

COCHLIOBOLUS SATIVUS -JEDEN Z PŮVODCŮ HNĚDÉ LISTOVÉ SKVRNITOSTI NA JARNÍM JEČMENI

Marie VÁŇOVÁ

Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž s.r.o.

Náchylnost jarních ječmenů k hnědým skvrnitostem je u stávajícího sortimentu odrůd střední až vysoká s tím, že u žádné z nich nelze vyloučit možnost větší epidemie v souvislosti s podmínkami daného ročníku a stanoviště. V následující tabulce je uvedena

náchylnost odrůd, které jsou označovány jako „preferované“ pro výkup předními sladovnicemi a z ní je zřejmá jejich vysoká zranitelnost z hlediska výskytu hnědých skvrnitostí.

Náchylnost vybraných odrůd jarního ječmene k listovým chorobám

odrůdy	padlí	hnědé skvrnitosti	rez	rynch. skvr.
Jersey	9	4,5	3	5
Prestige	9	3	5	6,5
Xanadu	9	7	6	
Bojos	9	6	6	5
Publican	9	7	6	
Malz	4,5	6	5	7
Tolar	4	6	6	7
Sebastian	4,5	6	7	5

V „Kompendiu“ z roku 2007 je popsána podrobně řada původců hnědých skvrnitostí s tím že na listech jarního ječmene se během vegetace může vyskytnout několik chorob jejichž symptomy lze velmi všeobecně označit jako hnědé skvrny. Některé z nich jsou charakteristické a nelze je s ničím zaměnit. Jiné lze diagnostikovat jen velmi obtížně, spolehlivé určení je náročné a mnohdy by správnost určení potvrdily jen molekulární metody.

Společným charakterem hnědých skvrnitostí je jejich vysoká škodlivost pro výnos i kvalitu jarního ječmene. Ta se odvíjí nejen od samého původce choroby, ale i od doby jeho výskytu a celkové mohutnosti epidemie.

Dalším charakteristickým znakem je to, že hnědé skvrny po aplikaci účinných fungicidů nezmizí. Zasažené pletivo je z fyziologického hlediska nevratně poškozené. Proto u většiny z těchto chorob je strategie ochrany založena na včasném rozpoznání choroby a včasné aplikaci fungicidů.

***Cochliobolus sativus* (Ito Kurib.) Drechsl. ex Dast.** (anamorph: *Bipolaris sorokiniana* (Sacc. in Sorok) Shoem) je dalším významným parazitem jarního ječmene, který působí jednak hniloby báze rostlin a kořenů a následně odumírání mladých rostlin, dále pak listovou skvrnitost. Patří do řádu Ascomycetes, rodu *Helminthosporium*, (syn. *Ophiobolus sativus*, *Bipolaris sorokiniana*, syn. *Helminthosporium sorokinianum*). Je to polyfág a napadá pšenici, ječmen, trávy i rýži a jeho výskyt je prezentován v řadě evropských zemí, v USA, Kanadě v Jižní Americe i na Středním východě, především však v teplých podmínkách..

U zcela mladých rostlin se objevují tmavohnědé až černé skvrny na koleotile a rostliny mohou odumřít v různých fázích vzcházení. Pokud jsou napadeny kořeny starších rostlin nemusí dojít k uhynutí celých rostlin, ale k výraznému opoždění v růstu a vývoji. Při silnějším napadení mohou jednotlivé odnože i odumřít. Napadení kořenů a kořenové korunky vede k zakrnutí stébel, omezenému metání a k sterilitě jednotlivých klásků.

Skvrny na listech se objevují později, ve střední Evropě obvykle po metání. Tvarem, velikostí a zabarvením jsou dost nespecifické a kolísají v závislosti na hostiteli, kmenu pathogena a vnějších podmínkách. Vizuelní určení je ztíženo také tím, že spolu se skvrnami *Cochliobolus sativus* se mohou na listech vyskytovat skvrny způsobené houbou *Pyrenophora teres*, které se zejména pokud jde o skvrnitý typ od nich zjevně neliší. V angličtině je choroba jejímž původcem je *Cochliobolus sativus* označována jako „spot blotch“ a *Pyrenophora teres* jako „net blotch“.

Typ skvrn popisuje řada autorů domácích i zahraničních jako tmavě hnědé, okrouhlé až protáhlé s ostře vyznačeným okrajem. Ty postupně splývají a mohou pokrýt celou listovou čepel. Výskyt na listových pochvách je méně častý, i když i toto je velmi závislé na odrůdě. Na starších skvrnách se tvoří konidiofory s konidiiemi a tím se jejich barva poněkud změní a je popisována jako olivová. Skvrny v podobě nepatrných černých teček se mohou vyskytovat na květních listenech i na obilkách, kde mohou způsobit začernání embrya.

K napadení mladých rostlin dochází z mycelia přenašeneho semenem nebo z mycelia, které roste na

zbytcích hostitelských rostlin v půdě, nebo ve formě konidií, jejichž vitalita je velmi silná. Velmi vhodným substrátem jsou zbytky kukuřice a obilovin. Během vegetace jsou konidie hlavním zdrojem infekce a jsou větrem roznášeny na velké vzdálenosti.

Infekce listů je podporována teplým vlhkým počasím. Vyšší teploty a vyšší relativní vzdušná vlhkost jsou příznivými faktory pro šíření choroby. Na napadených částech se tvoří hojné skvrny a na nich konidie a následně dochází k sekundárnímu šíření. K napadení listů je potřeba poměrně vysokých teplot, ale hniloby kořenů jsou běžné i při nižších teplotách. Schopnost vyvolat na rostlinách popsané příznaky choroby je připisována produkci toxinů.

Byla jich izolována celá řada a jsou přítomny i v konidiiích. Začínají se uvolňovat již během klíčení a kontinuálně jsou produkovány během následujícího růstu houby.

Větší pozornost je této chorobě věnována v posledním desetiletí, kdy výskyt má stoupající tendenci. *Cochliobolus sativus* a *Pyrenophora teres* jsou

považovány za nejdůležitější hnědé skvrnitosti z hlediska nárůstu četnosti jejich výskytu v posledních pěti letech, což je přičítáno vyšším teplotám během vegetačního období.

Velmi mnoho nadějí je vkládáno do šlechtění na rezistenci. Zajímavé jsou práce zabývající se studiem vlivu genu Mlo, (rezistence k padlí travnímu), ve vztahu k tlumení kolapsu buněk v důsledku účinků nekrotrofních patogenů.

Z přímých metod je velmi účinné moření osiva (což bylo prokázáno ve speciálních pokusech) a agrotechnika, která snižuje výskyt zdrojů infekce. Účinnost fungicidních opatření je závislá na druhu použitého fungicidu. V našich podmínkách není u povolených fungicidů uváděna jejich účinnost speciálně pro tuto chorobu. Je uváděna povšechně účinnost na hnědé skvrnitosti. Ta ale v rámci jednotlivých let a lokalit různě kolísá, což je velmi pravděpodobně způsobeno i různou skladbou původců hnědých skvrnitostí a což následně může působit i větší variabilitu v účinnosti fungicidů na „hnědé skvrnitosti“.

Kontaktní adresa

Ing. Marie Váňová, CSc., Zemědělský výzkumný ústav Kroměříž, s.r.o., e-mail: vanovam@vukrom.cz