

Erdei gombaközösségek diverzitásának és összetételének összehasonlítása különböző erdészeti üzemmóddal kezelt erdőkben, környezeti DNS-minták alapján

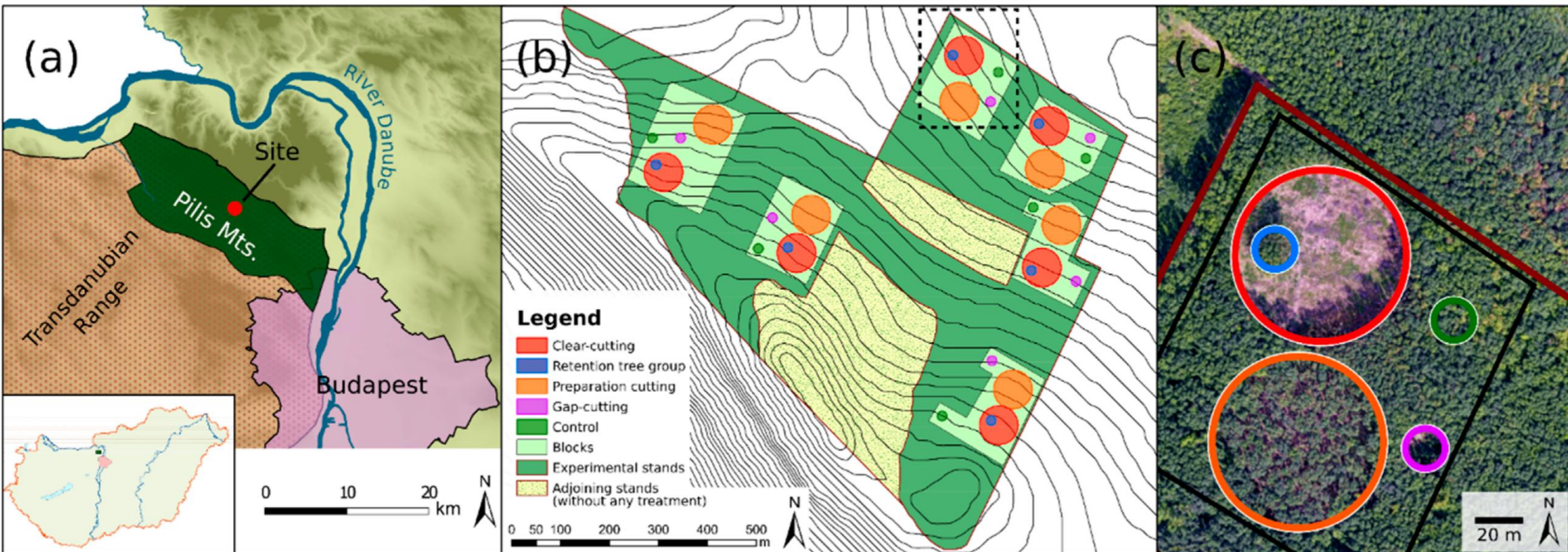
Geml József¹, Ódor Péter²

¹ELKH-EKKE Lendület Környezeti Mikrobiom Kutatócsoport, ELKH és Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Eger
²Ökológiai Kutatóközpont, Ökológiai és Botanikai Intézet, Vácrátót

