



ny většinou zelenohnědé. Plody napadených rostlin bývají menší, deformované a také se špatně skladují.

Rozšíření – od počátků do roku 1989

Za původní vlast štitenky zhoubné je považována severní Čína. V 70tých letech 19. století odtud byla zavlečena do Kalifornie a rychle se rozprostřela po celé Severní Americe, kde „způsobila

veliké škody“. Ze Severní Ameriky se postupně dostala i do Ameriky Střední a Jižní. Poté byla nalezena v Austrálii a roku 1906 v jižní Africe. Před první světovou válkou byla pozorována i v Maďarsku, kam se dostala zřejmě Burbankovými slivami. Zde našla své velké útočiště a „zamořila široké oblasti“. Se školkařským materiálem se pak z těchto míst dostala do Rakouska (1931) a za druhé světové války na jižní Slovensko. Avšak

ještě předtím byla hlášena ze Španělska, Portugalska, bývalé Jugoslávie, Rumunska, Německa a Švýcarska, Francie, Itálie a také z bývalého Sovětského svazu. Ani Polsko nezůstalo nedotčeno, ovšem tamější menší ohnisko kolem Krakova bylo zlikvidováno. V roce 1956 se uvádělo, že v Bulharsku je rozšířena ve více ohniscích a ze stejného roku také pocházejí informace o jejím rozšíření v bývalém Československu – nebezpečně se rozšířila

po jižním Slovensku a pronikla i na Moravu a do Čech, avšak že u nás ještě nebylo zjištěno její přesné rozšíření. Jiní autoři uvádí, že na území bývalého Československa se dostala již roku 1935, není však znám způsob jejího „příchodu“ – zda byl aktivní či zda byla zavlečena již zavčas rozpoznána a na místech výskytu zlikvidována. Obdobný průběh měl její výskyt o zhruba dvě desetiletí později, kdy „po účinných zásazích v moravských a českých krajích byl tento škůdce v zamořených obcích již téměř zcela zlikvidován“. Na jižním Slovensku byly škody v téže době každoročně značné a její hubení si žádalo „obrovských nákladů“; bylo však úspěšné.

V roce 1972 byl nahlášen výskyt v Čechách pouze v okrese Litoměřice. Centrem výskytu byl bývalý Jihomoravský kraj, kde byly hlášeny výskyt ze všech okresů. V bývalém Severomoravském kraji byly hlášeny výskyt z okresů Olomouc a Přerov.

V roce 1972 byl tento škůdce značně rozšířen na Slovensku, kde se uvádělo celkové zamoření následujících okresů: Bratislava-město, Bratislava-vídiek, Dunajská Streda, Galanta a Nové Zámky. Z dalších okresů bylo výrazně napadení v okrese Levice, Nitra, Senica, Topoľčany, Trenčín, Trnava, Lučenec, Rimavská Sobota, Velký Krtíš, Košice, Michalovce, Rožňava a Trebišov. Minimální výskyt byl pouze hlášen z okresů Považská Bystrica, Žiar nad Hronom a Vranov.

Pár slov závěrem...

V dnešní první části pojednání o štitenkovitých a některých konkrétních příkladech zástupců této skupiny jsme se seznámili s obecnou charakteristikou celé této taxonomické jednotky. Začali jsme také povídat o štitence zhoubné. V příští (druhé) části tohoto zástupce „dokončíme“ a budeme se věnovat i dalším dvěma – štitence čárkovité a ústřicové.

Přehled použité literatury je k dispozici u autora.



Ekonomicky a efektivně se společností INNVIGO

V průběhu vegetačního cyklu rostlin, včetně ovocných plodin, může docházet ke kolísání obsahu potřebných živin v listech i ve dřevě rostlin. To je způsobeno zejména obsahem zásobních živin v půdním komplexu, pH půdy, vlivem počasí, vlhkostí, tvrdostí vody, formou živin a dalšími faktory.

Ing. Milan Krátký
INNVIGO Agrar CZ s.r.o.

Fungicidní ochrana

ARVEMUS 80 WG – účinná látka kaptan 800 g/kg. Širokospektrální kontaktní fungicid, jehož působení je převážně protektivní, vykazuje však i účinky eradikativní s dobrou perzistencí. Registrovaná dávka 1,9 kg/ha a max. 10x aplikace za sezónu. Použití „od fáze myšičky“, proti strupovitosti jablek i hrušní. Další použití do kdouloní proti strupovitosti, moniliové hnilobě, hnědé skvrnitosti listů a kruhové hnědé hnilobě kdouloní.

VIGOFUN 250 EC – účinná látka difenokonazol 250 g/l. Fungicidní přípravek se systémovým účinkem. Do rostlin proniká prostřednictvím listů během 24 hodin po ošetření. Účinná látka v rostlině působí akropetálně směrem k novým přírůstkům. Registrovaná dávka 0,2 l/ha a max. 3x aplikace za sezónu. Použití od fáze

poupěte proti strupovitosti a padlí jablek. Přípravek se aplikuje preventivně a kurativně (max. do 72 hodin po vytvoření infekce).

