

Signalizácia v ochrane rastlín – 26/2025

Ochrana repky pri sejbe a vzhádzaní

Ochladenie a zrážky pomôžu vzhádzaniu repky ozimnej, ochrana pred škodcami a chorobami je preto veľmi dôležitá.

Škodcovia

Belem 0,8 MG je insekticídny mikrogranulát obsahujúci účinnú látku cypermethrin, ktorá patrí chemicky do skupiny syntetických pyretroidov. Pyretroidy zasahujú nervový systém hmyzu; pôsobia na axóny hmyzu v periférnom a centrálnom nervovom systéme interakciou so sodíkovými kanálmi, následne spôsobujú hyperaktivitu a paralýzu. Hubí škodcov ako dotykový a požerový jed, keďže po zahrnutí brázdy prirodzene vytvára ochrannú bariéru okolo semena či sadenice. Účinná látka nie je rozpustná vo vode, takže granule prípravku pôsobia primárne pri kontakte, bez difúzie alebo mobility v pôde (vdďaka prenášaču uhličitanu vápenatého s vysokou hustotou). Účinkuje na veľkú škálu hmyzích škodcov v pôde, hlavne na drôtovcu, na kvetárku kapustovú a skočku repkovú. Aktivita prípravku v pôde závisí od množstva svetla a prípravok v pôde perzistuje od 1,5 do 2 mesiacov. Prípravok je pripravený na použitie bez predchádzajúcej prípravy alebo riedenia. Aplikuje v dobe sejby alebo výsadby. Aplikácia musí byť uskutočnená pomocou dávkovača upevneného na sejacom alebo sádzacom stroji, ktoré umiestnia prípravok do brázdy v čase výsevu alebo výsadby zároveň s uložením semena alebo sadenice strojom. Mikrogranulát je takto zapravený do pôdy. S cieľom zabezpečiť dobré rozdelenie mikrogranúl okolo semena v celom profile výsevu alebo výsadby musí byť veľmi jemne spracovaná pôda. Pred zahájením aplikácie nastavte sejacie a sádzacie stroje, opatrne nastavte prietok každého prvku dávkovacieho zariadenia a správnosť nastavenia kontrolujte aj počas aplikácie.

Skočky rodu *Phyllotreta* ako je skočka kapustová, čierna, čiernonohá a ďalšie vyžierajú otvory na kľúčnych a pravých listoch repky a pri premnožení spôsobujú holožer. Niekedy treba postrek opakovať aj každý deň. Na foliárnu aplikáciu sú autorizované pyretroidy s účinnou látkou deltamethrin, ktorý je svetlostabilný syntetický pyrethroid. Pôsobí ako dotykový a požerový jed. Nemá systémový účinok, preto je potrebné, aby boli postrekom rovnomerne ošetrené všetky časti rastlín **Decis Forte, Dinastia Forte, Dinastia Expert, Delmetros 100 SC, Koron 100 SC, Decis EW 50, Delta EW 50, Delta Expert, Decis Protech, Deltik 100 SC, Scatto, Poleci, Desha 2,5 EC, Decision, Patriot a Nuyard**. Hmyz usmrčuje ako dotykový a požerový jed lambda-cyhalothrin **Gunner, Kusti, Lambada, Karate Zeon 5 CS, Markate 50, Ninja Zeon 5 CS, Vaztak Pro a Sentinel**, cypermethrin **Cyperfor 100 EW, Cyperkill Max, Cythrin Max, Rafan Max, Sherpa 100 EW, Supersect Max, Sweep a RWA Protector Max** a gamma-cyhalothrin **Nexide, Rapid** (dopredaj, použitie do 30.9.2026). Všetky uvedené pyretoidy pôsobia ako dotykový a požerový jed na dospelých jedincov a larvy škodlivého hmyzu. Vyznačujú sa tiež repelentným účinkom. Nemajú systémový účinok, preto je potrebné aby boli pri aplikácii rovnomerne ošetrené všetky časti rastlín (predpokladom je použitie dostatočného množstva postrekovej kvapaliny). Pri vysokých teplotách (nad 23°C) účinnosť prípravkov klesá. Okrem ničenia dospelých

škodcov a larválnych štádií má paretroid u niektorých druhov aj ovicídnu účinnosť. Pretože je svetlostabilný a odolný voči zmytiu vodou. Dažďom je nezmyteľný, pretože vo vode je prakticky nerozpustný a má veľkú afinitu voči voskom pokrývajúcim povrch listov. Z tohto dôvodu ho nezmyje ani prípadný dážď krátko po aplikácii. Uvedené insekticídy pôsobia aj na vošky. Na jeseň napáda repku **voška broskyňová**, jej škodlivosť je zanedbateľná.

