

Faállomány és különböző élőlénycsoportok kapcsolata az őrségi erdőkben

Ódor Péter és munkatársai

ELTE Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék



Célok

1. Vizsgált élőlénycsoportok biológiai változói, valamint a faállomány jellemzői közötti összefüggések feltárása
2. Modellek segítségével regionálisan predikálni az élőlénycsoportok jellemzőit, könnyen mérhető háttérváltozók (pl. faállomány jellemzők) alapján
3. Az összefüggések és modellek segítségével hozzájárulni az őrségi erdők természeti értékeinek megőrzéséhez az erdőkezelés során

Potenciális háttérváltozók:

Fafaj-összetétel

Faállomány szerkezet

Holtfa

Aljzatborítás

Táji változók

Fény

Erdőtörténet

Talaj és avarviszonyok

Mikroklíma

?



Vizsgált élőlénycsoportok:

Újulat-cserjeszint

Magoncok

Lágyszárúak

Mohák

Madarak

Gombák

Zuzmók

Pókok

Szaproxyl bogarak

Avarlakó legyek

A kutatás történeti aspektusai

2005-2007: Posztdoktori ösztöndíjak (OTKA, Magyary), ÖNPI

Szakdolgozók ill. PhD hallgatók: Király Ildikó, Mag Zsuzsa,
Márialigeti Sára, Mazál István, Németh Balázs, Tinya Flóra

2007-2009: Adatfeldolgozás, publikálás

2009-2013 tematikus OTKA pályázat

Bidló András (NYME) – talaj, avar

Lakatos Ferenc (NYME) – szaproxyl bogár

Nascimbene, Juri (Univ. of Padova) – zuzmók

Samu Ferenc (MTA Növényvédelmi KI)- pókok

Siller Irén (Budapesti Corvinus Egyetem)– gombák

További PhD hallgatók és szakdolgozók

Miért pont az Őrség?



