

Missugustel tingimustel tulevad mesilased põldudele?

Reet Karise



Euroopa Maaelu Arengu
Põllumajandusfond:
Euroopa investeeringud
maapiirkondadesse



KAASAEGNE TAIMEKASVATUS
JA MESINDUS
Tartu, 2018

Majandatavad mesilased

Meemesilased

- Suured põllud
- Istandikud
- Madala õiepõhjaga liigid
- Töölisi peres kuni 50 000



Majandatavad mesilased

Kimalased

- Väiksemad põllud
 - Marjakultuurid
 - Puuviljaaiad
 - Kasvuhooned
-
- Sobivad mitmesuguste õitega taimedele
-
- Peres töölisi kuni 200



Majandatavad mesilased

Erakmesilased

- Marjakultuurid
- Puuviljaaiad
- Kasvuhooned
- Taime- ja tolmeldaja liik peavad kokku sobima
- Töölisi ei ole, munev ema teeb kogu töö
- Sünkroniseerimine võib olla raske

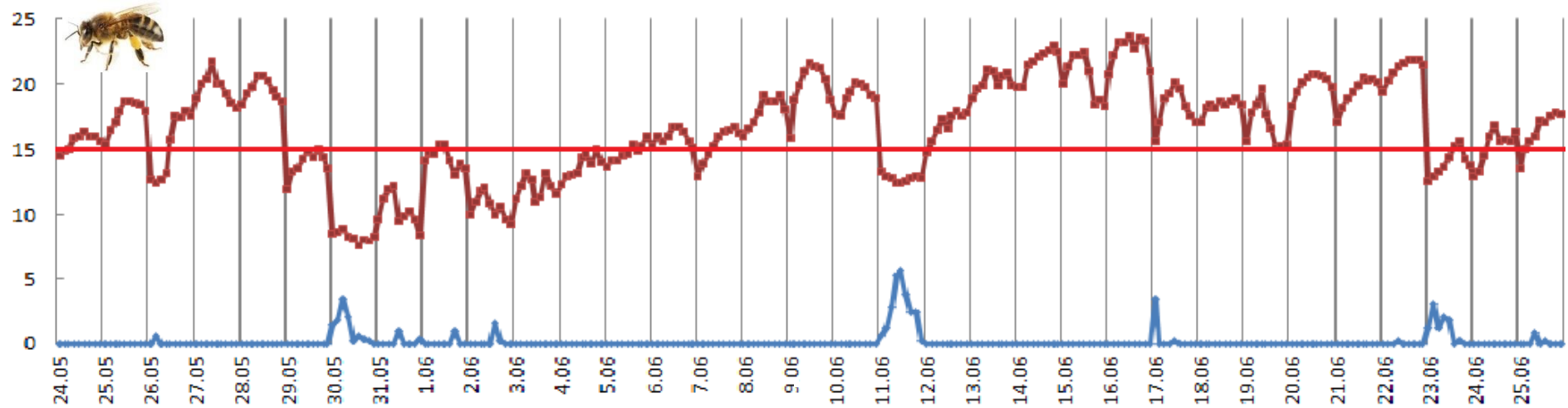


Korjeks sobiv ilmastik

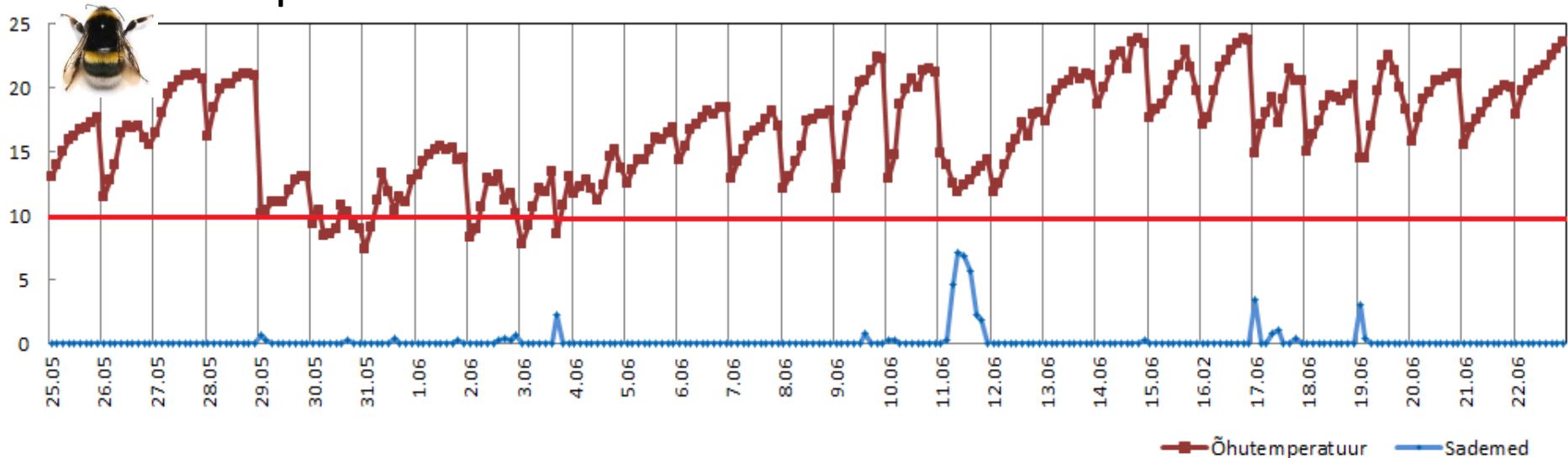
(M. Pant magistritöö)

