Podpora výskytu užitečných organismů v sadu

K. Holý

VÚRV, Praha-Ruzyně

Výsledky projektu TAČR TA02020168: Technologie ochrany ovoce pro systémy bezreziduální a ekologické produkce

Užitečné organismy

- háďátka
- pavouci
- roztoči
- **hmyz**
- obratlovci
  - ptáci, savci…

Užitečné organismy

- predátoři

- parazitoidi

- opylovači (opylovatelé)

Predátoři

Brouci

Pestřenky a bejlomorky

Síťokřídlí + Škvoři

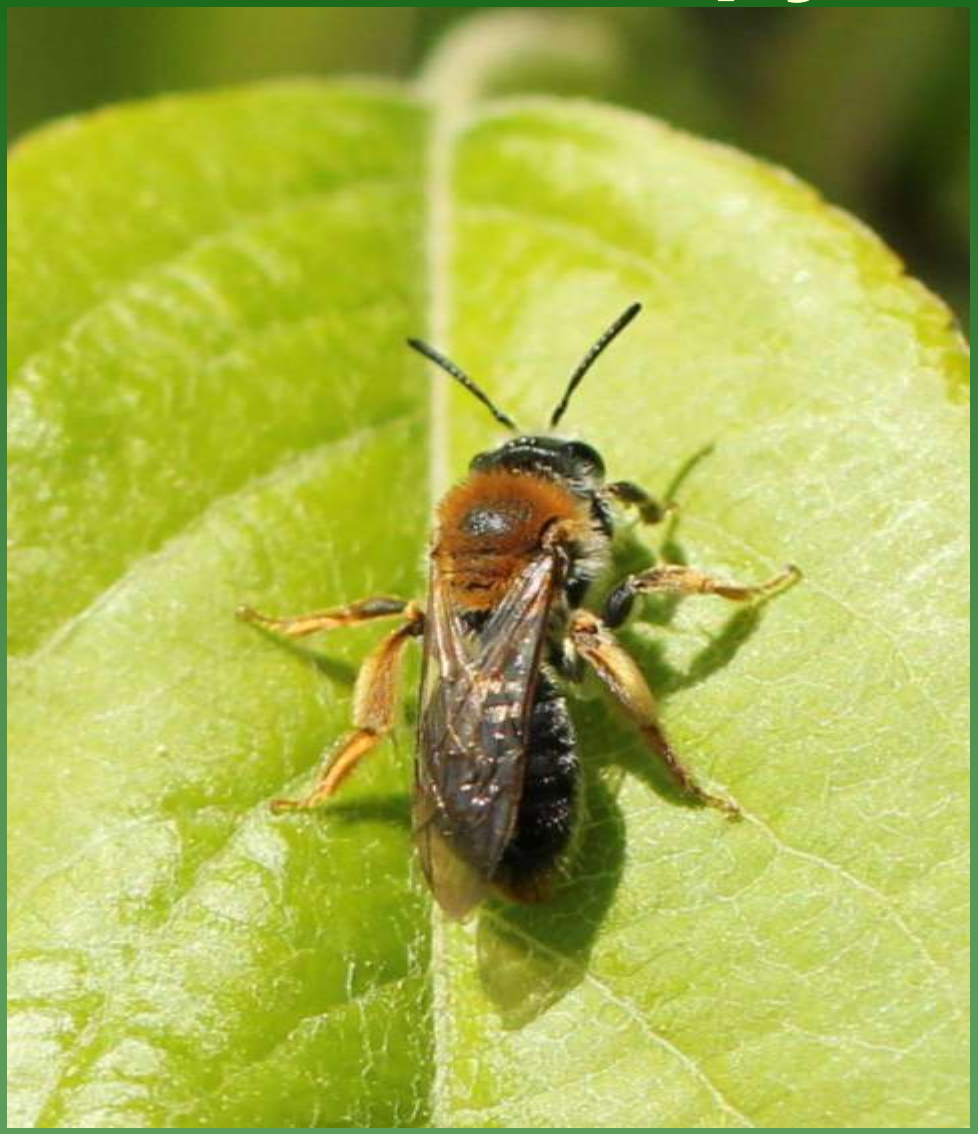
Ploštice

Parazitoidi

Blanokřídlí

Kuklice

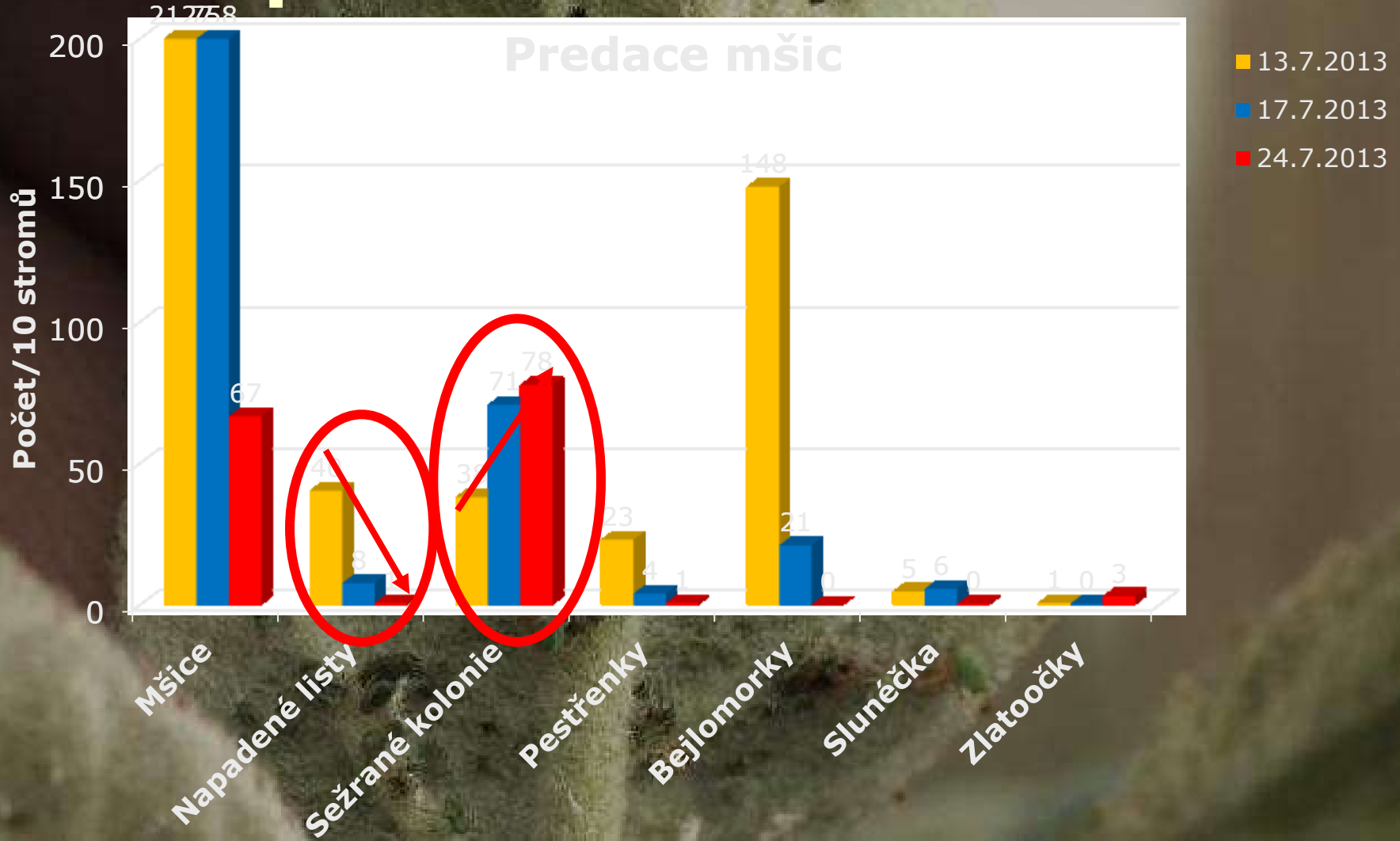
Opylovači



Proč je podporovat?

