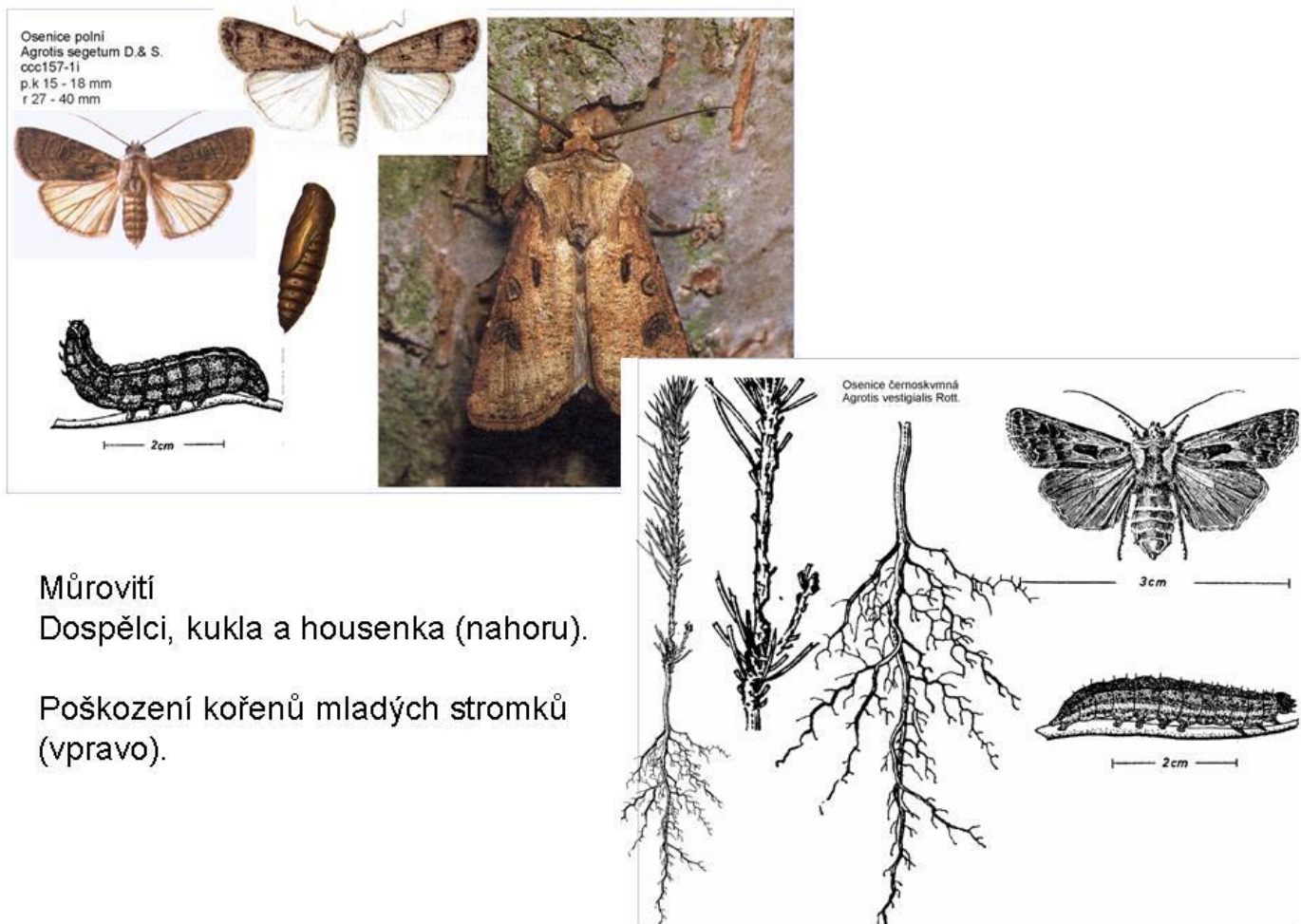


# Škůdci ve školkách a v mladých kulturách

## Škůdci v půdě

### 1) Osenice (několik druhů středně velkých nočních motýlů)

Housenky motýla vedle žíru na kořenech poškozují i kůru, asimilační orgány u BO (SM, MD).



