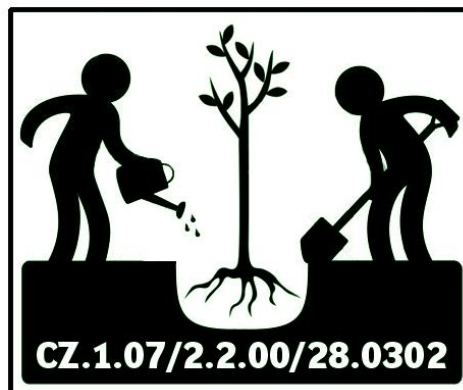


INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



8. Škůdci okrasných jehličnanů I.

Hana Šefrová

Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU
směřující k vytvoření mezioborové integrace
CZ.1.07/2.2.00/28.0302

Spektrum okrasných jehličnanů

- Borovicovité (Pinaceae), borovice, jedle, jedlovec, cedr, modřín, douglaska, smrk
- Cypřišovité (Cupressaceae), cypřiš, cypřišek, jalovec, zerav, pazerav, sekvoj



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



**OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost**



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Škůdci okrasných jehličnanů

1. Saví škůdci

1.1 Polokřídlí (ploštice, křísi, mšice, červci)

1.2 Roztoči (svilušky, vlnovníci)

2. Žraví škůdci

2.1 Brouci (nosatci, kůrovci)

2.2 Motýli (obaleči, molovky)

2.3 Dvoukřídlí (bejlomorky)

2.4 Blanokřídlí (ploskohřbetky, hřebenule, pilatky)



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Poškozované orgány

1. Jehličí (nosatci, obaleči, ploskohřbetky, hřebenule, pilatky)
2. Miny (molovky)
3. Háčky (korovnice, bejlomorky)
4. Kořeny (lalokonosci)
5. Dřevo a lýko (nosatci, kůrovci)



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Sledování výskytu škůdců jehličnanů

- metody závisejí na způsobu života sledovaného druhu
- vizuální kontrola dřevin, sledování symptomů a škůdců
- sítě na létající hmyz, smýkadla, sklepávadla, exhaustor, fotoeklektor
- zemní a sací pasti
- světelné a feromonové lapače
- barevné lepové desky



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Možnosti regulace škůdců jehličnanů

- prevence – pěstování zdravých rostlin
- nejcitlivější mladé rostliny (školky, skleníky)
- chemická ochrana většinou rozhodující
- biologická ochrana – omezený význam, i malé poškození snižuje estetickou hodnotu rostliny
- mechanická ochrana, někdy jediná možnost u škůdců dřeva (odřezávání napadených částí, přezimujících hnízd, sběr)
- termín ochrany závisí na bionomii škůdce



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Chemická ochrana

- nutný včasný zásah
- používat jen přípravky registrované do okrasných nebo lesních dřevin, insekticidy, akaricidy
- <http://eagri.cz>
- výběr přípravku závisí na druhu rostliny, bionomii škůdce a typu poškození rostliny
- preferovat selektivní přípravky před širokospektrálními
- předem vyzkoušet citlivost rostlin vůči přípravkům
- ochrana dřevin: v době rašení proti přezimujícím škůdcům při $t > 7^{\circ}\text{C}$, olejové přípravky (mšice, červci)
- načasování zásahu závisí na bionomii škůdce



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

1. Saví škůdci jehličnanů

1.1 Polokřídlí

1.1.1 ploštice

1.1.2 křísi

1.1.2 mšice (mšice, korovnice, medovnice)

1.1.3 červci (červci, puklice, štítenky)

1.2 Roztoči

1.2.1 svilušky

1.2.2 sviluše

1.2.3 vlnovníci



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Ploštička jalovcová (*Orsillus depressus*)



- pochází ze Středomoří, v České republice od roku 1994
- 6–8,5 mm dlouhá, hnědá, hlava delší než první tykadlový článek
- škodí sáním na šišticích a semenech jalovců, zeravů a cypřišků, přezimuje imago



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Voskovka zavlečená (*Metcalfa pruinosa*)



- v roce 2001 na Jižní Moravě
- především na mladých větvičkách kultivarů *Thuja occidentalis*, *Juniperus communis*, *Sorbus aucuparia* a *Lilium*



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Mšice smrková (*Elatobium abietinum*)



