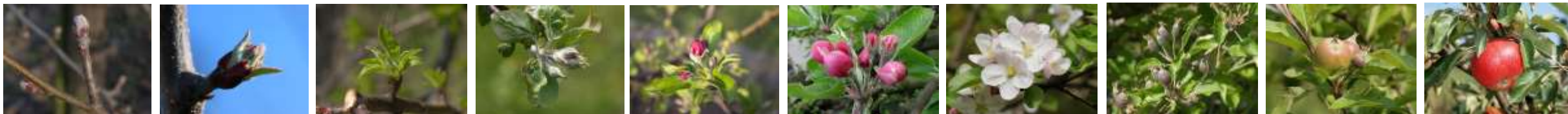


# Kněžice mramorovaná nový invazivní škůdce ovocných plodin

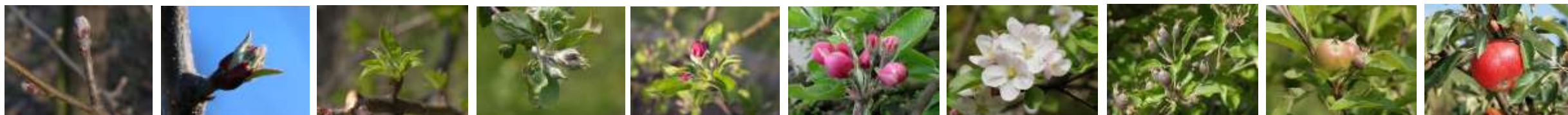
## Školení IP – ovoce 2022

Ing. Jana Patočková, Ph.D.

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský  
Oddělení metod monitoringu a prognóz výskytu ŠO, Brno



# Invazní škůdci





# Škůdci ovocných plodin



obaleč jabloňový  
(*Hedya nubiferana*)



květopas jabloňový  
(*Anthonomus pomorum*)



mšice (*Aphis* spp.)



pilatka jablečná  
(*Hoplocampa testudinea*)



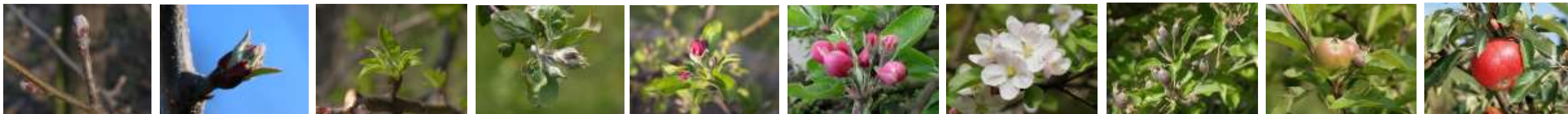
zobonoska ovocná  
(*Rhynchites bakchus*)



kněžice mramorovaná  
(*Halyomorpha halys*)



octomilka japonská  
(*Drosophila suzukii*)



# Škůdci ovocných plodin



obaleč švestkový  
(*Grapholita funebrana*)



pilatka švestková  
(*Hoplocampa minuta*)



mšice



mera  
(*Cacopsylla* spp.)



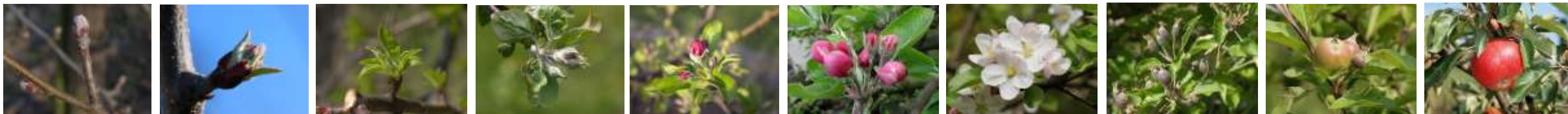
octomilka japonská  
(*Drosophila suzukii*)



tmavka švestková  
(*Eurytoma schreineri*)



kněžice mramorovaná  
(*Halyomorpha halys*)





# Škůdci ovocných plodin



mšice hnízdotvorná  
(*Brachycaudus schwartzi*)



obaleč zimolezový  
(*Adoxophyes orana*)



octomilka japonská  
(*Drosophila suzukii*)



kněžice mramorovaná  
(*Halyomorpha halys*)



# Škůdci ovocných plodin



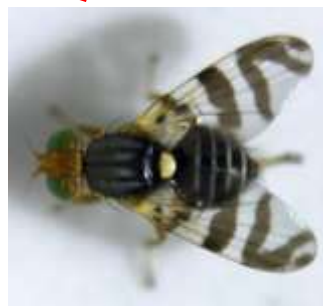
vtule třešňová  
(*Rhagoletis cerasi*)



kněžice mramorovaná  
(*Halyomorpha halys*)



mšice třešňová  
(*Myzus cerasi*)



vtule višňová  
(*Rhagoletis cingulata*)



octomilka japonská  
(*Drosophila suzukii*)





