

# Virágos sorközvetések hatása a hasznos szervezetekre és károsítókra szőlő- és gyümölcsültetvényekben

Mezőfi László, Miglécz Tamás és Tóth Ferenc  
Ökológiai Mezőgazdasági Kutatóintézet (ÖMKi), Budapest



## Modern korunk problémái

### -Rovarpopulációk csökkenése (egyedszám, fajszám)

-Általuk biztosított ökoszisztéma szolgáltatások sérülése

### -Inváziós fajok

### -Erózió

### -Talajállapot romlása, vízmegtartó képességének csökkenése

### -Klímaváltozás, időjárási szélsőségek

### -Felhasználható növényvédő szerek számának folyamatos csökkenése



# Intenzív mezőgazdaság vs. Agroökológiai mezőgazdaság

IPCC WG2 2022 Climate Change 2022 - Impacts, Adaptation and Vulnerability - Cross-Chapter Boxes and Cross-Working Group Boxes



**Figure Cross-Working Group Box BIOECONOMY.1 | Left: High-input intensive agriculture, aiming for high yields of a few crop species, with large fields and no semi-natural habitats. Right: Agroecological agriculture, supplying a range of ecosystem services, relying on biodiversity and crop and animal diversity instead of external inputs, and integrating plant and animal production, with smaller fields and presence of semi-natural habitats. Credit: Jacques Baudry (left); Valérie Viaud (right), published in van der Werf et al. (2020).**



## A vizsgálatok 2021-ben indultak 3 ökológiai almaültetvény bevonásával



„Élő laboratóriumok”

Ültetvényekben négy különböző magkeverék lett elvetve három ismétlésben:

**Zöld Takaró** keverék (4 fűféle + fehér here)

**Kis Diverzitású** keverék (6 fajos – ÉlőSorköz)

**Nagy Diverzitású** keverék (19 fajos)

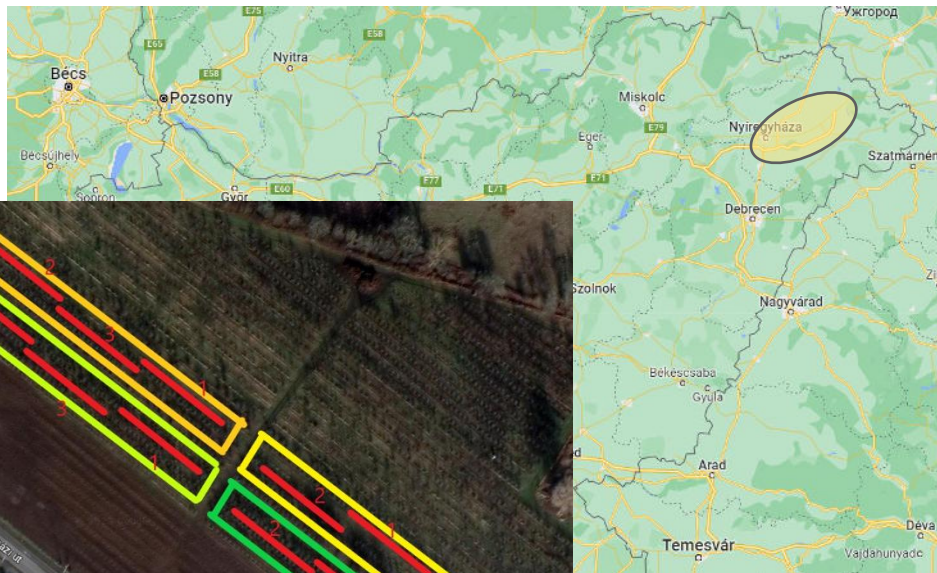
+

**Kontroll** sorok minden helyszínen három ismétlésben

**Vetés:** 2021 áprilisa



MAGYAR NEMZETI  
VIDÉKI HÁLÓZAT



## A vizsgálatok 2020-ban indultak 6 szőlőültetvény bevonásával



„Élő laboratóriumok”