Élőlénycsoportok vizsgált biológiai változói

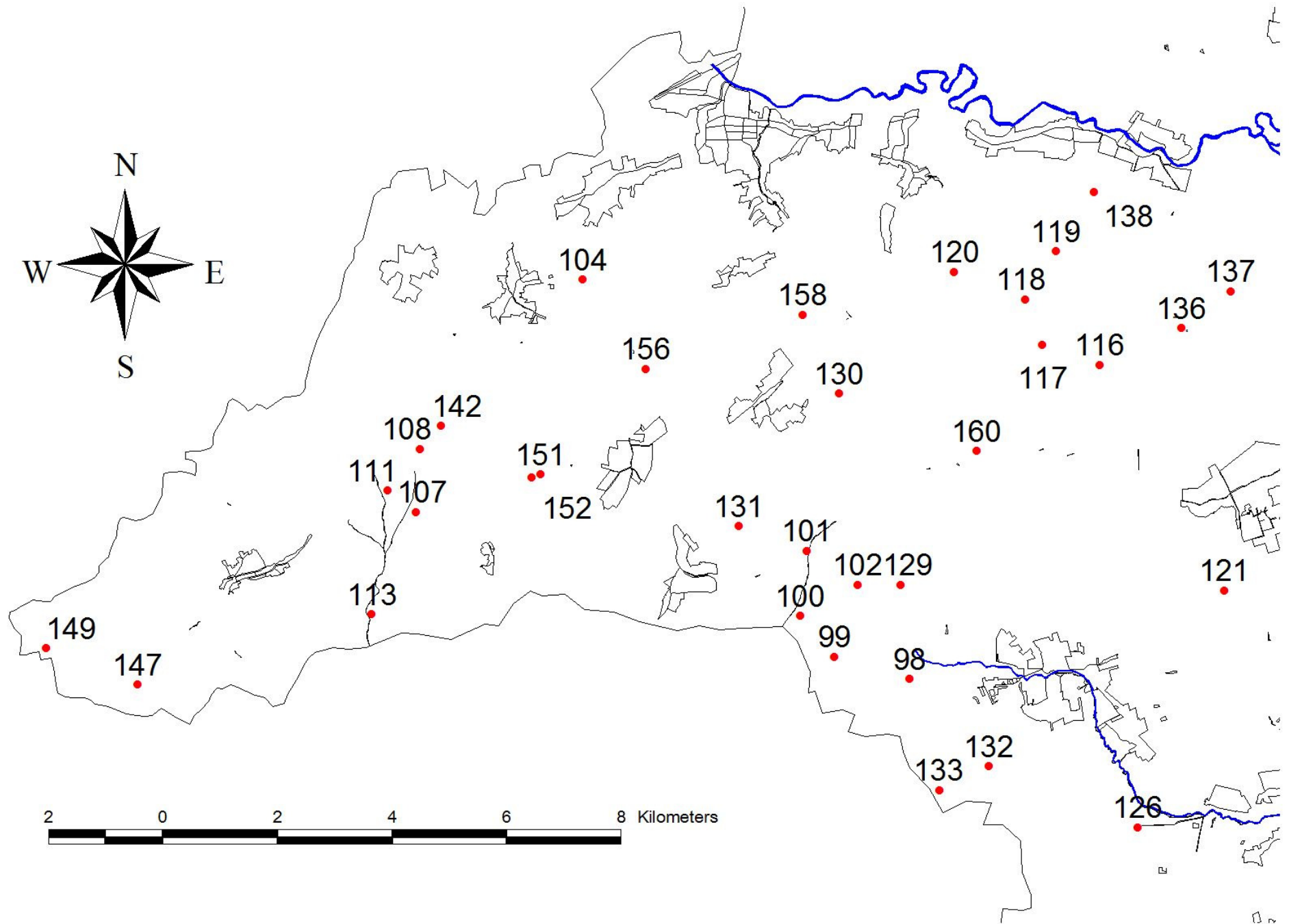
Faji összetétel

Tömegesség

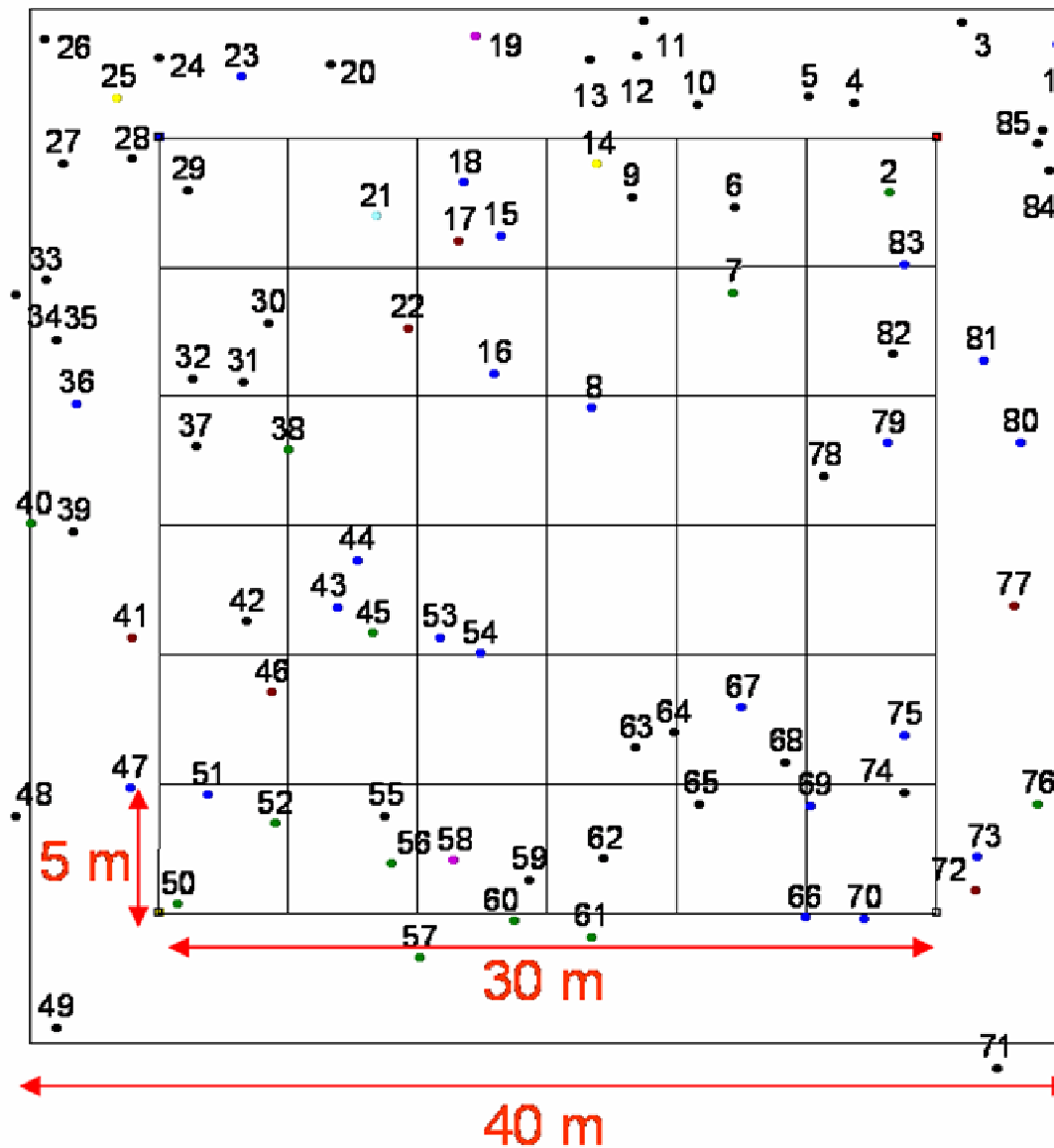
Sokféleség (**Fajszám**, faj-egyed diverzitás, egyenletesség)

