

## ŠKODLIVÍ ČINITELÉ CUKROVÉ ŘEPY – CHOROBY CUKROVKY

## Další listové choroby cukrovky

HARMFUL FACTORS IN SUGAR BEET – DISEASES: OTHER LEAF DISEASES OF SUGAR BEET

Vít Bittner – Maribo Seed International ApS

Na listech cukrové řepy lze v podmínkách České republiky nalézt, kromě patogenů uvedených v předchozích číslech našeho seriálu, i řadu dalších. Obvykle jejich výskyt v porostech cukrovky nezpůsobuje významné hospodářské škody, a proto není specificky proti nim řešena ochrana.

*Alternariová skvrnitost řepy – Alternaria alternata (Fr.) Keissl.*

Tento patogen, dříve též označovaný jako *Alternaria tenuis* (Nees.), patří mezi příležitostné patogeny na řepě. Může se vyskytovat na dozrávajících semených porostech řepy a následně na

přírodním osivu cukrovky jako saprofyt. Díky dokonalému moření a úpravě osiva fungicidy nesehrává takovou roli jako dříve, kdy se mohl podílet na komplexním onemocnění mladých rostlin řepy – řepné spále. V současných porostech cukrovky lze tuto houbu nalézt spíše jako saprofytický organismus na nekrotických částech listů. Mimořádně může působit i jako patogen. Uprostřed léta či v jeho druhé polovině lze obvykle na starších listech cukrovky pozorovat tmavě hnědé nekrotické skvrny (obr. 1.), které mohou vést i k nekróze okraje listů. Toto napadení působí polyfágní houba *Alternaria alternata* obvykle na rostlinách oslabených například virovými žloutenkami (BMV), žírem škůdců (květilky), krupobitím či slunečním úžehem, nedostatkem bóru, nedostatkem hořčíku apod. Výjimečně mohou být touto houbovou skvrnitostí napadeny i mladší vnitřní listy. Méně typickým příznakem napadení jsou hnědočerné nekrotické skvrny izolované na listové čepeli (obr. 2.). Podobné příznaky napadení mohou působit i další houby ze skupiny „černí“, jako jsou *Stemphylium* sp. či *Cladosporium* sp.

K výskytu této houby na cukrovce dochází ve všech oblastech pěstování, ale hospodářský význam není veliký, snad jen při společném napadení s virovými žloutenkami může houba působit vážnou nekrotizací listů.

*Peronospora farinosa f. sp. betae (Byford)*

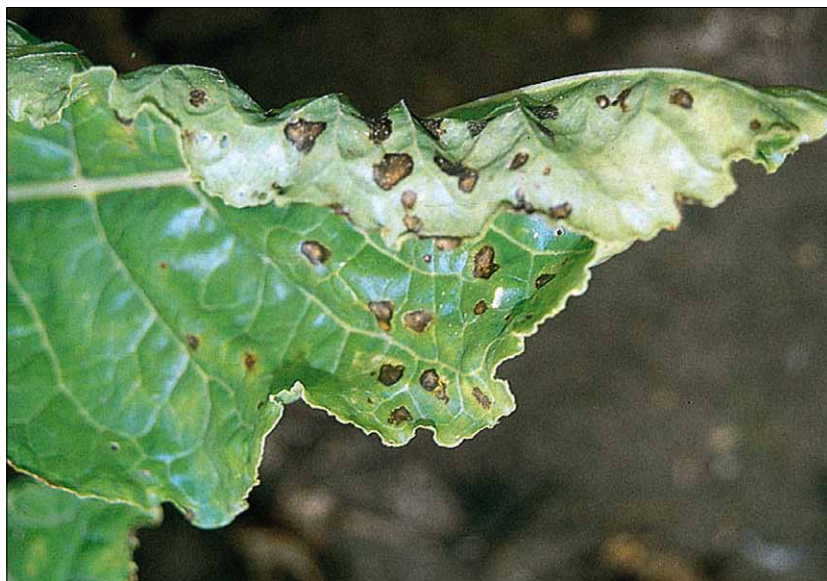
K typickým biotrofním parazitům listů cukrovky patří plíseň řepná – *Peronospora farinosa f. sp. betae* (Byford), synonymum *Peronospora schachtii* (Fuckel) z čeledi *Peronosporaceae* (dnes zařazena do říše *Chromista*).

