

Diagnostika škůdců v okrasném školkařství
a správné použití přípravků
na ochranu rostlin



Jakub Boránek
Odbor ochrany proti škodlivým organismům
ÚKZÚZ
jakub.beranek@ukzuz.cz

Pár slov úvodem

Co je nejdůležitější v ochraně rostlin?

PENÍZE = správné načasování

- pravidelný monitoring škůdců
- průběžně a často (pochůzky, lapáky)



POZOR na vlastní stín

Pár slov úvodem

Co je nejdůležitější v ochraně rostlin?

PENÍZE = správné načasování

- správná diagnostika
- „psychologický profil pachatele“



Pár slov úvodem

Co je nejdůležitější v ochraně rostlin?

PENÍZE = správné načasování

- zvážení všech možností
 - prevence (zdravý materiál, provozní změny)
 - mechanická ochrana (kartáče, vysavače,...)
 - biologická ochrana (autoregulační mechanismy, pásy)
 - chemická ochrana (nepodcenit správnou volbu)



AKÁT



Čeled': vzpřímenkovití (Gracillariidae)

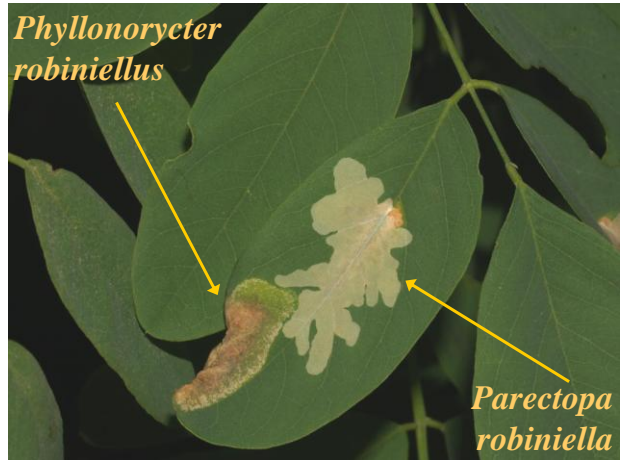
KLÍNĚNKA AKÁTOVÁ

Phyllonorycter robiniellus (Clem.)

- ⇔ 6-8 mm; VII.-IX., 2 gen.
- žlutohnědý motýlek
- PK s bílými příčkami
- housenky minují v listech
- vytvářejí oválné miny
- miny na spodní straně listů
- zavlečena do Evropy



Ošk: mech. likvidace napadených L₁, aplikace v době letu imag (monitoring)
Ovz: neprovádí se



**Čeľad': bejlmorkoviti
(Cecidomyiidae)**

BEJLMORKA AKÁTOVÁ
Obolodiplosis robiniae (Hald.)

- bílé larvičky - až 4 mm
- 2-3 gen./veget. sezónu
- vývoj ve stočených okrajích listů
- pŕlměsíčkovitě háłky
- háłky zelené pak šedavě červené
- přezimují lary v půdě
- invazní (SAM), E (Itálie) 2003
- ČR (Praha) 2004

OSk: mech. likvidace napadených L., aplikace v době letu imag (monitoring)
Ovz: neprovádí se, příp. systémové insekticidy




BUK



Čeľad': bejломorkovítí (Cecidomyiidae)

BEJLOMORKKA BUKOVÁ

Mikiola fagi Htg.

- délka 4-5 mm; III. – IV.
 - žlutohnědí-červení „komárci“
 - žlutočervené kuželovité hálky
 - hálky 4-12 mm dlouhé
 - hálky na ↓ straně listů
- v každé hálce je pouze 1 larva

Ošk: mechanická likvidace napadených L,
aplikace v době letu imag (monitoring)

Ovz: neprovádí se



Čeľad': Chimabachidae

ŠEDIVĚNKA JARNÍ

Diurnea fagella (Den. & Sch.)

IMAGO, ⇔ 18-28 mm, III.-V.

- šedá nevýrazná krásněnka
- nápadný pohl. dimorfismus
- ♀ zakrnělá zašpičatělá křídla
- PK světlá s tmav. lešk. šup.
- ZK šedavá až hnědě černá
- ♀ bývají tmavší než ♂
- aktivní za soumraku
- známy jak melanické tak i občasné světlé formy



Čeľad': Chimabachidae

ŠEDIVĚNKA JARNÍ

Diurnea fagella (Den. & Sch.)

HOUSENKA, 15-20 mm, VI.

- bledá, matně žlutavě zelená
- mezi články žlutavé proužky
- hlava je světle hnědá.
- zbytnělý 3. pár končetin
- žije mezi sepředenými listy
- listy spřádá plochou k sobě
- BK, DB, PL, VB, BR aj. list.