### Obrana:

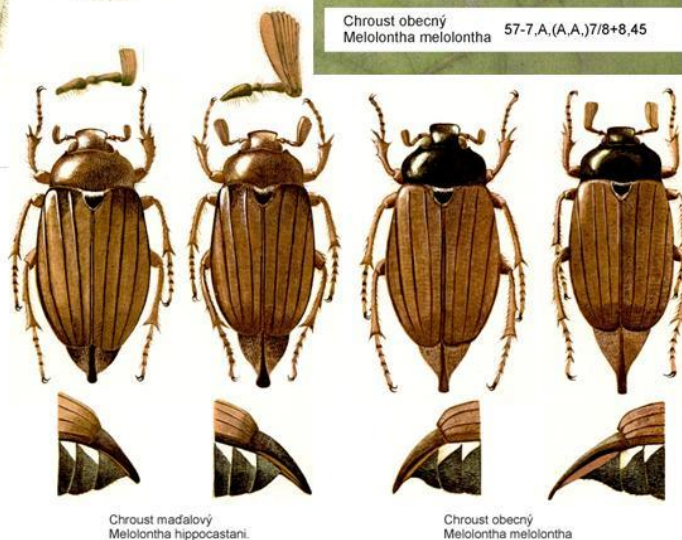
- postřik před rojením motýlů,
- zapracování insekticidních granulátů do půdy,
- insekticidní zálivka.

## 2) Chrousti (obecný, maďalový)

Poškození kořenové soustavy způsobují larvy, tzv. ponravy (3 - 5letý vývojový cyklus). Dospělci mohou způsobovat rozsáhlé žíry na asimilačních orgánech listnatých dřevin.



Chroust maďalový a obecný  
Poškození kořenů (nahoru)  
Ponravy (nahoru v střede)  
Imaga (vpravo)