Vedle cukrovky napadá také krmnou řepu, salátovou řepu a mangold. Hlavní příznaky lze pozorovat na srdéčkových listech (obr. 3.), které jsou zpočátku světle zelené, zkrucují se, tloustnou a deformují se. Na rubu listů lze

Obr. 1. Alternariová skvrnitost starších listů spolu s napadením virovou žloutenkou



Obr. 2. Méně obvyklá alternariová skvrnitost listů cukrovky



Obr. 3. Deformace srdéčkových listů po napadení plísní řepnou



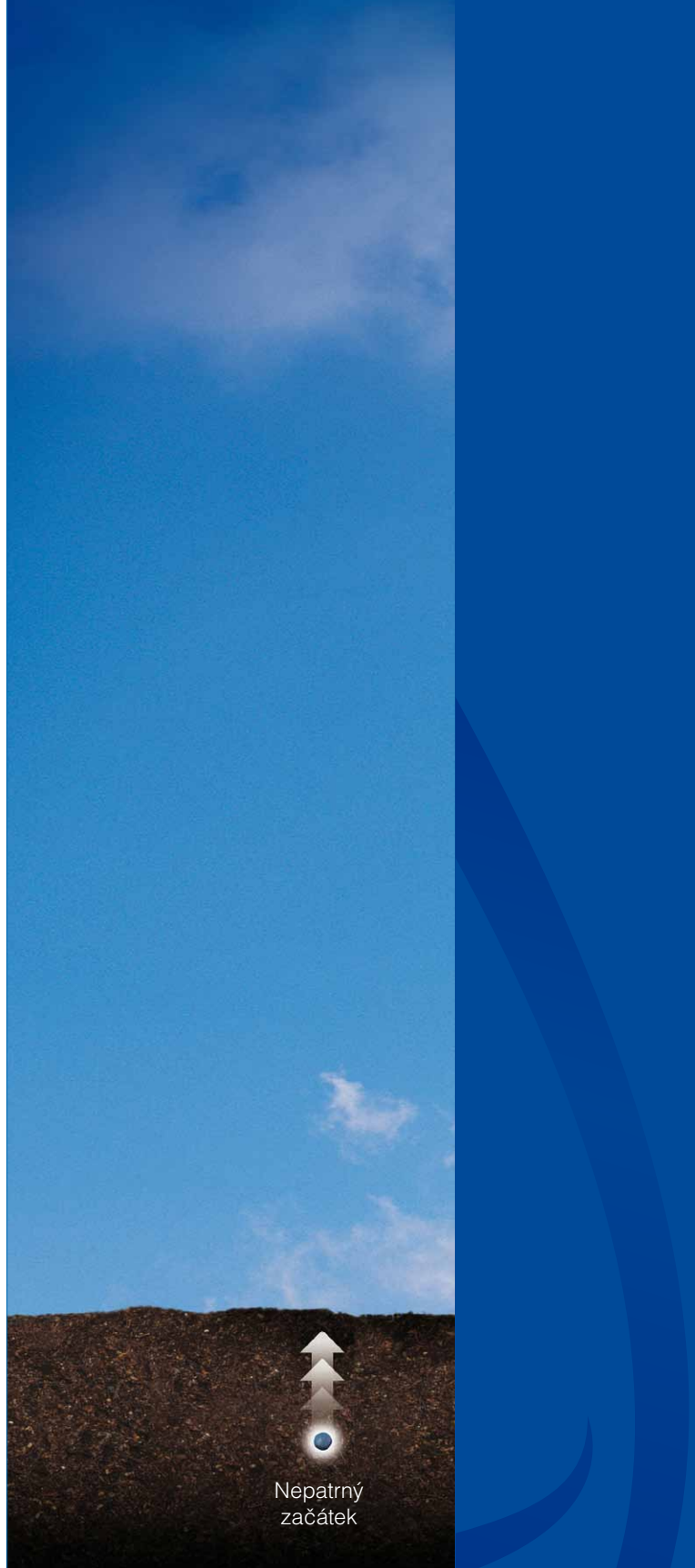
Obr. 4. *Peronospora farinosa* – okrajové partiální napadení listů



