

nou hustotou plodů. Odrůda se vyznačuje velkými plody s nadprůměrnou pevností. Chuť je dobrá, obsah cukru $15,6 \pm 3,1$ %. Hmotnost 100 plodů je $129,4 \pm 12,5$ g.

Bona – polská odrůda vyšlechtěná v roce 1991, rodičovské formy Ojebyn x (*Ribes dikuscha* x Climax). Hrozny jsou krátké s nadprůměrně hustým plodenstvím. Plody této odrůdy jsou velmi velké, pevné a chutné. Hmotnost 100 plodů je $197,0 \pm 46$ g s obsahem cukru $14,1 \pm 0,2$.

Démon – odrůda českého šlechtění, registrovaná v roce 2000, rodičovské formy – Fertodi I x Roodknop. Délka třapiny je 5–7 cm, s hustotou plodů mírně podprůměrnou – 4,3 body. Má středně velké a středně pevné sladké plody s obsahem cukru $17,1 \pm 1,8$ %. Hmotnost 100 plodů je $103,5 \pm 23,1$ g. Od roku 2017 je odrůda re-

gistrována ve státní odrůdové knize. **Jubilejnaja Kopanja** – odrůda byla vyšlechtěna na Ukrajině v roce 1983. Do státního registru odrůd byla zapsána v roce 2001. Autory odrůdy jsou šlechtitelé K. Kopan a V. Kopan. Rodičovské formy – Novyna Prykarpattia a S-106. Délka třapiny je 3–5 cm, s průměrnou hustotou plodů. Plody jsou velké, středně pevné, se sladce navinulovou chutí. Obsah cukru je $13,1 \pm 2,2$ %. Hmotnost 100 plodů je $149,4 \pm 14$ g.

Moravia – odrůda byla vyšlechtěna v České republice v roce 2000, jako výsledek křížení Fertodi I x Roodknop. Vyznačuje se délkou střední 5–7 cm, s průměrnou hustotou plodů. Plody jsou větší než průměr, ale pevnost plodů je menší než průměr. Plody chutnají výrazně sladce navinule, s obsahem cukru $16,6 \pm 6,7$ %. Hmotnost 100 plodů je

$101 \pm 5,5$ g. Od roku 2017 je registrována ve státní odrůdové knize.

Triton – odrůda pocházející ze Švédska, rodičovské formy (Consort x Wellington) x Stachanovka Altaj. Hrozny jsou středně dlouhé se středně velkými a pevnějšími bobulemi. Chuť sladkokyselá, obsah cukru $17,6 \pm 4,9$. Hmotnost 100 plodů je v porovnání s ostatními vybranými odrůdami nižší, $73,7 \pm 5$ g.

Závěr

Mrazové poškození může způsobit ztrátu úrody a poškození rostlin. To má významný dopad na ekonomiku pěstitelů a celkovou udržitelnost produkce. Proto bylo důležité provést výběr vhodných odrůd černého rybízu s prokázanou odolností na nepříznivé povětrnostní podmínky. Ve výsledku našeho výzkumu bylo vybráno 12 odrůd se střední

plodností a osm odrůd s vysokou plodností. I přes mrazové poškození a chladné počasí v průběhu kvetení se tyto odrůdy vyznačovaly vysokými ukazateli produktivity, kvalitou plodů a splňují moderní požadavky zemědělství. Mohou být také doporučeny ve šlechtitelských programech jako zdroje odolnosti vůči mrazu.

Text a foto

Ing. Michaela Marklová,
Mgr. Liliia Pavliuk, Ph.D.,
prof. Dr. Ing. Boris Krška,
VŠÚO Holovousy s. r. o.

Výzkum probíhal za podpory MZe v rámci projektu 62216/2022–13113/6.

Článek byl odborně recenzován.

Seznam použité literatury je k dispozici u autorů článku.



Dr. Ing. Zdeněk Chromý

„Seznamte se, prosím...“

Drvopleň hrušňový – riziko nejen pro ovocné dřeviny

Drvopleň hrušňový je polyfágním škůdcem, který napadá široké spektrum druhů listnatých stromů, včetně ovocných dřevin. Jeho hubení je obtížné vzhledem k jeho skrytému způsobu života. Ochrana proti jeho šíření spočívá především ve využití preventivních opatření.