# Škůdci ovocných plodin



květopas jahodníkový  
(*Anthonomus rubi*)



kněžice mramorovaná  
(*Halyomorpha halys*)



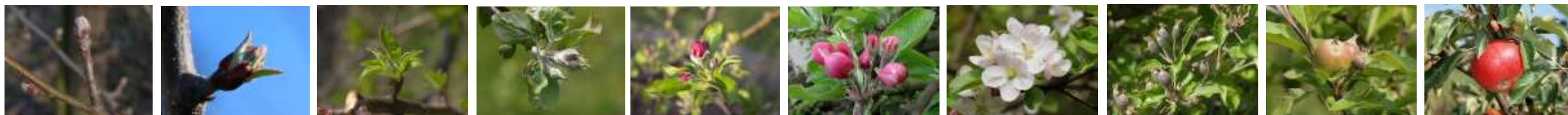
mravenci  
(*Formicidae*)



octomilka japonská  
(*Drosophila suzukii*)

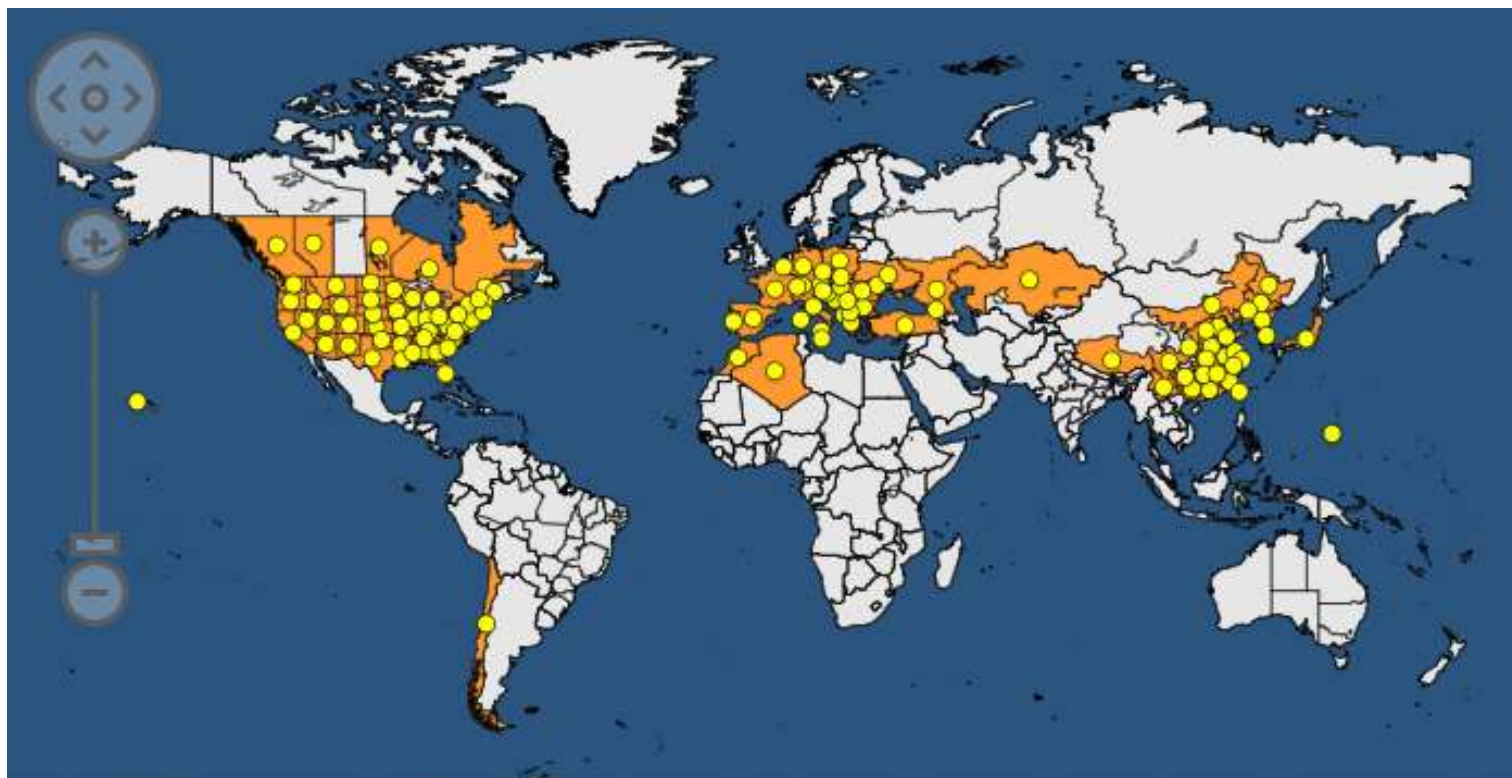


mšice  
(*Aphis spp.*)