pozorovat hustý šedofialový nálet konidií a konidioforů typicky „parůžkatých“ pro rod *Peronospora*. Listy v srdéčku v důsledku napadení postupně odumírají a dochází k obnově růstu z laterálních pupenů. Napadení plísní řepnou tak může připomínat suchou srdečkovou hnilobu působenou nedostatkem bóru. Může často docházet i k partiální infekci listů (obr. 4.), kdy je napadena jen část, která je ostře ohraničena od zbylé nenapadené části listu.

*Peronospora farinosa* se nejlépe rozvíjí za chladného a vlhkého počasí a proto její výskyt je možný hlavně na jaře. K napadení jsou nejcitlivější mladé rostliny, starší vykazují k napadení dosti značnou odolnost. Možnost přenosu a přezimování choroby souvisí především s napadenými živými rostlinami (semenačky, rostliny vyrůstající na skládkách, popřípadě při špatné zaorávce). Infekce z přezimujících trvalých oospor v půdě byla prokázána například ve Francii, kde tento způsob přezimování výrazně negativně ovlivnil kvalitu semenářských porostů cukrovky.

Výskyt choroby je znám ze všech oblastí pěstování cukrovky, zvláště tam, kde průběh počasí na jaře je vlhký a chladný.



 **Cruiser® Force**  
SB

**syngenta.**

Obr. 5. Kupky rzi řepné na listu cukrovky



V podmínkách ČR má v současnosti choroba zanedbatelný význam. Obecně choroba působí významnější škody v porostech cukrovky na semeno, kde při silném napadení může dojít k výraznému snížení kvality produkovaného osiva.

#### Rzivot řepy – *Uromyces betae* (Kickx)

V době léta se mohou na obou stranách listů cukrovky tvořit rezavě hnědé kupky rzi velikosti asi 1 mm (obr. 5.). Uvnitř se vyskytují uredospory ve formě jakoby rezavě červeného až

hnědého prášku. Jako typická rez má houba několik stadií spor – aeciospory, uredospory a teleutospory, které se všechny mohou vyvinout na řepě, a to jak na technické, tak na semenačce. Obvykle koncem léta se na napadených rostlinách objevují tmavě hnědé teleutospory, pomocí nichž houba přezimuje.

Choroba se vyskytuje ve všech oblastech pěstování cukrovky, ale její výskyt a škodlivost jsou dosud malé. Při silném napadení však může dojít k předčasnému úhynu listů či celých rostlin. Větší význam má houba v mírném přímořském klimatu Evropy (Anglie, Dánsko, Švédsko). V ČR je výskyt opravdu ojedinělý a ekonomický význam je zanedbatelný.

#### Verticiliové vadnutí řepy – *Verticillium albo-atrum* (Rein. & Ber.)

Tato polyfágní půdní houba napadá především cévní svazky (xylém). Vedle cukrovky napadá hlavně brambory a řadu dalších plodin a plevelných rostlin. Navenek se příznaky napadení projevují vadnutím vnějších listů a může často být napadena jen polovina čepele a listového řapíku (obr. 6.). Při řezu kořenem jsou cévní svazky zčásti hnědé až černé (jde o tracheomykózu). Často se může na kořenech řepy vyskytovat spolu dalšími půdními houbami působícími totální hniloby kořenů cukrovky, jako jsou například houby *Rhizoctonia solani* a *Fusarium solani*. Výskyt této choroby působí především špatná struktura půdy a špatný vláhový režim. Z hlediska hospodářského však není v současném systému pěstování cukrovky významnou chorobou, i když se s její přítomností lze v porostech cukrovky pravidelně setkat.

Text a foto: Vít Bittner, Maribo Seed International ČR

Obr. 6. Parciální vadnutí listu cukrové řepy po napadení houbou *Verticillium albo-atrum*