



Škůdci a choroby

slavkovské zahrady

Něco úvodem

- obecně platí, že nejlepší přímý způsob ochrany rostlin je ve šlechtění a pěstování **odolných odrůd**
- cílem ochrany rostlin není likvidace škůdců a chorob, ale jejich udržení pod **ekonomickým prahem škodlivosti**
- **škůdci a choroby** rozvrací umělé ekosystémy a umožňují přírodě, aby je nahradila svou vlastní, **stabilnější verzí**
- **roślinolékařský portál ÚKZÚZ** obsahuje obsáhlé materiály z oblasti ochrany rostlin

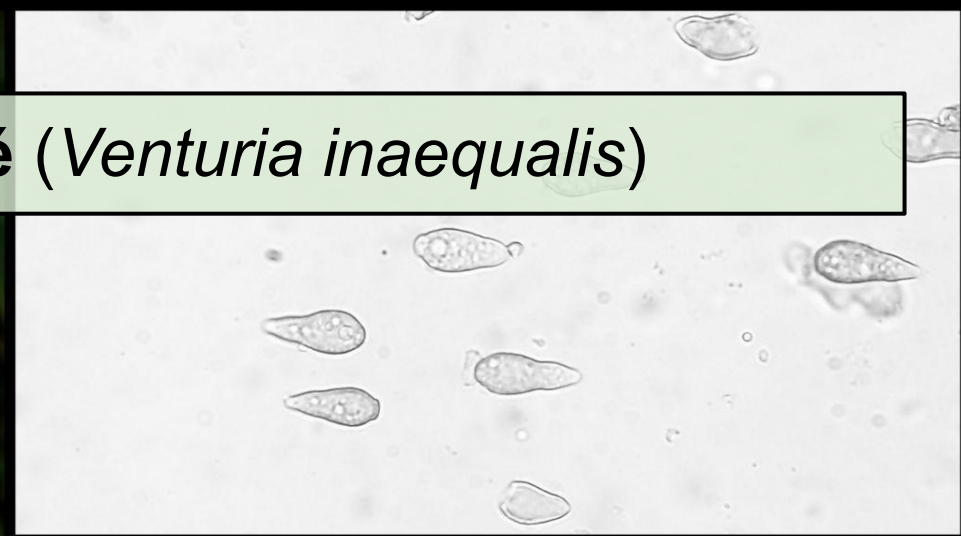
zlatohlávek (rody: *Protaetia*, *Cetonia*)



zlatohlávek (rody: *Protaetia*, *Cetonia*)

- více podobně vypadajících druhů, larva se jmenuje **ponrava**
- dospělý brouk konzumuje na jaře **pyl** a v létě **zralé ovoce**
- ponravy lze najít ve větším počtu ve **vyzrálém kompostu**, kde se **podílí na rozkladu**
- na jednu stranu jde o významného **opylovače** a na druhou stranu může **škodit na zralém ovoci**
- kde je hranice mezi **škodlivostí** a **prospěšností**?

strupovitost jabloně (*Venturia inaequalis*)