24 mai-25 juuni

Meemesilased – 67% temperatuuridest

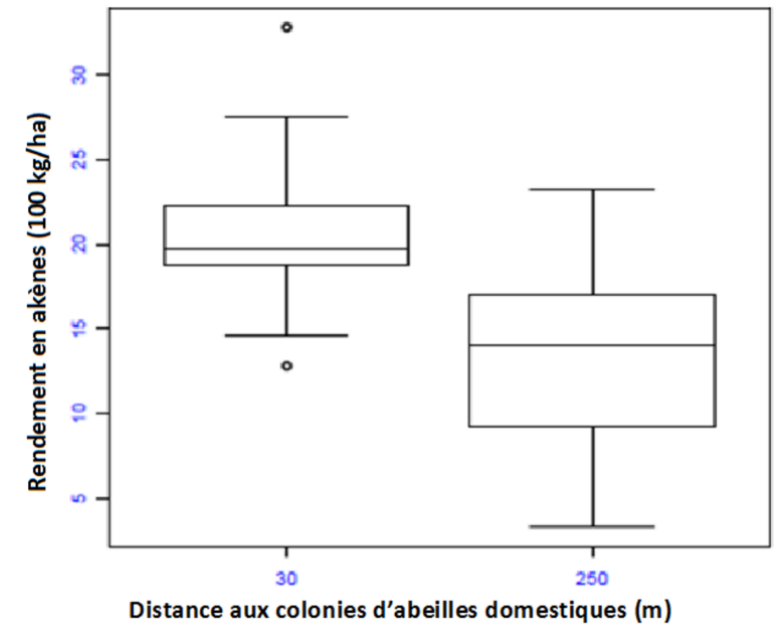
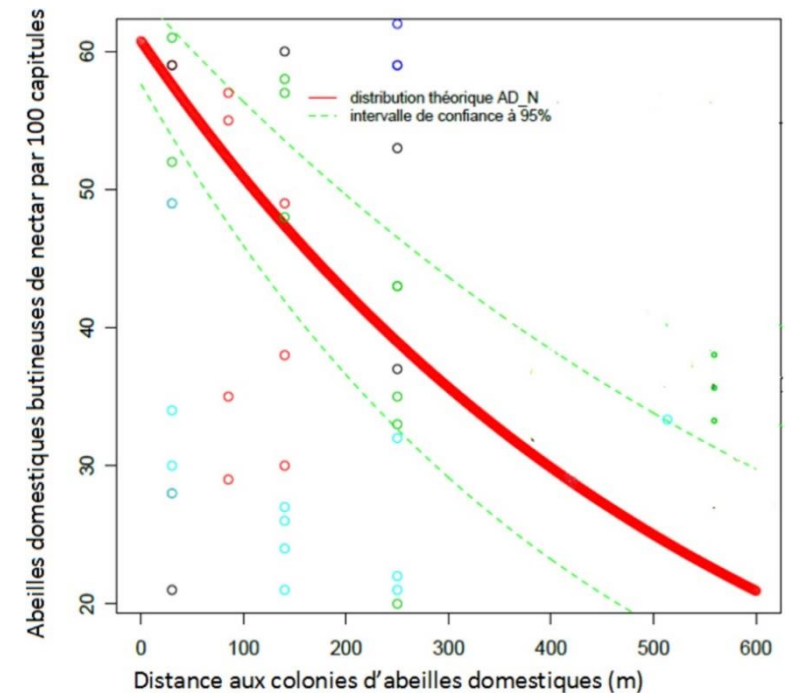


Kimalased ~ 95% temperatuuridest



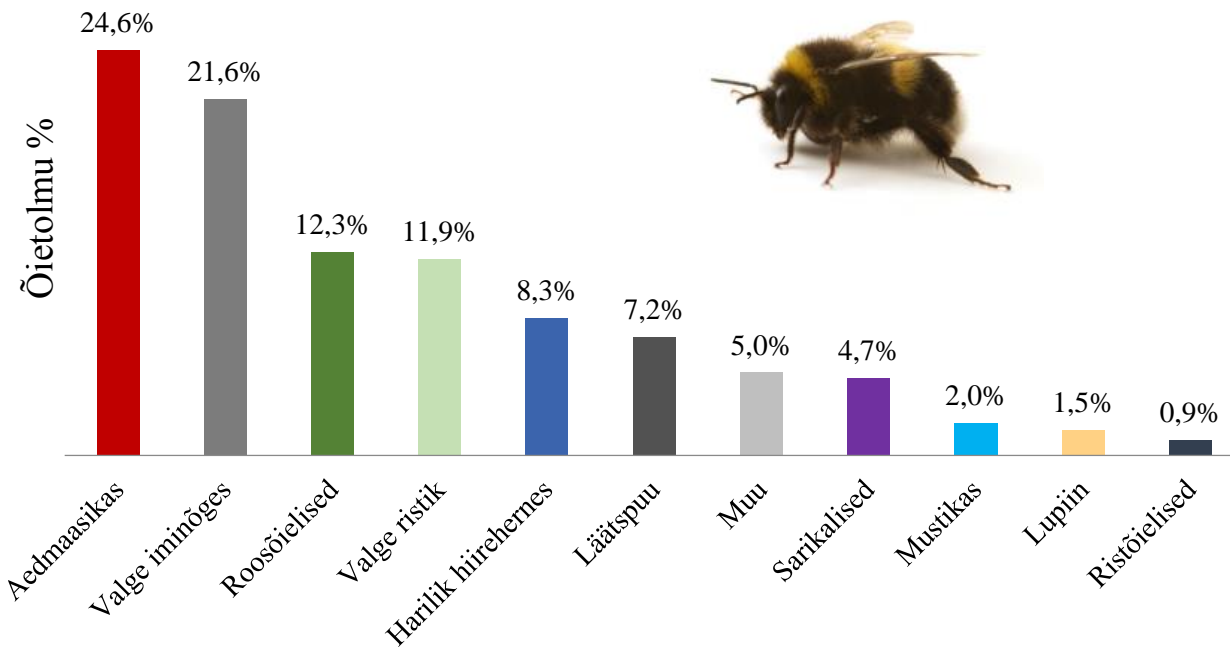
Kuhu paigutada tarud/pesad?

- Meemesilaste arv päevalille õitel sõltus kaugusest tarudest
- Seemnesaak oli 300 m kaugusel tarudest oluliselt väiksem
- Kimalaste arv aedmaasika istandikus oli 100 m ja 250 m ulatuses võrdne
- Erakmesilased tasub paigutada ühtlase vahega üle kogu aia/põllu, korjeraadius mõned sajad meetrid