Funkcionális csoportok fajszáma, tömegessége

Egyes fajok tömegessége, előfordulási valószínűsége



Terepi adatgyűjtés



Feldolgozás

Modell

Háttérváltozók



Többváltozós módszerek

Egy élőlénycsoport
faji összetétele

ordináció

Háttérváltozók



Többszörös regresszió

Fajszám,
tömegesség,
előfordulás

Madarak

Fajszám

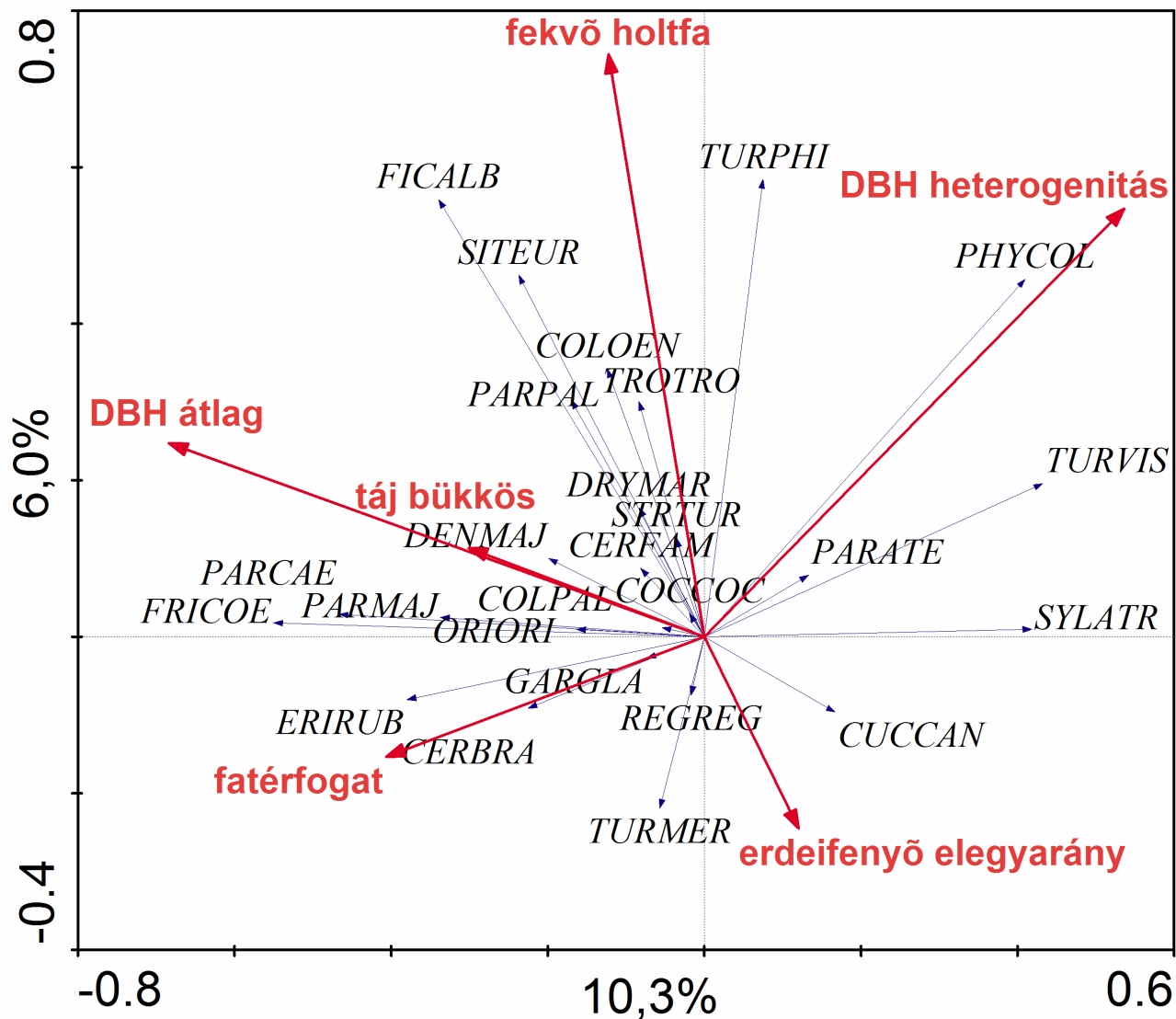
Faji összetétel

Fák átmérője (+, 15%)

GY elegyarány (+, 12%)

Gyepszint borítás (+, 12%)

Lucosok táji aránya (+, 6%)