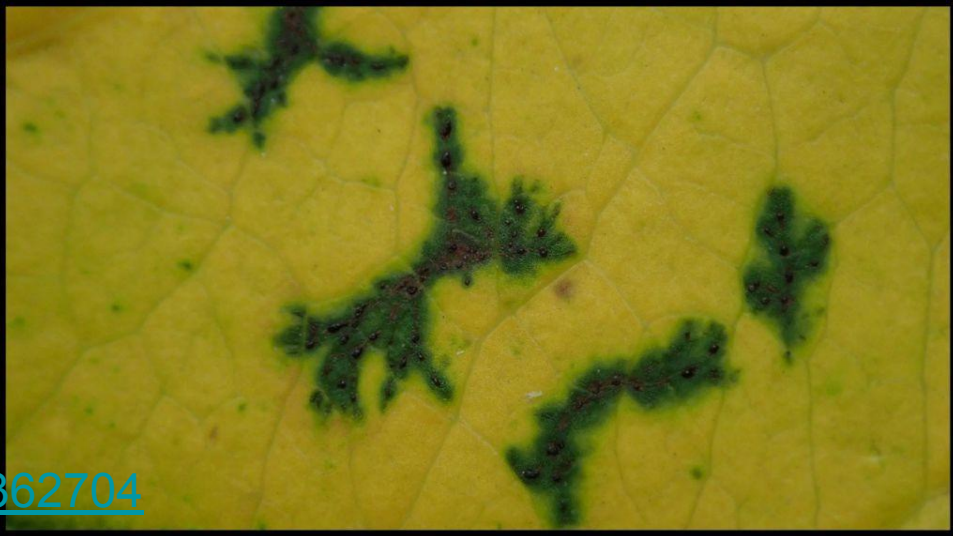
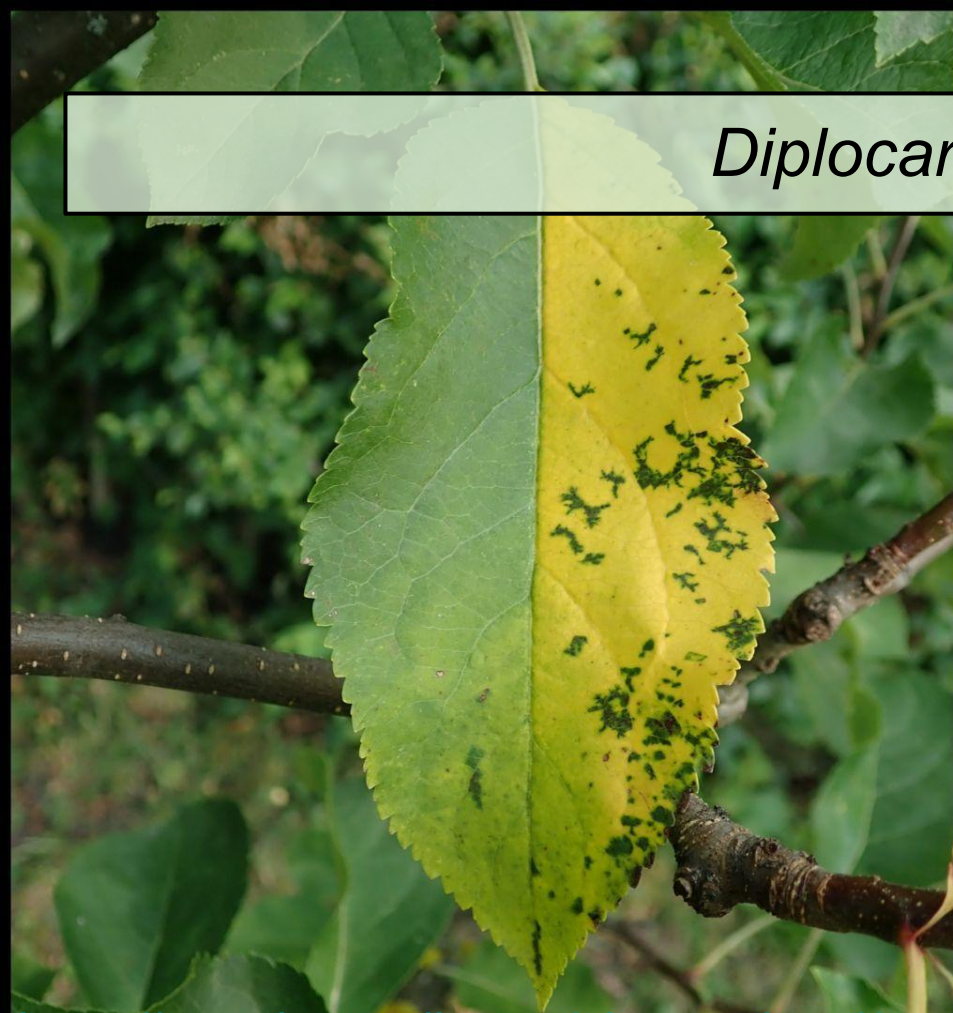




strupovitost jabloně (*Venturia inaequalis*)

