

Signalizácia v ochrane rastlín - 13/2020

Ochrana ozimných obilnín proti chorobám päty stebľa

Aj napriek miernej zime, ktorá by mohla umožniť šírenie hubových ochorení na ozimných obilninách, sú porasty zdravé. Mierne zažltnutie ozimných jačmeňov je bežné, pšenice sú pekné zelené. Preto treba pristupovať k chorobám na obilninách lokálne a porasty fyzicky kontrolovať. Ak sa objavia príznaky, začína obdobie ošetrovania. Ktoré choroby a kedy treba ošetriť ?

Černanie báz stebiel (*Ophiobolus graminis* syn. *Gaeumannomyces graminis*) vyžaduje na šírenie teploty 12-20°C, prevlhčené pôdy. Šíri sa z pozberových zvyškov rastlín, ohrozuje teda porasty, kde je pestovaná obilnina po obilnine. Koreňový systém napadnutých rastlín je tmavo sfarbený, postupne odumiera. Choroba prechádza na pätu stebľa a pošvy spodných listov kde tvorí povlak čierneho mycélia. Napadnuté rastliny zaostávajú v raste a ak neodumrú celé, počas dozrievania sú nápadné vybielenými hluchými klasmi alebo klasmi s drobnými zrnami. Choroba vyvoláva núdzové dozrievanie. Prah škodlivosti je 20 % napadnutých listových pošiev vo fáze koniec odnožovania až 1.kolienko BBCH 29-31. Konkrétne proti černaniu báz stebiel je povolený fungicíd **Boogie Xpro**. Je to kombinovaný fungicídny prípravok bixafen+prothioconazole+spiroxamine určený na ochranu obilnín proti hubovým chorobám stebiel, listov aj klasov. Vyznačuje sa preventívnym, kuratívnym a eradikatívnym účinkom. Maximálny počet použití za sezónu 1-2x podľa plodiny. Rovnaké zloženie má aj **Rombus Power**. Účinná látka bixafen patrí do chemickej skupiny carboxamidov. Pôsobí ako inhibítor enzýmu sukcinátdehydrogenázy v komplexe II dýchacieho reťazca húb (SDH- inhibítor). Má lokálne systémové pôsobenie s preventívnym a kuratívnym účinkom, pôsobí proti širokému spektru hubových chorôb. Účinná látka prothioconazole je systémovo pôsobiaca účinná látka zo skupiny triazolinthionov. Pôsobí ako inhibítor biosyntézy sterolov, potrebných na výstavbu bunkových membrán (SBI- inhibítor). Inhibuje demetyláciu lanosterolu na pozíciách 14 alebo 24 metyléndihydrolanosterolu. Tým, že zasahuje reťazec biosyntézy ergosterolu na viacerých miestach, zvyšuje spoľahlivosť účinku. Účinná látka spiroxamine je systémová účinná látka zo skupiny spiroketalamínov. Inhibuje biosyntézu sterolov blokáciou činnosti enzýmu reduktáza. Spôsobuje väčšiu priepustnosť bunkových stien a pokles tlaku v bunkách húb, čo má za následok ich vysychanie a následné odumieranie.

Stebľolam (*Tapesia yallundae* anamorfa *Ramulispora herpotrichoides* syn. *Pseudocercospora herpotrichoides*). Optimálna teplota na šírenie je 10°C. Prejavuje sa koncom odnožovania tvorbou oválnych pozdĺžne umiestnených svetlohnedých škvrn s tmavým okrajom na listovej pošve najstaršieho listu. Dôležitý znak pravého stebľolamu je vatovitý povlak mycélia, ktorý je vo vnútri stebľa v mieste škvrny. Ten môže neskôr spôsobiť lámanie stebľa a padanie rastlín rôznymi smermi. Prah škodlivosti je 20 % napadnutých listových pošiev vo fáze koniec odnožovania až 1.kolienko BBCH 29-31.