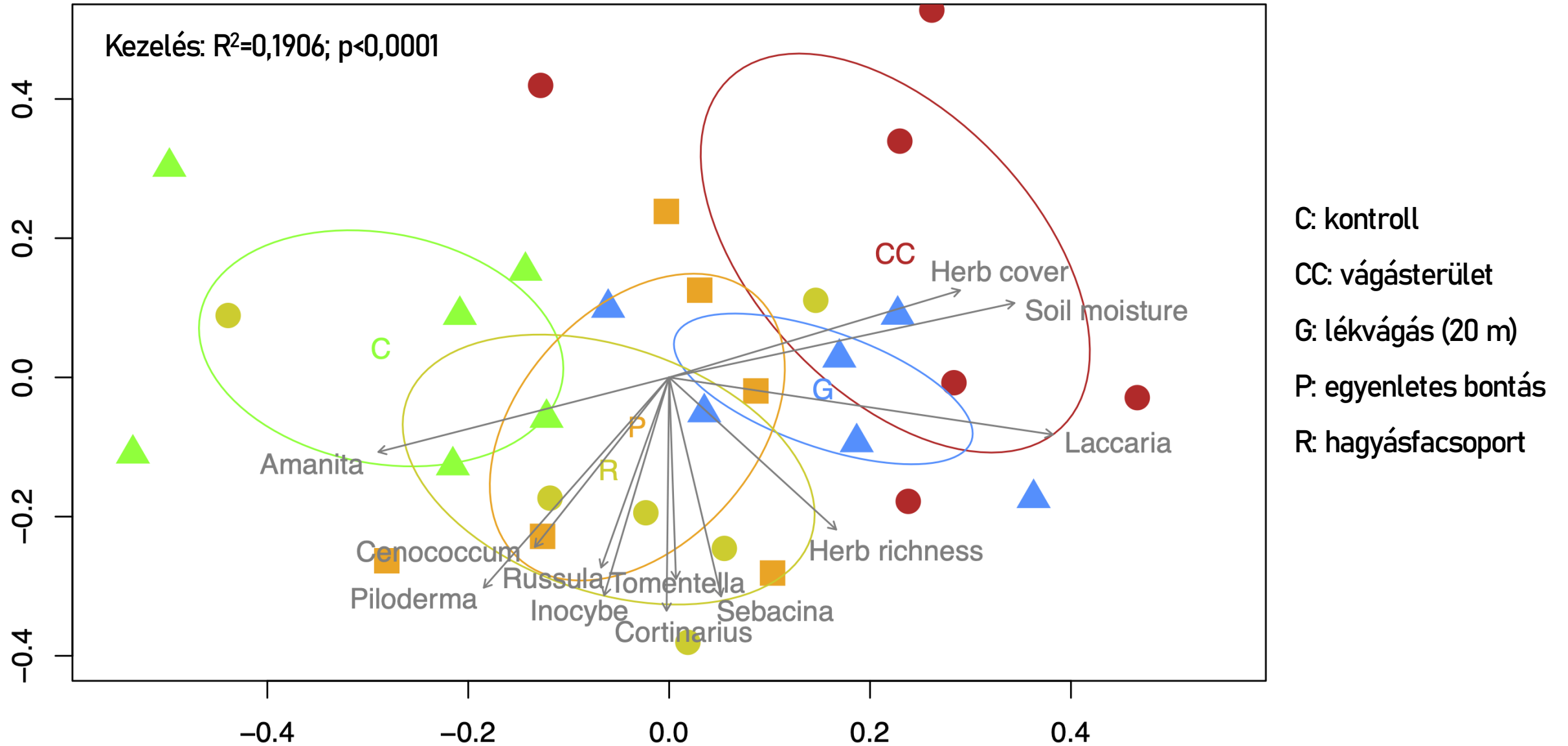
Fotó: Aszalós Réka

Pilis Üzemmód kísérlet

- 5 kezelés (4 üzemmód + kontroll) x 6 blokk, 2014- (OTKA K128441, PI: ÓP)
- Metadata, biotikus és abiotikus környezeti változók (futó projektek)
- Talaj mintavétel 2020 okt., DNS szekvenálás (Illumina NextSeq) 2021
- Gombák: 15.647.105 ITS rDNS szekvencia, 4480 genotípus (ASV)
- Ektomikorrhizás (ECM) gombák: 534 ASV, 38 nemzetség



Az erdészeti üzemmód hatása az ECM gombaközösség összetételére



Az erdészeti üzemmód hatása az ECM gombaközösség összetételére

Környezeti változók és az ECM gombaközösség összetételbeli különbségei közötti korrelációk

Változó	R ²	P
Kezelés (kat.)	0.19062	0.001
Talajnedvesség	0.04851	0.010
Talaj pH	0.04504	0.048
Borítás	0.04335	0.045
Növény fajgazdagság	0.04146	0.096
AlK ₂ O	0.03542	0.394
AlP ₂ O ₅	0.03483	0.442
N	0.03151	0.705