Talajszept mohaközössége

Fajsztám

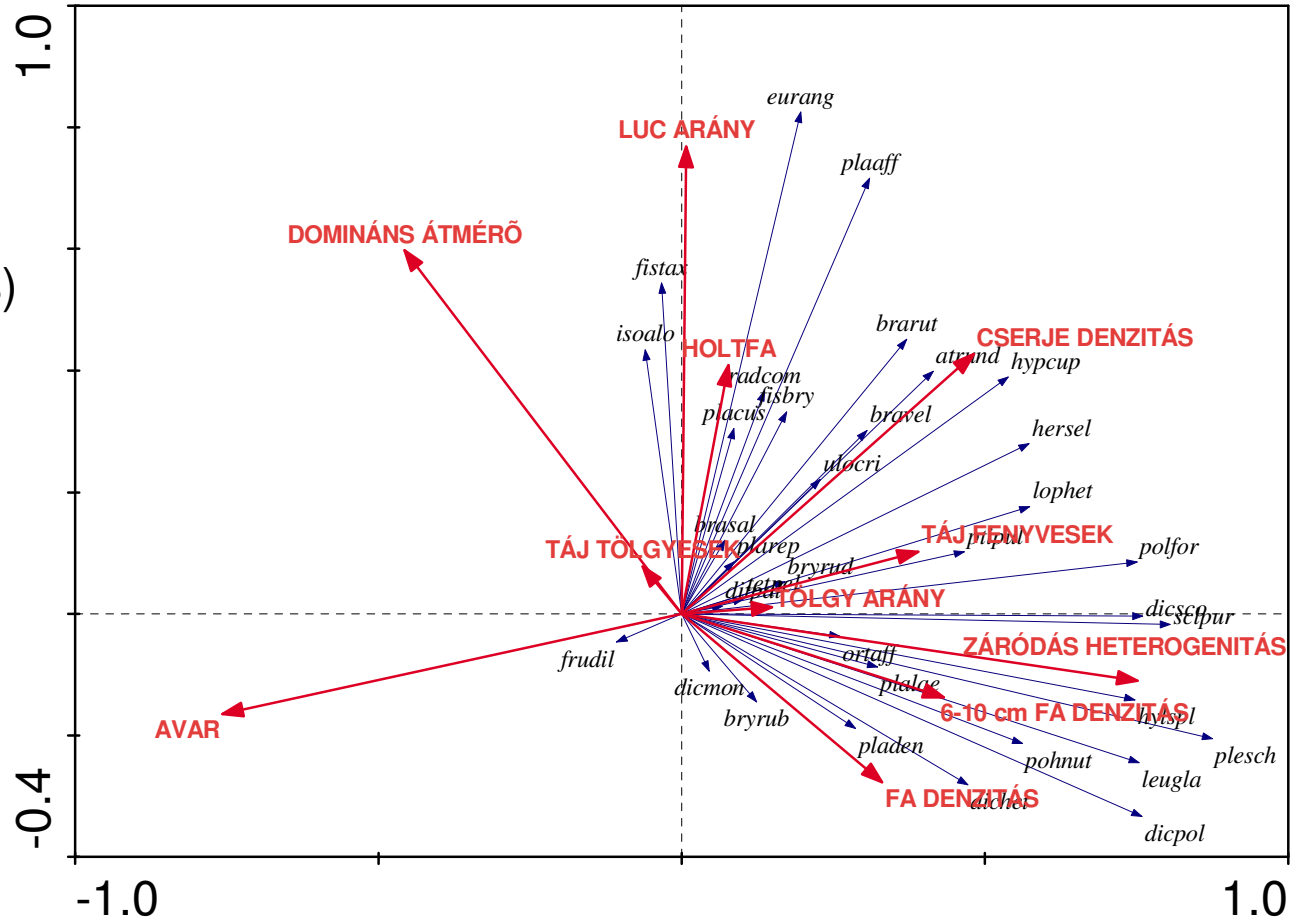
Faji ösztétel

Avar borítás (-, 15%)

Átmérő heterogenitás (+, 8%)

30-40 cm-es fák denzitása
(-, 7%)

Fafajsztám (+, 4%)