Proti stebľolamu je autorizovaných množstvo prípravkov do ozimných obilnín s účinnými látkami bixafen+prothioconazole+spiroxamine **Boogie Xpro**, bixafen+prothioconazole +tebuconazole **Skyway Xpro** do všetkých ozimín max. 2x za vegetáciu, tetraconazole+thiophanate-methyl **Yamato**, epoxiconazole + fenpropimorph + metrafenone **Capalo**. Účinná látka fenpropimorph zo skupiny morfolínov, inhibuje biosyntézu ergosterolu, má systémový, preventívny a kuratívny účinok. Účinná látka epoxiconazole zo skupiny triazolov blokuje syntézu C-14-demethylasy, a tým tvorbu bunkových membrán patogéna. Účinná látka metrafenone zo skupiny benzofenónov blokuje

rast infekčných štruktúr, rast mycélia a sporuláciu hubových patogénov. Fluxastrobin+prothioconazole **Fandango 200 EC** je fungicíd s dlhou dobou účinku, Fluoxastrobin je širokospektrálna lokálne systémová fungicídna účinná látka zo skupiny dihydrodioxazínov (analogstrobilurínov), má preventívny aj kuratívny účinok. Mechanizmom účinku je inhibícia mitochondriálneho dýchania. Účinkuje v počiatočných fázach infekcie (klíčenie spór, rast klíčka spóry a penetrácia do listu), ale tiež účinne inhibuje aj rast mycélia. Má ako rýchly iniciálny účinok, tak aj dlhšie reziduálne pôsobenie. Ničí široké spektrum chorôb.

Epoxiconazole+fluxapyroxad+pyraclostrobin **Adexar Plus** je určený do všetkých ozimín, tiež prochloraz **Mirage 45 EC**, **Fujara** a **Sportak HF**, prochloraz+tebuconazole **Zamir 40 EW** a prothioconazole **Proline 250 EC** len do pšenice ozimnej, prothioconazole+spiroxamine+tebuconazole **Hutton, Soligor 480 EC** a prothioconazole+trifloxystrobin **Delaro** do všetkých obilnín, prothioconazole+tebuconazole **Prosaro 250 EC** alebo **Traper** a thiophanate+methyl **Topsin 500 EC** len do pšenice a prothioconazole+spiroxamine **Input**. Thiophanate-methyl, účinná látka so systémovou účinnosťou, ovplyvňujúci zhlukovanie mikrotubulí počas mitózy. Prípravok má kuratívnu a protektívnu účinnosť. Účinná látka je prijímaná listami aj koreňmi. Prípravok sa vyznačuje dlhodobým reziduálnym pôsobením. Má pozitívny vplyv na celkový zdravotný stav porastu a výšku úrody. Pôsobí proti širokému spektru hubových chorôb v obilninách a ďalších plodinách. Doba pôsobenia 3-4 týždne.

Autorizáciu do všetkých obilnín má fungicíd s účinnou látkou prochloraz **Faxer** s preventívnym a kuratívnym účinkom proti septorióze pšenice (*Septoria tritici*) a steblolamu (*Pseudocercospora herpotrichoides*) na pšenici ozimnej a jarnej, ovse, pšenici tvrdej a tritikale. Má translaminárny a lokálne systémový spôsob účinku. **Ennobe EW** je fungicíd s lokálne systémovým účinkom, preniká do rastlinných pletív, ale nie je rozvádzaný do neošetrovaných častí rastliny. Patrí do skupiny inhibítorov biosyntézy ergosterolu. Obsahuje prochloraz. **Unix 75 WG** je fungicíd určený na ošetrovanie pšenice ozimnej a jačmeňa ozimného proti hubovým patogénom. Obsahuje účinnú látku cyprodinil zo skupiny anilinopyrimidinov, ktorý zasahuje do životného cyklu hubových patogénov hlavne v priebehu penetrácie a rastu mycélia vo vnútri rastlinných pletív. Biochemický účinok cyprodinilu spočíva v narušení syntézy metionínu a sekrécie hydrolytických enzýmov z buniek patogénov. Cyprodinil je dobre a rýchlo prijímaný listami. V rastlinách sa šíri akropetálne xylémom a translaminárne. Systémové vlastnosti prispievajú k dobrej distribúcii účinnej látky vo vnútri rastlinných pletív, čím sa znižuje riziko spláchnutia z povrchu ošetrovaných rastlín.