Ošk: mech. likvidace napadených L, aplikace v době letu imag (monitoring)

Ovz: neprovádí se





Čeleď: píďalkovití (*Geometridae*)

PÍĎALKA PODZIMNÍ
Operophtera brumata L.

IMAGO - ⇔ 2-3 cm; X.-XII.

- PK šedá, ZK bělošedá
- ♀ místo křídel pahýlky

HOUSENKA - V.-VI.

- zelená se žlutými proužky
- BK, DB, HB, JV, VB, LS, OV aj., ale i lišejníky

Ošk/vz: sběr housenek, podpora ptačtva, postřik (malé housenky v úkrytech!), lepování samiček (1/2 až odrostky)



Čeleď: píďalkovití (*Geometridae*)

PÍĎALKA ZHOUBNÁ
Erannis defoliaria Cl.

IMAGO

- ⇔ 3-4 cm; IX. – XI. (XII.)
- PK ♂ žlutohnědě skvrnitá
- ZK bledě žlutá
- na PK 2 hnědé příčky a světlé střední pole
- ♀ bezkřídla
- černobíle skvrnitá
- listnaté a smíšené lesy
- sady, zahrady



Čeleď: píďalkovití (*Geometridae*)

PÍĎALKA ZHOUBNÁ
Erannis defoliaria Cl.

HOUSENKA, V.-VII.

- proměnlivé zbarvení
- hřbetní strana hnědá
- břišní strana žlutozelená
- hřbet a břicho odděleny výraznou boční linií
- někdy je hřbet rovněž zbarven do zelena
- zej. DB, OV, ale i HB, TP, JM, BR či LP



Ošk/vz: sběr housenek, podpora ptactva, postřik (housenky volně),
lepování samic (1/2 až odrostky);

Čeleď: nosatcovití (*Curculionidae*)

SKÁKAČ BUKOVÝ
Orchestes fagi (L.)

- délka 2-3 mm; VI.-IV. (V.)
- tm. hnědý, žl.hnědě ochlup.
- drobný, skákající nosatec
- larva žlutavě zelenavá
- vývoj v typických minách
- miny nápadné, hnědé, i několik na listu
- miny se trychtýřovitě rozšiřují směrem k okraji
- častý avšak zpravidla neškodný, školkařský mat.



Ošk: sklepkování broučků, sběr listů (min a larv), příp. postřik
Ovz: neprovádí se



DUBY



Čeleď: bekyněovití (*Lymantriidae*)

BEKYNĚ ZLATOŘITNÁ
Euproctis chrysorrhoea L.

- IMAGO - VI. - VII.
- ⇔ 3-4 cm; bílý motýl
 - zadeček zlatohnědý
 - ♀ klade na spod listů
 - vajíčka pokrývá rezavými chloupky ze zadečku
- HOUSENKA - IX.-VI.; DB, OV
- červenohnědá, chlupatá
 - zimují v hnízdech (i 2000 ks)



Ošk/vz: sběr hubek a housenek (rukavice!), případ. postřik



Čeď: bekyňovití (*Lymantriidae*)

ŠTĚTCONOŠ TRNKOVÝ

Orgyia antiqua L.

IMAGO

- ⇔ 3 cm
- VI.-VII. (VIII.-X.=2. gen.)
- PK rezavě hnědá s tmavším příčným pruhem a bílou skvrnou v zadním rohu
- ZK jednobarevně světle rezavá
- ♀ zakrnělá křídla žlutošedá, zavalitá



Čeď: bekyňovití (*Lymantriidae*)

ŠTĚTCONOŠ TRNKOVÝ

Orgyia antiqua L.

HOUSENKA

- délka 3 až 4 cm
- IV.-IX. ve 2 gener.
- černá, později šedá
- se žlutými a modrofial. různě utvářenými štětíčkami
- BK, DB, VB, TR, JB (SM, byliny)

OSk/vz: sběr/sklepávání housenek, případně postřík
♀ zprav. málo aktivní, lepení se nevyplatí



Čeď: obalečovití (*Tortricidae*)

OBALEČ DUBOVÝ

Tortrix viridana L.

IMAGO

- ⇔ 2 cm; koncem V.-VI.
- PK zelená, ZK šedá
- ♀ klade v létě po 2 vajíčkách na větvičky

HOUSENKA - zelená s černou hlavou; IV.-V.

- líhne se v koincidenci s rašením listů
- nejprve v pupenech zejm. DB, ale i BK, JV, VB
- později mezi listům, kde se kuklí
- spřádá rašící listy, mezi nimiž je skryta

OSk: sběr seřádaných listů s housenkami, podpora drobného ptactva.
Ovz: možný postřík ☹





**Čeleď: minovníčkovití
(Tischeriidae)**

MINOVNÍČEK DUBOVÝ
Tischeria ekebladella Bjerk.