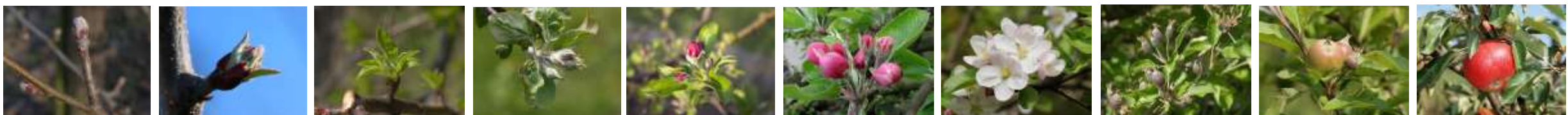


# Rozšíření kněžice mramorované

- jedná se o nepůvodní, invazní druh
- v Evropě 1. potvrzený výskyt v roce 2004 v Lichtenštejnsku
- v ČR 1. potvrzený výskyt srpen 2018 v Lukové u Přerova (záchyt do světelného lapače ÚKZÚZ)



Legend: ● Present    ● Transient





# Hostitelské spektrum kněžice mramorované

- široký polyfág, známo více než 100 druhů hostitelských rostlin (polní plodiny, ovocné plodiny, zelenina a okrasné dřeviny)
- broskvoň obecná (*Prunus persica*)
- hrušeň obecná (*Pyrus communis*)
- jabloň domácí (*Malus domestica*)
- ostružiník maliník (*Rubus idaeus*)
- réva vinná (*Vitis vinifera*)
- slivoň švestka (*Prunus domestica*)
- třešeň ptačí (*Prunus avium*)
- hrách setý (*Pisum sativum*)
- kukuřice setá (*Zea mays*)
- sója luštinatá (*Glycine max*)
- a jiné...





# Popis kněžice mramorované

## IMAGO

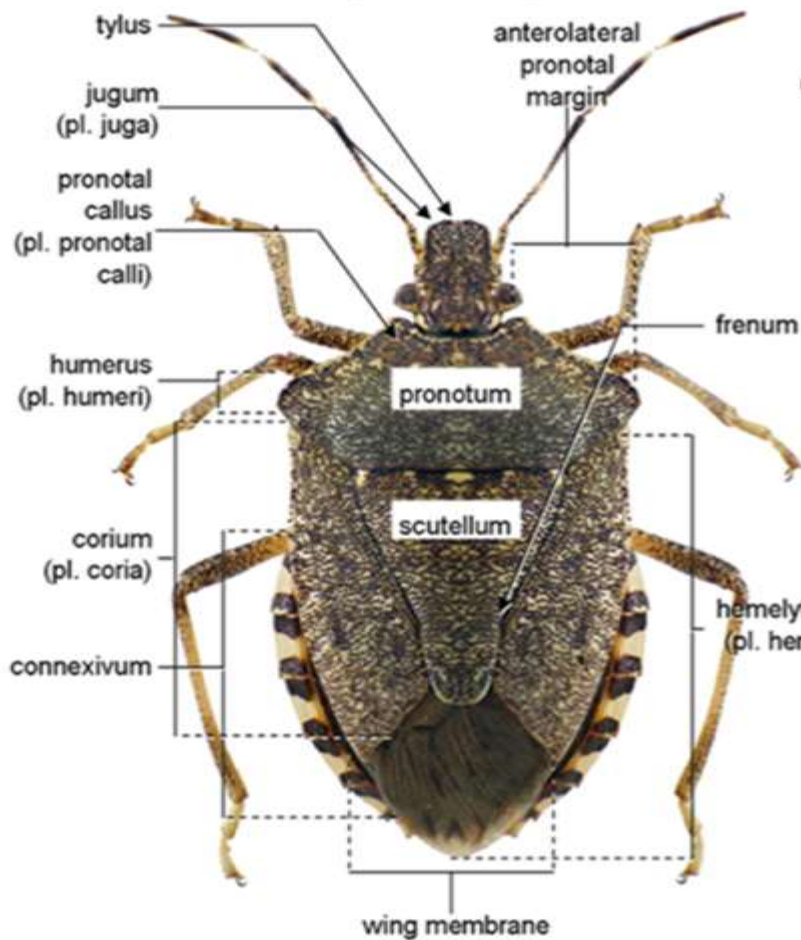
- délka 12–17 mm, šířka 7–10 mm
- svrchní zbarvení těla tmavě hnědé s tóny do hnědožluté a hnědočervené
- okraje zadečkových článků jsou s žlutavou skvrnou uprostřed
- tykadla černá, dva poslední články tykadel jsou na rozhraní se světle žlutým zbarvením
- hlava před očima je obdélníková
- báze zadečku není protažena do podoby hrbolky či trnu