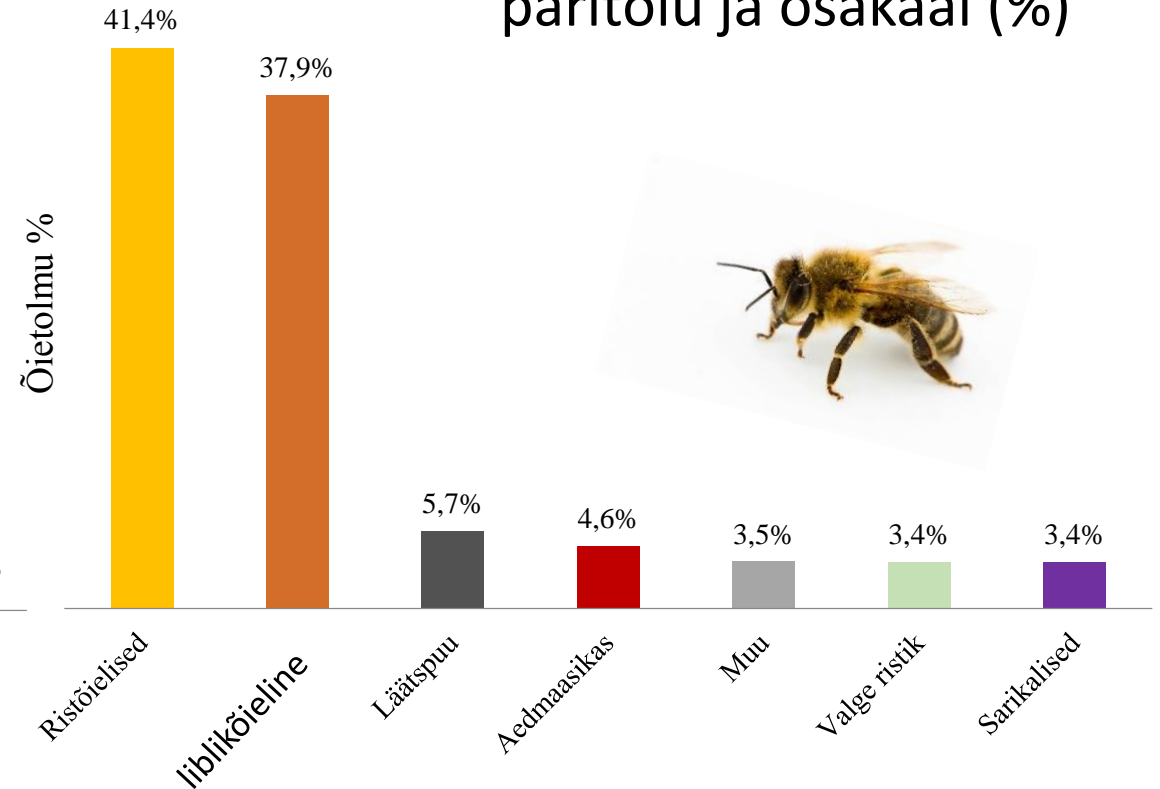


Mesilaste eelistused erinevad liigiti (Kera, 2014 magistritöö)

Karukimalastelt kogutud
õietolmu päritolu ja
osakaal (%)



Meemesilastelt
kogutud õietolmu
päritolu ja osakaal (%)



Ümbritsev taimestik mõjutab kimalase valikuid



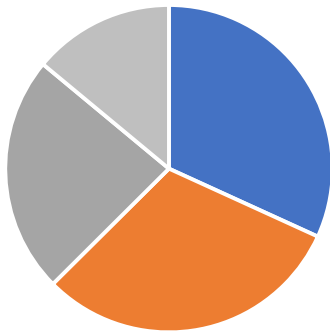
Võrumaal väikesed aedmaasika põllud ja palju võsa ümberringi

Tartumaa ja Valgamaa puuvilja- ja marjaaiad

Tartumaa aedmaasika kasvatajad põldude vahel

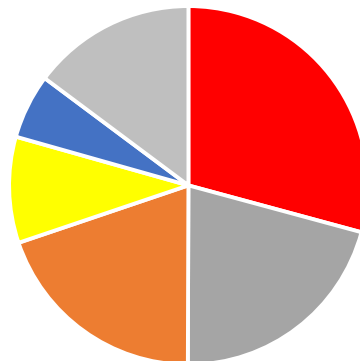
Natural plant communities

Fabaceae Rosaceae
Salicaceae Other



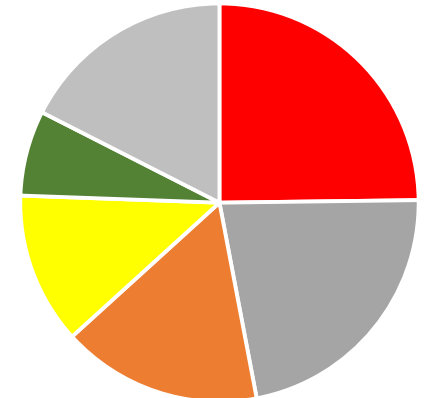
Arable land with orchards

Fragaria x ananassa Lamiaceae
Rosaceae Brassicaceae
Papaveraceae Other



Arable land

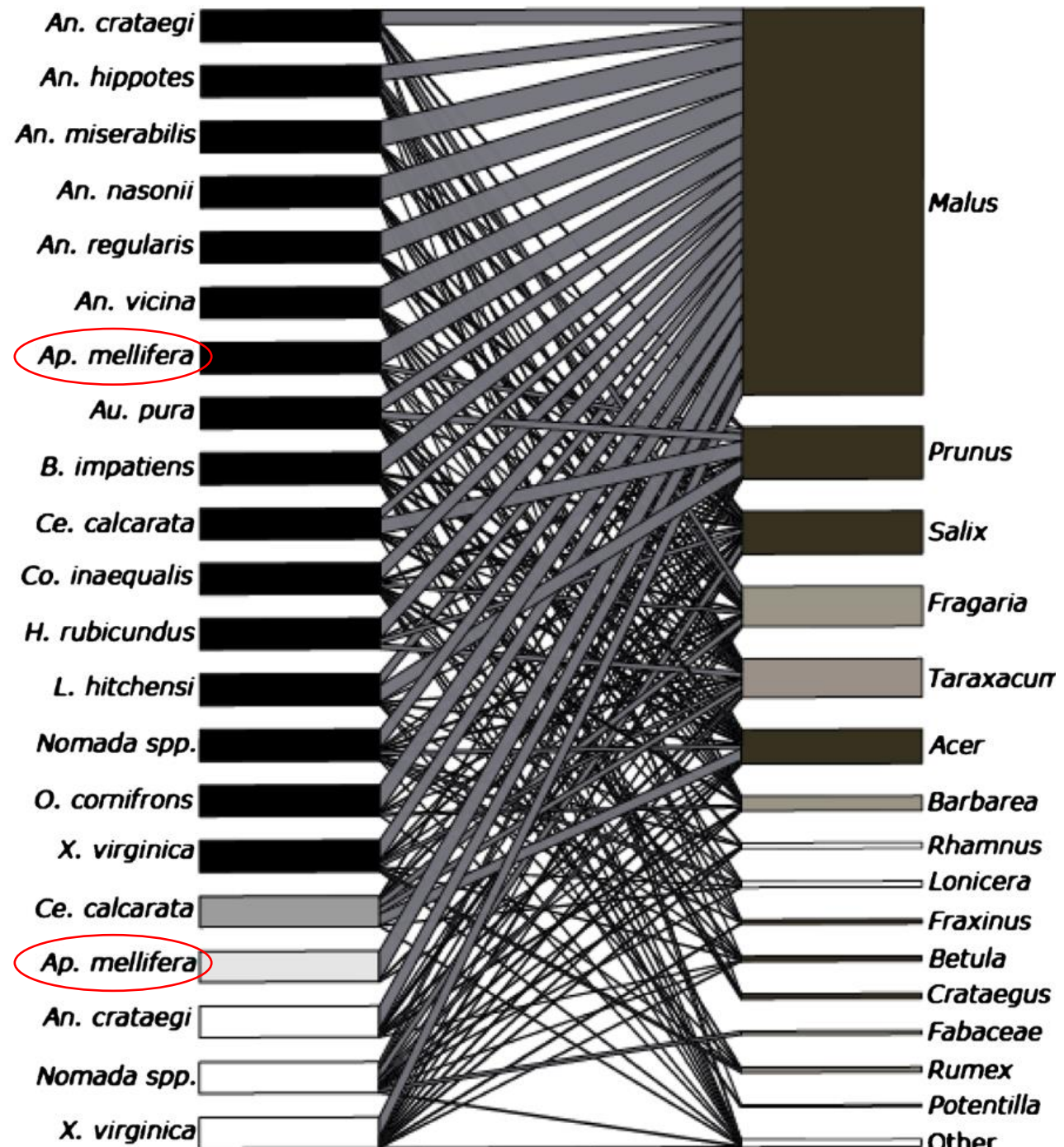
Fragaria x ananassa Lamiaceae
Rosaceae Brassicaceae
Fabaceae Other



