



**Ovocné dřeviny v krajině 2007**  
**projekt OP RLZ CZ.04.1.03/3.3.13.2/0007**

## **VÝZNAMNÍ ŠKŮDCI OVOCNÝCH DŘEVIN V EXTENZIVNÍCH VÝSADBÁCH**



**Ing. Stanislav Boček, Ph.D.**  
**ZF MZLU v Brně**

Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem EU,  
státním rozpočtem České republiky a Zlínským krajem

# Květopas jabloňový (*Anthonomus pomorum*)

## **Význam**

- Slabší napadení není škodlivé  
- přirozená probírka plodů
- Silné napadení  
- může zničit až 80 % násady květů

## **Příznaky**

- Brouci vyžírají do rašících pupenů otvory
- Okvětní plátky se nerozvinou, hnědnou a zasychají
- V poupěti rohlíčkovitá, bělavě žlutá larva s tmavě hnědou hlavou



## ***Vývojový cyklus a ekologie***

- Brouci přezimují v prasklinách za kůrou
- Na jaře při teplotě nad 10 °C naletují na jabloně - páření
- Samice kladou do květních pupat po 1 vajíčku
- Po 10 dnech se vyvíjí larva - vyžírání květní orgány
- Asi za 1 měsíc se larvy kuklí, za 1-3 týdny se líhnou imaga
  - krátký úživný žír, vyhledání letního úkrytu
- Na podzim - zimní úkryty

## ***Ochrana***

- nepřímá
  - parazitoidní lumci ( *Scambus pomorum*) a lumčiči (rody *Pimpla*, *Apanteles*)
- přímá
  - dle vyhodnocení množství brouků při dosažení teploty nad 15 °C- oklepávání větví
  - preparáty na bázi *Bacillus thuringiensis tenebrionis*
  - přípravky na bázi rostlinných či minerálních olejů (Frutapon, Oleoekol)
  - insekticidy Karate, Decis, Novodor, Talstar, Zolone - fenofáze myšího ouška

# Obaleč jablečný ( *Cydia pomonella* )

## Význam

- Jeden z nejvýznamnějších škůdců jableoní
- Původce červivosti
- Napadené plody výrazně zvyšují riziko napadení moniliovou hnilobou

## Příznaky

- Červivost plodů
- V jednom plodu pouze jedna housenka  
- masově bílé barvy
- Otvor v plodu vyplněn suchým trusem
- Chodba způsobená žírem směřuje do jádřince
- Plody napadené 1. generací opadávají



## **Vývojový cyklus**

- Přezimuje housenka v zápředku v prasklinách kůry
- Housenky se kuklí na jaře, motýli se líhnou v květnu
- V teplejších oblastech - 2 generace ročně, v chladnějších oblastech - 1 generace
- Samice po spáření kladou vajíčka na mladé plody nebo listy (teplota nad 16 °C), 1 samice 80-120 vajíček
- Housenky se líhnou po 8- 15 dnech
  - krátký povrchový žír, poté do plodu
- Po 4 týdnech opouští housenky plod
  - spouští se po vlákně k zemi nebo slézají po kmenech

## **Ekologie**

- přirození nepřátelé - dravé plošnice čeledí *Miridae* a *Antocoridae*
  - střevlíci, drabčící
  - sýkory

## **Ochrana**

- nepřímá
  - prostorová izolace od líhnišť motýlů (alespoň 100 m)
  - podpora predátorů (ozelenění meziřadí, vyřazení toxických pesticidů)
  - ptačí budky
- přímá
  - malé plochy, zahrádky - lapací pásy
  - preparáty na bázi *Bacillus thuringiensis tenebrionis*
  - insekticidy- při zjištění více než 2 vajíček na 100 plodech  
Insegar, Dimilin, Nomolt, Trebon, Calypso.