Faállomány mohaközössége

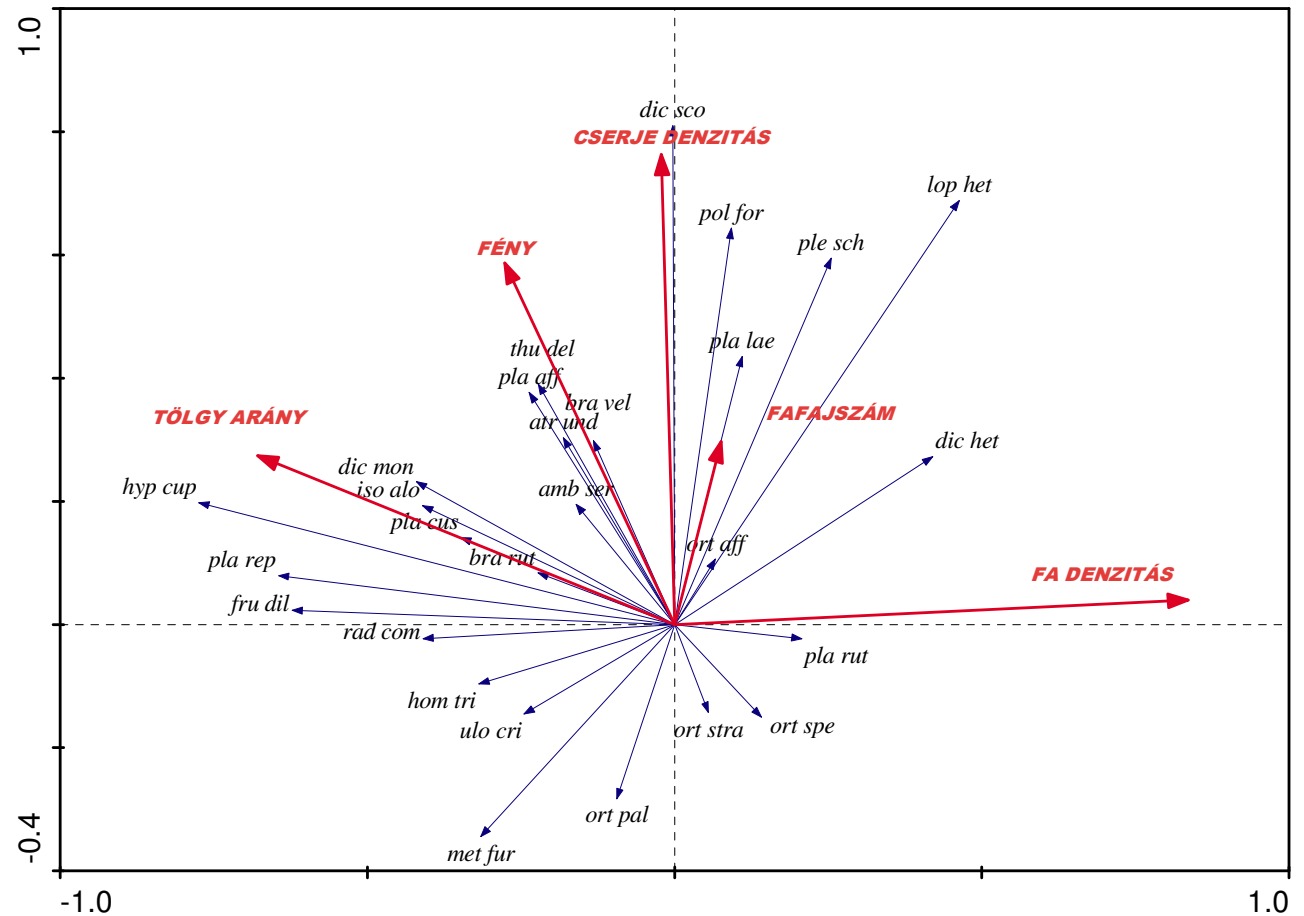
Fajszám

Faji összetétel

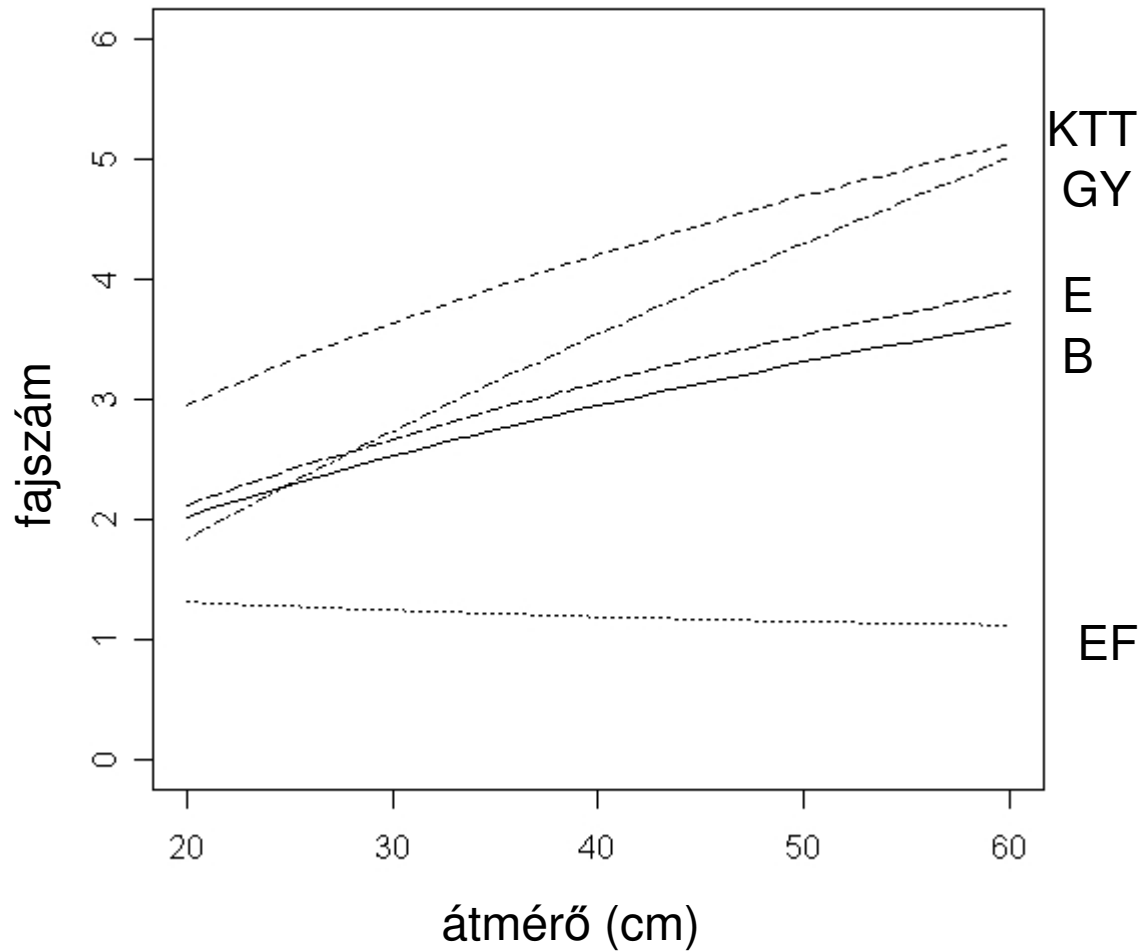
Cserje denzitás (+, 23%)