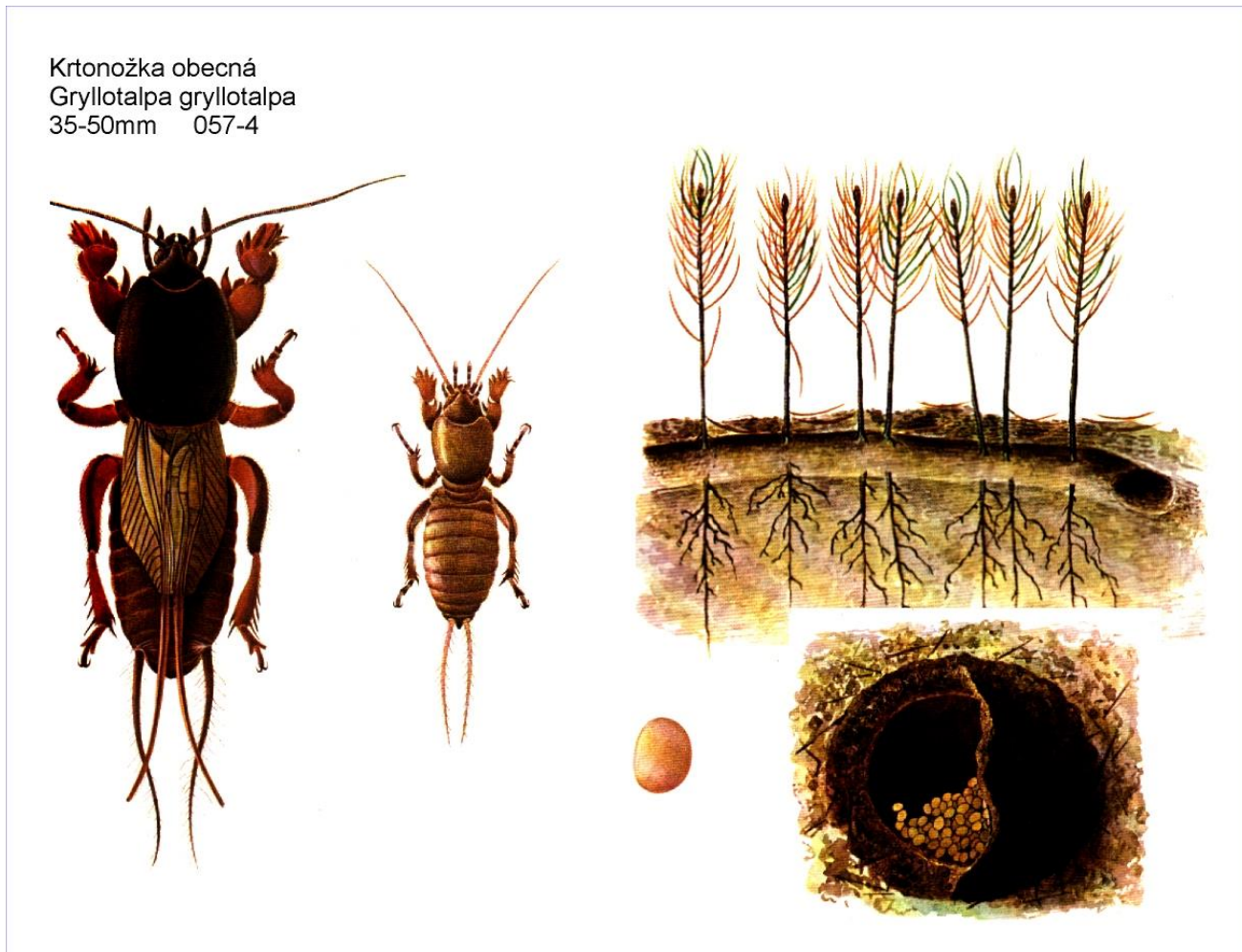


### Obrana:

- hluboká orba před zalesněním (ponravy na povrchu sbírají ptáci)
- ve školkách pokládání sítí s jemnými oky na povrch půdy
- celoplošná aplikace insekticidů do půdy – problém vzhledem k ochraně ŽP