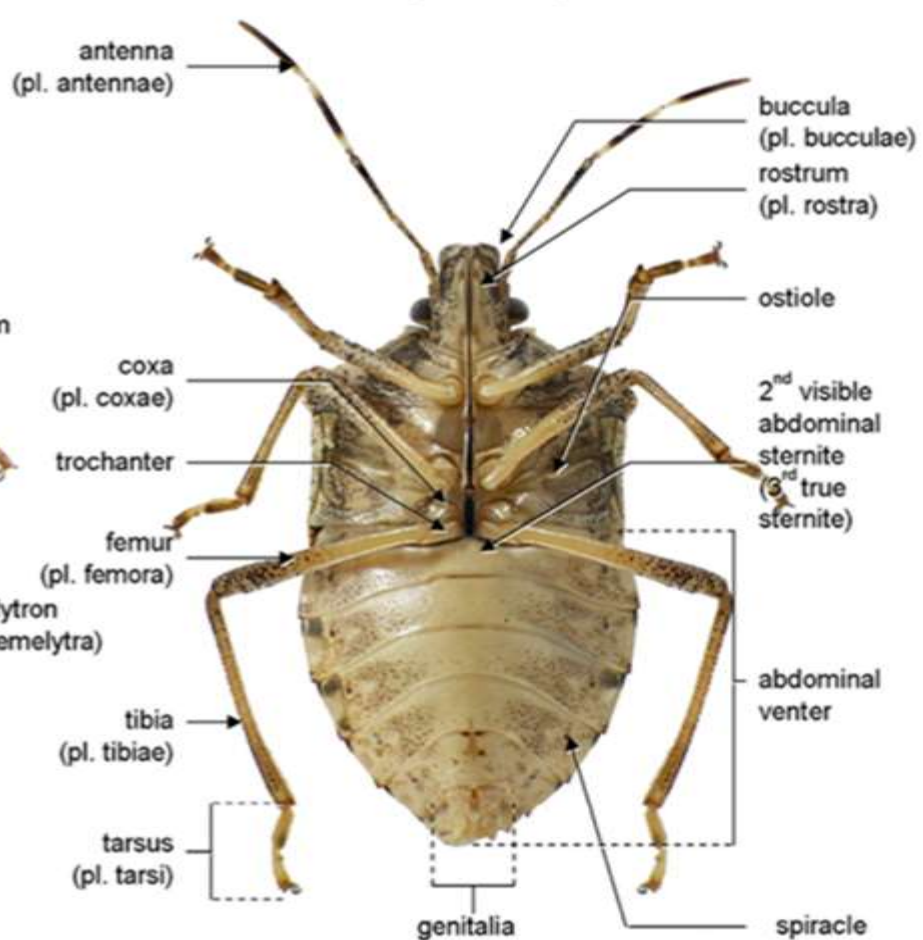


# Kněžice mramorovaná

**Dorsal Surface  
(dorsum)**



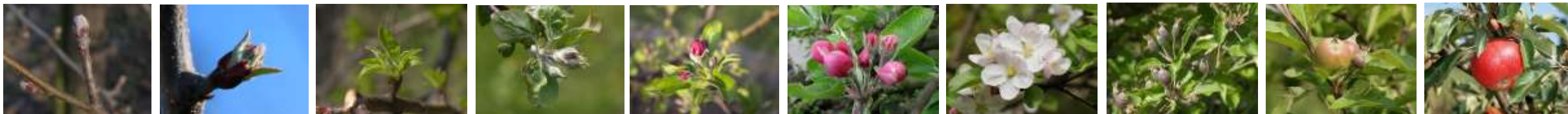
**Ventral Surface  
(venter)**



# Popis kněžice mramorované

## NYMFA

- I. instar od 2,4 mm, oranžové až červené
- V. instar 12 mm, postupně nabývají zbarvení dospělců
- štít mladších nymf je vpředu opatřen trny, holeně třetího až pátého instaru jsou světle kroužkované