Fafaj diverzitás (+, 18%)

Fa denzitás (-, 15%)



Fafaj és átmérő hatása az epifiton mohák egy fára jutó fajszámára



Lágyszárúak

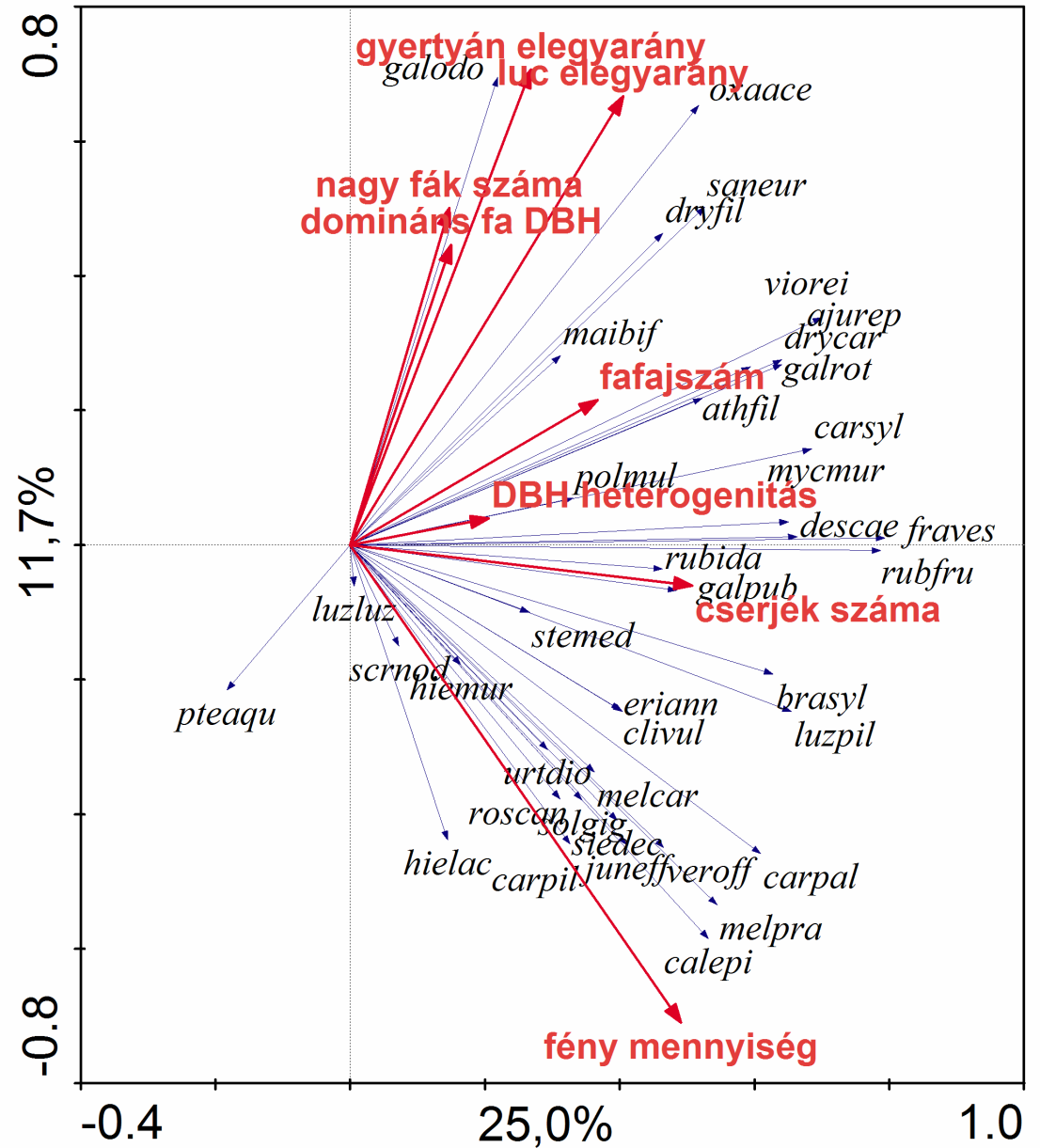