Oveľa vážnejšie poškodenie porastov môže spôsobiť **skočka repková** (*Psylliodes chrysocephala*). Pomerne veľké imága 3-3,5 mm modrozelenej alebo modročiernej farby s kovovým leskom najskôr vyžierajú oválne otvory na kľúčnych a pravých listoch repky. Otvory nie sú prederavené a jedna pokožka, obvyčajne spodná, zostáva zachovaná. Samičky kladú vajíčka do stopiek listov a bylí, prípadne do vegetačného vrcholu, vyliahnuté larvy žerom poškodzujú napadnuté časti rastlín, listy opadávajú a porast je oslabený. Skočka repková môže prezimovať v ktoromkoľvek štádiu vývoja ako vajíčko, larva alebo imágo. Jedna samička nakladie až 70-150 vajíčok. Nebezpečenstvo poškodenia porastu je pri premnožení skočky tým, že cez poranené listy a stonky prenikajú do rastliny patogény. Kritické čísla pre ošetrovanie proti skočke repkovej sú v štádiu od vzchádzania do štyroch pravých listov repky 10 % a viac zničenej listovej plochy a od štádia štyroch listov a viac 1 imágo na m² alebo 3-5 lariev na rastlinu. Konkrétne na skočku repkovú sú povolené aj pyretroidy s účinnou látkou deltamethrin **Decis Forte, Delmetros 100 SC, Delta Expert, Deltik 100 SC, Dinastia Expert, Dinastia Forte, Koron 100 SC, Scatto, Nuyard, Patriot** a lambda-cyhalothrin **Gunner a Lambada**.

Nezanedbateľná je však škodlivosť **piliarky repkovej** (*Athalia rosae*). Larvy tohto blanokrídlovca sa liahnu z vajíčok nakladených v malých zárezoch na okrajoch listov repky. Vyžierajú malé otvory na listoch a neskôr, keď dorastú do svojej veľkosti 16-18 mm vyžierajú listy medzi žilnatinou až po najhrubšie žilky. Pri silnom premnožení dokážu spôsobiť holožer. Vyskytujú sa v porastoch okrajovo alebo lokálne, preto je veľmi dôležité prehliadať celé parcely. Larvy dokážu skonsumovať za 24 hodín pri teplote 20°C dvakrát toľko ako vážia. Ich žer trvá asi 4 týždne počas ktorých sa trikrát zvlečú, potom zalezú do pôdy a zakuklia sa. Piliarka má na Slovensku tri generácie do roka, na repke škodí posledná z nich. Vyhovuje jej teplé a suché počasie. Ošetriť na list môžete autorizovanými pyretroidmi **Sweep, Decis EW 50, Delta EW 50, Decis Protech, RWA Protector Max, Rafan Max, Cythrin Max, Supersect Max, Cyperkill Max a Nexide, Rapid** (dopredaj, použitie do 30.9.2026). Postrek ničí len mladé larvy, dospelé larvy sú odolné. Kritické číslo je 1-2 larvy na 1 rastlinu.

Ďalšou húsenicou, ktorá sa sporadicky vyskytuje vo všetkých oziminách je **siatica oziminová** (*Agrotis segetum*). Tieto zavalité sivobiele húsenice, veľkosti 15-40 mm, v noci poškodzujú nadzemné a cez deň podzemné časti rastlín. Žijú v pôde, denné svetlo neznášajú a počas noci sa dokážu presunúť aj 20 m. Na jeseň škodia húsenice 2. generácie, ktoré je nutné ošetrovať ešte mladé, pokiaľ sú citlivé na insekticídy a postrekovať v nočných hodinách alebo systémovými prípravkami ktoré však do repky nie sú povolené žiadne.