Szőlőültetvény	Tokaj_1
	Tokaj_2
	Tokaj_3
	Eger_1
	Eger_2
	Eger_3

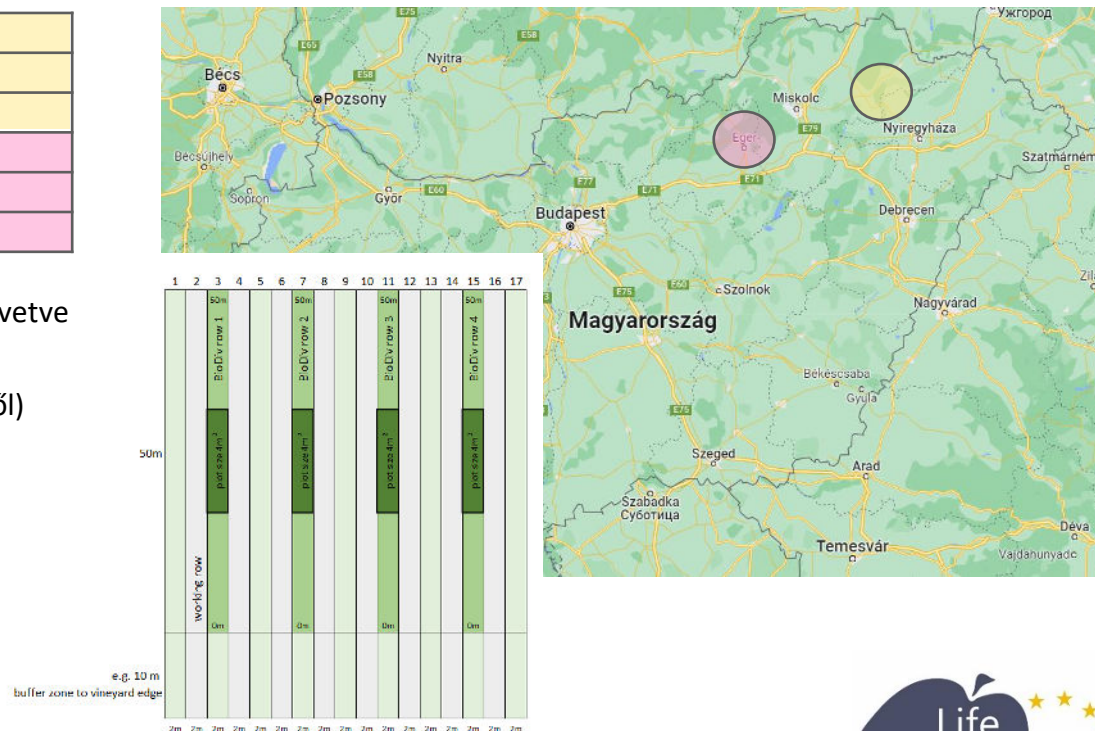
Szőlőültetvényekben két különböző magkeverék lett elvetve négy ismétlésben:

**Kis Diverzitású** keverék (6 fajos – ÉlőSorköz; 2021-től)

**Nagy Diverzitású** keverék (19 fajos; 2022-től)

+

**Kontroll** sorok minden helyszínen négy ismétlésben



# Mintavételeink



## Ragadozó és pollinátor felmérés

- Három alkalom/szezon (május, június, augusztus)
- 3 percig tartó átvizsgálása a kis kvadrátoknak (2\*4m)



## Növényorvosi felvételezések 2022-2023

- Három alkalom/szezon (május, június, augusztus)
- 100 db random növényi rész átvizsgálása/transzekt



## Termésmennyiség és beltartalom értékelése

- 2023 augusztus, két helyszín
- Transzektenként 10 fán mennyiség és 5 fán minőség (Brix%)



## Fűhálós minták

- Öt alkalom/szezon (május, június, július, augusztus, szeptember)



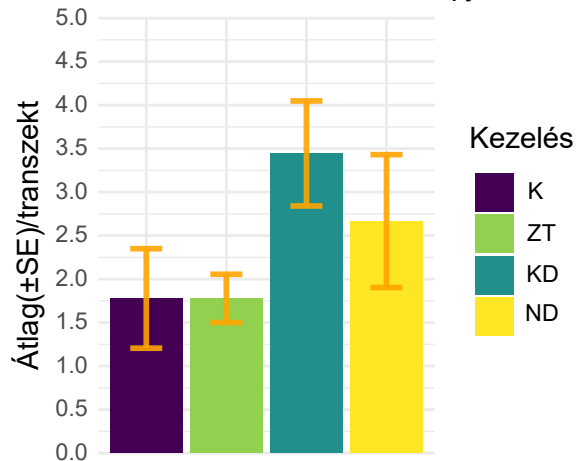
## *Scaphoideus titanus* felmérés

- Egy alkalom/szezon (június/július)
- 75 db random levél átvizsgálása transzektenként