Faji összetétel

Fajszám

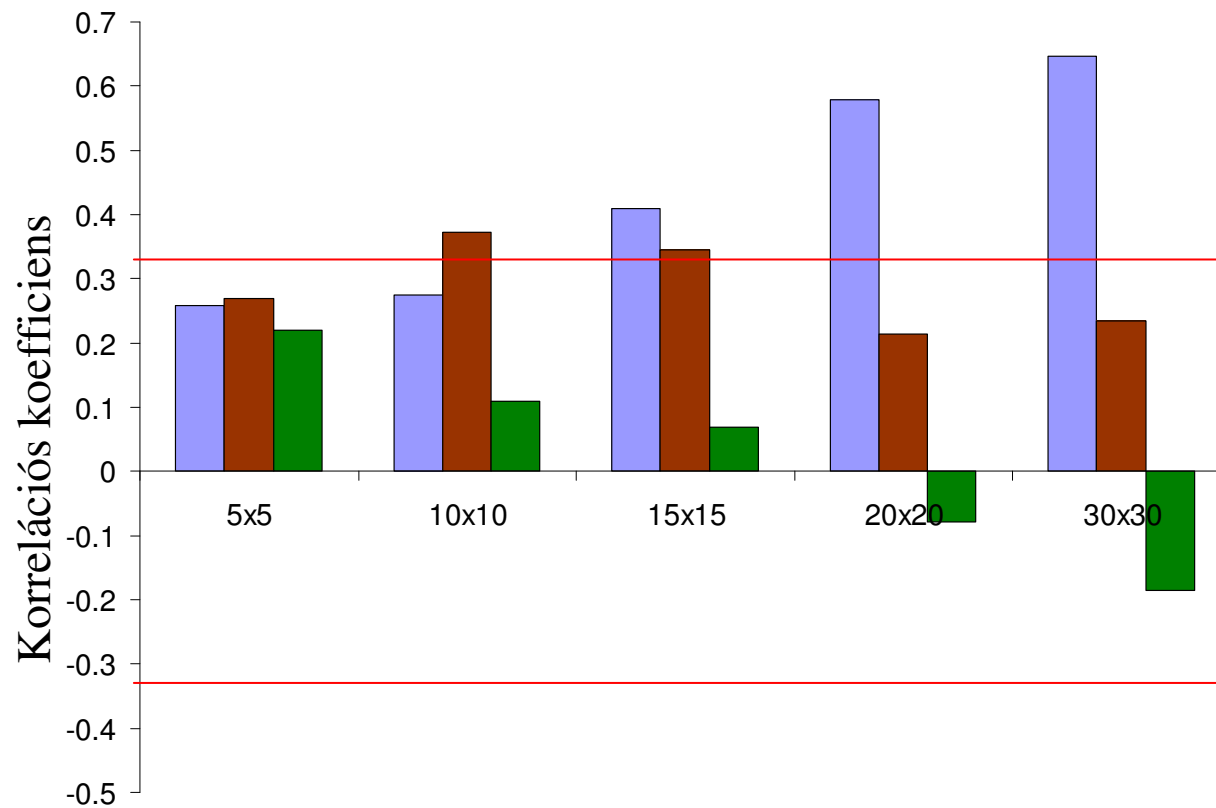
Fény (+, 29%)

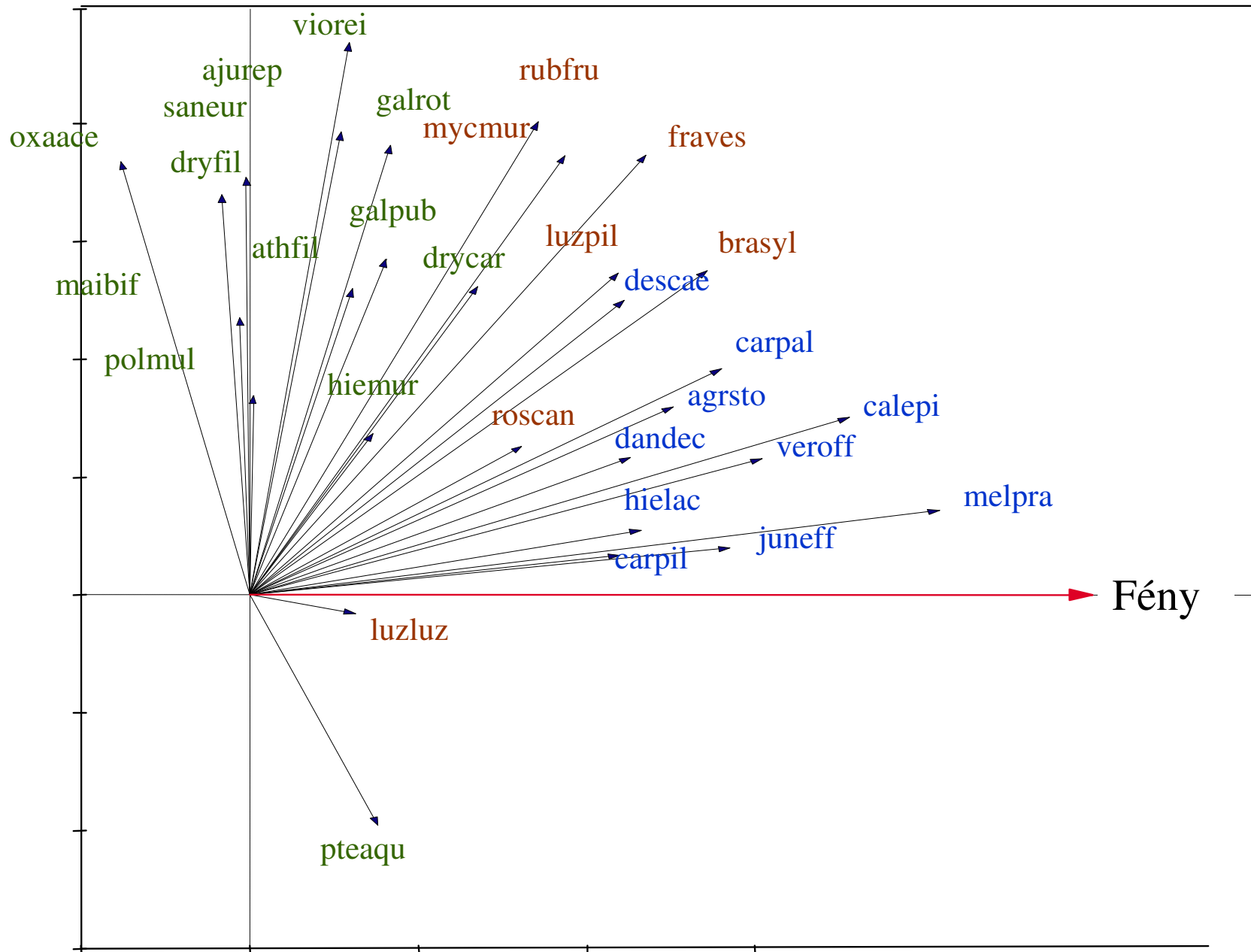
Fafajszám (+, 13%)