# Pilatka jablečná (*Hoplocampa testudinea*)

## **Význam**

- Významný škůdce, zejména v intenzivních výsadbách
- Jedna larva zničí až 4 plody

## **Příznaky**

- Červivost mladých plodů
- Povrchové poškození plodů
  - typická spirálovitá korkovitá jizva
- Vnitřek plodu vykousaný, vyplněný rezavou drtí
- Malé plůdky - opad
- Velké plody - znehodnocení



## **Vývojový cyklus**

- Přezimují larvy- housenice - v půdě
- Kuklení na jaře
- Dospělci se líhnou před květem jabloní
- Samice kladou vajíčka pod kališní lístky
- Larvy se líhnou za týden, po svlékání mohou napadnout další plody
- Začátkem července se housenice zahrabávají do půdy- kokon

## **Ekologie**

- Parazitoid larev- lumek *Lathrolestes ensator*  
housenice v půdě parazituje lumek *Aptesis nigrocincta*

## **Ochrana**

- nepřímá
  - podpora přirozených nepřátel
  - nejcitlivější raně kvetoucí odrůdy (James Grieve, Idared)
- přímá- chemická
  - práh škodlivosti - 2 a více vajíček na 100 květů v době opadu korunních plátků,  
Zolone 35 EC, Reldan 40 EC

# Mšice jabloňová (*Aphis pomi*)

## **Význam**

- Hospodářsky významný škůdce jabloň

## **Příznaky**

- Napadené listy a výhony - deformace,  
- zůstávají zelené
- Zelené larvy i dospělci na rubu listů - kolonie
- Lesklá černá vajíčka- v zimě na výhonech





## **Vývojový cyklus**

- Přezimují vajíčka na výhonech a větvích
- V dubnu se líhnou larvy
- Za 14 dní se vyvíjí zakladatelky
  - bezkřídlé živorodé samičky
- Až 13 generací ročně
- Okřídlené samice - přelet na jiné stromy

## **Ekologie**

- přirození nepřátelé - slunéčka, střevlíci, ploštice, zlatoočka, larvy pestřenek, larvy bejlomorek (rod *Aphidoletes*)
- mšice roznášejí do korun mravenci

## **Ochrana**

nepřímá - podpora přirozených nepřátel

- odstranění odřezaných větví
- lepový pás (mravenci)

přímá - předjarní postřik olejovými přípravky (Oleoekol)

- selektivní insekticidy : Pirimor DG, Aztek 140 EW



# Mšice jitrocelová (*Dysaphis plantaginea*)

## **Příznaky**

- Kolonie mšic na spodní straně listů
  - načervenalé nebo modrošedé zbarvení,
  - voskový poprach
- Listy a vegetační vrcholy se deformují
- Barevné změny - červené a žluté
- Deformace plodů



## **Vývojový cyklus**

- Přezimují vajíčka
- Líhnutí na jaře
- Dospělci v květnu přelétají na jitrocel, v září se vrací na jabloně

## **Ochrana**

- shodná jako u mšice jabloňové
- střídání přípravků - antirezistentní strategie



# Mera jabloňová (*Psylla mali*)

## **Význam**

- Škodí larvy sáním na rašících listech a květních pupenech
  - zasychání květů
- Hojný výskyt v zanedbaných výsadbách, zejména v chladnějších oblastech

## **Příznaky**

- Zelené nymfy s červenýma očima
- Vylučování kapiček medovice
  - slepené rašící pupeny
- Zasychání květů
- Deformace plodů v okolí kalicha
- V zimě - v blízkosti plodonožů
  - přezimující žlutooranžová vajíčka

## **Vývojový cyklus**

- Přezimují vajíčka, na jaře se líhnou larvy
- Konec května - okřídlení dospělci
- 1 generace ročně
- Od srpna do října
  - kladení vajíček na plodonosné dřevo



## **Ochrana**

nepřímá - podpora přirozených antagonistů

přímá - předjarní ošetření  
olejovými přípravky

# Mera skvrnitá, mera hrušňová (*Psylla pyri*, *Psylla pyricola*)

## ***Význam***

- Významní škůdci - někdy považováni za jeden druh vykazující sezónní dimorfismus
  - letní forma - světlí dospělci
  - zimní forma - tmaví dospělci
- Odumírání listů a květů, deformace plodů
- Omezení růstu, slabá násada plodů