- žloutnutí a předčasné opadávání jehlic
- smrk *Picea*



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Korovnice smrková (*Sacchiphantes abietis*)



smrk *Picea*



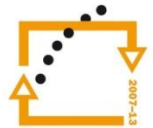
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Korovnice zelená (*Sacchiphantes viridis*)



- šišticovité háčky v paždí výhonků smrků
- smrk *Picea*



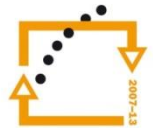
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Medovnice smrková (*Cinara pilicornis*)



- světlé skvrny na jehlicích
- smrk *Picea*



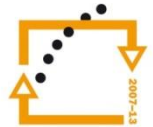
evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Medovnice borová (*Cinara pini*)



- saje na kůře výhonků
- zalézá ke kořenům



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

Mendelova
univerzita
v Brně

INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Medovnice křivonohá (*Cinara curvipes*)



- v ČR 2006
- původ: Severní Amerika
- jedle



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

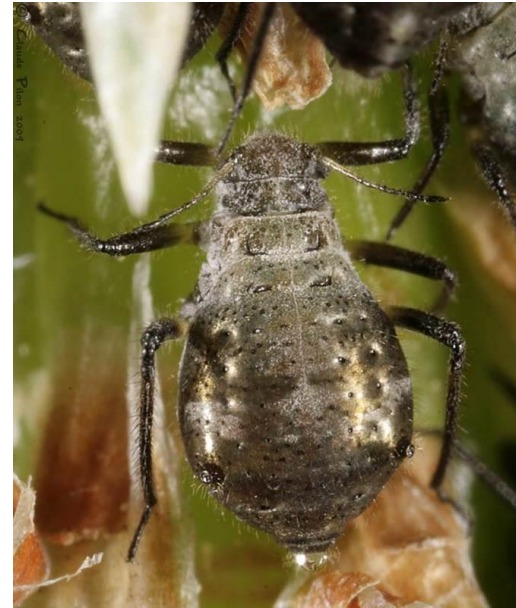


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

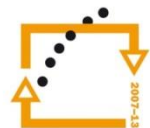
Medovnice jalovcová (*Cinara juniperi*)



- bezkřídlá živorodá samička 3,5 mm dlouhá, široce oválné klenuté tělo, hnědá až tmavohnědá s dvěma řadami tmavých skvrn na hřbetě
- hojná na jalovcích (*Juniperus communis*, *J. chinensis*, *J. sabina*, *J. squamata*, *J. virginiana*)
- brzy z jara kolonie na letorostech
- odumírání výhonů



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Medovnice cypřišová (*Cinara cupressi*)



- 1,8–3,9 mm dlouhá, oranžová až žluto hnědá s černými znaky na hrudi, světle šedými proužky na zadečku změna zbarvení a odumírání
- na *Chamaecyparis lawsoniana*, *Cupressocyparis leylandii*, *Juniperus* spp, *Thuja* spp.



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Medovnice zeravová (*Cinara tujaefilina*)



- 2,5-3,5 mm dlouhá, žluto hnědá
- *Thuja orientalis*, zasychání výhonů



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Červec *Planococcus vovae*



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- dospělé samička 1–3,5 mm dlouhá, oválná, hnědá pokrytá práškovým voskem, po obvodu těla 18 párů paprskovitých voskových výrůstků, na posledním článku zadečku dva laloky opatřené delší štětinou, dospělé samičky vaječný vak (ovisac)
- jalovce, deformace a prosychání napadený částí



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Puklice smrková (*Physokermes piceae*)



smrk *Picea*



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Puklice zeravová (*Parthenolecanium fletcheri*)



- dospělá samička 6 mm dlouhá, silně vyklenutá, zpočátku žlutohnědá, později tmavě hnědá
- přezimuje larva druhého instaru, v červnu dokončuje vývoj, 100 až 1200 vajíček do vaječných vaků
- hnědnutí a prosychání větví, zerav západní
- společně s puklicí dubovou *Parthenolecanium rufulum*



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Štítenka jalovcová (*Carulaspis juniperi*)



- štítky samichek oválné, slabě klenuté, bělavé s excentricky umístěnou žlutou skvrnou, v průměru 1–1,5 mm, samčí štítky protáhlé
- přezimují samičky na kůře, vajíčka kladou v polovině května, larvy se líhnou v květnu, pohyblivé pouze zpočátku, později přisedlé, 1 generace
- cypřišovitě, napadené větve žloutnou a usychají