- celoplošná aplikace insekticidů při rojení brouků – problém vzhledem k ochraně ŽP

### 3) Krtonožka obecná

Rovnokřídlý hmyz příbuzný cvrčkům a kobylkám. Larvy a dospělci překusují kořínky, ryjí chodby a ožírají i nadzemní část.



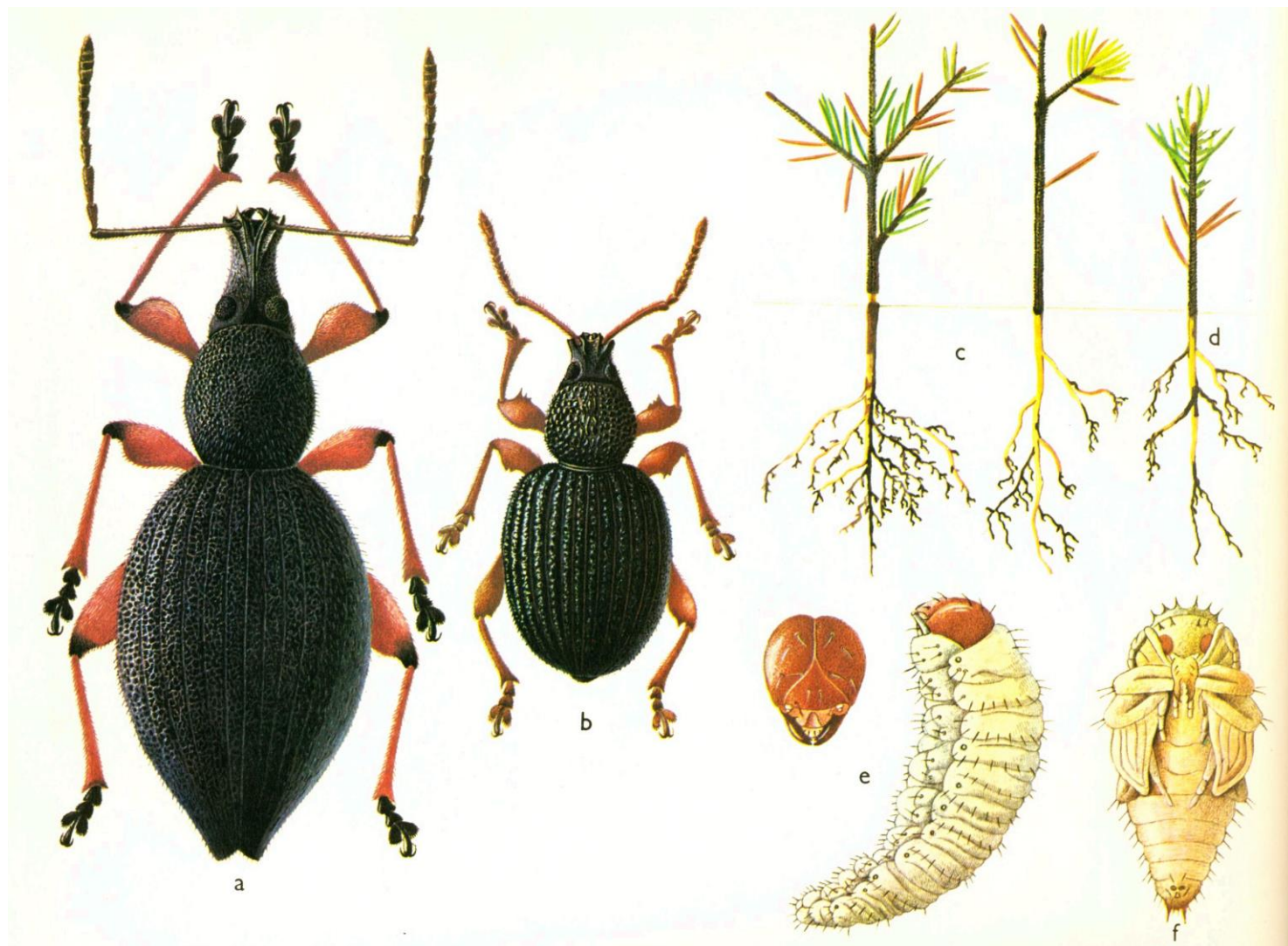
#### Obrana:

- rozmetání granulovaných insekticidů,
- kladení otrávených návnad (naklíčená pšenice),
- odchyt do nádob zapuštěných do půdy



#### 4) Lalokonosci

Nosatcovití brouci. Larvy ožírají kořínky, dospělci ohryzávají kořenový krček, listy, výhony, pupeny.

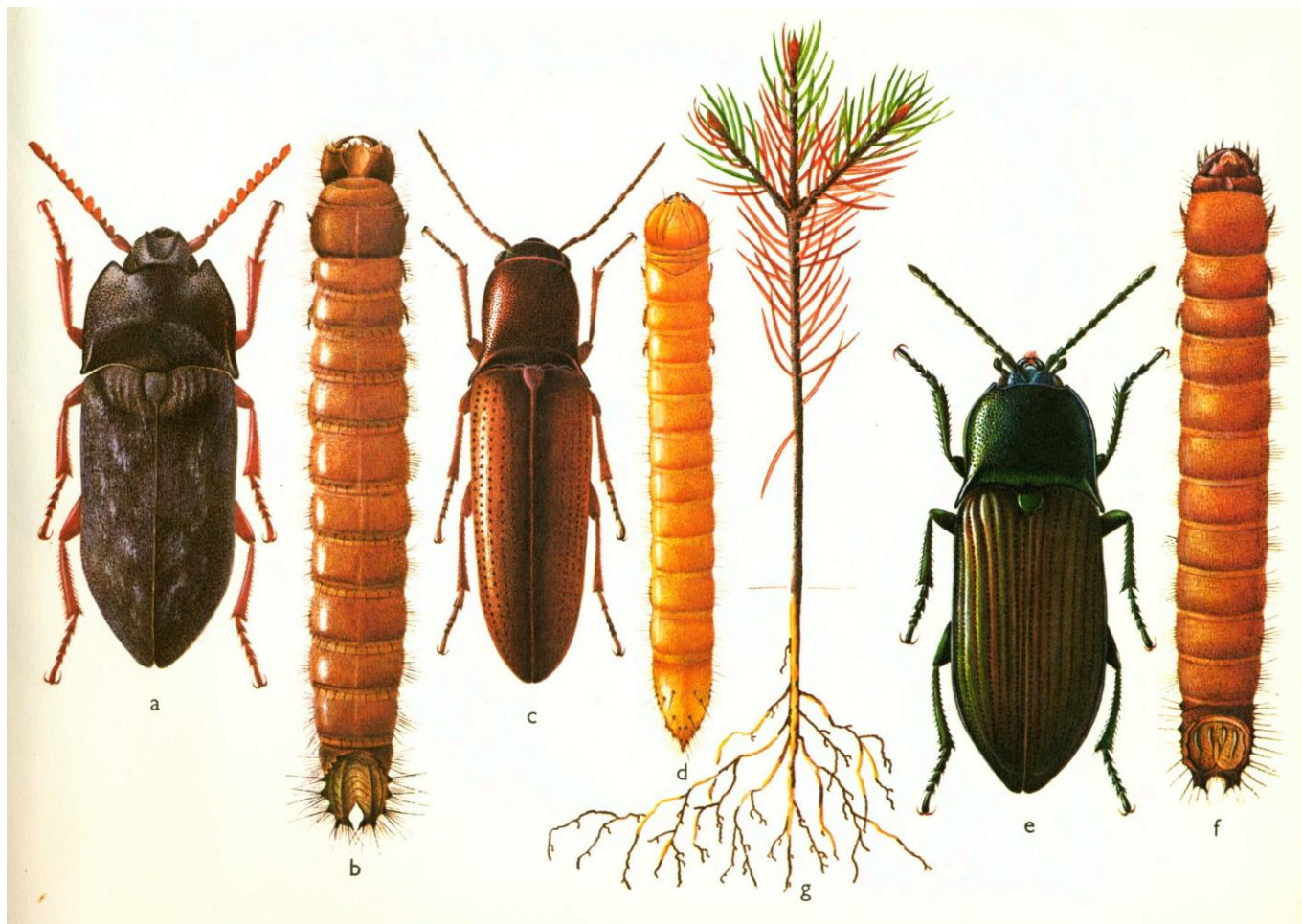


Obrana je stejná jako u chroustů.

## 5) Kovaříci

Brouci z čeledi kovaříkovitých. Larvy (drátovci) ožírají kořínky a vyžírají semena, dospělci ožírají kůru mladých výhonů.

Obrana je stejná jako u chroustů.