Kas ostetud liikidest piisab?

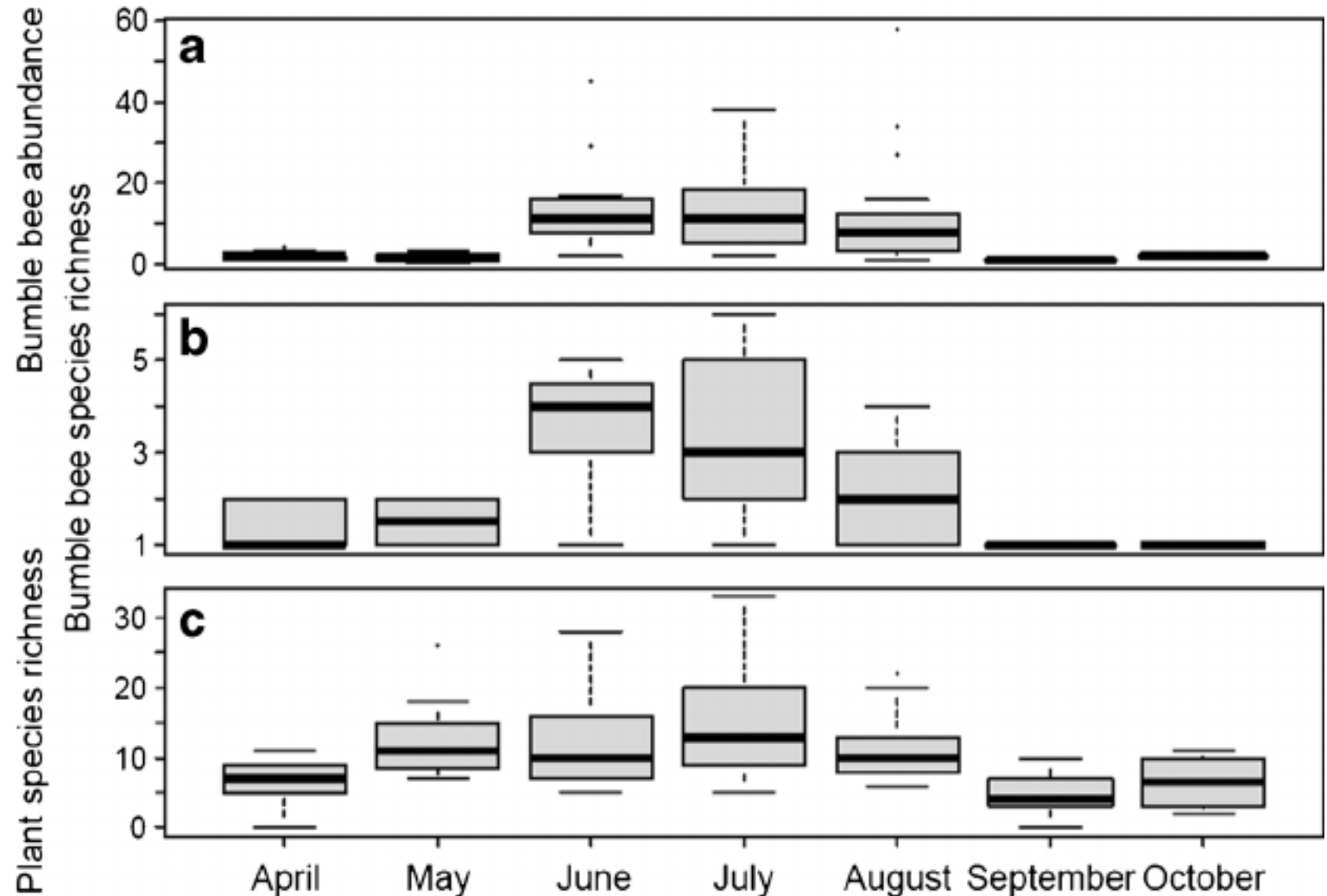
- Õunapuu tolmeldamisse panustasid ligi 20 liiki
- Viljapuuaedade omanikel on tähtis, et ümbruses oleks looduslikke alasid, kust tuleksid tolmeldajad
- Tolmeldajate arvukus on positiivselt seotud metsade osatähtsusega aedade ümbruses