V minulosti spôsoboval oslabenie rastlín repky **krytonos kapustový** (*Ceutorhynchus pleurostigma*). Imágo je podobné všetkým krytonosom, veľké 2-3 mm, popolavej farby bez lesku. Samičky kladú vajíčka jednotlivo do koreňového krčku, aj niekoľko na jednu rastlinu. Vyliahnuté larvy si vytvárajú tzv. hálky podobné nádorovitosti kapustovitých rastlín. V týchto hálkach prezimujú, na jar sa zakuklia a imága vylezú von v máji-júni. Po období

morenia repky insekticídmi, ktoré potlačilo výskyt tohto škodcu, sa začína znovu objavovať. Jeho škodlivosť však nie je významná a aj silné napadnutie repka dobre znáša. Autorizované nie sú žiadne insekticídy.

Choroby

Prípravok **Xilon** je širokospektrálny fungicídny biologický prípravok s účinnou látkou – mikroskopickou hubou *Trichoderma asperellum* strain T34, s viacerými mechanizmami účinku. Po aplikácii v oblasti koreňového systému rastlín nie je absorbovaný rastlinou. V blízkosti koreňovej sústavy kolonizuje externé časti rastlín (rhizosféra) a konkuruje rastlinným patogénom tak, že absorbuje z pôdy dôležité živiny syntézou chelátov. Zároveň tak podporuje rast rastlín a absorpciu minerálov, najmä v obmedzených podmienkach. Prípravok aplikujte preventívne pri výseve do hĺbky 2 – 5 cm pomocou mikrogranulátora, aby sa znížil vývoj patogénnych húb v pôde. Pred sejbou je možné prípravok aplikovať postrekom s následným plytkým zapracovaním do pôdy. Prípravok sa nesmie miešať s inými pesticídmi, kyselinami, zásadami alebo inými produktmi, ktoré napádajú organické látky. Niektoré pesticídy, najmä fungicídy, môžu znížiť účinnosť prípravku. Autorizovaný je v repke proti **bielej hnilobe**.

Oštenie biologickým prípravkom **Romeo** s účinnou látkou Cerevisane (*Saccharomyces cerevisiae* strain LAS 117) vyvolá indukovanú systémovú rezistenciu (ISR). ISR je vyvolaná obranná reakcia rastlín - aktivácia niektorých fyziologických, resp. chemických procesov proti patogénom, ktorú rastlina spustí po kontakte s účinnou látkou cerevisane. Nasledujúcimi biologickými zmenami sú zosilnené vrodené ochranné mechanizmy, ktoré prebiehajú v bunkách rastlín pre spomalenie činnosti patogénu. Takto vyvolaná zvýšená odolnosť sa prejavuje aj v častiach rastliny vzdialených od miesta oštenia a je dočasná. Aplikujte od rastovej fázy 2 listy vyvinuté (BBCH 12) do rastovej fázy začiatok dozrievania (BBCH 80). Autorizovaný je proti **plesni sivej a bielej hnilobe**.

Padanie klíčiach rastlín je vyvolané množstvom pôdnych patogénov, z nich sú najrozšírenejšie *Olpidium brassicae*, *Pythium debaryanum* a *Rizoctonia solani*. Vhodným prostredím pre ich rozvoj je chlad a dážď, vyššia hustota porastu a nedostatok svetla. Vzhádzajúce rastlinky sú zaškrcované a hynú. Ako sme uviedli v ppredchádzajúcej signalizácii, účinné je morenie prípravkom Scenic Gold. Ďalším nebezpečenstvom je **hnedá bakterióza** (*Xantomonas campestris*), ktorá prežíva tiež v pôde na napadnutých odumretých zvyškoch repky alebo hlúbovín. Choroba sa prejavuje na klíčiach rastlinkách ich presvetlením, neskôr hnednutím až černením žilnatiny listov a cievnych zväzkov stonky a vylučovaním slizovitej tekutiny na ich priereze. Najvýznamnejším spôsobom prevencie výskytu tejto bakteriózy teda zostáva striedanie plodín. Obávanou bakteriózou je aj **nádorovitý kapustovitých rastlín** (*Plasmodiophora brassicae*). Šíri sa z pôdy, z napadnutých zvyškov repky alebo hlúbovín a prejavuje sa zaostávaním v raste, žltnutím a deformáciou rastlín. Dá sa ľahko diagnostikovať po vytrhnutí rastlín z pôdy, ak sú na koreňoch nádory rôznej veľkosti a tvaru, na priereze biele. Neskôr stmavnú, zvráskavejú a rozpadnú sa. Tieto nádory sú príčinou nedostatočného zásobovania rastliny výživou. Baktérie prežívajú v kyslej pôde, preto je dôležité vápniť pôdy a na pozemkoch s výskytom baktérií nepestovať rastliny z čeľade kapustovitých najmenej 6 rokov.