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Sviluška smrková (*Oligonychus ununguis*)



- světle zelené, šedé až hnědo fialové zbarvení jehlic, jemná šedá pavučinka,
- nejdříve napadá starší jehličí ve vnitřní části koruny
- při silném, dlouhodobém napadení předčasný opadu jehličí, prosychání větví a u mladých dřevin až k odumření
- přemnožení za suchého a teplého počasí



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Sviluška smrková (*Oligonychus ununguis*)



- bělavá až oranžová, délka 0,1–0,5 mm
- přezimuje ve stadiu červených vajíček



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

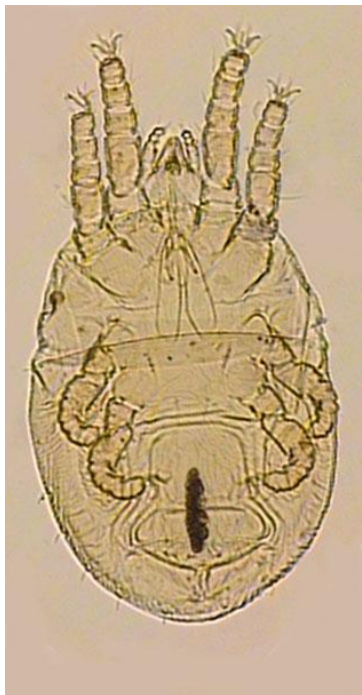


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

Sviluše oregonská *Pentamerismus oregonensis*



- 0,2–0,4 mm dlouhá, zploštělá, červená
- přezimuje samička, na skrytých místech na stromě
- způsobuje žloutnutí větví
- na jalovcích, zeravech i cypřišcích



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

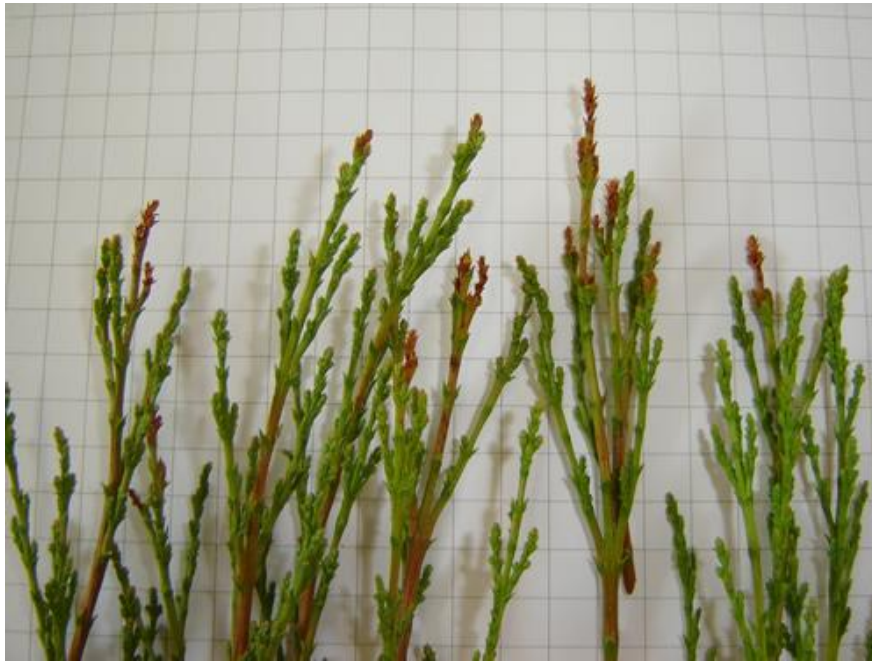


OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ

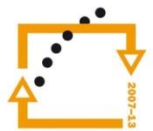
Hálčivec jalovcomilný (*Trisetacus juniperinus*)



- škodí sáním na apikálních pupenech, zničení pupenu, zakrnění výhonů se zduřeninami bazální části jehlic, následně zakrnění celé rostliny a rozvoji postranních výhonů
- rostlina nabývá huňatý vzhled
- významný škůdce jalovců a cypřišků ve školkách a na mladých rostlinách



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE
DO ROZVOJE
VZDĚLÁVÁNÍ