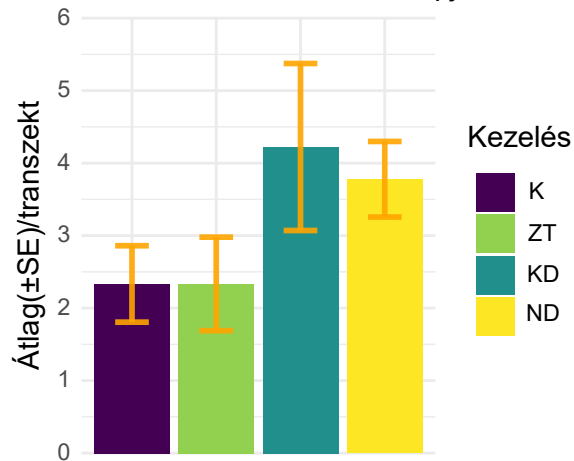




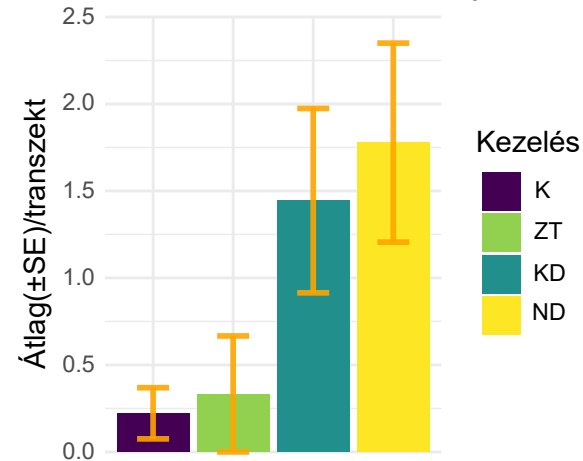
**A** Zengőlégy egyedszám  
2023, három felvételezés alapján



**B** Egyéb ragadozó egyedszám  
2023, három felvételezés alapján



**C** Méh egyedszám  
2023, három felvételezés alapján

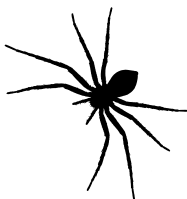
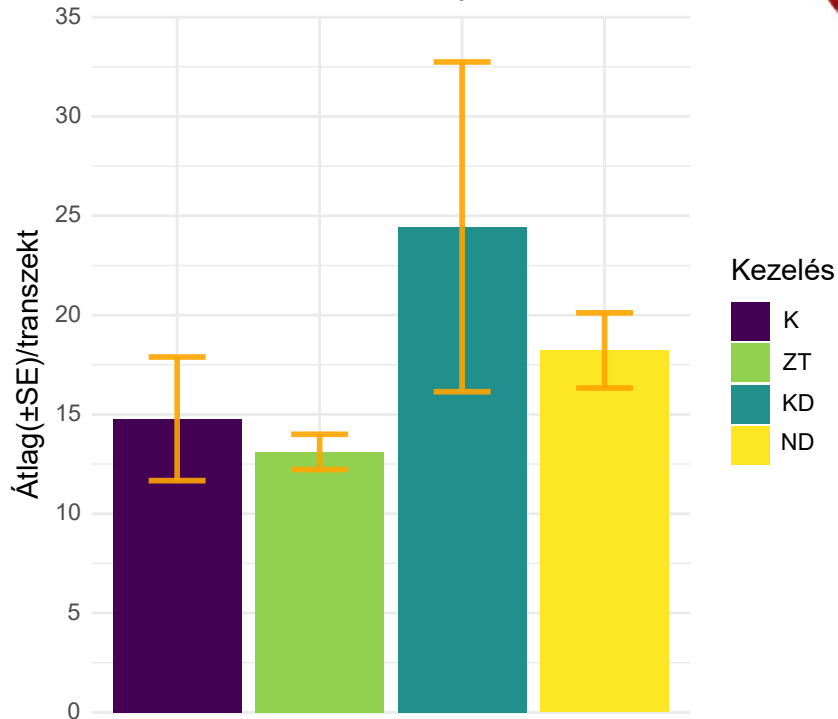