Russo ja Danforth, 2017



Looduslike mesilaste arvukus

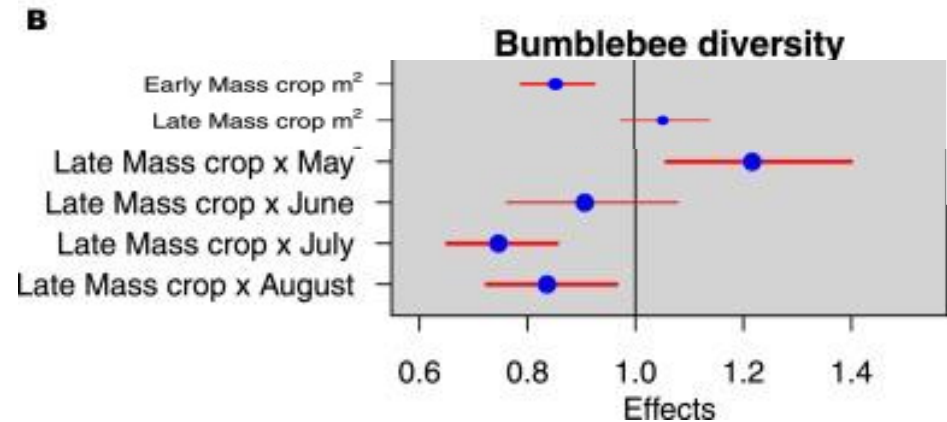
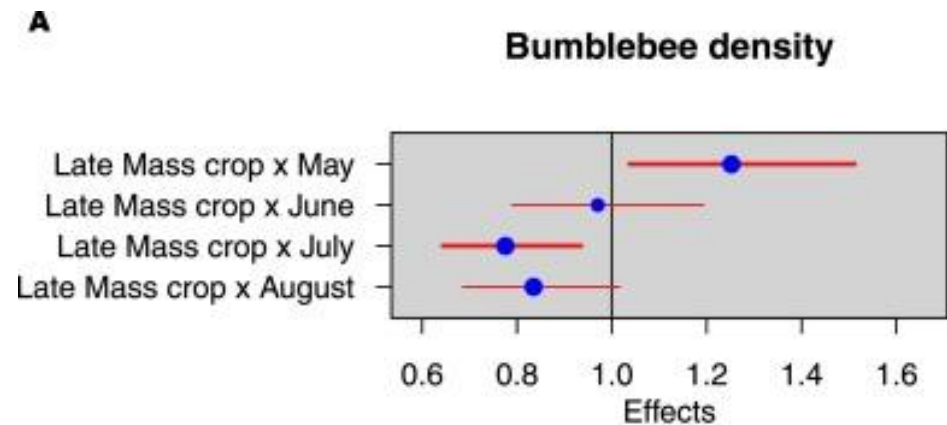
- Meemesilasi looduses meil ei ela
- Kimalaste arvukus hooaja alguses ja lõpus ALATI väike
- Erakmesilaste liigid katavad üksteise alla pika perioodi suvest



Kuidas tuua mesilased maastikku?

Kasvata õitsvaid kultuure

- Just hilised õitsvad kultuurid toetavad tolmeldajate püsimist keskkonnas
- Varased kultuurid ei saa toetada, sest perede kasvamise ajaks on need juba ära õitsenud



Kallioniemi et al., 2017.
Agriculture, Ecosystems &
Environment

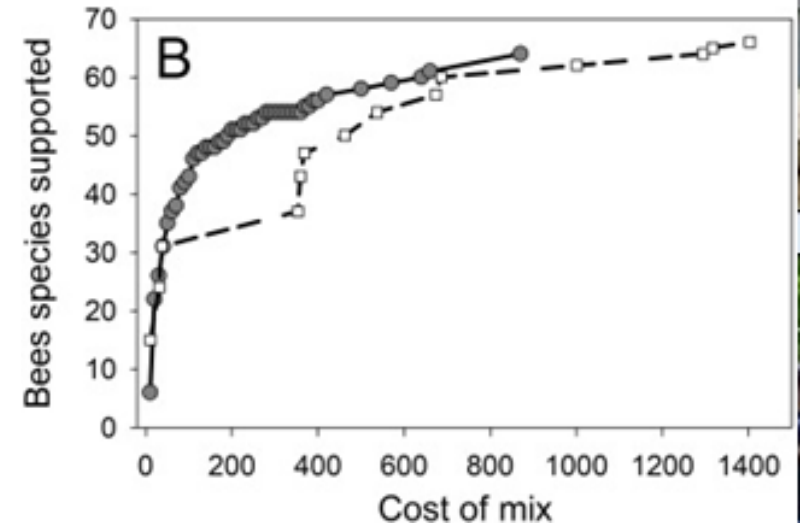
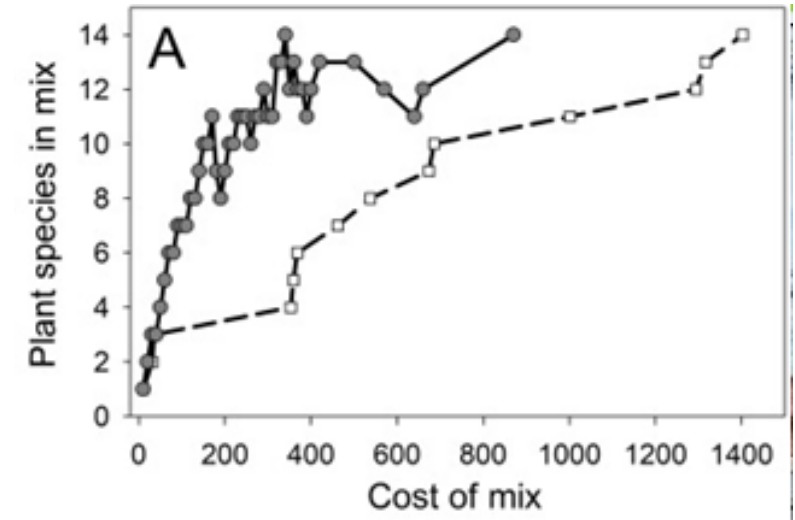
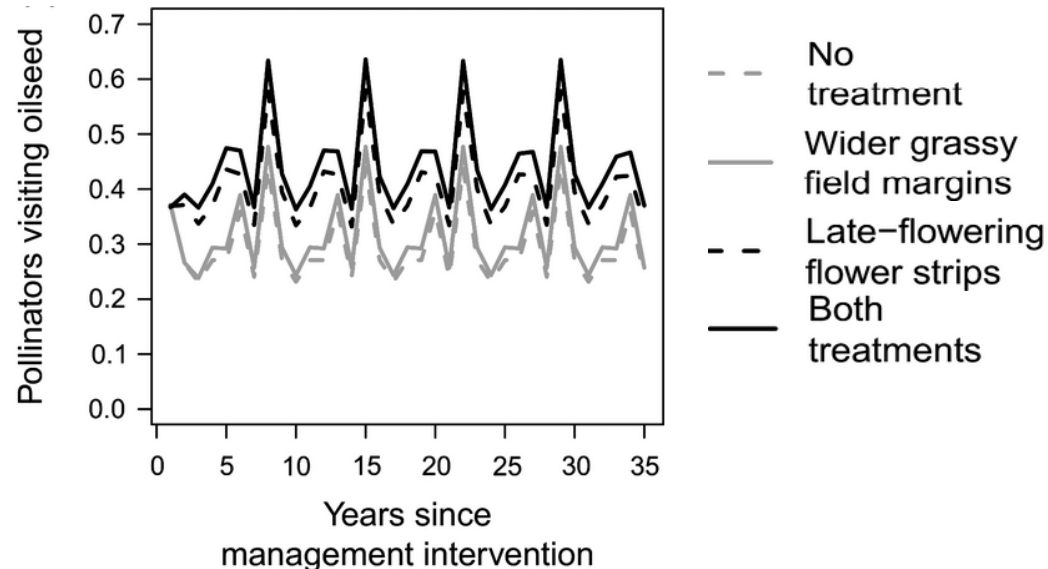
Kuidas tuua mesilased maastikku?