Dokáží udržet škůdce pod prahem škodlivosti

Dokáží udržet škůdce pod prahem škodlivosti

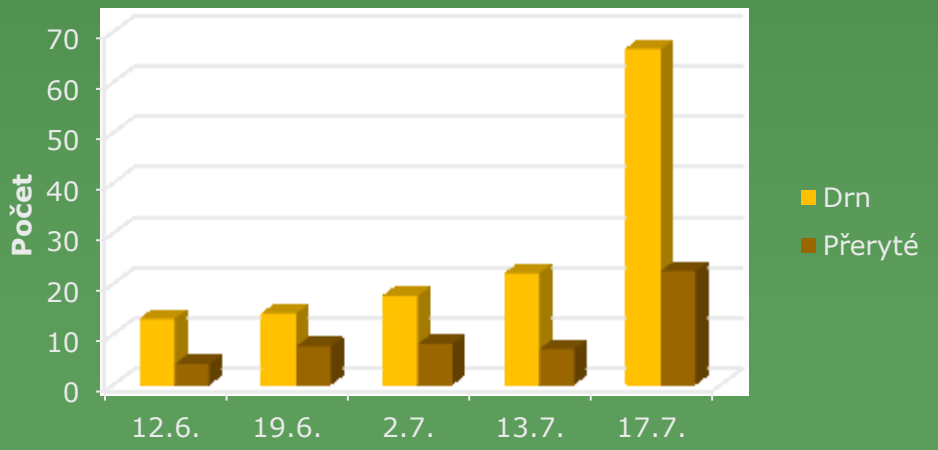


Typhlodromus pyri

Divočáci

- predace hrabošů
- škůdců v půdě
  - pilatky
  - vrtule třešňová
  - ponravy

Vrtule třešňová na žlut. deskách



Divočáci

Jak je podporovat?

Uvážená aplikace pesticidů

tunelové postřikovače?