# Popis kněžice mramorované

## VAJÍČKA

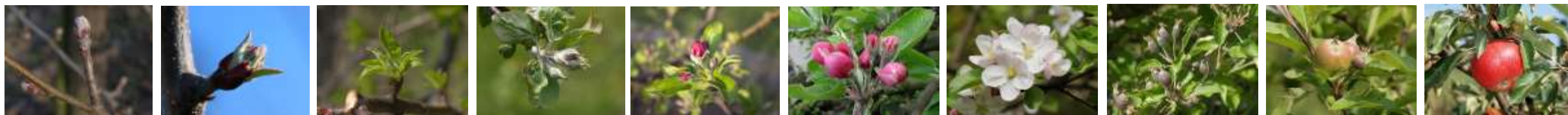
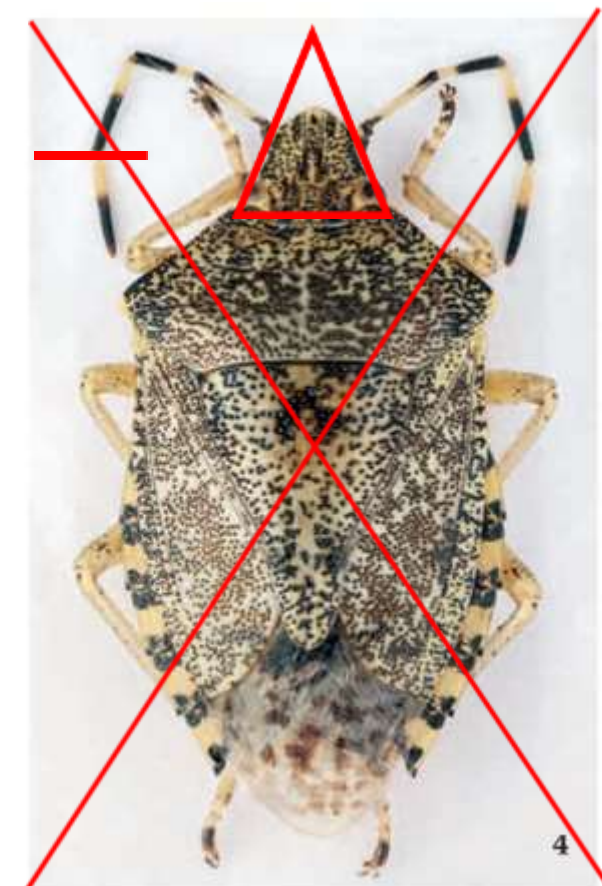
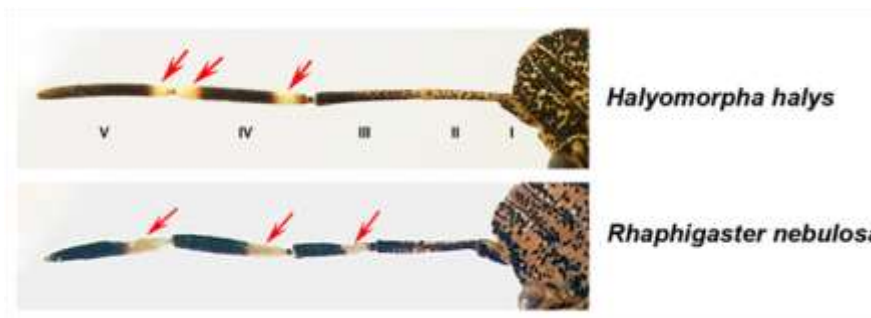
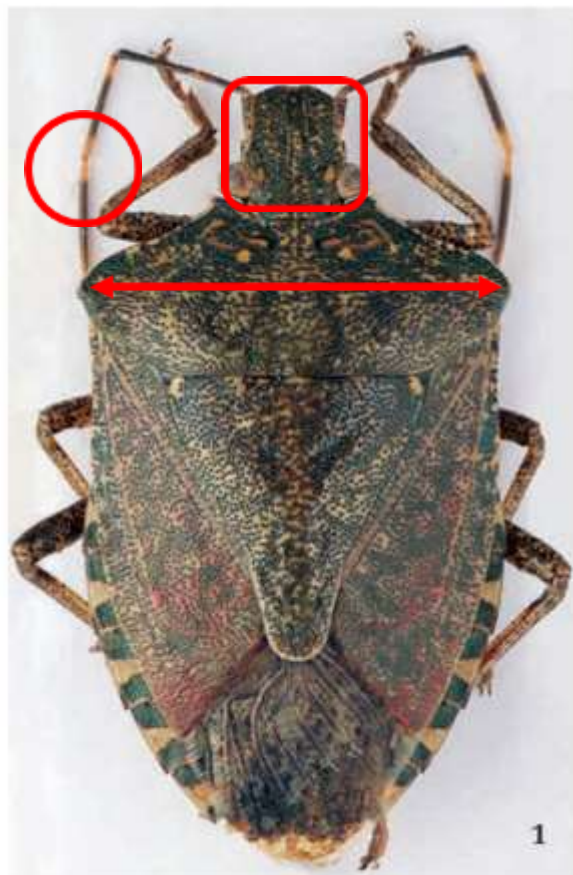
- široká 1,3 mm, dlouhá 1,6 mm
- bílá až světle zelená, soudečkovitá
- nakladena ve skupinkách 25 – 30 kusů