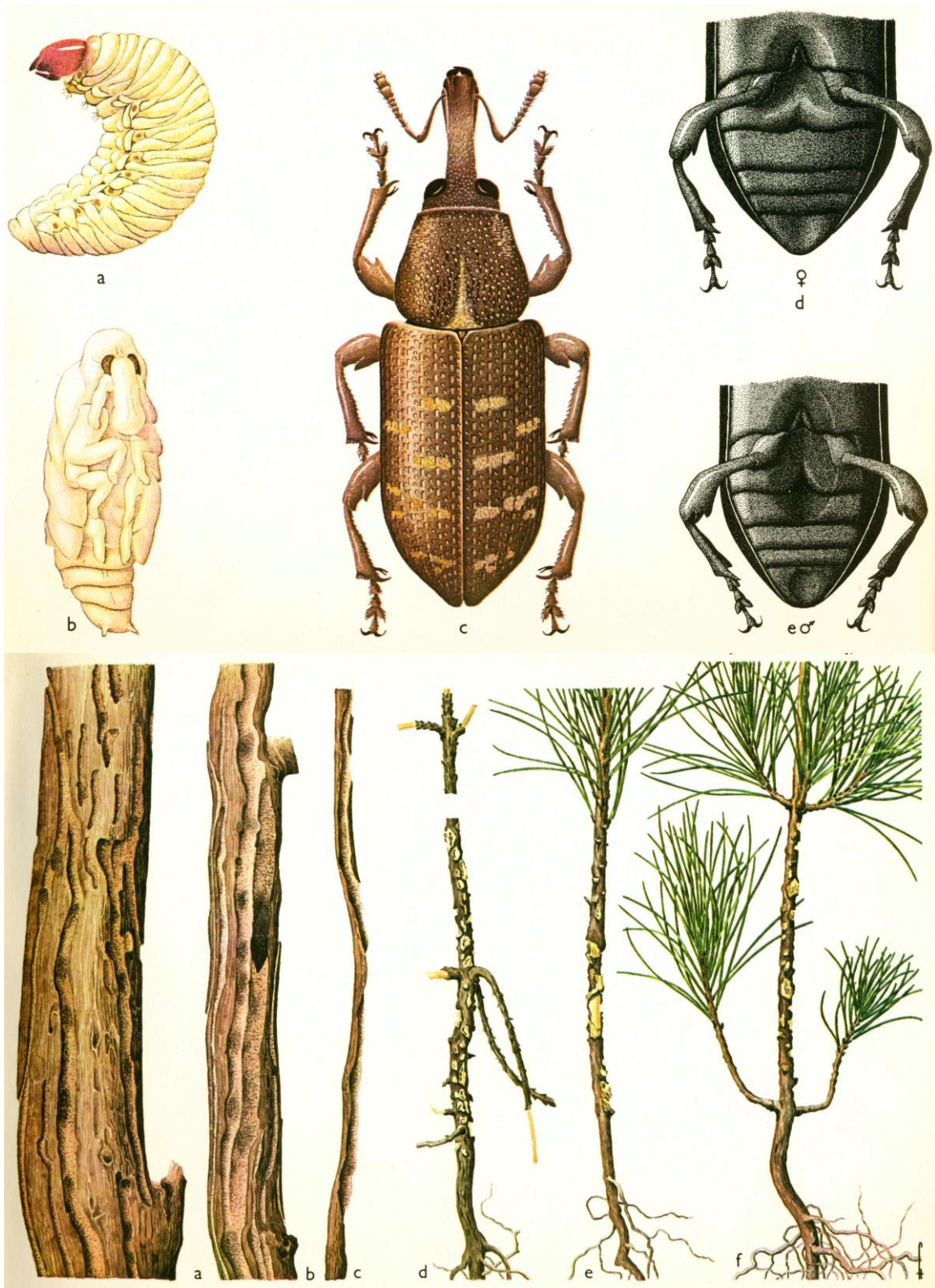
Obrana je stejná jako u chroustů.



# Škůdci kultur a nárostů

## 6) Klikoroh borový (menší, modřínový)

Nosatcovitý brouk. Larvy se vyvíjejí v čerstvých pařezech, přezimující dospělci ožírají lýko a kůru sazenic jehličnanů, (pupeny, jehličí).



**Kontrola – v lokalitách se silnými žíry je povinnost provádět okulární kontrolu sazenic, pokládání lapacích kůr (mezi dva kusy kůry se vloží borová větévka).**