## ***Příznaky***

- žluté zploštělé larvy na listech a letorostech
  - deformace, retardace růstu
- medovice ucpává průduchy, odumírání listů
  - rezivění plodů, napadení saprofytickými černěmi



## ***Vývojový cyklus***

- Přezimují dospělci - oranžoví (mera hrušňová)  
- tmavě šedí (mera skvrnitá)  
nebo 1 druh - sezónní dimorfismus  
(letní forma - světlá, zimní forma - tmavá)
- Samice kladou v únoru vajíčka
- Druhá generace v květnu - škodlivější

## ***Ekologie***

- vajíčka a larvy jsou napadány dravými plošticemi a rodem *Orius*

## ***Ochrana***

nepřímá - v zimě očistit a spálit starou borku

přímá - insekticidy v době kladení vajíček (březen a květen)  
- insekticidy Frutapon 7 E, Talstar 10 EC, Zolone EC, Nomolt, 15 SC

# Vlnatka krvavá (*Eriosoma lanigerum*)

## **Význam**

- Významný škůdce
- Ve školkách - silné napadení
  - deformace koruny
- Posátá místa- vstupní brána pro infekci
- Vnímavé odrůdy:
  - Parména zlatá zimní, James Grieve

## **Příznaky**

- Krvavě červené mšice v koloniích
  - pokryté nápadným bílým voskovitým povlakem
  - bílé chomáče na letorostech a větvích
- Sáním vznikají rakovinné zduřeniny





## **Vývojový cyklus**

- Přezimují larvy 1. a 2. stupně i dospělci na kořenech u paty kmene
- V dubnu a květnu vylézají po kmenech do koruny
  - sání na kalusových pletivech ran
- Množí se partenokarpicky - žijí v koloniích až 10 generací ročně
- Okřídlené samičky přelétají na další stromy
- Pasivní šíření bezkřídlých larev
- V září klade samice po 1 vajíčku
- Přezimuje pouze potomstvo živorodých samic

## **Ekologie**

- Silná redukce zimními mrazy (-18 °C dospělci, -21 °C larvy)
- *Aphelinus mali*, *Forficula auriculata*

## **Ochrana**

nepřímá - pouze selektivní přípravky - podpora antagonistů

přímá - více než 10 kolonií na 100 letorostů  
- smáčedlo, vyšší tlak, Pirimor, Aztec

# Předivka jabloňová (*Yponomeuta malinella*)

## **Význam**

- V neošetřovaných sadech, stromořadích
  - holožírý

## **Příznaky**

- V pupenech škodí - malé housenky
- Velké housenky (4-20 mm)
  - žlutooranžová s černými skvrnami
  - spřádají společná hnízda
- Požerky listů
- Hustý bílý zápredek
- Při vyrušení
  - housenky se spouští po vlákněch k zemi



## ***Vývojový cyklus***

- Dospělci létají v létě - bílý motýl s černými tečkami na křídlech
- Samičky kladou vajíčka do skupin po 40-80 ks
- Housenky se línou koncem léta
- Kuklí se ve společném zápředku
  - bílé vřetenovité kokony
- Přezimují housenky kryté želatinovou vrstvičkou
- 1 generace ročně