Od štádia klíčnych listov môže napádať repku **pleseň kapustová** (*Peronospora parasitica*). Na listoch sa prejavuje svetlými škvrnami nepravidelného tvaru, ktoré sú na spodnej strane pokryté sivobielym povlakom mycélia. Pri silnom napadnutí môžu rastlinky odumrieť. Najnebezpečnejšie je však až napadnutie šesúl v období dozrievania. Šíri sa tiež z napadnutých zvyškov rastlín, ktoré nie sú dostatočne hlboko zaorané. K infekcii je potrebná vysoká relatívna vlhkosť vzduchu, ktorá býva v prehustených porastoch a tiež nedostatočná výživa rastlín. Rozvoju choroby sa dá zabrániť správnou agrotechnikou a morením osiva prípravkom Scenic Gold. Aj keď konkrétne na uvedené choroby nie je v repke autorizovaný fungicíd, môžete použiť biologický prípravok **Serenade Aso** s obsahom *Bacillus subtilis*. Proti plesni sivej (*Botrytis cinerea*), bielej hnilobe (*Sclerotinia sclerotiorum*) a alternárovej škvrnitosti (*Alternaria* spp.) ošetrujte od fázy 2 listov do zberovej zrelosti (BBCH 12 - 89). Proti fómovej hnilobe (*Phoma lingam*) ošetrujte: jesenná aplikácia v štádiu 4 – 9 listov (BBCH 14-19); jarná aplikácia od začiatku predlžovacieho rastu do tvorby kvetných pukov (BBCH 30 – 51). Maximálny počet aplikácií za vegetačné obdobie 6x, interval medzi aplikáciami 5 dní. Ďalšie biologické prípravky sú **Green Doctor** a **Polyversum** s obsahom oospór parazitickej huby *Pythium oligandrum* Drechsler. Mikroskopická huba *Pythium oligandrum* parazituje na fytopatogénnych hubách z rodov: *Alternaria*, *Botrytis*, *Fusarium*, *Peronospora*, *Phoma*, *Phomopsis*, *Pythium*, *Phytophthora*, *Rhizoctonia*, *Sclerotinia*, *Verticillium* a ďalších. Je spúšťačom indukovanej rezistencie voči chorobám. Účinná látka prípravku huba *Pythium oligandrum* stimuluje rast rastlín indukciou zvýšenej produkcie fytohormónu kyseliny indolyloctovej a zvyšovaním obsahu fosforu a cukrov. Nie je to klasický fungicíd, a preto ho nie je možné aplikovať ako fungicíd, t.j. až po zistení príznakov choroby. Je to biologický prípravok a jeho účinnosť je závislá od správnosti aplikácie. Po aplikácii prípravku spóry musia na živých pletivách najskôr vyklíčiť a až po rozrastení huby je táto schopná konkurovať alebo parazitovať na fytopatogénnych hubách. Prípravok je preto nutné aplikovať preventívne, t.j. pred výskytom choroby. Pri správnej aplikácii je možné udržať porast v dobrom zdravotnom stave. V prípade veľmi silného infekčného tlaku následne po biologickom prípravku Fje možné aplikovať bežný fungicíd.