Drvopleň hrušňový, dříve též uváděný v odborné literatuře jako drvopleň ovocný či maďalový (*Zeuzera pyrina*, syn. *Phalaena pyrina*, *Phalaena aesculi*, *Zeuzera decipiens*, *Noctua hypocastani*) taxonomicky náleží do řádu motýli (Lepidoptera) a čeledi drvopleňovití (Cossidae). Jedná se o široce polyfágní druh motýla, který napadá celou řadu rodů a druhů listnatých stromů a keřů, včetně ovocných dřevin – např. akát (*Robinia* spp.), ambroň (*Liquidambar*

spp.), břestovec (*Celtis* spp.), bříza (*Betula* spp.), buk lesní (*Fagus sylvatica*), cesmína (*Ilex* spp.), dub (*Quercus* spp.), hloh (*Crataegus* spp.), hrušeň (*Pyrus* spp.), jabloň (*Malus* spp.), jasan (*Fraxinus* spp.), javor (*Acer* spp.), jeřáb (*Sorbus* spp.), jilm (*Ulmus* spp.), jírovec (*Aesculus* spp.), kalina (*Viburnum* spp.), kaštanovník (*Castanea* spp.), kdouloň (*Cydonia* spp.), kdoulovec (*Chaenomeles* spp.), lípa (*Tilia* spp.), marhaník (*Punica* spp.), muchovník (*Amelanchier*

spp.), olivovník (*Olea* spp.), olše (*Alnus* spp.), ořechovec (*Carya* spp.), ořešák (*Juglans* spp.), ostružiník (*Rubus* spp.), papírovník (*Broussonetia* spp.), pěnišník (*Rhododendron* spp.), ptačí zob (*Ligustrum* spp.), rohovník (*Ceratonia* spp.), rybíz (*Ribes* spp.), skalník (*Cotoneaster* spp.), slivoň (*Prunus* spp.), šeřík (*Syringa* spp.), tavolník (*Spiraea* spp.), topol (*Populus* spp.), tulipánovník (*Liriodendron* spp.), vrba (*Salix* spp.), zimolez (*Lonicera* spp.). Dosud

bylo zaznamenáno více než 125 druhů listnatých dřevin, jež jsou hostiteli drvopleně hrušňového.

Drvopleň hrušňový je relativně běžný druh, který se vyskytuje od nížin až do pahorkatin. V řadě zemí je považován za významného škůdce olivovníků, jabloní a hrušní. Existují obavy z posunu areálu jeho výskytu v důsledku klimatických změn. Tento druh je rozšířen především v Evropě (vyjma Irska), ale také v severní Africe (Alžírsko, Egypt, Libye,



Detailní pohled na housenku drvopleně hrušňového (Foto V. De Rosa)



Kmen jabloně napadený drvopleněm hrušňovým (Foto C. Picard)

Maroko), v Asii (Indie, Irák, Írán, Izrael, Japonsko, Jižní Korea, Libanon, Srí Lanka, Sýrie, Tchaj-wan, Turecko) a ve Spojených státech amerických.

Biologie a symptomy výskytu škůdce

Dospělci drvopleně jsou bílí noční motýli s četnými výraznými černomodrými skvrnami na těle a křídlech a mohou být až 3,8 cm dlouzí, přičemž samci jsou o něco menší než samice. Kromě rozměrů se obě pohlaví liší i tvarem tykadel, která jsou u samic tenčí, pilovitá, a u samců od poloviny dvojité hřebenitá, s výjimkou koncových článků. Typický rozlišovací znak pro tento druh motýla je šest výrazných černomod-

rých skvrn na hrudi. Křídla motýla jsou relativně úzká, s rozpětím 35–70 mm. Drvoplen hrušňový díky svému zbarvení připomíná leoparda, proto se mu v anglickém jazyce dostalo pojmenování leopard moth (leopardí můra). Vyskytuje se přibližně od května do září během vegetačního období, přičemž tato doba se liší podle zeměpisné polohy výskytu motýla. Letové schopnosti motýlů jsou slabé. Samci motýlů jsou silně přitahováni světlem. Samičky kladou vajíčka světle žluté až jasně lososové či růžové barvy většinou jednotlivě nebo v menších skupinách na řapíky listů, pupeny a do trhlin kůry na kmenech a větvích stromů. Samičky jsou schopny během svého života naklást až 800 vajíček.