Kasvata õitsvate taimede ribasid

- Mida rohkem on taimeliike, seda kallim
- Mida kallim on segu, seda enam kimalaseliike toetab, kuid jõuab kiiresti tasemeni, kus edasine raha sisse panemine enam lisanduvat kasu ei too



Häussler et al., 2017
Ecology and Evolution

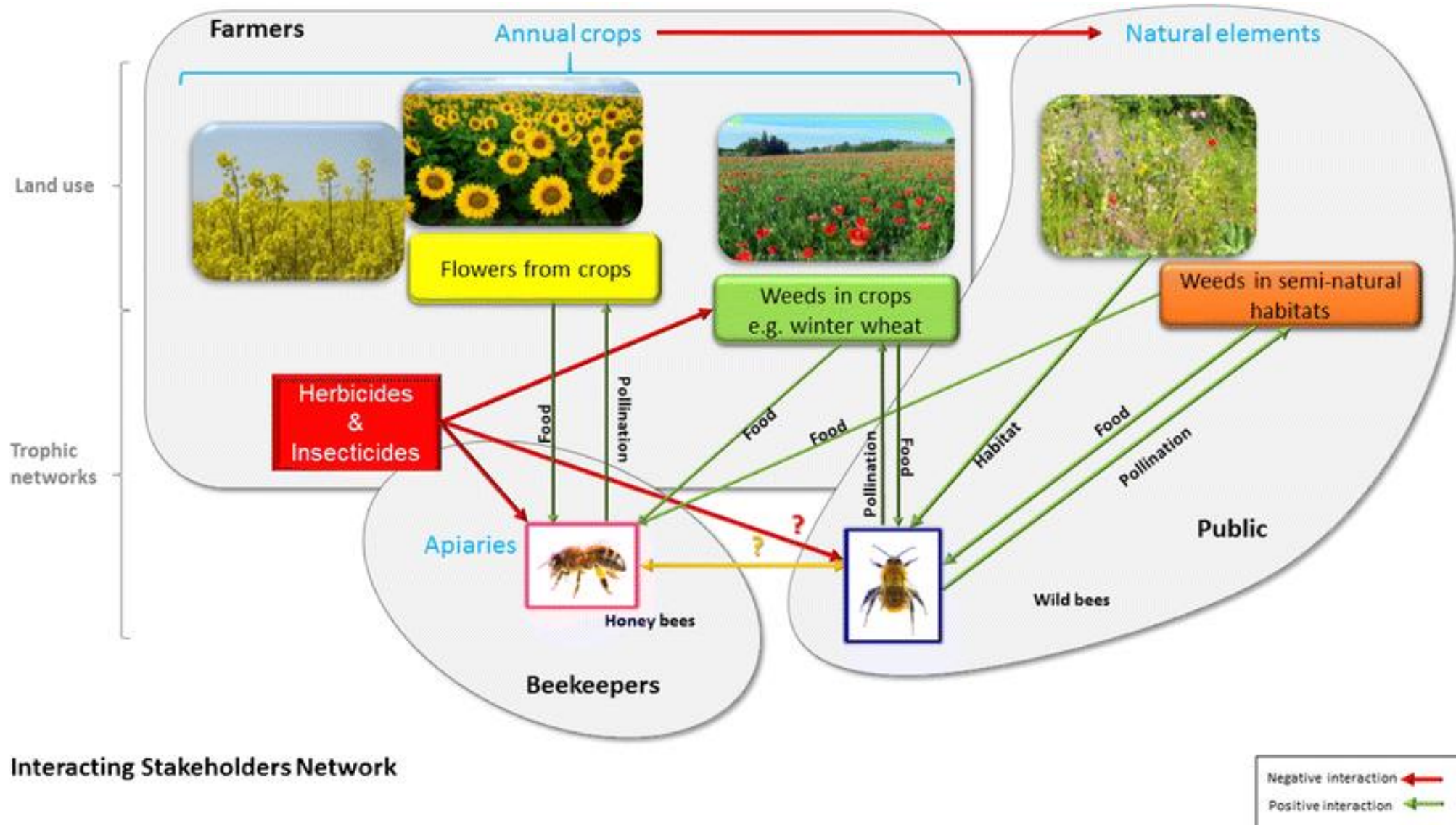


Neal M. Williams, Eric V. Lonsdorf,
Biological Conservation 2018

Kuidas tuua mesilased maastikku?

Lepi ära õitsvate umbrohtudega

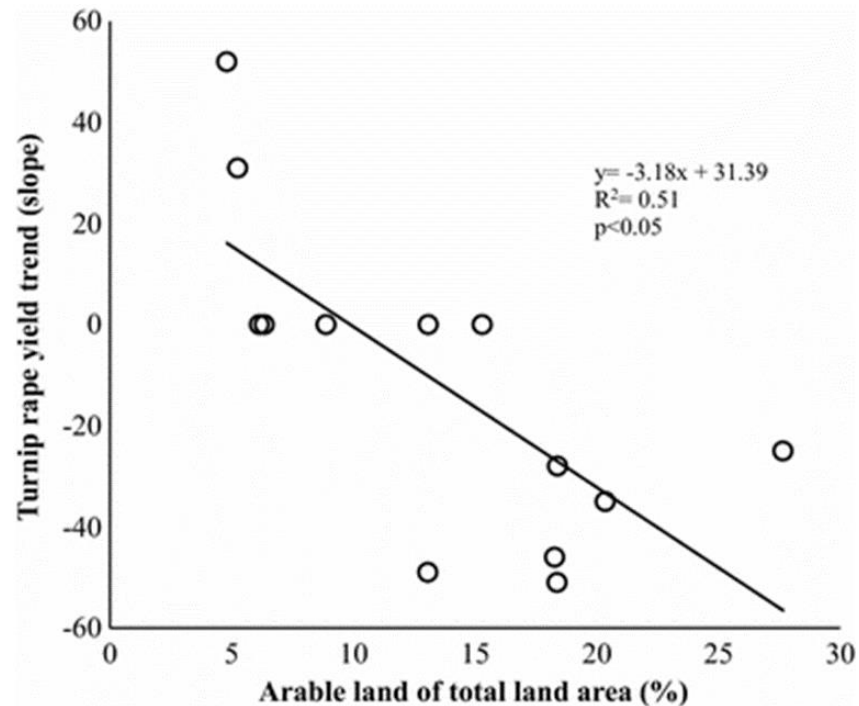
- Umbrohud toidavad mesilasi kultuuri õitsemise eelsel/järgsel ajal