# Možnost záměny druhu

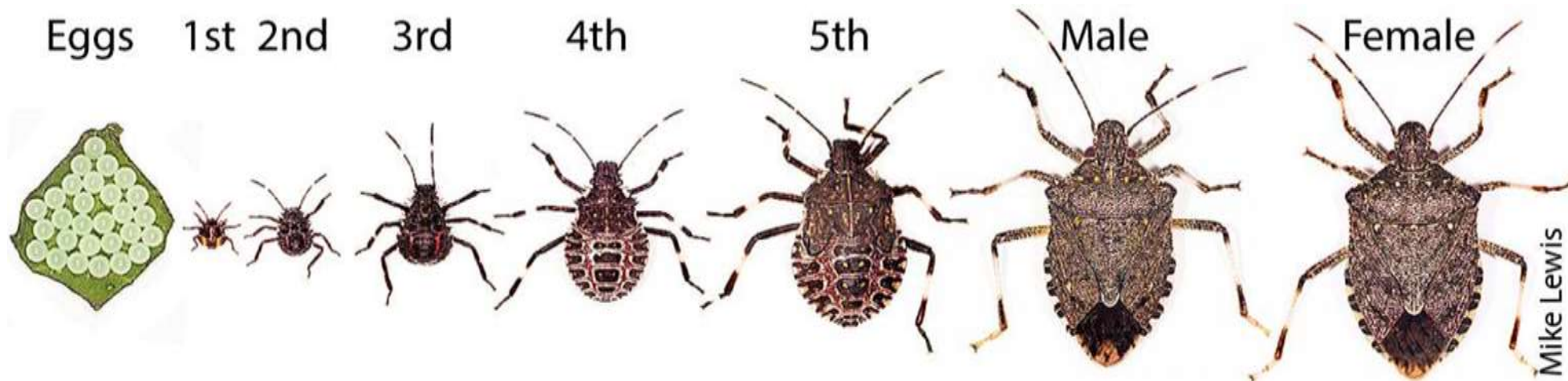
- druh je možné zaměnit s jinými druhy kněžic např. kněžicí mlhovitou (*Rhaphigaster nebulosa*)





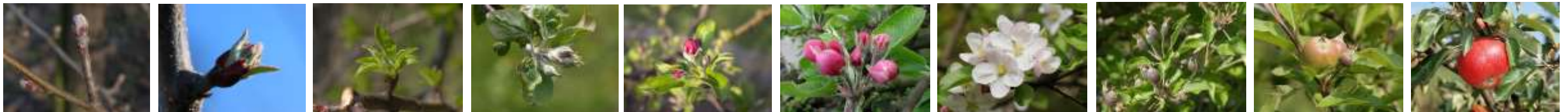
# Životní cyklus kněžice mramorovaná

- přezimující stadium je dospělec
- zimoviště opouštějí v březnu nebo v dubnu
- po úživném žíru a páření kladou samice vajíčka většinou začátkem června
- vajíčka jsou kladena po 25–30 na spodní stranu listu
- 1 samička může naklást 50–400 vajíček
- nymfy mají pět instarů
- ve střední Evropě jen 1–2 generace, v teplejších oblastech 5–6 generací ročně



# Šíření kněžice mramorované

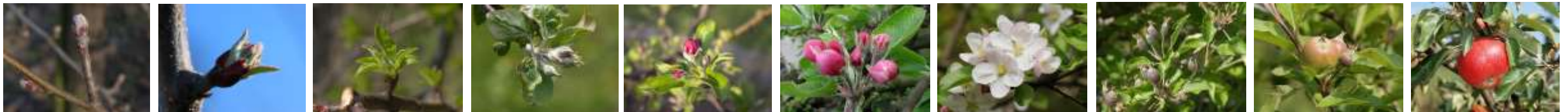
- je velice dobře adaptabilní
- šíří se aktivním letem imag
- šíření díky mezinárodnímu obchodu s komoditami (velké letecké vzdálenosti)