## ***Ochrana***

nepřímá - podpora parazitoidů a predátorů

přímá - předjarní postřiky olejovými přípravky

- *Bacillus thuringiensis kurstaki*  
Biobit WP, Dipel

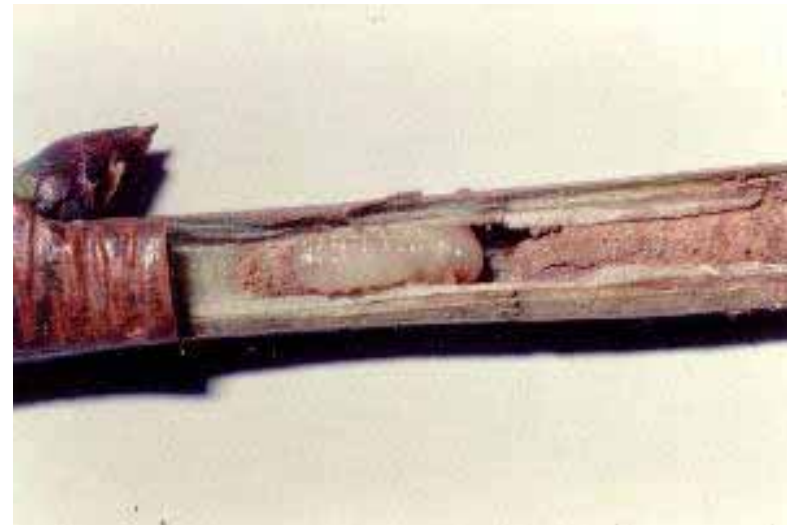
# Bodruška hrušňová (*Janus compressus*)

## **Význam**

- Významné škody ve školkách a na mladých stromcích
  - zničení terminálního výhonu
  - deformace koruny

## **Příznaky**

- Na letorostech spirálovité vpichy
- Letorosty se ohýbají, vadnou, černají
- Odumírání konců letorostů
- Uvnitř napadených letorostů - růžová larva
- Dospělec- štíhlá vosička (7 mm)



## ***Vývojový cyklus***

- Přezimuje larva v zápředku ve výhonu
- Kuklení na jaře
- Dospělci se líhnou v květnu
- Oplodněné samice - několik spirálovitých vpichů do letorostů
- Kladení po 1 vajíčku do nejspodnějšího vpichu
- Vylíhlá larva se živí dřením letorostu

## ***Ochrana***

- obtížná
  - mechanické odstraňování napadených letorostů či výhonů a jejich ničení
  - postřiky v květnu proti kladoucím samicím

# Plodomorka hrušková (*Contarinia pyrivora*)

## **Význam**

- Graduující škůdce
- Vážné ztráty na úrodě

## **Příznaky**

- Černání a opad plůdků
- Vnitřek plodu černý - dutina s larvou
- Opad malých plůdků
- Větší plody deformované - znetvořené  
- ztlustlá stopka
- Larva nažloutlá, beznohá (3-4 mm)





## ***Vývojový cyklus***

- Přezimují larvy v půdě, kuklí se na jaře
- Dospělci komárkovitého vzhledu
- Kladení do květních pupat
- Po 4-6 dnech larvy - vyžírání plůdků
- Za 6 týdnů opouštějí plod - seskakují na zem - v půdě zámotky
- 1 generace ročně

## ***Ekologie***

- sucho a teplo - zaschnutí napadených plůdku - úhyn larev  
- pozdní jarní mrazíky - význam pro příští rok

## ***Ochrana***

nepřímá - setřásání a likvidace plodů

přímá - ošetřujeme v době letu kladoucích samic - fenofáze zeleného poupěte  
- monitoring - bílé lepové tabule  
- přípravky proti savým a žravým škůdcům  
Decis 2,5 EC, Karate 2,5 EC

# Ploskohřbetka hrušňová (*Neurotoma flaviventris*)

## **Význam**

- V extenzivních výsadbách - holožíry

## **Příznaky**

- Velká hnízda vyplněná černým trusem
- Larvy žlutooranžové s černou hlavou
  - 3 páry končetin , 20 mm
- Larvy žijí pohromadě
  - spřádání listů - hnízda
- Požerky listů až holožíry
- Dospělci- nápadně zploštělé bylinné vosy
  - žluté s černou kresbou , 11-14 mm



## ***Vývojový cyklus***

- 1 generace ročně
- Přezimují larvy v půdě - 10 cm pod povrchem - kokony
- Kuklení na jaře
- Dospělci se líhnou v květnu
- Kladení vajíček - na špičku spodní strany listů, v řadách
- Larvy se koncem července spouštějí k zemi - přezimování