- **nejvýznamnější** choroba jabloní
- počáteční infekce na jaře z **opadaných listů** za vlhkého počasí
- **rašení** je nejdůležitější fází pro **chemické ošetření**, nejlépe před očekávaným deštěm, intervaly chemického ošetření jsou 7-14 dní (6-12 za sezónu)
- **Millsova tabulka** předpovídá intenzitu infekce podle teploty a doby ovlhčení
- pěstování **odolných** odrůd: **Topaz**, **Enterprise**, sběr opadaného listí, pálené vápno do kompostu, *Bacillus subtilis*

Diplocarpon mali



Diplocarpon mali

- **první výskyt** v Česku v roce 2015
- v oblasti střední Evropy má menší význam, v **EKOZ** větší
- houba potřebuje **dlouhodobé ovlhčení** listů, přezimuje v **opadaném listí**
- **listy opadávají** dva týdny po výskytu prvních příznaků
- **náchylné odrůdy** Topaz, Gala, Jonagold
- přípravky proti **strupovitosti**

zobonoska ovocná (*Rhynchites bacchus*)



zobonoska ovocná (*Rhynchites bacchus*)

- **lokální význam**, napadá peckoviny i jádroviny
- na jaře způsobuje **opad mladých plodů** a na podzim jejich **poškození**
- samička noscem vykouše otvor, do které klade vajíčko
- sekundární infekce **moniliózou**
- monitoring na jaře a na podzim **sklepáváním**, práh škodlivosti je 8 brouků na 100 sklepaných větví
- likvidace napadených plodů, lepové pásy, podpora biodiverzity

mera jabloňová (*Cacopsylla mali*)



mera jabloňová (*Cacopsylla mali*)

- malý zelený hmyz příbuzný **mšicím**
- menší význam než jiní škůdci jabloní
- **saje rostlinné šťávy** a způsobuje **deformace listů**
- reguluje násadu květů
- přenos choroby **Fytoplazmová proliferace jabloně**

zavíječ zimostřásový (*Cydalima perspectalis*)



zavíječ zimostrázový (*Cydalima perspectalis*)

- v Česku byl zjištěn v roce 2011, původ má v JV Asii
- **významný škůdce**, dokáže způsobit **totální defoliaci**, 2-3 generace ročně, **přezimují housenky** ve spřadeném listí
- kontrola zimostrázů od poloviny **března** (nad 7°C) / **června**, feromonové lapače, termín aplikace je v době, kdy jsou **housenky viditelné** na povrchu keře
- biologické přípravky na bázi BT, ptáci je nežerou, chemická ochrana (*Acetamiprid*), podpora biodiverzity, **likvidace zimostrázu**

padlí révové (*Erysiphe necator*)





padlí révové (*Erysiphe necator*)

- po peronospoře **nejdůležitější** choroba révy, lidový název je **moučnatka**
- **vysoká teplota a vlhkost** vzduchu zvyšuje intenzitu napadení, **silné mrazy** v následující sezóně **riziko snižují**
- postihuje listy, stonky i samotné hrozny, na kterých způsobuje “**semennou průtrž**”
- **Galati–Vitis** - předpověď výskytu padlí
- přípravky na bázi **síry** nebo houba *Ampelomyces quisqualis*
odolné odrůdy: Solaris, ...

kněžice zeleninová (*Nezara viridula*)

