

MONITORING ŠKŮDCŮ POLNÍ ZELENINY

14. TÝDEN (2.4.2024)

Kamil Holý

Výzkumný tým: Integrovaná ochrana zemědělských plodin proti škůdcům

Výzkumný ústav rostlinné výroby, v.v.i.



Zprávy jsou zveřejňovány v Zelinářském zpravodaji, na Rostlinolékařském portálu a umístěny na webových stránkách VÚRV: www.vurv.cz - záložka Poradenství. Monitoring je podpořen z prostředků MZe - NAP (Národní akční plán k bezpečnému používání pesticidů).

Výskyt škůdců

Nezakryté porosty a sadba brukvovité zeleniny jsou ohroženy řepkovými škůdci (krytonosci, dřepčík olejkový), s oteplováním půdy postupně migrují k povrchu drátovci. Lokálně mohou škodit další přezimující nebo časně jarní druhy (housenky osenic a další půdní škůdci, třásněnky, hád'átko zhoubné). Předpovídané vysoké teploty v druhé polovině týdne jsou vhodné pro přelet škůdců, před zakrytím výsadeb textilií zkontrolujte, zda s rostlinami nezakrýváte i škůdce.

I v letošním roce by měl pokračovat monitoring škůdců zeleniny v rámci projektu NAP (Národní akční plán k bezpečnému používání pesticidů).

Jaro je teprve v počátku a po další „nenormální“ zimě se nedá předpovědět, jací škůdci s úspěchem přezimovali a na co se připravit. To bude, obdobně jako v předchozích letech, záležet nejen na průběhu zimy, ale i jarním období, které ovlivňuje úspěšnost líhnutí. Na některých pozemcích se již projevuje sucho ve vrchní vrstvě půdy, které má negativní vliv nejen na vzcházení rostlin, ale i na líhnutí druhů zimujících v půdě (např. pupáří květilek a kukel můr).

Přezimující polyfágní škůdci - s ohříváním půdy se bude zvyšovat aktivita drátovců, kteří se stěhují z hloubky, kde přezimovali, k povrchu. Po jaru jsou vyhládlí a larvy kovařika začoudlého ještě dokončují žír před tím, než se zakuklí (jsou o to hladovější). Na některých lokalitách mohou škodit přezimující housenky osenic.

Brukvovitá zelenina - největším rizikem jsou krytonosci a dřepčík olejkový, kteří kladou vajíčka do rostlin brukvovitých rostlin a napadení larvami se projeví až se zpožděním několika týdnů. Larvy se z řapíků listu postupně prokoušou např. až do kedlubnu, kde vytvářejí chodbičky s tmavě zbarveným okolím žíru. Pod zakryté plochy netkanou textilií se dostávají nekvalitně zatíženými konci textilie.

Ostatní zelenina - na cibuli přezimují třásněnky, které většinou nepřekračují práh škodlivosti. V jarním období poškozují česnek houbomilka česneková, která klade vajíčka již v březnu a v současné době je již většina vajíček vykladena.

Rizikové: krytonosci, dřepčíci, drátovci, housenky, třásněnky

Krytonosci

- v posledních letech se zvyšuje škodlivost krytonosci, především k. čtyřzubého, kteří kladou vajíčka do sadby nebo čerstvých výsadeb před zakrytím. Poškození se projeví až s odstupem několika týdnů.

Monitoring - nálet dospělců se stejně jako na řepce monitoruje žlutými miskami nebo prohlídkou/oklepem rostlin.

Ochrana - provádí se proti dospělcům před vykladením vajíček. Zakrytí porostů netkanou textilií bez trhlin a s dobře zatíženými okraji, je dostatečnou mechanickou bariérou.

Dřepčik olejkový

- může škodit stejným způsobem jako krytonosci, ale v porovnání s krytonosci je škodlivost na zelenině méně významná.

Monitoring a ochrana jsou shodné s krytonosci.

Dřepčici rodu *Phyllotreta*

- začínají se objevovat první dospělci, zakryté výsady by měly být dostatečně chráněny.

Monitoring - dospělci zpravidla na vrchní straně listů, za nepříznivého počasí se mohou ukrývat u kořenového krčku. Přítomnost prozradí požerky na litech.

Jednou z možností monitoringu skrytě žijících škůdců (nejen v rámci povinného monitoringu v IPZ) je monitoring pomocí feromonových lapáků. Pdf metodky Monitoring škůdců zeleniny pomocí feromonových lapáků je možné stáhnout na webu VÚRV na adrese:

<https://www.vurv.cz/2023/03/30/metodika-monitoring-skudcu-zeleniny-pomoci-feromonovych-lapaku-2022/>

Ochrana - v závislosti na počtu dospělců, mechanickou bariérou je zakrytí netkanou textilií.

Třásněnky

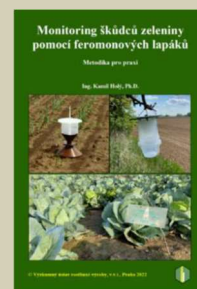
- na ozimé cibuli mohou zimovat dospělci třásněnek, další budou postupně naletovat ze zimních úkrytů v okolí. Na sledovaných porostech jsem včera žádné nenašel, ani požerky, což neznamená, že na jiných lokalitách nemohou být ve vyšších počtech. Škodlivost v tomto období je zpravidla pouze na svazkové cibuli - poškození listů sáním.

Monitoring - tmaví i světlí dospělci a nymfy jsou volně na listech, na starších rostlinách jsou ukryté mezi nahloučenými listy. V místě sání tmavé kupičky trusu. Nymfy mohou být zaměněny za světlé částičky půdy/písku.

Ochrana - při začínajícím poškození listů sáním.