# Škodlivost kněžice mramorované

- poškození rostlin sáním
- na listech drobné vpichy a poté nekrotické skvrny
- na plodech místa se vpichy se propadají, vytváří se korkové skvrny a hnědá diskolorace
- po sání dochází k sekundárním infekcím (problém u skladování)
- hospodářské ztráty jsou hlášeny i z Evropy, nejbliže k nám z Maďarska na zelenině
- vylučují zápach (problém při lisování hroznů)





# Monitoring kněžice mramorované

- detekční průzkum se v ČR prováděl od roku 2014-2020

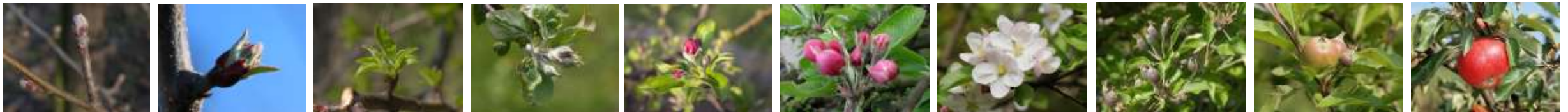
**MONITORING** (při dozrávání a zrání plodů)

1) vizuální kontrola

2) leповá deska

3) lapák s návnadou

4) světelný lapač





# Potvrzené výskyty kněžice mramorované

2021

kněžice mramorovaná - maximální výskyt od 01.01.21 do 31.12.21

2020

kněžice mramor

2019

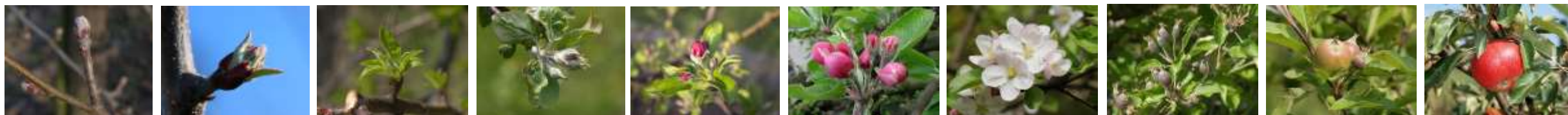
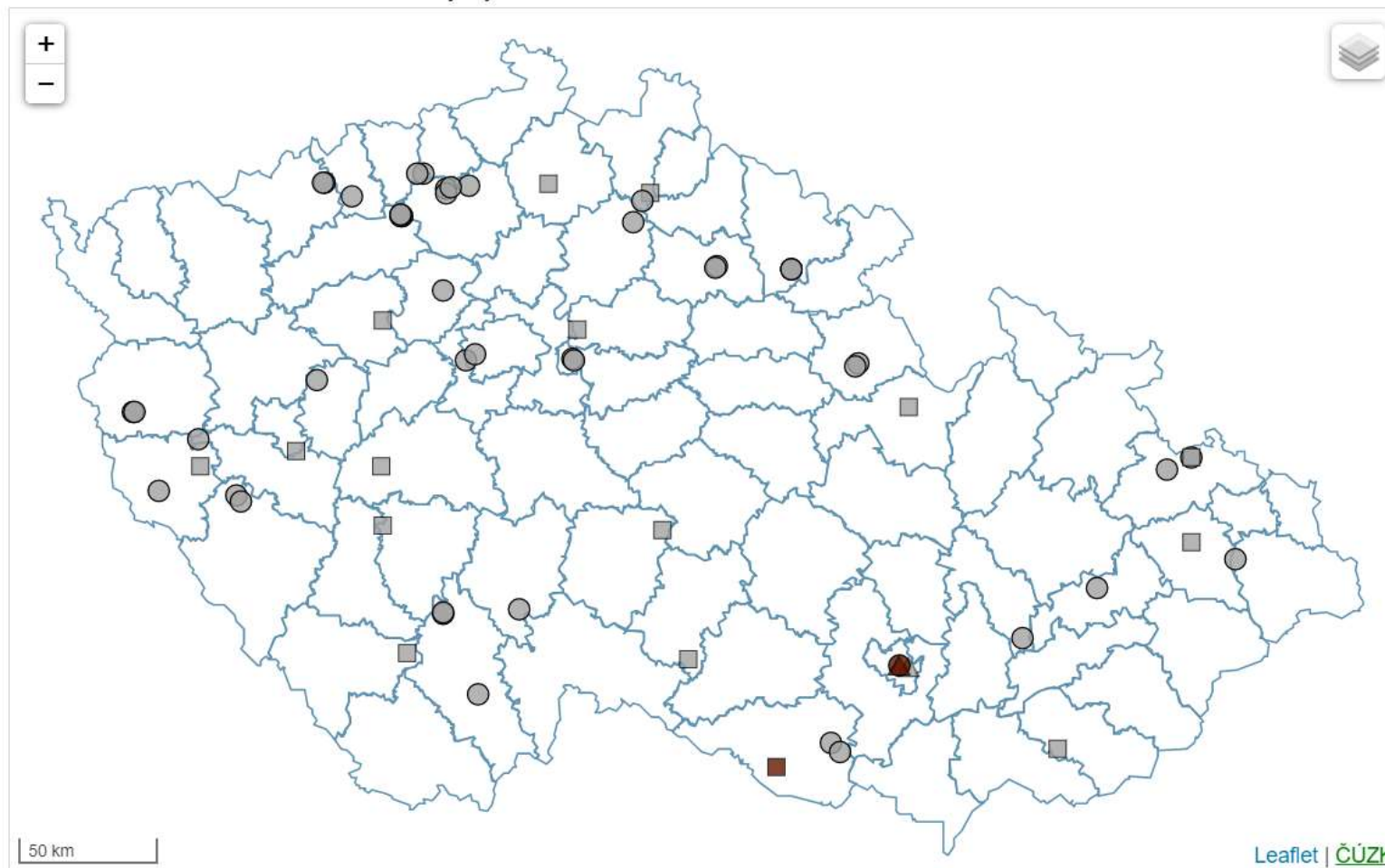
kněžice mramo