## ***Ochrana***

- mechanické ničení hnízd
- postřiky koncem května (líhnutí larev)

# Vrtule třešnová (*Rhagoletis cerasi*)

## ***Význam***

- Nejvážnější škůdce třešní
- Původce červivosti třešní
- Více ohroženy pozdní odrůdy se sladkou dužninou

## ***Příznaky***

- V plodech - bílé beznohé larvy - 6 mm dlouhé strusky
- Plody v místě napadení zahnívají
- Dospělec až 4 mm dlouhá černá lesklá muška s tmavě pruhovanými křídly



## ***Vývojový cyklus***

- Přezimují puparia v půdě
- Líhnutí dospělců- květen- červen
- Za 10 dnů po vylíhnutí samičky kladou do plodu vajíčka
  - zpravidla po 1 ks
- Larvy v plodech 3 týdny , padají na zem - kuklení v půdě

## ***Ekologie***

- Vývoj kukel při teplotě 7 °C, zastíněná místa koruny- zpoždění vývoje
- Přirození nepřátelé - nedostatečná ochrana

## ***Ochrana***

nepřímá - časná kompletní sklizeň. Zabránění opadu larev na zem  
- přerušení vývojového cyklu

přímá - signalizace a ochrana - žluté lepové lapáky (Stopset Ž)  
- ošetření proti dospělcům - teplota nad 17 °C  
- ošetření proti vajíčkům a larvám (2 vajíčka na 100 plodů)  
- Anthio 25, Decis 2,5 EC, Sumithion super

# Pilatka švestková, pilatka žlutá (*Hoplocampa minuta*, *Hoplocampa flava*)

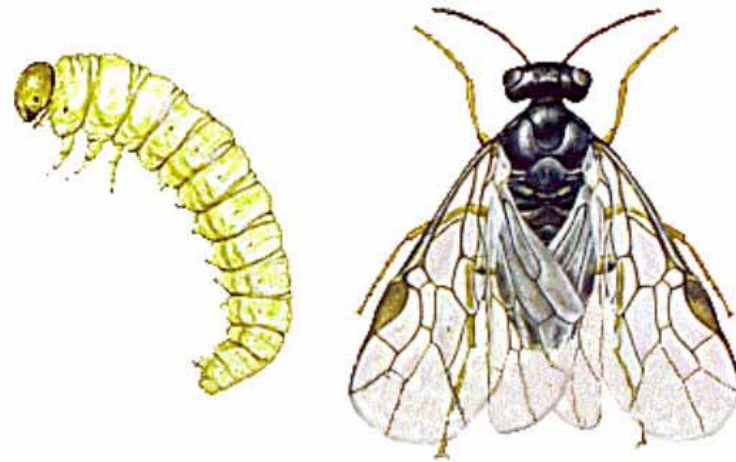
## Význam

- Nejvýznamnější škůdce slivoní
- Totální opad plodů citlivých odrůd  
Domácí švestka, Dolanka



## Příznaky

- Uvnitř plůdku světle zelená larva -  
- vyžírá dřeň
- Opadlé mladé plůdky s otvorem
- Dospělec černý (pilatka švestková)  
žlutohnědý (pilatka žlutá)





## **Vývojový cyklus**

- Přezimují larvy - housenice- v zámotcích v půdě
- Kuklení na jaře
- Dospělci se líhnou v dubnu - před květem slivoní
- Samičky kladou vajíčka jednotlivě pod kališní plátky
- Larvy se vžírají do plůdku
- Po 9 dnech plůdek zavadá a larva napadá další plod - až 3-4 ks
- Dorostlé larvy v opadlém plodu - do půdy