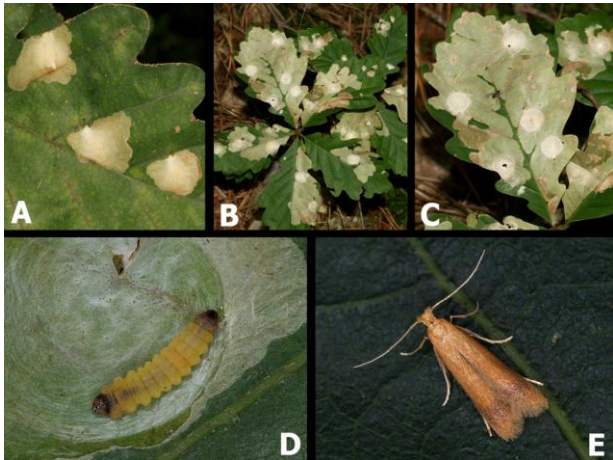
IMAGO

- ⇔ 9-10 mm; III.-IV. (2. gen. VI.)
- PK zlatavě hnědá
- ZK užší, zašpičatělá, hnědavě šedavá

HOUSENKA

- žije v plošných minách na horní straně listů
- občas škodí na mladých DB a kaštanovnicích

Ošk: odstr. napadených listů, postřik (juvenilní horm.) či v době letu imag
Ovz: neprovádí se



Čeleď: pilátkovití (Tenthredinidae)

PILATKA

Profenusa pygmaea (Klug)

IMAGO

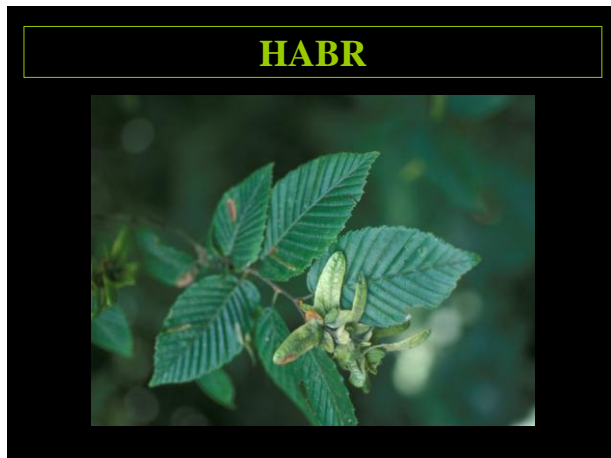
- ⇒ 3-4 mm, V.-VI., černé
- tarsi, holeně a kolena bílé
- partenogenese, ♂ ??

HOUSENICE – V.-IX., 8 mm

- larvy žijí v minách na ↓ str. L
- miny nápadné, plošné, hnědé
- larvy na podzim opouští miny
- přezimují v půdě, na jaře imaga

Ošk: odstr. napadených listů, postřik (juvenilní horm.) či v době letu imag
Ovz: neprovádí se





Čeleď: puklicovití (Coccidae)

PUKLICE

Pulvinaria vitis (L.)

- kaštanově hnědé ♀ štítky
- 4-6 mm, prohlé, krabaté
- silná tvorba vosk. vláken
- BR, HB, OL, VB, hl, skal.
- významná ve sklenících
- venku význam jen vzácně
- oslabení, odumření části
- V.-VI., medovice, lleté dřevo

Ošk/vz: ořez napadených větví,
postřik jzárá na larvy 1. stupně



Čeleď: zobonoskovití (Attelabidae)

ZOBONOSKA LÍSKOVÁ

Apoderus coryli L.

- délka 6-8 mm; V.-IX. (2 gen.)
- červená s černou hlavou
- hlava za očima zaškrčená
- noseček je silný a široký
- na LS, HB, případně OL, BR, BK
- smotky zprav. zůstávají na RO
- kuklí se ve smotkách, ne v zemi
- osluněné okraje lesů, lesních cest a pasek
- často sedává vzpřímeně, v nebezpečí padá na zem

Ošk: lískvidací napadených listů, sklepávání / postřik brouku
Ovz: neprovádí se



JASAN



Čeľad': Eriococcidae

ČERVEC JASANOVÝ

Pseudochermes fraxini (Kalt)

- ♀ drobné, 0,9 mm
- oranžové až oranžově žluté
- nymfy se líhnou v ½ VI
- 1. instar je červený
- kolonie pod voskovou plstí
- sají na kmíncích a větvích
- zejm. na oslabených stromech
- přezimují samičky

Ošk/vz: kartáč, ořez, postřik v předjaří@
(později systé. a následně penetrační přípravek)



Čeľad': merovití (Psyllidae)

MERA ZDOBENÁ

Psyllopsis fraxini (L.)