2018

kněžice mramorovaná - n

2017

kněžice mramorov





# Ochranná opatření proti kněžici mramorované

- preventivní opatření – v sadech sítě proti hmyzu
- v ČR není registrován POR
- chemická ochrana problematická z důvodu, že se ŠO rychle šíří a přemísťuje







**Rostlinolékařský portál**

Uživatel nepřihlášen

- Domů
- Obecné rostlinolékařství
- Rostlinolékařská poradna ▶
- Plodiny/rostliny
- Poruchy a poškození rostlin
- Škodlivé organismy (ŠO) ▼
  - Aktuální výskyty v okrese
  - Aphid Bulletin
  - Choroby
  - Škůdci**
  - Plevely
  - Parazitické rostliny
  - Export dat o výskytu

Škodlivé organismy (ŠO) > [Škůdci](#) > kněžice mramorovaná > Info

Info Fotogalerie Přípravky na OR Mapa výskytu Ostatní kapitoly ▼

## kněžice mramorovaná

*Halyomorpha halys*

invazní druh

třída: hmyz (*Insecta*) řád: polokřídli (*Hemiptera*) čeleď: kněžicovití (*Pentatomidae*)

EPPO kód: **HALYHA**

### Charakteristika

#### Hostitelské spektrum


Kněžice mramorovaná je polyfágní druh. Je známo více než sto druhů hostitelských rostlin, mezi které patří polní plodiny, ovocné plodiny a okrasné dřeviny. Hlavními hospodářsky významnými hostitelskými plodinami jsou broskvoň obecná (*Prunus persica*), hrách setý (*Pisum sativum*), kukuřice setá (*Zea mays*), réva vinná (*Vitis vinifera*), slivoň švestka (*Prunus domestica*), sója luštinatá (*Glycine max*) a třešeň ptačí (*Prunus avium*). Dalšími hostiteli jsou např. rostliny rodu jasan (*Fraxinus*), javor (*Acer*), kalina (*Viburnum*), katalpa (*Catalpa*), platan (*Platanus*), růže (*Rosa*), šefík (*Syringa*) a druhy jako je např. brslen evropský (*Euonymus europaeus*), loubinec pětilistý (*Parthenocissus quinquefolia*), pajasan žláznatý (*Ailanthus altissima*).

#### Popis

Dospělci mají štítovité tělo, svrchu hnědě mramorované a hustě tečkované, dosahují délky 12–17 mm a šíře 7–10 mm a při vyrušení vydávají pronikavý zápach.

Vajíčka jsou světlá až světle zelená, soudečkovitá, 1,3 mm široká a 1,6 mm dlouhá a jsou kladena ve skupinkách po 25–30 kusech.

Velikost nymf se pohybuje od 2,4 mm (první instar) do 12 mm (pátý instar). Nymfy prvního instaru jsou oranžové až červené a zůstávají shromážděné u snůšky vajíček. Nymfy druhého instaru jsou černé a nymfy dalších instarů postupně nabývají zbarvení dospělců. Štít mladších nymf je vpředu opatřen trny, holeně třetího až pátého instaru jsou světle kroužkované.





**Děkuji Vám za pozornost  
a přeji Vám úspěšnou sezónu**