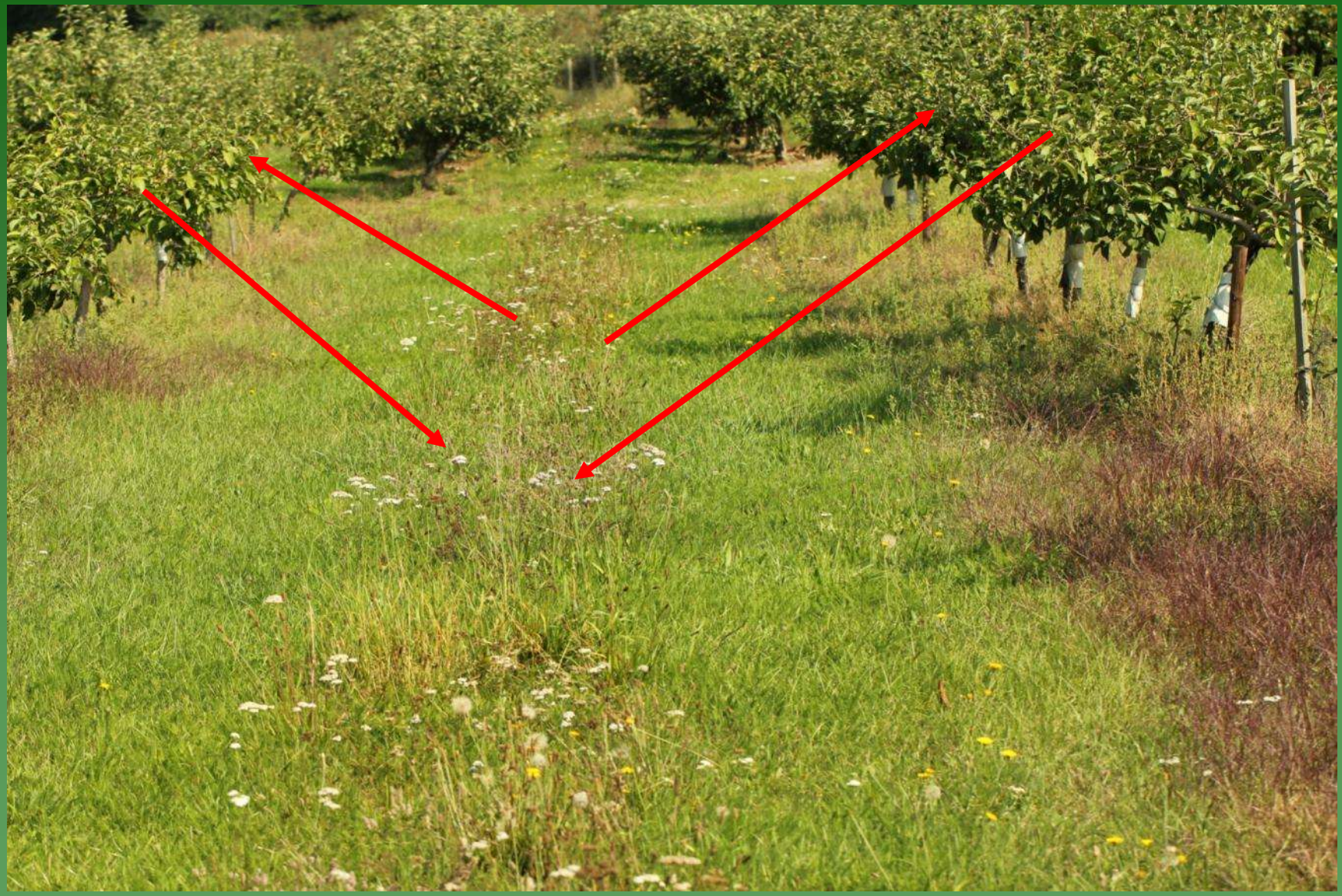
Ubytování

Refugia

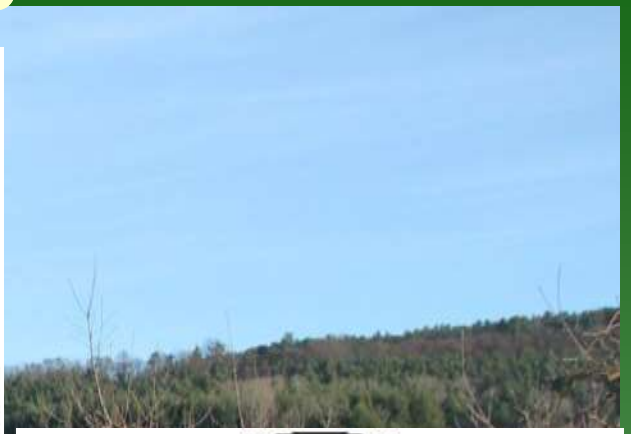
- poslední útočiště hmyzu (po chemické ochraně)
- rekolonizace sadu
- biokoridory

Mezířadí – chybí 3D

Meziřadí – 3D



Budování úkrytů



Stravování

- pestrá strava
- neustále k dispozici po celý rok

Stravování

- nektar
- pyl
- hostitelé

Stravování - alternativní potrava

Stravování - opylovači

- časně kvetoucí druhy
  - před květem ovoc. stromů
  - vrby
  - špendlíky…
- dostanou se do síly

Časně kvetoucí druhy

Čmeláci - meruňky

- 82 samic/ha
  - sadař se stará, sadař má ☺

Zvýšení biodiverzity

- zvýšení počtu druhů rostlin v sadu
- více druhů rostlin

  => více druhů hmyzu

  => vyšší samoregulační schopnost

Jak zvýšit biodiverzitu?

- omezit sekání v meziřadí
- cílený výsev rostlin
- vytvořit funkční refugia a biokoridory

Pásy v meziřadí

- každé 2. – 10. meziřadí
- nesekaný pás nebo občasné vynechávky

Nevyužité části - refugia

- přejezdy techniky nevadí
- stačí pár květů (rostlin) / m^2

Nektarodárné rostliny

- dospělci a vývojová stádia často odlišný typ potravy
- dospělci – nektar a pyl rostlin (medovice mšic)
  - nejdůležitější miříkovité a hvězdnicovité

Nektarodárné rostliny

- **význam potravy:**
  - **nalákání a udržení už. organismů v sadu**
  - **délka života**
  - **plodnost samic**
  - **% parazitace aj.**

Vhodné rostliny

- miříkovité
- hvězdnicovité
- bobovité

Miříkovité

- mrkvous
- kmín
- pastyňák
- sesel

Hvězdnicovité

- řebříček
- chrpy
- heřmánkovec

Bobovité

- fixace N
- vojtěška
- štírovník
- jetele
- komonice bílá - refugia

Ostatní - jednoleté

- svazenka
- hořčice
- pohanka

Ostatní - víceleté

- rozrazil dlouholistý – čmeláci
- šalvěje
- pryšce

Pozitivní vliv na půdu a stromy

- mykorhiza
- organická hmota
- půdní edafon
  - vyrábí hnůj
- zvýšení vitality stromů
  - zvýšení přirozené obranyschopnosti

Údržba pásů

- 1 – 2 x za vegetaci posekání porostu – zmlazení
- nesekat u země
- sekat postupně – různé fenofáze
- případně uválet
- přípravky toxické pro včely
  - tunelové postřikovače
- na podzim (sklizeň?) posekat
  - úkryt hrabošů