Najrozšírenejšou chorobou repky je **fómová hniloba** (*Leptosphaeria maculans*). Prejavuje sa nepravidelnými bledými škvrnami posiatymi čiernymi bodkami pykníd na listoch aj stonkách repky. Príznaky ochorenia sa na rastlinách môžu objaviť vo všetkých vývojových štádiách. Už na klíčnych listoch malých rastlín sa môže objaviť prvé poškodenie - drobné, tmavo šedé škvrnky. Výskyt škvrn na listoch v priebehu októbra býva častý a infekcia iba na listoch nepredstavuje vážnejšie ohrozenie porastov. Staršie listy v priebehu zimy aj tak väčšinou odumierajú. Napadnutie listov však signalizuje nebezpečenstvo rozvoja infekcie na krčkoch koreňov. V jesennom období ešte obvykle nedochádza k výraznému rozvinutiu príznakov. K plnému rozvoju choroby potom dochádza hlavne v predjarnom období, pokiaľ je vyššia vlhkosť pôdy aj vzduchu. V prípade silnej infekcie krčkov na jeseň, dlhotrvajúcej miernej zimy s dostatkom dažďových alebo snehových zrážok je možné hlavne na vlhkých stanovištiach očakávať silnejší rozvoj ochorenia. Na krčkoch sa šíria nekrózy, postupne dochádza k tvorbe hnedočiernych až čiernych nepravidelných škvrn, neskôr k hnilobám a k odumieraniu celých napadnutých rastlín. V mimoriadnych prípadoch môže dôjsť až k zaoraniu porastu. V našich podmienkach však napadnutie nebýva také závažné, oslabuje však rastliny a tým sa znižuje úroda. Huba prežíva obdobie vegetačného kľudu na rastlinných

zvyškoch, predovšetkým nezapravených do pôdy. Infikuje tiež semená. V kombinácii s nepriaznivými poveternostnými podmienkami pri prezimovaní prispieva tiež k vyzimovaniu porastov. Najdôležitejšia je chemická ochrana v jesennom a prípadne jarnom období, ktorá sa zvyčajne robí prípravkami používanými k regulácii rastu, kde sa v prípade nebezpečenstva výskytu tejto choroby zvyšujú aplikačné dávky prípravkov. Autorizovaný je **Toprex, Suprax a Respox Extra** s účinnými látkami difenoconazole+paclobutrazol. Účinná látka difenoconazole pôsobí systémovo s preventívnym a kuratívnym účinkom. Je prijímaný listom. Pôsobí ako inhibítor demetylácie v procese biosyntézy ergosterolu, čím sa zastavuje rast mycélia. V rastlinách sa šíri akropetálne a translaminárne. Účinná látka paclobutrazol pôsobí ako regulátor rastu a vývoja rastlín. V rastlinách inhibuje biosyntézu gibberelínu a sterolu, a tým i rýchlosť bunkového delenia. Ošetrované rastliny sú nižšie, kompaktnějšíe. Je prijímaný listami, stonkou a koreňmi a translokuje sa do rastúcich sub-apikálnych meristémov. Šíri sa xylémom. Jesenná aplikácia pôsobí na reguláciu rastu, obmedzenie poliehania, fómová hniloba a alternáriu kapustovú. Difenoconazole+tebuconazole obsahujú **Dirigent, Vertara a Magnello**. Čistý difenoconazole obsahuje **Mavita 250 EC, Difcor 250 EC, Difo, Boneco, Currando, Greteg, LS Difeno a Score**.

Fungicídy **Tebuguard Plus, Orius 25 EW, Albukol, Erasmus, Erasmus Plus, Bounty 430 SC, Spekfree 430 SC, Starpro 430 SC, Tebusha 25% EW, Darcos, MV-Tebucol, Agrozol, Agrozol 250 EW, Agrozol 430 SC, Tebukosh 25% EW, Bukat 500 SC, Tebkin, Tebucur, Tebucur 250 EW, Tubosan, Zizan, Mystic, Plus 250 EW, Horizon 250 EW, Lynx, Ornament 250 EW, Sparta 200 EC a Acalux 250 EW** obsahujú systémovo pôsobiaci tebuconazole zo skupiny triazolových fungicídov. Účinná látka narušuje biosyntézu ergosterolu hubových patogénov. Vyznačuje sa preventívnym, kuratívnym a eradikatívnym účinkom proti širokému spektru hubových chorôb s dlhou dobou trvania účinku. Rýchlo sa vstrebáva do vegetatívnych častí rastlín a je transportovaná najmä akropetálne. V repke ozimnej pôsobí na fómovú hnilobu a bielu hnilobu. Zároveň vykazuje vedľajší rastovo-regulačný efekt. Jarná aplikácia zvyšuje odolnosť rastlín proti poľahnutiu. Na repke sú autorizované najmä proti bielej hnilobe, černej a fómovej hnilobe.

