzory huminových látek. Mezi stabilnější látky se počítá například lignin, ve vyšší míře bývá zastoupen v kořenech leguminóz nebo travním porostu. Je jedním z významných prekurzorů při procesu tvorby humusu. ■

rušením funkce buněčné membrány a postupné deaktivace houbových vláken, tzv. hyfy. Přípravek je absorbován listy a v rostlině se šíří akropetálně a translaminárně. V cukrovce je možné jej použít 2x za vegetaci v dávce 0,4 l/ha. První ošetření se provádí na základě prognózy a signalizace zhruba v polovině července s následujícím druhým ošetřením za 2–4 týdny, v závislosti na počasí (srážky, vzdušná vlhkost a teplé noci výrazně zvyšují riziko rozvoje infekce). Cena jednoho ošetření Dafne 250 EC činí přijatelných 345 Kč/ha. V rámci antirezistentní strategie a k posílení účinnosti je vhodné použití i v tank mixu s dalšími azoly registrovanými do cukrovky (tetrakonazol, protiokonazol) nebo letos naposledy s benzimidazoly (thiophanate-methyl). V posledních letech se však bohužel projevuje rezistence skvrnatičky zejména vůči strobilurinům. K posílení účinku se dopo-

ručuje i kombinace fungicidu s měďnatými přípravky. Do tank-mixu rovněž můžeme přidat i další listová hnojiva, v našem případě Cropvit BMo, zabraňující výskytu fyziologických poruch způsobených nedostatkem boru (150 g/l) a molybdenu (6 g/l). Dobře vyživený a zdravý porost je tak méně náchylný k srdčičkové hnilobě či chloróze listů.

ručuje i kombinace fungicidu s měďnatými přípravky. Do tank-mixu rovněž můžeme přidat i další listová hnojiva, v našem případě Cropvit BMo, zabraňující výskytu fyziologických poruch způsobených nedostatkem boru (150 g/l) a molybdenu (6 g/l). Dobře vyživený a zdravý porost je tak méně náchylný k srdčičkové hnilobě či chloróze listů.

Ing. Roman Lesa
Innvigo Agrar CZ s. r. o.

inzerce



Kromě meziplodin lze využívat i podplodiny, například leguminózy
Foto David Bouma

ny a spočívá především ve schopnosti sorbovat živiny, a to několikanásobně více, než u jílových minerálů, upozornil doc. Škarpa. Jsou důležitým faktorem drobtovité struktury půdy, zejména díky schopnosti vytvářet agregáty na bázi organominerálních látek, které se podílejí na režimech půdy a mají řadu dalších pozitivních vlastností, omezují například retrogradaci fosforečnanů.

Organické hmoty není dostatek

Doc. Škarpa popsal kromě jiného význam a přednosti organických hnojiv, které jednak dodávají živiny, ale také zlepšují hospodaření s vodou a mohou zvyšovat obsah uhlíku v půdě. Na snížené dodávce statkových hnojiv

především ekonomickými faktory, pěstuje se tu především pšenice, ječmen, řepka a kukuřice, což představuje téměř tři čtvrtiny výměry. Často chybí plodiny s vysokou předplodinovou hodnotou, a proto klesá produkce kvalitní půdní organické hmoty.

Jedním z faktorů kvality organické hmoty je poměr C : N, ten je u hnoje optimální, u slámy pak velmi široký, pro dobrý rozklad je potřeba přidat dusík. U digestátu je naopak velmi úzký, proto je při aplikaci třeba zohlednit možný únik dusíku z půdního prostředí. Pokud chceme úpravu poměru C : N opřít o racionální rozhodnutí, je třeba zohlednit obsah minerálního dusíku v půdě, a ten může být v jednotlivých letech velmi proměnlivý, upozornil doc. Škarpa.