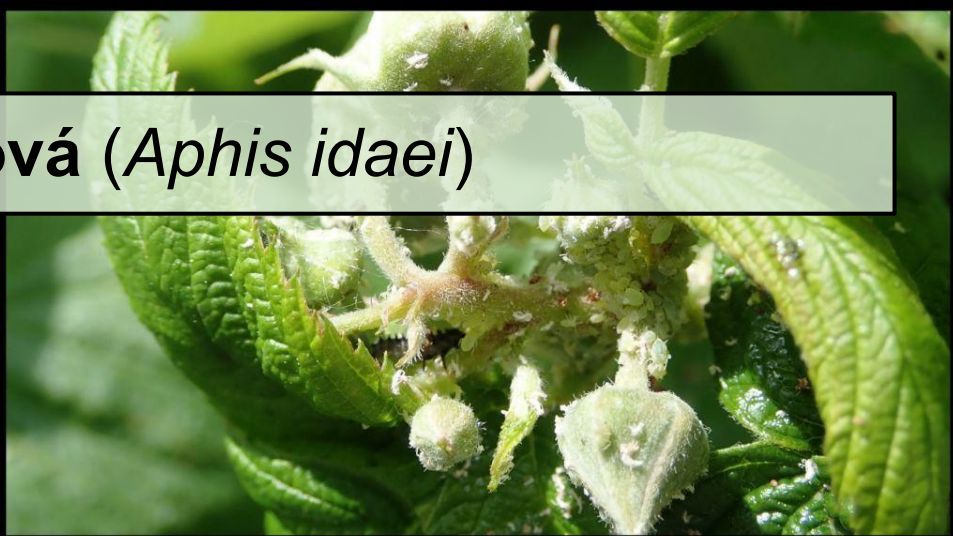


kněžice zeleninová (*Nezara viridula*)

- **invazní druh**, původ v jižní Evropě, v Česku objevena v roce 2020 (životaschopné populace), **přezimují dospělci**
- celosvětově se řadí mezi **nejškodlivější druhy**
- polyfág: **fazole**, rajčata, kukuřice,...
- vylučuje **zapáchající sekret**, kterým **znehodnocuje plody**
- sběr jedinců, sítě proti hmyzu



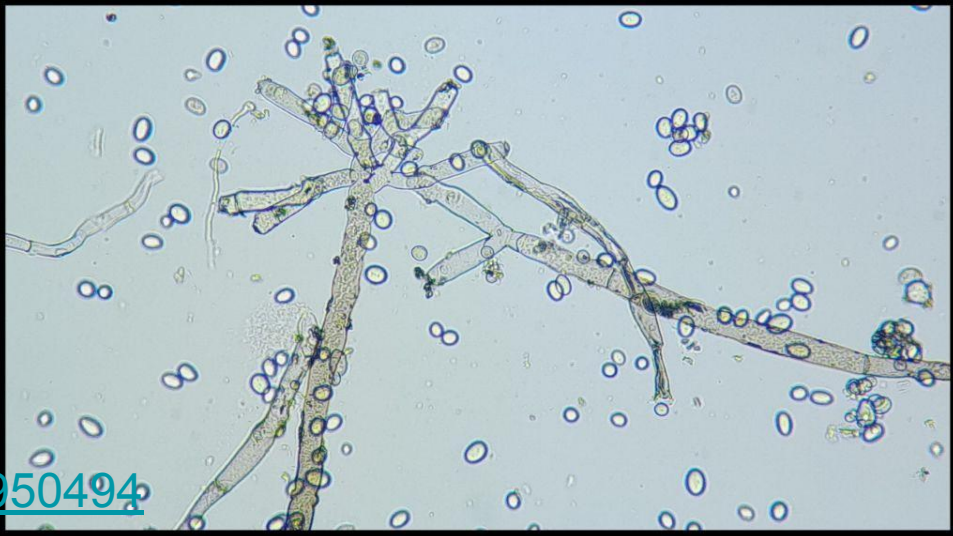
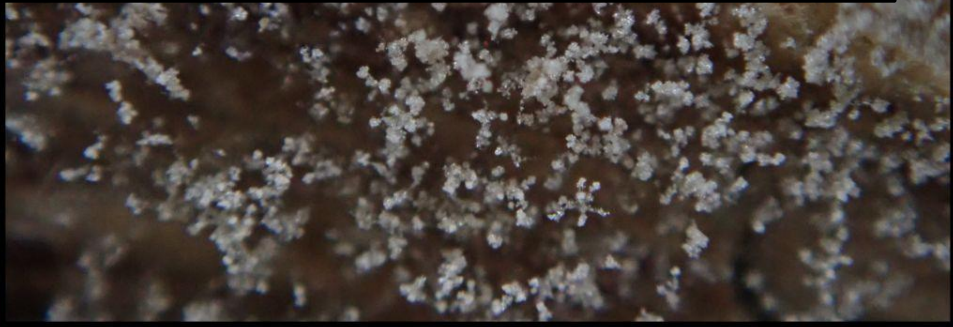
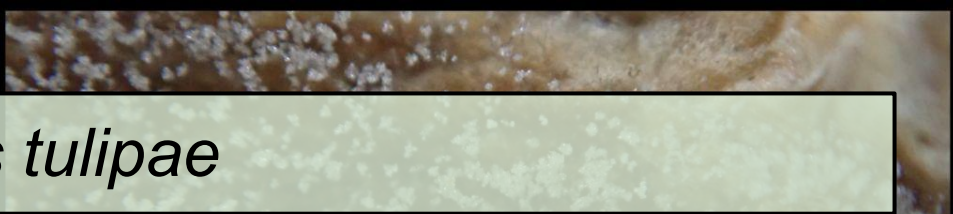
mšice maliníková (*Aphis idaei*)