Oraso Pro, Corinth, Baghira, Tilmor, Midgard 250 EC, Jade, Proton, Prosaro 250 EC, Traper, Patel Extra, Pintray, Premax a Protendo Extra (všetka uvedené fungicídy sú povolené na dopredaj) obsahujú tebuconazole+prothioconazole. Prothioconazole zasahuje do biosyntézy ergosterolov buniek patogéna (DMI), kde inhibuje demetyláciu lanosterolu na pozíciách 14 alebo 24 metylén dihydrolanosterolu. Prothioconazole je systémová účinná látka, ktorá po aplikácii rýchlo preniká do vodivých pletív ošetrovaných rastlín a je akropetálne pozvoľne transportovaná vo vnútri rastlín. Prothioconazole preniká aj do tých častí rastlín, ktoré neboli postrekom priamo zasiahnuté. Vyznačuje sa dlhodobou účinnosťou, pôsobí širokospektrálne a má preventívny, kuratívny a eradikatívny účinok. Čistý prothioconazole je v prípravkoch **Innox, Phabia 300 EC, Pabi 300 EC, Patel 300 EC, Protendo 300 EC, Protebo, Pecari 300 EC, Powerdrive, Protikon 250 EC, Virid 250 EC, Praktis, Pride, Probus, Procer, Prometeus, Promino, Prothioguard Plus SK, Soratel, Tartaros 300 EC a Joust**. Prípravok **Maganic** obsahuje dve systémovo pôsobiace účinné látky prothioconazole+difenoconazole. Obe patria do skupiny triazolov a po aplikácii rýchlo prenikajú do vodivých pletív rastlín a sú akropetálne transportované aj do tých častí, ktoré neboli priamo zasiahnuté postrekom. Obe účinkujú inhibíciou tvorby ergosterolu, ktorý je

základným stavebným prvkom bunkových membrán patogénov. Prothioconazole tiež pôsobí stimulačne a tým podporuje zvýšenie úrody. Prípravok má preventívny a kuratívny účinok, účinkuje proti širokému spektru hubových patogénov a má dlhú dobu trvania účinku.

Belanty je systémový fungicídny prípravok s protektívnym, kuratívnym a eradikatívnym účinkom. Obsahuje účinnú látku mefentrifluconazole, patriacu do chemickej skupiny triazolov, ktoré inhibujú demetyláciu v biosyntéze sterolov, čo spôsobuje inhibíciu rastu a narušenie bunkových membrán patogénu.

Benmar a **Miller** sú systémovo pôsobiace fungicídy s účinnou látkou boscalid, patriaci do skupiny anilidov, ktorý do rastliny preniká cez listový povrch a účinná látka je potom rozvádzaná akropetálne pletivami rastlín. Zabraňuje klíčeniu spór, predlžovaniu a rastu mycélia a sporulácii. Účinok aktívnej látky boscalid spočíva v tom, že na molekulárnej úrovni inhibuje enzým SDH, ktorý je súčasťou Krebsovho aj citrátového cyklu a taktiež patrí do skupiny flavoproteínov, ktoré vnášajú elektróny do mitochondrií v dýchacom reťazci. Inhibíciou SDH ovplyvňuje tok uhlíka v rozhodujúcich metabolitoch i množstvo ATP. Zníženie množstva stavebných látok pre aminokyseliny a cukry s redukciou množstva energie významne zasahuje do rastových a životných pochodov bunky.

Prípravok sa vyznačuje preventívnym a kuratívnym pôsobením proti bielej hnilobe (*Sclerotinia sclerotiorum*), čerňi repkovej (*Alternaria spp*) a fómovému černaniu stoniek (*Plenodomus lingam*) na repke. Proti **fómovému černaniu stoniek** aplikujte od rastového štádia vyvinutých 3 listov až do rastového štádia viditeľných samostatných kvetných pupeňov, stále ešte uzavretých (BBCH 13-57) na jeseň, a potom aj na jar. V repke jarnej i v repke ozimnej, keď nebolo vykonané ošetrovanie na jeseň, je minimálny interval medzi aplikáciami na jar 14 dní. Maximálny počet aplikácií počas vegetačnej sezóny: 2x.