## 2023-as vizuális felvételezések eredményei





## Összes ragadozó egyedszám 2023, három felvételezés alapján



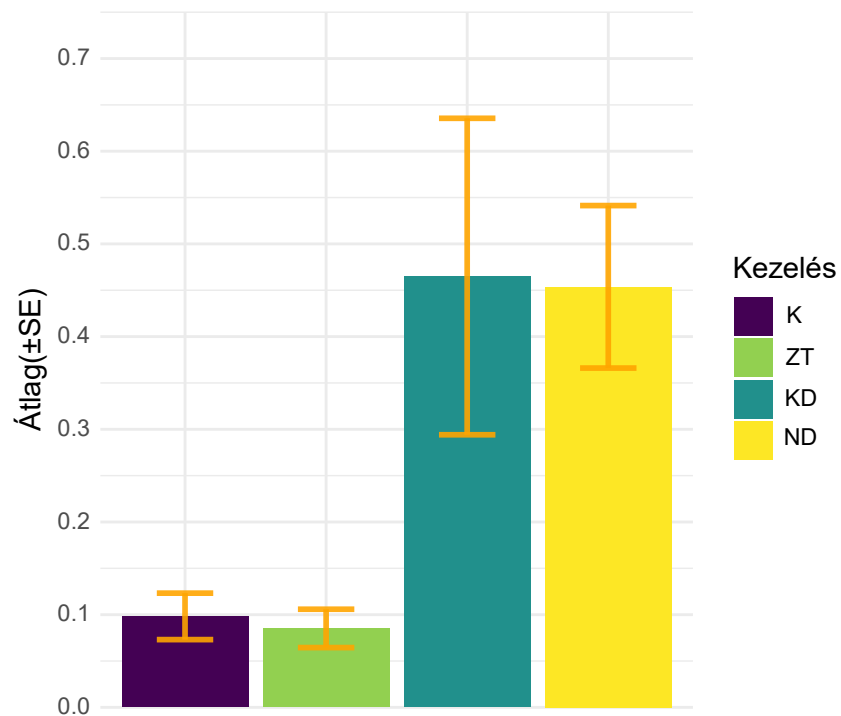
+Egyéb ragadozók

### 2023-as vizuális felvételezések eredményei





## Virágborítás (%) 2023-as év, három felvételezés alapján



### 2023-as vizuális felvételezések eredményei





Növényorvosi felvételezések eredményei: az alma főbb károsítói. Az értékek a kór- ill. kárképek relatív előfordulási gyakoriságának (%) kezelésenkénti átlagát mutatják. Három helyszínen végzett összesen hat felvételezés alapján (2022-2023).

<b>Kórokozók</b>	<b>K</b>	<b>ZT</b>	<b>KD</b>	<b>ND</b>
Varasodás - lomb	20,63	21,06	20,33	20,98
Varasodás - gyümölcs	8,36	9,11	8,92	8,89
Lisztharmat - lomb	0,51	0,49	0,45	0,41
<b>Kártevők</b>	<b>K</b>	<b>ZT</b>	<b>KD</b>	<b>ND</b>
Bimbólikasztó bogár	4,20	4,07	4,80	4,47
Almamoly	5,76	5,33	5,76	4,81
Takácsatka	4,15	3,67	3,70	4,59
Levélpirosító levéltetű	0,13	0,05	0,08	0,10
Zöld almalevéltetű	1,44	1,49	1,47	1,56
Almalevél aknázómoly	5,90	5,79	5,88	5,79
Egyéb Lepidoptera kártevők	0,83	1,58	1,42	2,67
Egy alkalommal parcellánként 100 növényi rész (levél, hajtás vagy generatív rész) került átnézésre.				

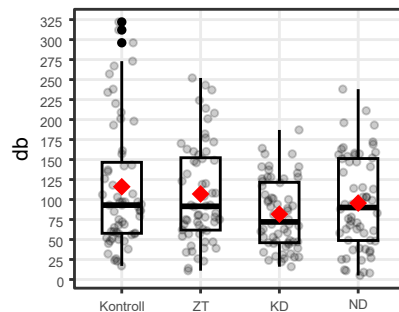
## Növényegészségügyi felvételezések eredményei, 2022-2023





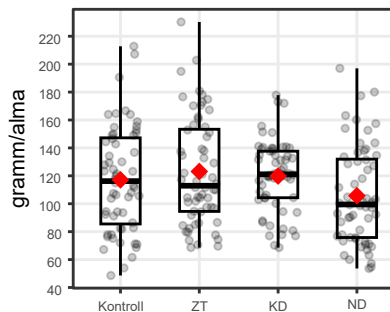
### A Termés (gyümölcs db)

2023-as év, két helyszín alapján



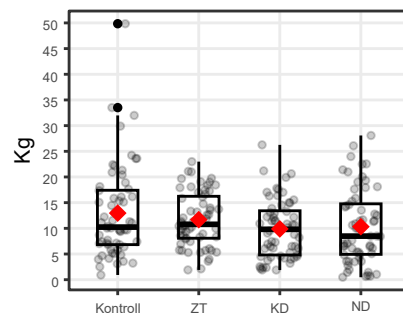
### B Termés (gyümölcstömeg)