Systémové kombinované fungicídy do obilnín **Rombus Power**, **Thesorus**, **Impulse Gold**, **Input** proti chorobám stebiel, listov a klasov obsahujú prothioconazole+spiroxamine.

Prípravok **Ascra Xpro** tvorí kombinácia troch účinných látok bixafen+fluopyram+prothioconazole. Fluopyram je translaminárne rozvádzaná účinná látka, ktorá preniká do vnútorných pletív, zabráňuje klíčeniu spór a rastu mycélia pôvodcov hubových chorôb. Podľa mechanizmu účinku je zaradená medzi zástupcov inhibítorov (komplex II - SDH inhibítor). Zabráňuje prenosu elektrónov v dýchacom reťazci enzýmu sukcinát dehydrogenázy (SDH). Zaraďuje sa do chemickej skupiny pyridinyl-etyl-benzamidov. **Aviator Xpro**, **Sitra X Pro** obsahujú bixafen+prothioconazole. **Imtrex XE** je systémovo pôsobiaci fungicíd prijímaný nadzemnými časťami rastlín a rozvádzaný po celej rastline. Účinná látka fluxapyroxad, patriaca do skupiny karboxamidov má preventívne a kuratívne účinky. Inhibuje klíčenie spór, predlžovanie, rast mycélia a sporuláciu (tj. všetky dôležité rastové a reprodukčné štádiá huby potrebné pre rozvoj choroby). Rovnaké autorizácie ako všetky uvedené fungicídy, majú aj prípravky povolené na paralelný obchod.

Nepravý stebľolam je vyvolaný hubami *Fusarium spp.* a *Rhizoctonia spp.*, ktoré sa nachádzajú v pôde. Napádajú už klíčiace rastlinky, prerastajú do nadzemných častí, môžu spôsobiť vypadávanie porastu, v období odnožovania blednú listy, pri stebľovaní sa na báze stebľa tvoria tmavé škvrny. Oslabené pletivá sa lámu podobne ako pri pravom stebľolame. Na rastlinách, ktoré nepadnú dochádza k zbeleniu klasov, alebo ich časti - bieloklasosti. Na rastlinách v lepšej kondícii, ktoré vytvoria zrná, sa vytvoria na povrchu klasov ružovkasté povlaky konídií. Napadnuté zrná majú zníženú klíčivosť. Účinkujú proti nim moridlá a postreky zamerané na fuzariózy s účinnou látkou tebuconazole v prípravkoch **Orius 25 EW** alebo **Albukol**, ktorý môžete aplikovať až od začiatku predĺžovacieho rastu obilnín do konca kvitnutia v pšenici ozimnej a raži max. 2x za vegetáciu. Prochloraz **Mirage 45 EC** je autorizovaný konkrétne proti fuzariózam len v ozimnej pšenici a prothioconazole+trifloxystrobin **Delaro** len v ozimnej pšenici a tritikale, tetraconazole+thiophanate-methyl **Yamato** v ozimnej pšenici, jačmeni a raži. Proti klasovým fuzariózam sú povolené ďalšie fungicídy, ktoré sa aplikujú od začiatku kvitnutia, prípadne klasenia: **Vibrance Gold** s trojkombináciou difenoconazole+fludioxonil+sedxane, **Rombus Power, Thesorus, Impulse Gold, Input** prothioconazole+spiroxamine, **Drigent** a **Magnello** s difenoconazole+ tebuconazole alebo thiophanate+methyl **Topsin 500 EC**, kombinácia azolov bromuconazol+tebuconazol **Soleil**.

Zároveň s ochranou proti chorobám päty stebľa bude možné aplikovať fungicídy proti **múčnatke trávovej** (*Blumeria graminis*), ak je zistený výskyt a tvorí nové mycéliá. Napáda všetky ozimné obilniny. Prah škodlivosti je 70% odnoží s výskytom múčnatky na niektorom z horných troch listov počas odnožovania do začiatku klasenia BBCH 21-51.

V Topoľčanoch, 24.3.2020

Ing. Alena Škuciová
ÚKSÚP – OKOR Topoľčany