Užitečné organismy

- na povrchu půdy se nejčastěji vyskytují střevlíci a pavouci. Střevlíci buď požírají jiné bezobratlé nebo se živí semeny plevelů. Na půdě nebo v zahnívajících částech rostlin mohou být draví dospělci drabčků, kteří jsou přitahováni hnilobnou vůní a hledají larvy dvoukřídlých. Nad porosty hojně létají dospělci samotářských včel, kteří se často hromadně slétají na místa s únikem závlahové vody.





Rostliny cibule jsou na sledovaných lokalitách zatím bez třásněnek. Poškození, vypadající jako posátí a „světlé nymfy třásněnky“ jsou zrnka písku, která ve větru mechanicky poškodila list. S ohledem na vysokou početnost třásněnek na podzim budou tmaví dospělci v některých porostech hojní.



V usychajících rostlinách špenátu (napadených chorobou) je možné po rozebrání nalézt dospělé drabčičky, kteří v nich hledají larvy dvoukřídlých



Svlečka pavouka



Některé druhy mnohonožek mohou při přemnožení poškodit vzcházející a mladé rostliny, ale škodlivost je většinou nevýznamná

V loňském jaře škodilo na ozimé cibuli háďátko zhoubné, které může škodit i letos. Informace o háďáku od kolegy Doudu z loňského zpravodaje je v následující části.

Hád'átko zhoubné (*Ditylenchus dipsaci*)

Ing. Ondřej Douša, Ph.D.

Výzkumný ústav rostlinné výroby Praha-Ruzyně

Hád'átko zhoubné je v oblastech mírného pásma celosvětově velmi významným škůdcem. V našich podmínkách je druh známý především jako závažný škůdce cibulovin (v minulosti měl i karanténní status).

Hád'átko zhoubné (Obr. 1) je vysoce polyfágní, u druhu byl popsán výskyt hostitelských ras. Jednotlivé rasy se nedají morfologicky odlišit, jsou však vázány na konkrétní okruh hostitelských rostlin. Ekonomicky významné škody způsobuje tento druh zejména na porostech česneku, cibule, mrkve a salátové čekanky. Z ostatních polních plodin může hád'átko zhoubné škodit na vojtěšce, jetelu, hrachu, bobu, žitu, ovsu, kukuřici, bramborách a cukrové řepě. Hád'átko zhoubné poškozují i okrasné cibuloviny (narcis, hyacint, tulipán).

Obrázek 1: larva hád'átka zhoubného (*Ditylenchus dipsaci*)



Hád'átko zhoubné napadá zejména nadzemní části rostlin, tedy stonky a listy. V menší míře mohou být napadena i semena a kořeny, k tomu dochází většinou až v další fázi rozvoje napadení. Příznakem jsou nespecifické deformace rostlin, zduření stonku, na řezu např. cibulí rostlin můžou být patrné tmavé skvrny (Obr. 2, 3), při silném napadení sekundárně dochází k hnití a destrukci pletiva houbami a bakteriemi. I v případě poměrně silného napadení ale nemusejí být na rostlině příznaky patrné.

Obr 2: česnek napadený háďátkem zhoubným (*Ditylenchus dipsaci*)



Obrázek 3: tmavé skvrny na pletivu česneku způsobené háďátkem zhoubným (*Ditylenchus dipsaci*)



Celý životní cyklus se může odehrát uvnitř jedné rostliny. Z nakladených vajíček se vylíhnou invazní larvy, které již mohou opustit rostlinu za účelem vyhledání nového hostitele, starší larvy mohou být přítomné v anabiotickém stavu v půdě. Larvy se pohybují ve vodním filmu mezi půdními částicemi a do rostliny pronikají nejčastěji průduchy. V rostlinných pletivech dospívají a množí se. Obě pohlaví mají hadovitý tvar těla a žijí volně. Samička může

za život naklást až 500 vajíček. V suchém rostlinném pletivu mohou přežít klidová stádia larev (čtvrtého instaru) až 20 let, v polních podmínkách bez hostitelské rostliny pak 2–3 roky.

Ochrana

V současné době neexistují žádné odrůdy zemědělských plodin tolerantní či rezistentní vůči háďátku *Ditylenchus dipsaci*. Šlechtění probíhá v současnosti u cukrové řepy, kde tento druh způsobuje značné škody v Belgii, Německu a Švýcarsku, komerčně dostupné odrůdy ale ani u této plodiny nejsou k dispozici.

Přímá ochrana je realizovatelná přípravkem Vydate, chemická ochrana je ale nákladná a budoucnost registrace tohoto nematocidu nejistá.

Nepřímé metody ochrany zahrnují dodržení odstupu při pěstování hostitelských rostlin háďátka a v případě zeleniny použití kvalitní sadby a osiva. Na menších plochách je možné počet háďátek na pozemku snížit odstraňováním napadených rostlin. V případě česneku je možné ošetřit sadbu teplou vodou (teplota 44 °C po dobu 1 hodiny).



Cibule napadená háďátkem zhoubným zaostává v růstu. Napadení může být ohniskové nebo plošné, míra škodlivosti závisí na množství háďátek v rostlině. Zakrslost rostlin může mít i jiné příčiny, přítomnost háďátka je nutné ověřit laboratorně.



V odebraných rostlinách bylo zjištěno v 76 gramech pletiva 13 kusů háďátek, což je s ohledem na plánovanou letní sklizeň vysoké množství. I zdánlivě zdravé rostliny v okolí mohou postupně vykazovat různé příznaky napadení – kroucení listů, deformace, zduření, zahnívající části apod. Napadené porosty je třeba sklídit a prodat co nejdříve, čím déle zůstanou na pozemku, tím více rostlin s příznaky poškození se může vyskytnout.