2023-as év, két helyszín alapján



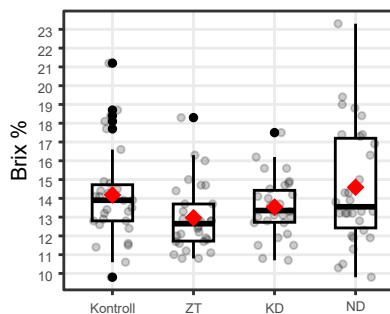
### C Fánkénti terméshozam

2023-as év, két helyszín alapján



### D Beltartalom

2023-as év, két helyszín alapján

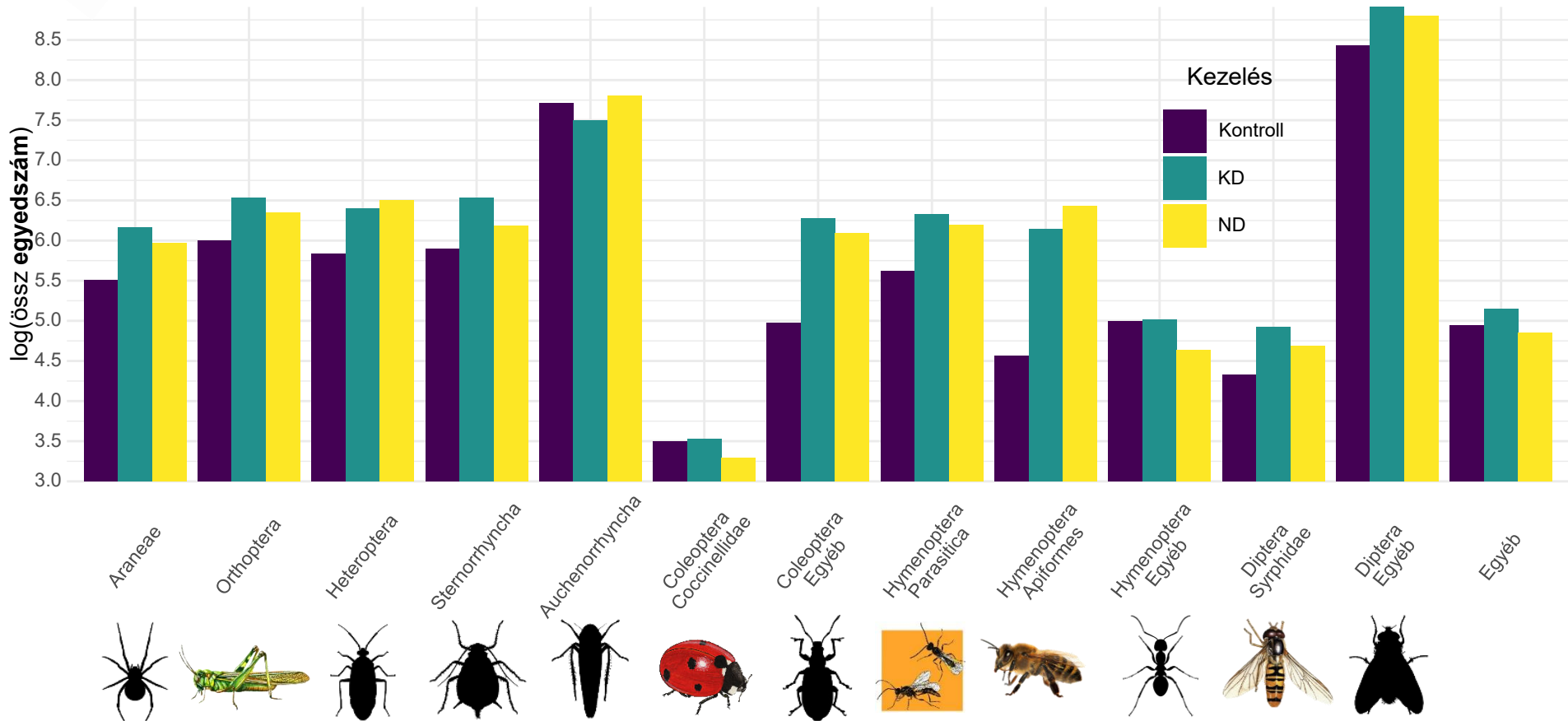


## 2023-as felvételezések eredményei



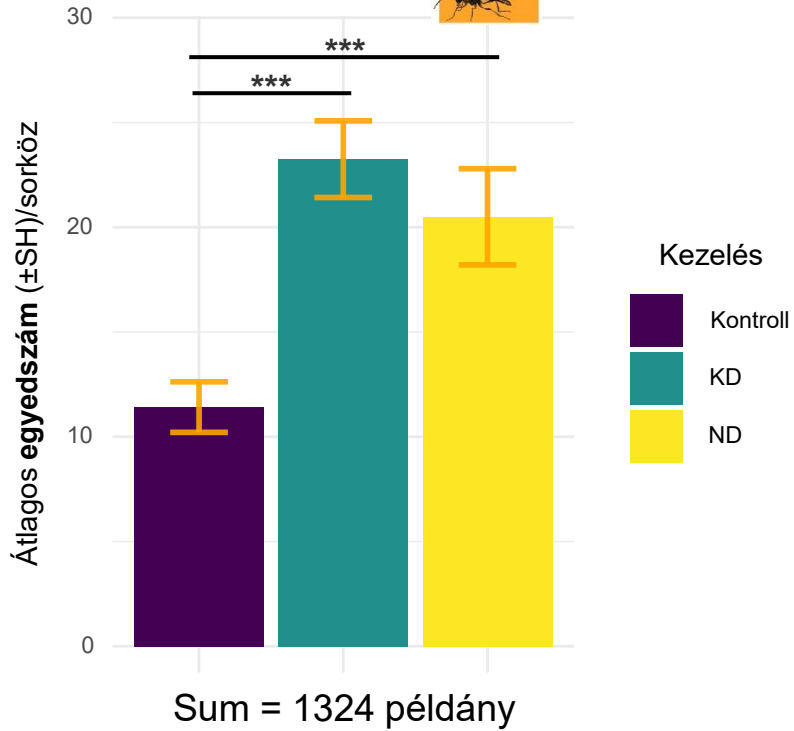