Kombinált modell
minden szignifikáns változóval

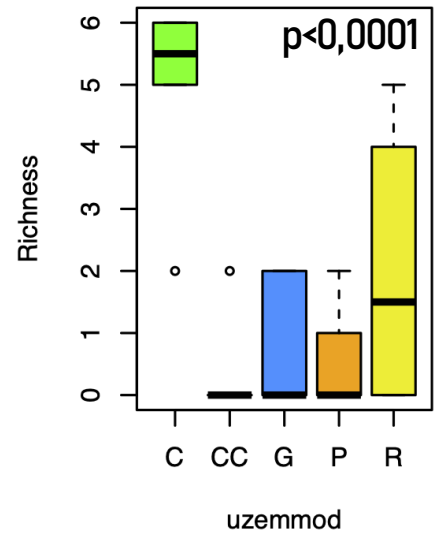
Változó	R ²	P
Kezelés (kat.)	0.19062	0.001
Talajnedvesség	0.03931	0.169
Talaj pH	0.03960	0.112
Borítás	0.03416	0.301

Kombinált modell
szignifikáns folyamatos változókkal

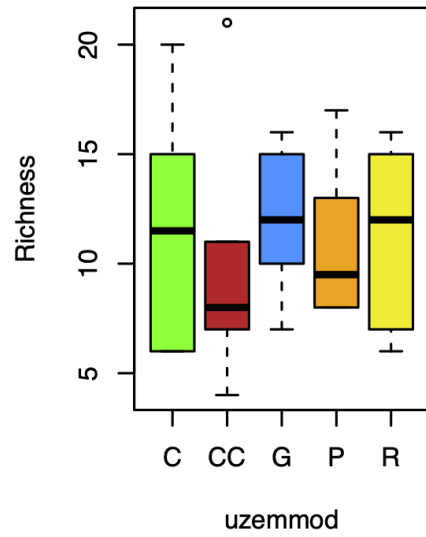
Változó	R ²	P
Talajnedvesség	0.04851	0.007
Talaj pH	0.04310	0.081
Borítás	0.03470	0.453