mšice maliníková (*Aphis idaei*)

- **významný škůdce maliníku**, má až **16 generací**, velmi rychle se množí, přezimují ve stádiu **vajíček**
- v jarním období sají na **mladých výhoncích**, přímé škody způsobují **deformacemi** květů a listů
- **nepřímé škody** jsou v **přenosu virových chorob**
- podpora zdravého životního prostředí vytváří podmínky pro výskyt přirozených nepřátel mšic, smyv proudem vody, mospilan

Botrytis tulipae





Botrytis tulipae

- příbuzná **šedé plísňovitosti**, jedné z nejdůležitějších chorob
- postihuje všechny části rostliny: cibule, listy, květy a stonky, na cibulích se projevuje **hnědými skvrnami** popřípadě černými tělísky (sklerociemi)
- vyšší intenzita napadení záhonů **pod závlahou** nebo **za dešťů**
- šíří se vodou, větrem, infikovanými cibulemi a kontaminovaným nářadím
- **chladné a vlhké počasí** podporuje šíření této houby
- houba působila velké problémy při pěstování tulipání v Nizozemsku od 17. století

virtule ořechová (*Rhagoletis completa*)





virtule ořechová (*Rhagoletis completa*)

- **invazní druh**, v Česku byla poprvé objevena v roce 2017
- mají **jednu generaci** ročně a **přezimuje puparium** v půdě
- poškozují hlavně oplodí, ale při časném napadení i jádro a dokáže napadnout i **broskvoň**
- klade vajíčka (50-200) od konce června, asi 10 na každý plod
- chemická ochrana v době **před kladením vajíček**, monitoring **žlutými lepovými deskami**
- zakrývání stromů sítěmi nebo povrchu půdy pod stromem folií

parazitoidi (*Aphidius*, *Encarsia*, *Trichogramma*)



plíseň bramborová (*Phytophthora infestans*)



plíseň bramborová (*Phytophthora infestans*)

- nejedná se o houbu, ale organismus příbuzná řasám
- na rozdíl od hub preferuje chladnější počasí a vysokou vlhkost
- **plevelné rostliny bramboru** z infikovaných hlíz jsou hlavním zdrojem infekce
- **prognostické modely**: NegFry nebo Smithovy periody (teplota, vlhkost, srážky)
- zdravá sadba, střídání plodin, odstraňování PZ, GMO (*Solanum bulbocastanum*)
- **chemická ochrana**: Dithane (*Mancozeb*) - 5–8 aplikací