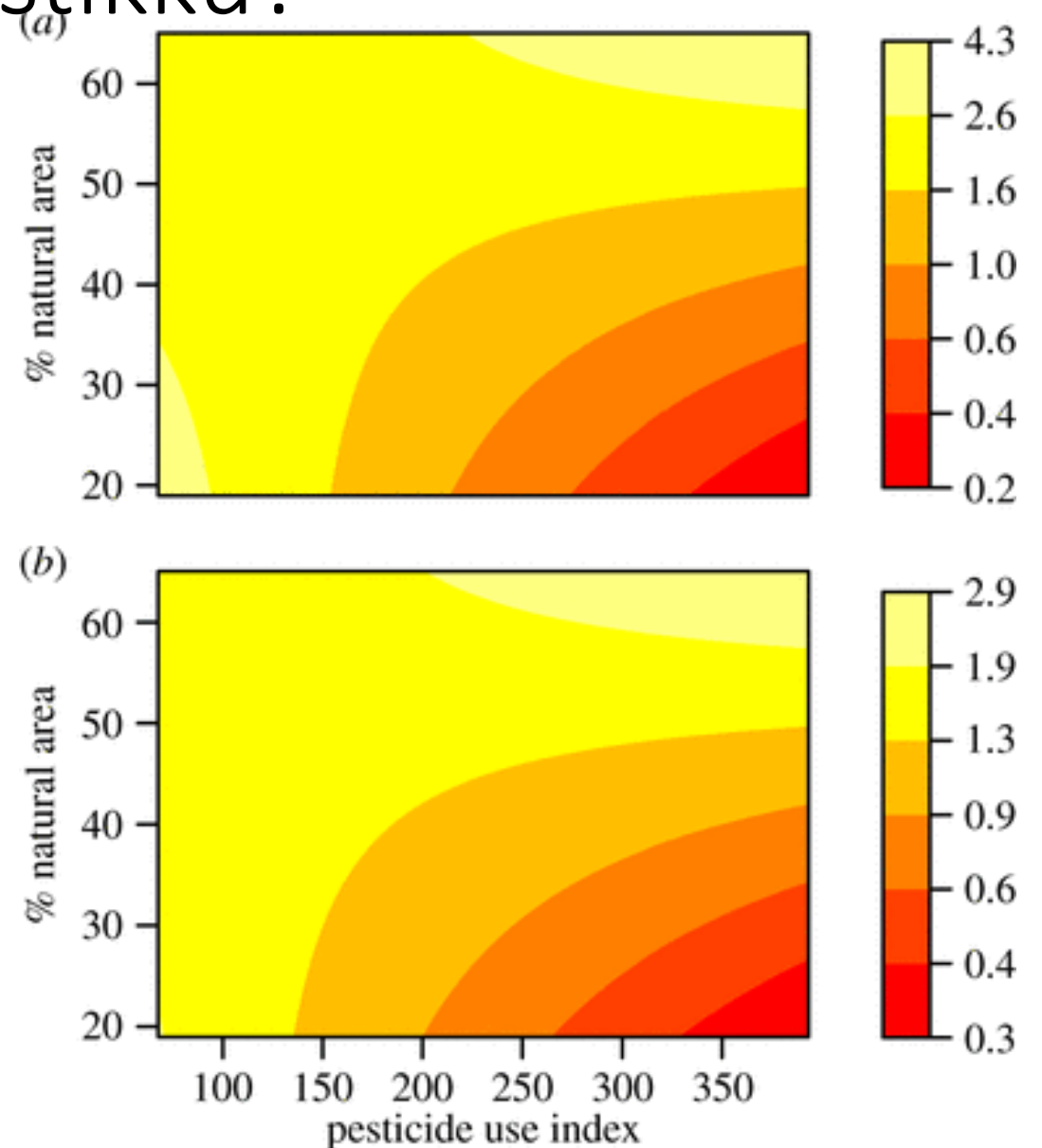
Kuidas tuua mesilased maastikku?