## **Ekologie**

-parazitoidi - lumčiči rodu *Bracon*, lumci rodu *Angitia* a *Meleboris*

## **Ochrana**

nepřímá - podpora parazitoidů - vyloučení neselektivních insekticidů  
- výběr méně náchylných odrůd

přímá - bílé lepové desky - před začátkem kvetení  
- insekticidy- těsně před líhnutím larev - dokvétání , 2 červené skvrny na vajíčku  
Reldan, Zolone

# Puklice švestková (*Parthenolecanium corni*)

## ***Význam***

- Napadá především švestky
- Nekrózy dřeva, prosychání větví
- Silné dlouhodobé napadení
  - hynutí celých stromů
- Předčasný opad listů
- Napadení drtníky

## ***Příznaky***

- Na větvích 4-6 mm dlouhé oválné štítky, tmavohnědé
- Larvy sají na listech - vylučování medovice
  - následné napadení černěmi
- Přezimující larvy - ploché oválné - 2 mm



## ***Vývojový cyklus***

- Přezimují larvy na větvích
- Na jaře larvy přelézají na jednoleté větve - přísátí - dokončení vývoje
- Samičky kladou vajíčka v květnu a v červnu - pod štítek (stovky až tisíce vajíček)
  - parthenogenetické rozmnožování
- Larvy se rozlézají na listy - sání na spodní straně
- V srpnu až září larvy 2. instaru - na větve a kmény - přezimování

## ***Ekologie***

- v Evropě rozšířeny až do 900 m n. m.
- predátoři - dravá slunéčka.
- parazitoidi - chalcidky

## ***Ochrana***

nepřímá - podpora přirozených antagonistů

- selektivní insekticidy, ozelenění meziřadí

přímá - postřik v době rašení (slivoně)

- olejové přípravky, Frutapon 7E, Nissorun 10 WP
- práh škodlivosti u slivoní - 25 larev na 1 m tříletých větví

# Zobonoska ovocná (*Rhynchites bacchus*)

## ***Význam***

- Význam roste
- Ztráty a znehodnocení plodů

## ***Příznaky***

- Výskyt zlatozelených až purpurových asi 5 mm nosatcovitých brouků
- Nakousané pupeny, listy, mladé plody
- Starší plody- vyžrané jamky
- Nakousnuté stopky plodů - opad plodů



## ***Vývojový cyklus***

- Dvouletý vývoj
- Přezimují brouci pod kůrou, larvy v půdě
- Na jaře úživný žír brouků
- Kladení samic - vajíčka do plodů po 1 ks
  - + vykousnutí 2 otvorů v plodu - infekce monilií
  - + nakousnutí stopky - opad plůdku
- Po 25 -50 dnech vývoje uvnitř hnijícího plodu - larvy opustí plod
  - zavrtání do půdy
- Za 13-14 měsíců kuklení
- Za 10 dní se líhnou dospělci, koncem léta vylézají z půdy

## ***Ochrana***

nepřímá - podpora predátorů - lumčící

přímá - na základě monitoringu - leповý pás z vlnité lepenky - koncem srpna

- setřásání a ničení brouků , sběr plodů s larvami
- postřik insekticidy

# Píd'alka podzimní (*Operophtera brumata*)

## **Význam**

- Významný škůdce ovocných i lesních dřevin (duby)
  - polyfágní druh

## **Příznaky**

- Poškození pupenů, květů, plodů
- Vyžírání hlubokých děr
  - deformace, opad plodů
- Světle zelené housenky (2,5 cm) na rašících lístcích
  - 2 páry panožek na zadečku





## **Vývojový cyklus**

- Motýli se líhnou na podzim (po mrazech)
- Samičky neschopné letu - po spáření vylézají do korun
- Kladení 100-200 vajíček jednotlivě
- Přezimují vajíčka
- Na jaře housenky - škodí na rostlinných orgánech
- Mladé housenky
  - šíření větrem na vláknech
- V červnu se spouští k zemi - kuklení 10 cm pod zemí
- 1 generace ročně