# Különböző fzeltlábú-csoportok abundanciaviszonyai a fűhálózott mintában (2023-as év; N = 43160)

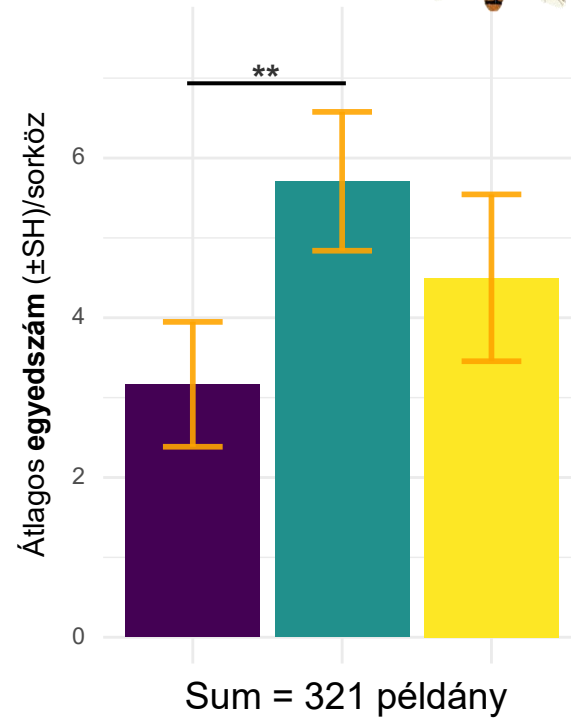




## A Parazitoid darazsak

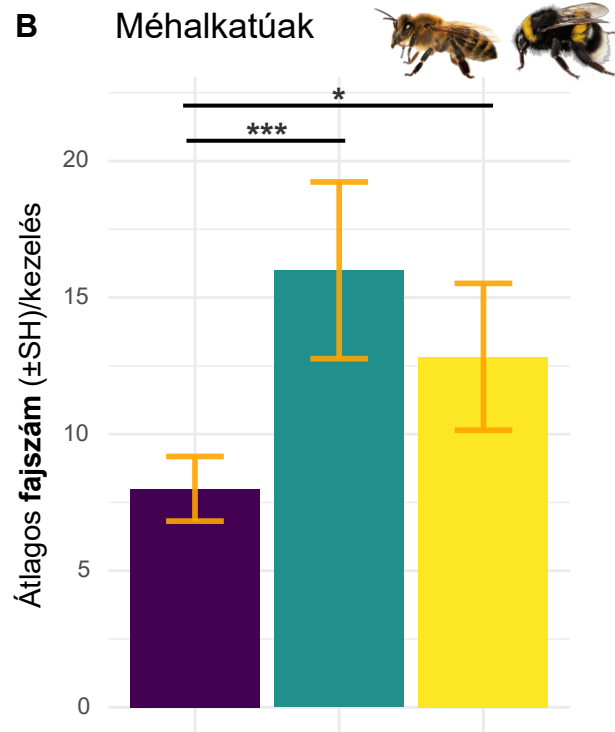
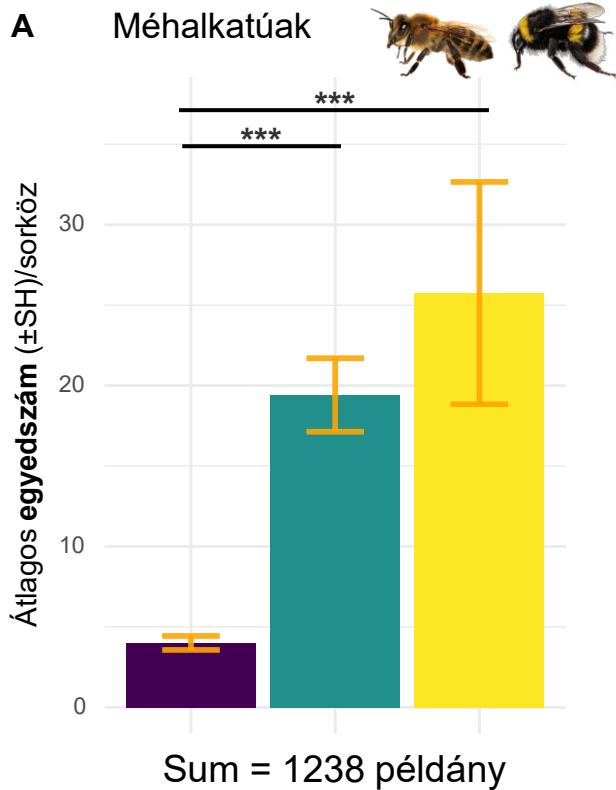