Mladé housenky nejprve žírem poškozují mladé výhony a pupeny, později se zavrtávají do

kůry, odkud následně přecházejí do dřeva, kde vyžírají vzestupné hadovité chodby. Poškozená místa (zejména slabší kmínky a větve) se mohou za silnějšího větru snadno lámat. Housenky jsou též schopny se přemístit na nové větve, pokud jsou ty, které si vyberou, příliš malé pro jejich úplný vývoj. V důsledku žíru housenek mladé dřeviny zpravidla odumírají. U starších dřevin housenky způsobují, v důsledku odumřelých větví, prosvětlování korun. Housenky mají delší vývoj s dvojím přezimováním. Dospělé housenky jsou mírně zploštělé, až dva centimetry dlouhé, bělavě žluté až žluté barvy, s nepravidelnými hnědými skvrnami na těle. Hlava, hrudní končetiny a anální štít housenek jsou černé. Housenky své chodby čistí, přičemž trus s hoblíčkami vyhazují otvorem ven. Po druhém přezimování v květnu nebo červnu se zakuklí v kukelní komůrce, zpravidla poblíž ústí chodby, které ucpou drtinkami. O měsíc později se z nich vylíhnou motýli. Ve větvích lze někdy nalézt výletové otvory po dospělých motýlech opouštějících hostitelskou dřevinu, přičemž v otvoru zůstává starý obal kukly.

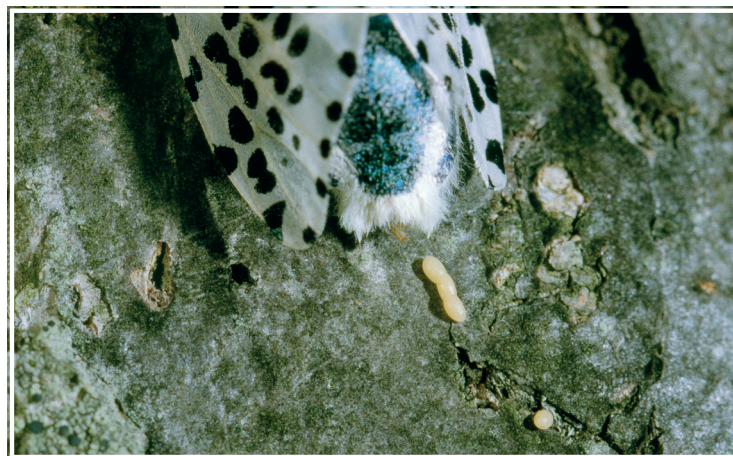
Způsoby šíření škůdce a možnosti ochrany

Vzhledem ke způsobu života motýlů, kteří jsou aktivní jen v noci,

i housenek, které žijí skrytě ve dřevě větví stromů, je obtížné zamezit škodám, které drvoplen hrušňový působí. Kromě toho, že housenky drvopleně napadají převážně zdravé stromy a svým žírem je oslabují, jsou jimi vytvořené chodby vstupní branou pro různé choroby.

Spolehlivá ochrana proti tomuto škůdci zatím neexistuje. Ochrana proti drvoplení hrušňovému spočívá zejména v mechanickém ničení housenek v chodbičkách, nejlépe dlouhým ohebným drátem, kterým lze proniknout hluboko do chodbičky, což je ale časově a manuálně náročné. Je třeba si zejména všimnout odumírajících větví a na nich přítomnosti trusu s hoblíčkami, které mohou vyčnívat z ústí chodbiček a tyto větve odstraňovat. Též podpora vitality stromů vhodnými péstitelskými postupy, zejména přiměřenou záhlívkou, může pomoci omezit napadení drvopleněm. Důležité je též zabránit mechanickému poškozování stromů, protože tato poranění mohou být pro usídlení drvopleně atraktivní.

Za největší predátory těchto motýlů lze považovat netopýry a sovy. Jejich výskyt na zahradách můžeme podpořit umístěním hnízdních budek. Housenky a kukly drvopleně napadá také blanokřídlý hmyz z čeledi lumkovitých. Odborná literatura též uvádí jako přirozené nepřátele drvopleně parazitické vosičky *Copidosoma truncatellum*, *Diadegma terebrans* a další druhy, v závislosti na zeměpisné poloze výskytu motýla. Mezi přirozené nepřátele škůdce patří také některé druhy hlístic, např. druhy *Steinernema carpocapsae* a *Steinernema feltiae*.



Samička drvopleně hrušňového kladoucí vajíčka (Foto J.-P. Hamon)

Text

Dr. Ing. Zdeněk Chromý,
ÚKZÚZ Brno