IMAGO

- 3,5-4 mm, VI. a VIII., 2 gen.
- skáče, bledě-sytě žlutavé
- tmavá kresba
- sají na listech
- 2. gen. klade do pupenů
- přezimují vajíčka
- monofágní druh
- zejm. na o* stromcích



mera zdošená (*Psyllopsis fraxini*)

LARVA

- 2-3 mm, bledě zelinkavá
- červené oči, tělo ploché
- neskáče, produkuje:
 - medovici
 - vosk, vlákna
- larvy 1. gen. s rašením
- sají na listech
- pak pod svinut. okraji



Ošk: likvidace napadených listů, příp. postřik systémovým přípravkem
Ovz: neprovádí se





JILMY

Čeleď: Eriococcidae

ČERVEC JILMOVÝ

Gossyparia spuria (Modeer)

- ♀ oválné, 2,5 mm v prům.
- hnědočervené až hnědé
- po obvodu voskem lemované
- V.-VIII., líhnutí nymf v VIII.
- 1. instar saje na listech
- 2. ins. přezim. v úkrytech kůry
- zjara na ml. výhonech a listech
- pak na kůře kmenů a větví

Ošk: kartáč/hadřík, ořez, postřik

Ovz: neprovádí se



LÍPA



Čeleď: puklicovití (Coccidae)

PUKLICE LÍSKOVÁ

Eulecanium tiliae (L.)

- ♀ štítky nápadně klenuté
- připomínají tvarem muffiny
- světle až tmavě hnědé
- ↑ 3-6,5 mm; ↔ 4-4,5 mm
- ♀ kladou v V., medovice
- přezimují larvy 2. stupně
- polyfágní druh listnatých dř.
- LP, OL, JL, HL, KL, JR, DB...

Ošk: ořezání hadříkem, ořez větví, postřik na mladé larvy, později málo účinný

Ovz: neprovádí se





Čeleď: vzpřímenkovití (*Gracillariidae*)

KLÍNĚNKA LIPOVÁ

Phyllonorycter issikii Kumata

- ⇔ 6-8 mm; V.-X., 2 gen.
- PK s bílými příčkami
- přezimuje motýl v různých úkrytech na kmeni
- letní generace (VI.-VII.) se liší od zimující gen.
- let. gen. je světle hnědá, 2. hnědošedá - šedočerná
- housenky minují na ↑ straně listů, mezi 2 žilkami
- napadené listy nehnědnou ani neopadávají
- invazní druh

Ošk: líkv. napadených listů, postřik na bázi juvenilních horm. nebo pak imag
Ovz: zásah není nutný?



Čeleď: hřbetozubcovití (*Notodontidae*)

VZTYČNORŮTKA LIPOVÁ

Phalera bucephala L.

IMAGO

- ⇔ 5-6 cm; VI.-VII., ♀ > ♂
- PK šedohnědá, 2 příčky
- v předním rohu PK oválná světlá skvrna
- v klidu připomíná ulomenou větvíčku
- smíšené a listnaté lesy, břehové porosty, parky
- na starých lípách kolem hřbitovů, v alejích apod.
- motýli létají v noci, mohou přiletět ke světlu



Čeď: hřbetozubcovití (*Notodontidae*)

**VZTYČNORITKA
LIPOVÁ**

Phalera bucephala L.

HOUSENKA -VII. - VIII.

- chlupatá, bíložlutočerná
- s velkou černou hlavou
- nejprve pospolitě
- pak samostatně; až 7 cm
- významný polyfág
- LP, DB, BK, VB, TP,...

Ošk/vz: sběr housenek, příp. postřik mladých housenek



Čeď: bejломorkovití (*Cecidomyiidae*)

BEJLOMORKA „LIPOVÁ“

Didymomyia reamuriana F. Löw.

- délka 4-5 mm; IV.-V.
- různé druhy lip, 1 gener./rok
- háčky až 8 mm ⇔ a 4 mm vysoké
- háčky okrouhlé, silnostěnné, na ↓ straně listů
- dolní strana hálek plochá, diskovitá
- z kalichovité základny vypadávají vnitřní háčky a v listech zůstávají typické jamky (VII. - VIII.)
- larvy přezim. ve vypadlých háčkách v hrabance

Ošk: včasná likvidace napadených listů, postřik v době letu imag

Ovz: neprovádí se, nápadná deformace listů