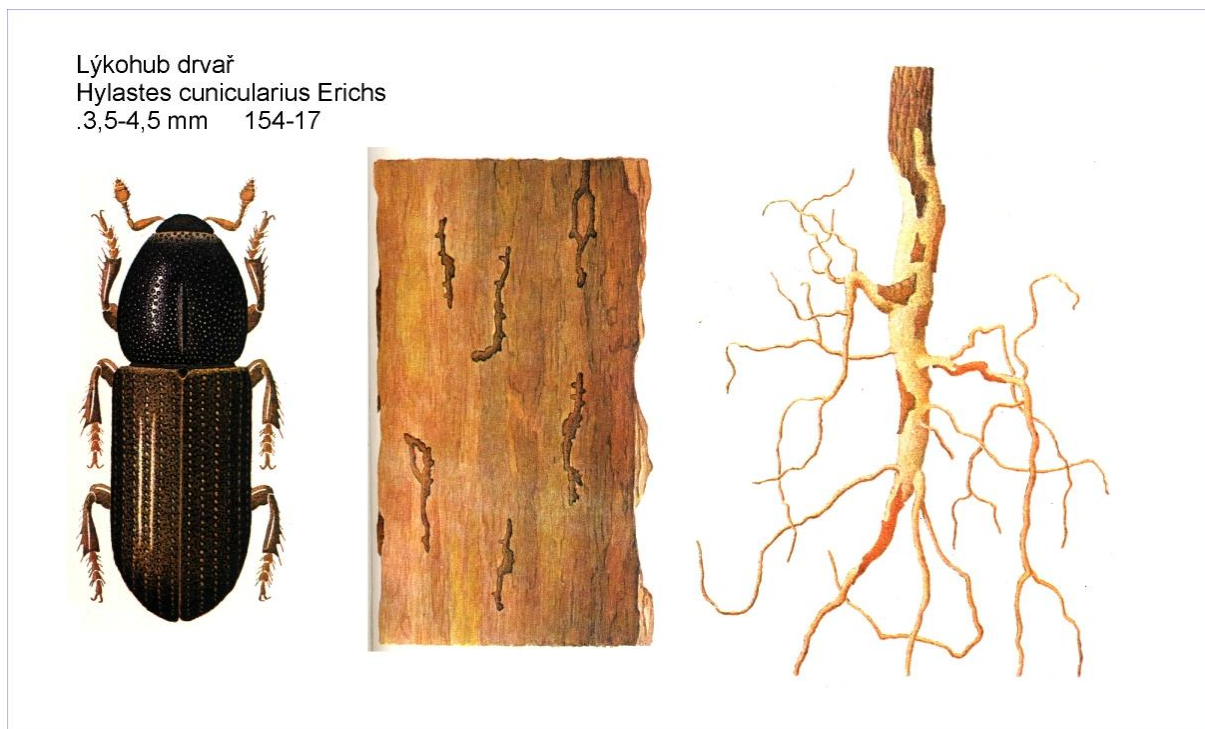
**Obrana:**

- **preventivní opatření – pasečný klid (odložení výsadby o rok, kdy jsou již pařezy zaschlé a nevhodné pro vývoj larev)**
- **kladení otrávených návnad → lapací kůry s otrávenou větvičkou**
- **ošetření insekticidy**
  - **máčení nadzemní části sazenic před výsadbou**
  - **granulát ke kořenům při výsadbě**
  - **postřik vysazených sazenic**

**(Ochrana lesa proti klikorohu borovému - ČSN 48 1001) – tato norma popisuje detailně postupy kontroly a obrany proti klikorohu borovému.**

## 7) Lýkohub drvař

**Kůrovec. Přezimující larvy se vyvíjejí pod kůrou čerstvých pařezů nebo spodní straně neodkorněných kmenů, brouci škodí žírem pod kořenovým krčkem, ranami často proniká infekce václavkou.**