Säilita looduslikke alasid

- Looduslike alade rohkus puhverdab pestitsiididest tulenevaid probleeme



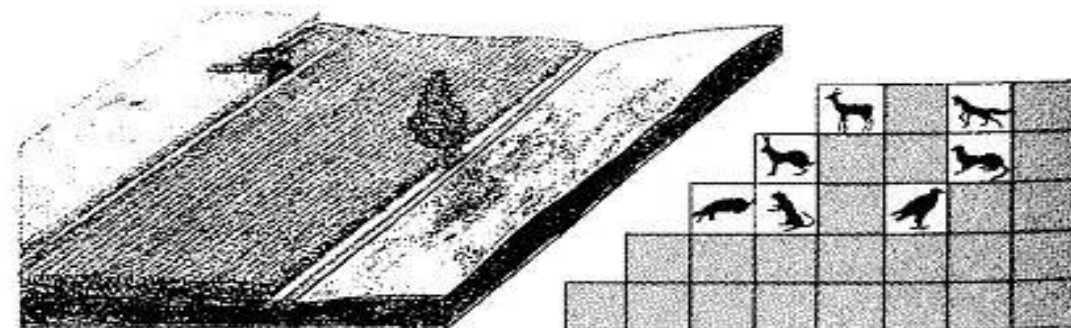
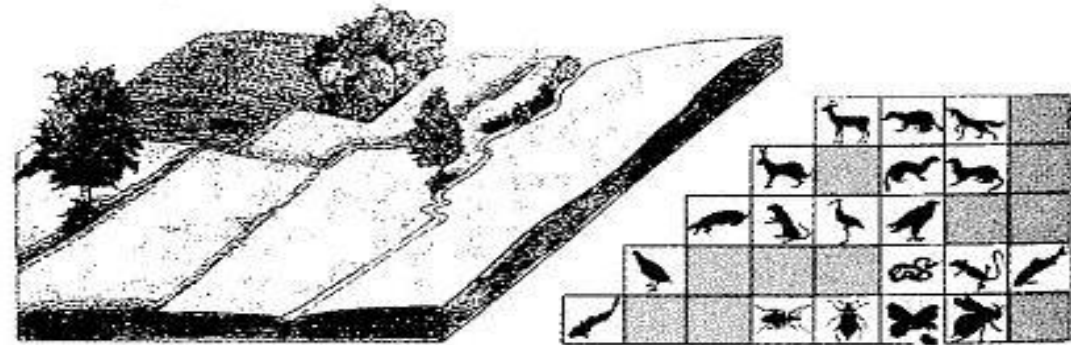
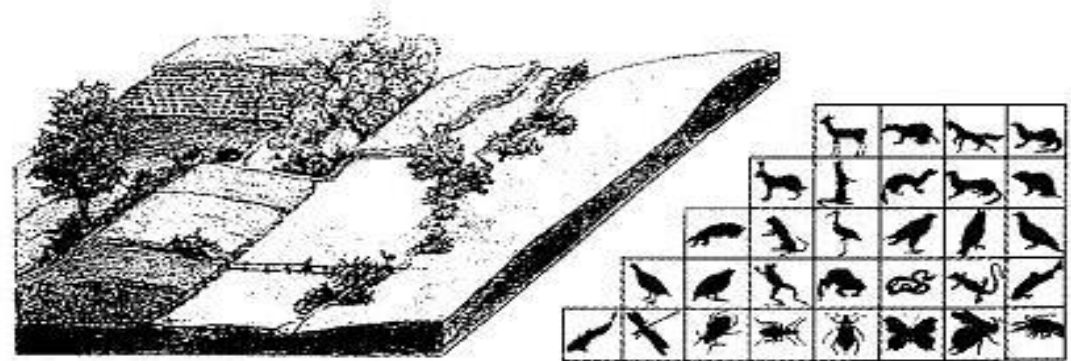
Hokkanen et al., 2017. Arthropod-Plant interactions



Park et al. Proceedings of the Royal Society, 2015

Kuidas hoida kasulikke organisme põllul?

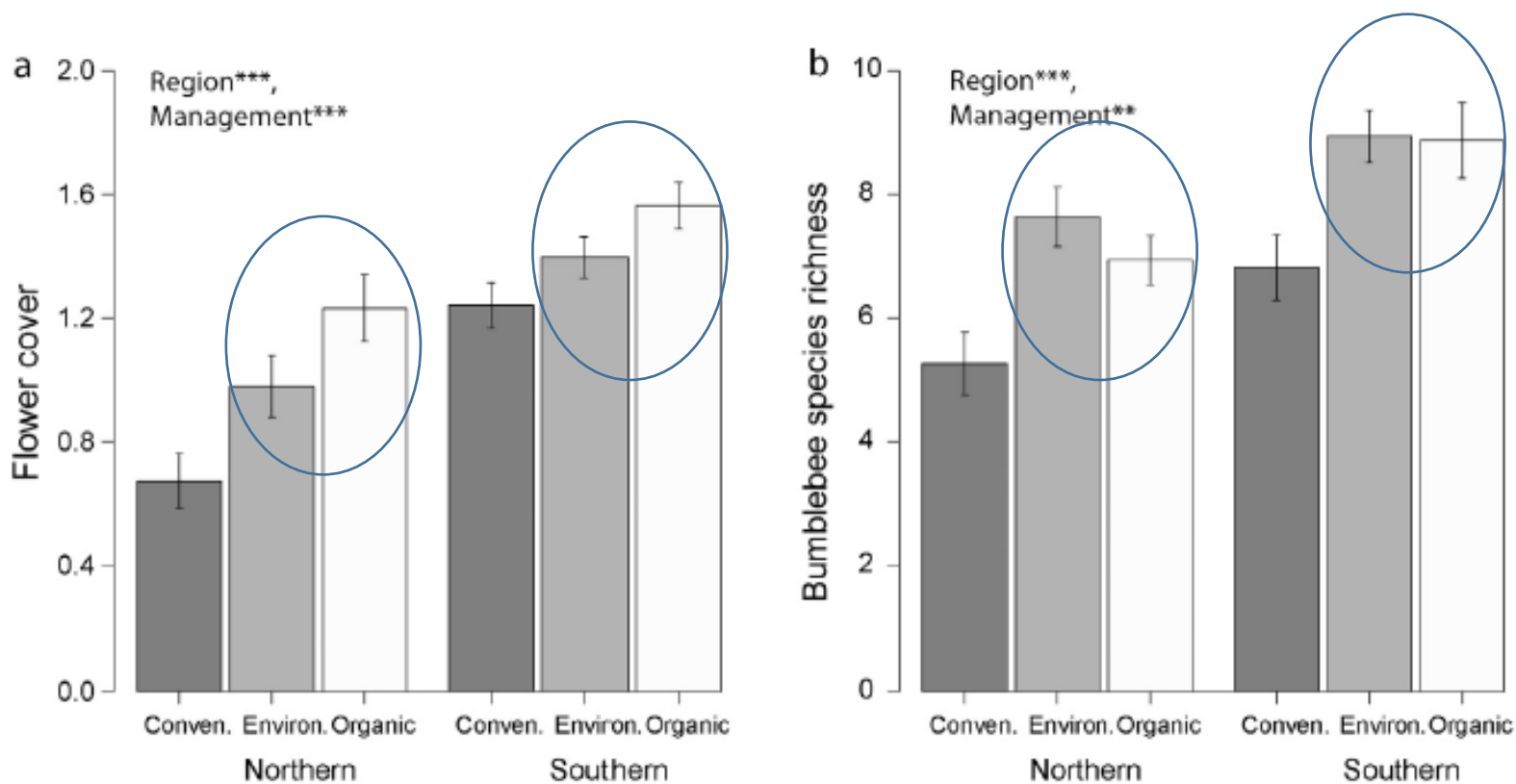
- Mida enam on erinevaid mosaiigitükke, seda enam on vastaval alal ka liike
- Mida suuremad on põllumassiivid, seda vähem on seal liike, ning võimutseda saavad taimtoidulised kahjurid



Keskkonnasõbraliku tootmise mõju

- PMK seire tulemused tõestavad, et keskkonnasõbralikuma tootmisega (KSM, Mahe) taludes on
 - Rohkem õitsvaid taimi põlluservades (toit tolmeldajatele)
 - Rohkem kimalaste liike

R. Marja et al. / Biological Conservation 178 (2014) 146–154



Täna

- Maaeluministerium
- Haridus- ja
Teadusministerium
- EMÜ
- tudengid ja kolleegid