## **•Ochrana**

- nepřímá - podpora přirozených nepřátel -sýkorky a další druhy ptáků
  - řada blanokřídlých parazitoidů

přímá - leповé pásy na kmenech - instalace na podzim

- přípravky *Bacillus thuringiensis*
- ekotoxikologicky přijatelné insekticidy - regulátory růstu a vývoje hmyzu

# Bourovec prsténčitý (*Malacosoma neustria*)

## **Význam**

- V extenzivních výsadbách a stromořadích
  - možný výskyt holožírů

## **Příznaky**

- Požerky listů
- Až 30 cm velké zápředky
  - kolonie housenek -- hnízda
- Housenky 5 cm dlouhé,
  - modrá hlava
  - bílý proužek na hřbetě
  - červené a černé pruhy po stranách
  - + jasně modré pruhy
- Vajíčka nakladená kolem větviček
  - ve tvaru prstýnku - v zimě



## ***Vývojový cyklus***

- 1 generace
- Přezimují vajíčka na větvičkách
- Líhnutí housenek koncem dubna, kuklení v červnu
- Běžoví motýli létají v červnu až srpnu

## ***Ekologie***

Hmyzožravé ptactvo, parazitoidi a predátoři

## ***Ochrana***

nepřímá - podpora antagonistů

přímá - odstříhávání hnízd  
- postřiky *Bacillus thuringiensis*

# Bekyně zlatořitná, (*Euproctis chrysorrhoea*)

## **Význam**

- Významný škůdce
- Oslabené stromy - neošetřované sady a silniční stromořadí - holožírý

## **Příznaky**

- Hustá bílá hnízda 10- 20 cm po obvodě koruny  
- zapředené listy - požerky
- Housenky černohnědé s rezavými chlupy  
na 6. a 7. zadečkovém článku  
- rumělkově červená žláza
- Sněhobílý motýl s výraznými řasnatými tykadly  
a s rezavými chloupky na zadečku



## **Vývojový cyklus**

- Přezimují housenky 3. instaru
- Koncem dubna ožírají rašící pupeny a listy
  - zvětšování hnízda - opředení celé větve
- Před kuklením opouštějí hnízda, žijí jednotlivě
- Kuklí se v prasklinách borky či sepřádají několik listů
  - šedohnědý zápředek
- Motýli se líhnou asi za 14 dnů
- Spáření a kladení vajíček
- Mladé housenky koncem léta

## **Ochrana**

nepřímá - podpora parazitoidů (lumci, lumčící, chalcidky, kuklice)

přímá - odstřihávání hnízd

- *Bacillus thuringiensis*- vysoce účinné přípravky
- inhibitory syntézy chitinu - Insegar
- Cascade 5 EC - na mladé housenky v září

# Bekyně velkohlavá (*Lymantria dispar*)

## Význam

- Škodí na mnoha druzích na lesních porostech (dub, jehličnany)
- Chloupky toxické - alergické reakce, záněty kůže, i případy oslepnutí



## Příznaky

- Požerky listů
- Černá housenka s rezavými chloupky
- Housenky žijí zpočátku společně, později samostatně, netvoří zámotky
- V zimě na kmeni kupky vajíček - "zrcátka" pokryté rezavými chloupky
- Samičky s velkou hlavou a s příčnými černými vlnkami na křídlech



## ***Vývojový cyklus***

- 1 generace ročně, přezimují vajíčka
- Líhnutí v době rašení živných rostlin
- Vývoj housenek 50-80 dní
- V létě kuklení - lehký zápredek v prasklinách borky na kmenech
- Motýly 10-20 dní po zakuklení
- Páření a kladení vajíček

## ***Ekologie***

- hmyzožraví ptáci (kukačky, sýkory)
- blanokřídlí parazitoidi
- viry, *Bacillus thuringiensis*
- entomopatogenní mikroorganismy - houby

## ***Ochrana***

nepřímá

- ošetření dubových porostů- vznik gradací škůdce
- podpora přirozených nepřátel

přímá - přípravky na bázi *Bacillus thuringiensis* - vysoká účinnost