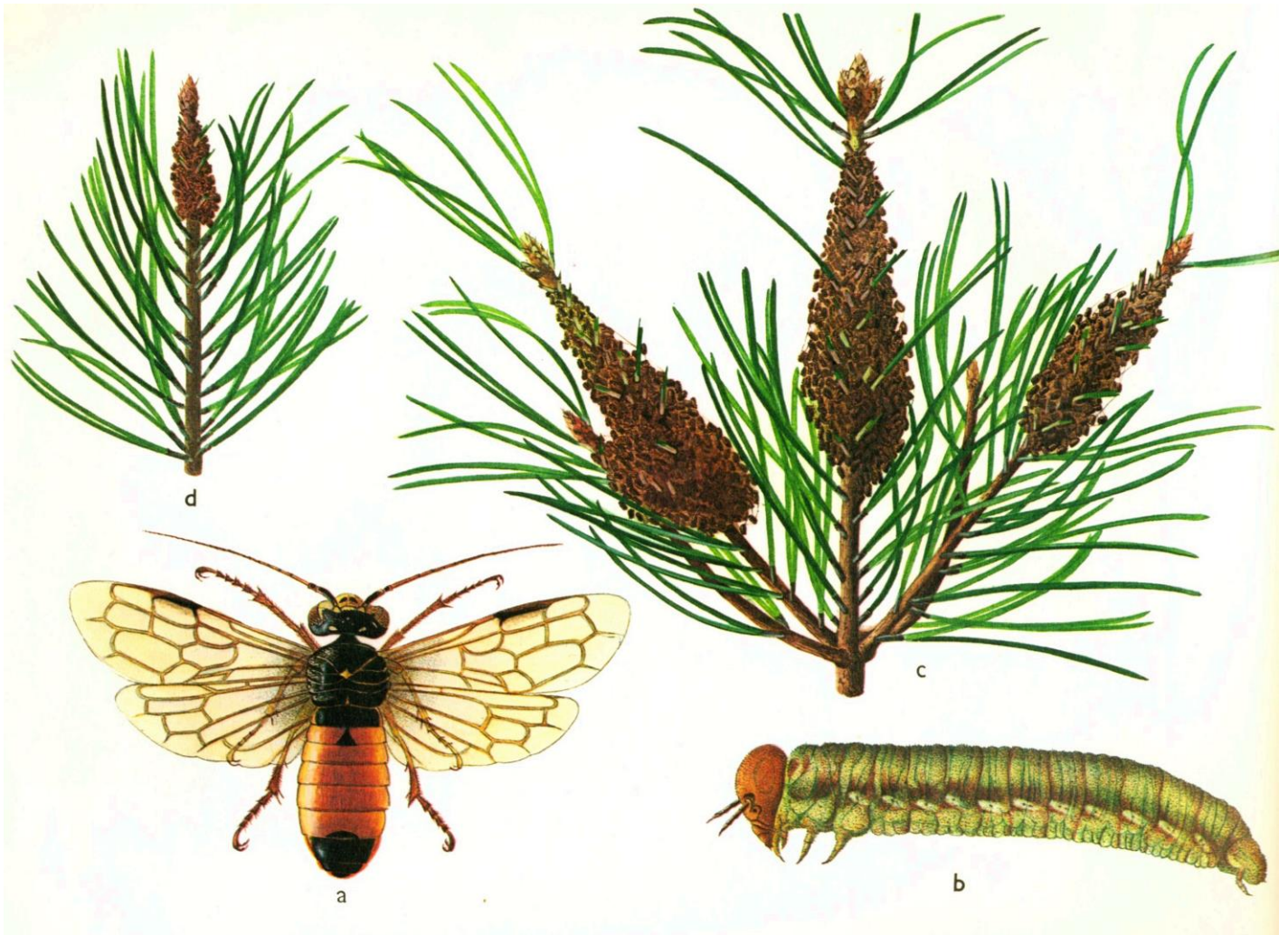


**Obrana je svázána s opatřeními proti klikorohu borovému (často jej doprovází).**



## 8) Ploskohřbetka sazenicová

Housenice blanokřídlého hmyzu si na mladých výhonech BO, VJ vytvářejí trusnicové vaky (trus housenek spojený pavučinovými vlákny tvoří vak, který chrání housenky uvnitř), ve kterých ožírají jehlice.



Obrana – sběr a ničení trusnicových vaků.

## Otázky:

1. Do jaké skupiny hmyzu patří osenice?
2. Jaké stádium škodí u osenic?
3. Jaké škody způsobují osenice?
4. Jaká obrana se používá proti osenicím?
5. Do jaké skupiny hmyzu patří chrousti?
6. Jaké stádium škodí u chroustů?
7. Jaké škody způsobují chrousti?
8. Jaká obrana se používá proti chroustům?
9. Do jaké skupiny hmyzu patří krtonožka?
10. Jaké stádium škodí u krtonožky?
11. Jaké škody způsobují krtonožky?
12. Jaká obrana se používá proti krtonožkám?
13. Do jaké skupiny hmyzu patří lalokonosci?
14. Jaké stádium škodí u lalokonosců?
15. Jaké škody způsobují lalokonosci?
16. Jaká obrana se používá proti lalokonoscům?
17. Do jaké skupiny hmyzu patří kovařící?
18. Jaké stádium škodí u kovařίκů?
19. Jaké škody způsobují kovařící?
20. Jaká obrana se používá proti kovařícím?
21. Do jaké skupiny hmyzu patří klikoroh borový?
22. Jaké stádium škodí u klikorooha borového?
23. Jaké škody způsobuje klikoroh borový?
24. Jaká obrana se používá proti klikorohu borovému?
25. Co jsou to lapací kůry, v jakém případě se používají?
26. Které preventivní opatření se používá proti klikorohu borovému?
27. Jakým způsobem se aplikují insekticidy proti klikorohu borovému?
28. Na jaké dřevině nejvíce škodí ploskohřbetka sazenicová?