Vysoce účinná a celosvětově používaná je kombinace kontaktního a systémoveho fungicidu ARVEMUS 80 WG 1,8 kg/ha + VIGOFUN 250 EC 0,2 l/ha, která zajistí preventivní i kurativní účinek proti padlí a strupovitosti v jablek.

BATALION 450 SC – účinná látka pyrimethanil 450 g/l – nejvíce koncentrovaný na trhu. Kontaktní fungicidní přípravek určený pro preventivní a částečně i kurativní ochranu jablek před strupovitostí. Mechanismus působení spočívá v inhibici syntézy enzymů houby nezbytných pro vznik infekce. Registrovaná dávka 0,7 l/ha a max. 3x aplikace za sezónu. Jelikož účinkuje i za nízkých teplot kolem 5°C, je vhodný pro sólo aplikace od fáze zeleného poupěte. Dá se použít v jakémkoli období během celé sezóny.

CUPRUM 600 SC – účinná látka oxichlorid mědi 600 g/l. Dávkování od 0,07 % roztoku pro zvýšení mrazuvzdornosti. Proti chorobám možno aplikovat až do 4 l/ha v několika opakováních. Použití max. 4 kg čisté Cu/ha/rok. Přípravek působí preventivně a kontaktně. Mechanismus účinku je založen na schopnosti inhibovat klíčení spor patogena na povrchu všech ošetřených částí rostlin. Měď je možné použít v antirezistentních programech se strobiluriny a systémovými fungicidy, jelikož u něho nedochází ke vzniku rezistence. CUPRUM 600 SC můžeme aplikovat téměř do veškerého ovoce. Měď působí proti kadeřavosti listů broskvoně, puchrovitosti slivoně, bakteriální spále jablek nebo při ochraně květů proti mrazu. Je možné jej použít i v ekologickém zemědělství.

Listová výživa

CROPVIT PREMIUM 714 – složení: Cu, Mn, Zn, NO₃, Mg, S, Mo, Fe. Vysoce koncentrované listové hnojivo s vyváženým poměrem makro- a mikroprvků. Použití do všech ovocných druhů.

MACORESCO – obsahuje zinek rozpustný ve vodě, dávkování 0,8 l/ha. Použití hlavně pro ovocné školky a do mladých výsad. Zlepšuje prokořenění rostlin a celkové zvýšení koře-

nové hmoty s biostimulačním účinkem. Zinek je v hnojivu obsažen ve formě Amonium zinek acetát a příznivě ovlivňuje růstový hormon auxin.

NAVU FORTE – složení: NH₂, K₂O, CaO, MgO, SO₃, Cu, Fe, Mn, Mo. Dávkování 4-5 kg/ha. Možno 2-4 aplikace. Použití do všech ovocných stromů i keřů včetně vinné révy. Je to nová generace listových hnojiv, obsahující živiny ve formě nanočástic přírodního původu. Díky nanotechnologiím má NAVU FORTE silnou schopnost iontové výměny a vazby. Makro- a mikroprvky snadněji pronikají skrz iontové kanálky do parenchymatických buněk, kde se účastní všech důležitých fyziologických procesů.

Smáčedlo

ASYSSTENT+ – účinné látky: heptamethyltrisiloxan, polyethylene-polypropylene glycol, benzylalkohol. Pro ovocné sady se doporučuje přidat k fungicidům, insekticidům i herbicidům v dávce 0,15 l/ha. Způsobuje snížení povrchového napětí kapaliny, zvýšení jejich smáčivosti, pokryvnosti a rychlosti příjmu. Zvýšená přilnavost zvyšuje odolnost aplikačních kapalin proti dešti. Možno použít ve vodních roztocích při nízkém i vysokém pH aplikačních kapalin a je snadno rozložitelný.

LISTOVÁ HNOJIVA DO SADŮ A VINIC



CALCIOSTIM® Si-K

15 % CaO + 5 % SiO₂ + 2 % K₂O

CARBON Cu-Si

5 % C + 4 % Cu + 2 % S + 1 % SiO₂

CARBON Ca-Si

8 % CaO + 1 % SiO₂ + 1 % C

CARBON Fe-Si

8 % Fe + 6 % S + 2 % N + 1 % SiO₂ + 1 % C

Hlík: vyšší tvorba cukrů a aminokyselin.

Křemík: zpevnění pletiv, vyšší odolnost proti chorobám a škůdcům.



Výrobce: KLOFAC, spol. s r.o., provoz Bořitov, Průmyslová 406, 679 21 Černá Hora
telefon: 603 274 778 | 732 348 164 | www.klofac-hnojiva.cz