## B Zengőlegyek



### 2023-as fűhálós gyűjtések eredményei



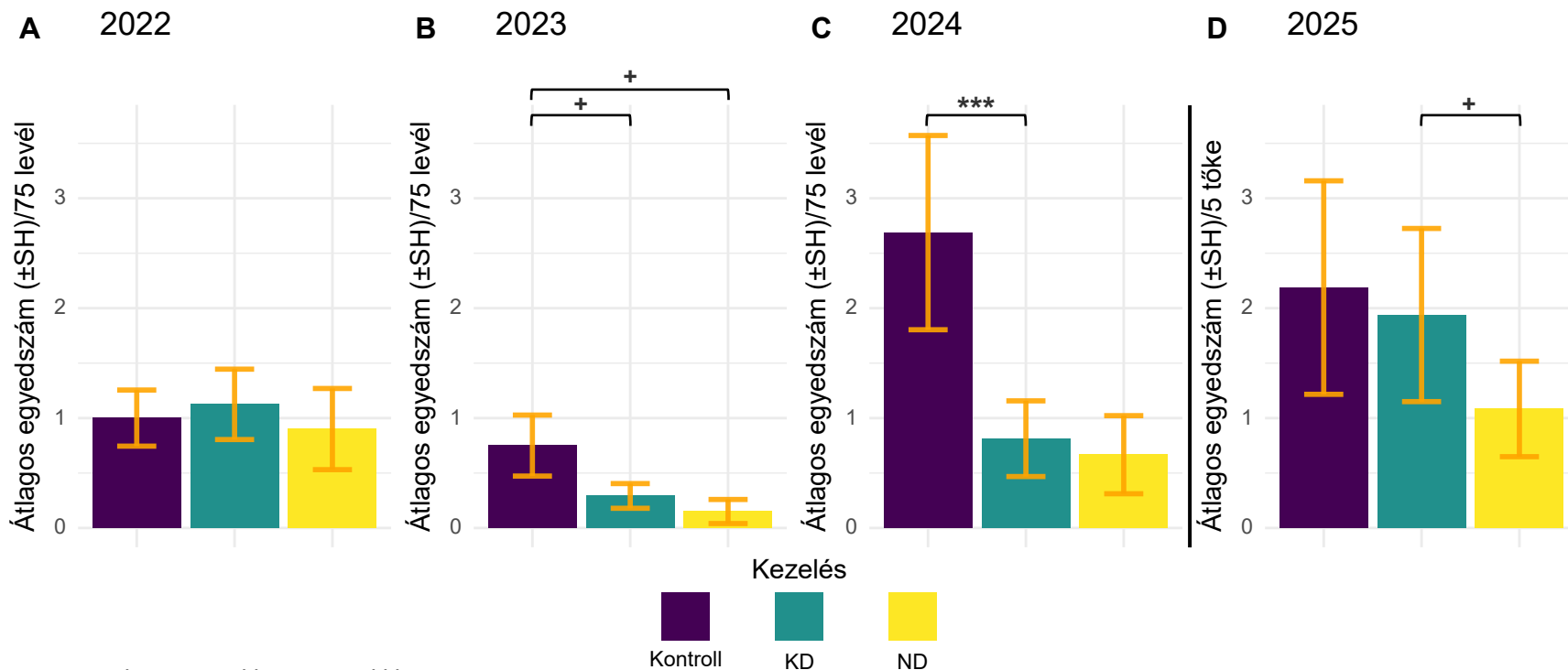


## 2023-as fűhálós gyűjtések eredményei





# Scaphoideus titanus (minden alak) egyedszámának alakulása



+ =  $P < 0,1$ ; \* =  $P < 0,05$ ; \*\* =  $P < 0,01$ ; \*\*\* =  $P < 0,001$

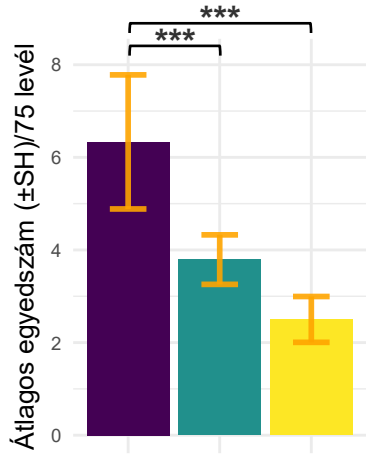




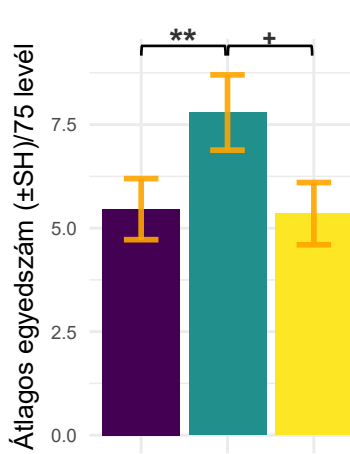
# Különböző ízeltlábú-csoportok egyedszámának alakulása a szőlőleveleken 2023-as év



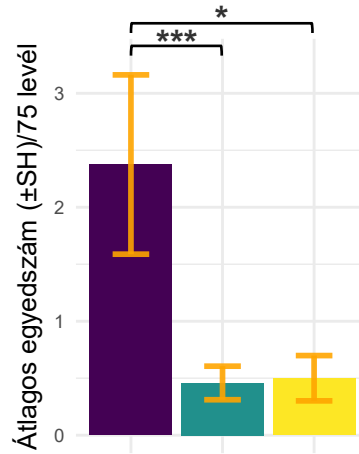
**A** Össz kabóca



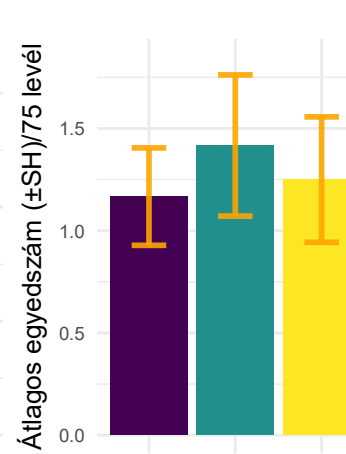
**B** Össz ragadozó (-katica)



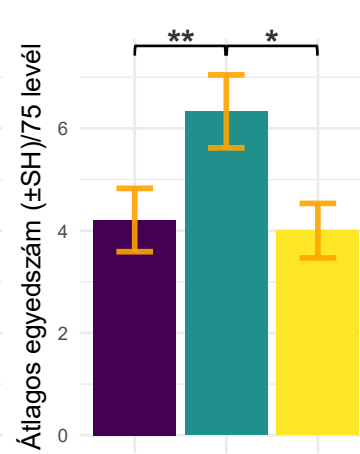
**C** Katica



**D** Pók



**E** Zöldfátyolka



Kezelés



Kontroll



KD



ND

+ =  $P < 0,1$ ; \* =  $P < 0,05$ ; \*\* =  $P < 0,01$ ; \*\*\* =  $P < 0,001$



# Összegzés

- Virágos sorközvetésekkel növelhető egyes ragadozó és (főként) pollinátor ízeltlábú csoportok számossága
- A sorközvetések alkalmasak a vadméhfajok egyedszámának növelésére és látszólag a területet látogató fajok számát is képesek emelni
- A nagy diverzitású magkeverékek nem feltétlen képesek jobban támogatni a helyi ragadozókat és pollinátorokat, mint az egyszerűbb keverékek
- A virágos sorközvetések képesek a kultúrnövényen is növelni egyes ragadozó csoportok számosságát
- Ha jól csinálják, a sorközvetett növények nem jelentenek növényegészségügyi kockázatot





KÖZÖS AGRÁRPOLITIKA



A projekt Magyarország Kormánya és az Európai Unió társfinanszírozásával valósul meg.



**agroecology  
transect**



MAGYARORSZÁG  
KORMÁNYA



Az Európai Unió  
társfinanszírozásával





LIFE19 cca/de/001224

# Köszönöm a figyelmet!

Dr. Mezőfi László

[laszlo.mezofi@biokutatas.hu](mailto:laszlo.mezofi@biokutatas.hu)