Čistý boscalid obsahujú **Bonafide, Bontoc, Bosket, Miller, Rasput, Royalty** a **Cantus**.

Prípravky **Propulse, Delpupo, Yearling** a **Caligula** obsahujú systémovo pôsobiace účinné látky prothioconazole+fluopyram. Je účinný proti širokému spektru hubových patogénov a má dlhú dobu trvania účinku. Fluopyram je translaminárne rozvádzaná účinná látka, ktorá preniká do vnútorných pletív, zabraňuje klíčeniu spór a rastu mycélia pôvodcov hubových chorôb. Podľa spôsobu účinku je zaradená medzi zástupcov inhibítorov (komplex II - SDH inhibítor). Zabraňuje prenosu elektrónov v dýchacom reťazci enzýmu sukcinát dehydrogenázy (SDH). Zaraďuje sa do chemickej skupiny pyridinyl-etyl-benzamidov.

Prípravok **Efilor** obsahuje účinné látky boscalid+metconazole. Účinná látka boscalid je absorbovaná listami a systematicky akropetálne rozširovaná v rastline. Zamedzuje klíčeniu spór a vykazuje inhibičný účinok pri tvorbe zárodočnej dutiny, raste mycélia a sporulácii hubových patogénov. Účinná látka metconazole veľmi rýchlo preniká do rastliny a je akropetálne rozvádzaná cievnymi zväzkami. Patrí do chemickej skupiny triazolov, pôsobí hĺbkovo a systémovo, vykazuje veľmi dobrý preventívny a kuratívny účinok proti chorobám. Po preniknutí do rastliny je účinná látka chránená pred dažďom. Pôsobí preventívne, ale aj pri začínajúcom napadnutí. Zabraňuje sa tak šíreniu už existujúcej infekcie. Prípravok brzdí predlžovanie repky na jar, a tak vedie k vývoju kompaktnejšej a odolnejšej rastliny. Prípravok účinkuje proti fómovej hnilobe (*Leptosphaeria maculans*), čerňi repkovej (*Alternaria brassicae*) a bielej hnilobe (*Sclerotinia sclerotiorum*). **Aspire, Bloxize, Brother, LS Metco**

60, Metcoguard, Plexeo 60, Remocco 60, Simveris, Sirena, Turret 60, Misha, Nomita, Metso 60 EC a Caramba obsahujú čistý metconazole.

Pyraclostrobin+prohexadione+mepiquat sú účinné látky prípravku **Architect**. Je to fungicíd pôsobiaci proti rôznym štádiám chorôb na povrchu a vnútri rastliny. Po aplikácii je prípravok prijímaný listami a rozvádzaný po rastline. Má predovšetkým lokálny systémový účinok. Vyznačuje sa preventívnym, kuratívnym i eradikatívnym pôsobením. Účinná látka pyraclostrobin patrí do skupiny strobilurínov s protektívnym, kuratívnym a eradikatívnym účinkom, pôsobí lokálne priamo na mieste infekcie. Inhibuje sporuláciu a rast spór a mycélia. Spóry sú veľmi citlivé na pyraclostrobin, hlavne v období rastu. Prípravok má vďaka prítomnosti látok mepiquat-chloride a prohexadione-calcium taktiež účinky rastového regulátora. To znamená, že skracuje steblo a zvyšuje odolnosť k poliehaniu a vyzimovaniu.

Zámena fómovej hniloby s ostatnými patogénmi je častá a napadnutie môže byť niekedy kombinované aj s niekoľkými ďalšími druhmi patogénov. Na jeseň si môžeme škvrny na listoch zameniť s príznakmi spôsobenými hospodársky menej závažnými hubami *Alternaria* spp. alebo *Peronospora brassicae*. Pri napadnutí *Leptosphaeria maculans* však na škvrnách nachádzame aj voľným okom viditeľné drobné čierne bodky - plodničky (pyknidy). Infekcia na stonkách môže byť niekedy kombinovaná s hubami *Botryotinia fuckeliana* alebo *Sclerotinia sclerotiorum*. Na koreňoch bývajú častejšie infekcie *Verticillium* sp. alebo *Sclerotinia sclerotiorum*.

V Topoľčanoch, 18.8.2026

Ing. Zuzana Blahová
ÚKSÚP-OKOR Topoľčany