Az erdészeti üzemmód hatása az ECM gombanemzetségek diverzitására

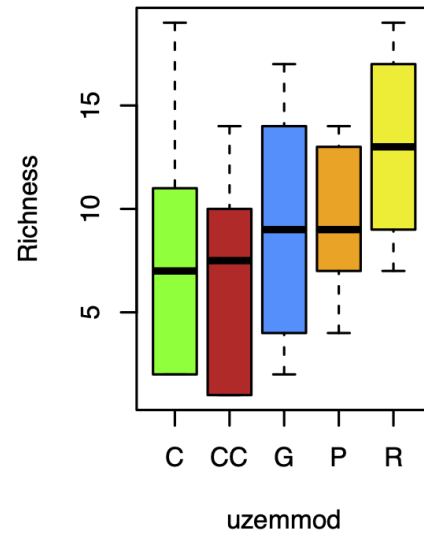
Amanita



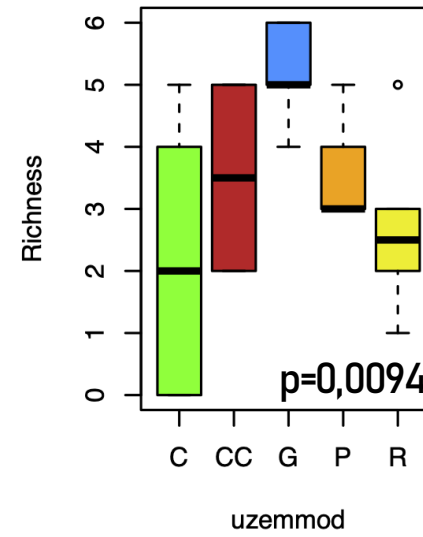
Cortinarius



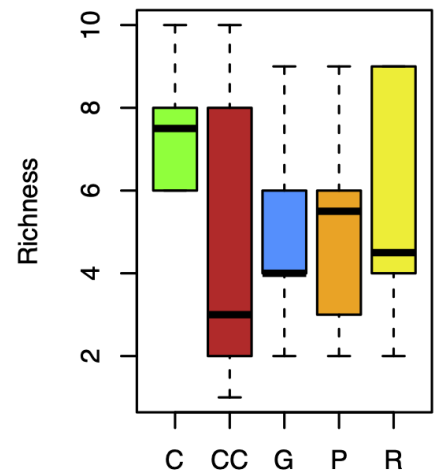
Inocybe



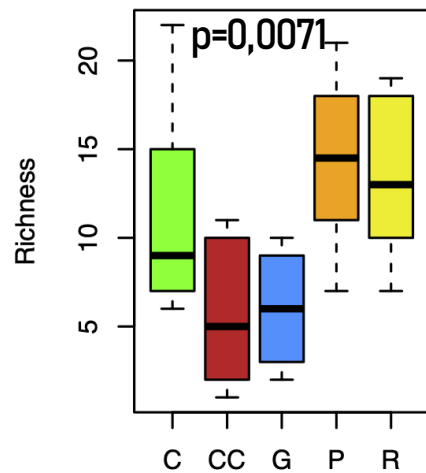
Laccaria



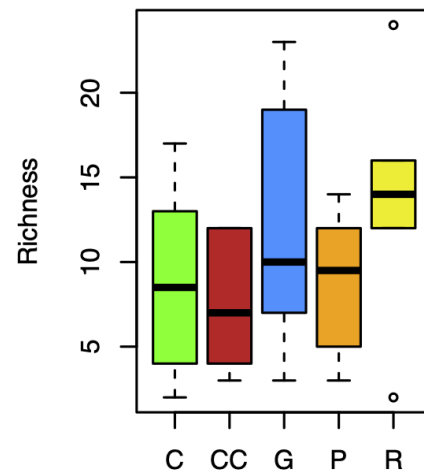
Lactarius



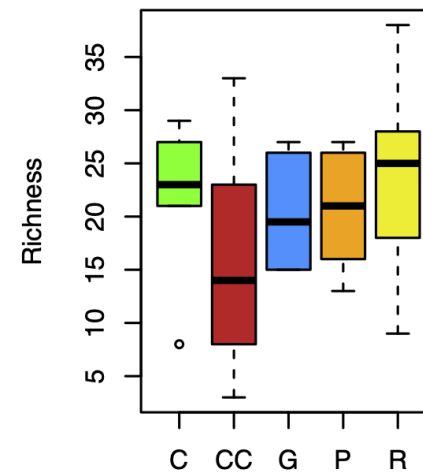
Russula



Sebacina



Tomentella



C: kontroll

CC: vágásterület

G: lékvágás (20 m)

P: egyenletes bontás

R: hagyásfacsoport

Konklúziók

- Az erdészeti üzemmód az ECM gombák diverzitására és a közösségek összetételére egyaránt hat
- Fontosak a különbségek a nemzetségek között, pl. bolygatást tűrő (*Laccaria*) és nem tűrő (*Amanita*)
- A közösség átalakulásának mértéke arányos a bolygatás mértékével (és a talajnedvességgel):
kontroll < hagyásfacsoport, bontás < lékvágás < vágásterület
- Az ECM gombák a 20 m-es léket vágásterületként élik meg → kisebb lékkel jobban fenntartható az erdei jelleg?

Folytatás

- OTKA K139387: Környezeti tényezők és erdészeti fahasználatok hatása az erdei mikrobiom összetételére, funkcióira és interakció-dinamikájára (2021-2025)
erdei mikroélőhelyek mikrobiális jellemzése: talaj, avar, mohák, fakéreg, lombozat
baktériumok, gombák és más eukarióták

Köszönet:

Lendület 19-96049 (MTA, ELKH)
OTKA K111887, K128441, K139387
Ökológiai Kutatóközpont
Eszterházy Károly Katolikus Egyetem

Aszalós Réka, Geiger Adrienn, Glodia
Kgoibe, Kovács Bence, Carla Mota Leal,
Németh Csaba, Tinya Flóra

Fotó: Aszalós Réka