Lucosok táji aránya (+, 6%)



Fény és az aljnövényzet fajainak tömegessége közötti összefüggések léptékfüggés!





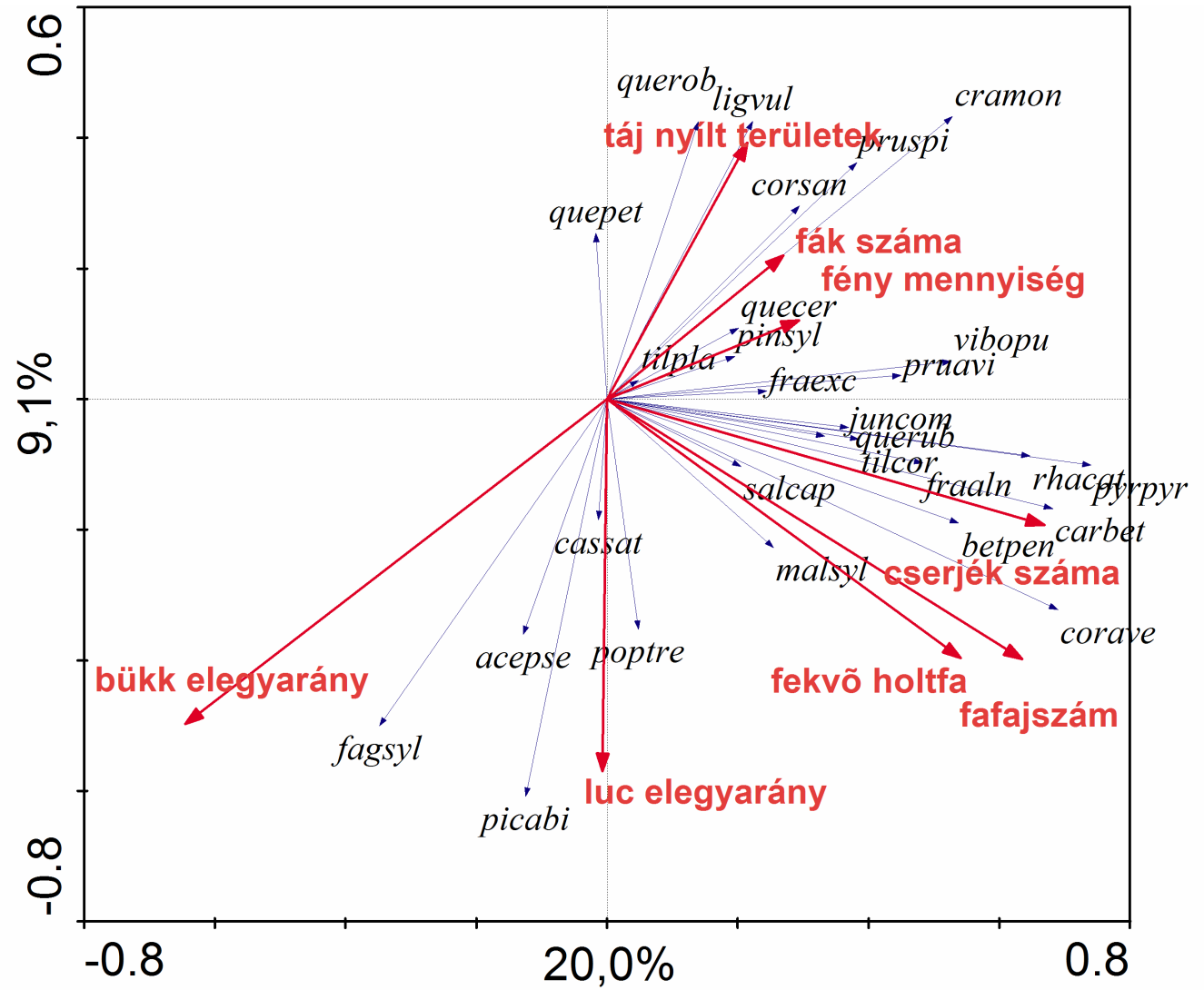
Magoncok

Faji összetétel

Fajszám

Fény (+, 26%)

Fafajszám (+, 17%)



Cserjeszint-Újulat

Faji összetétel

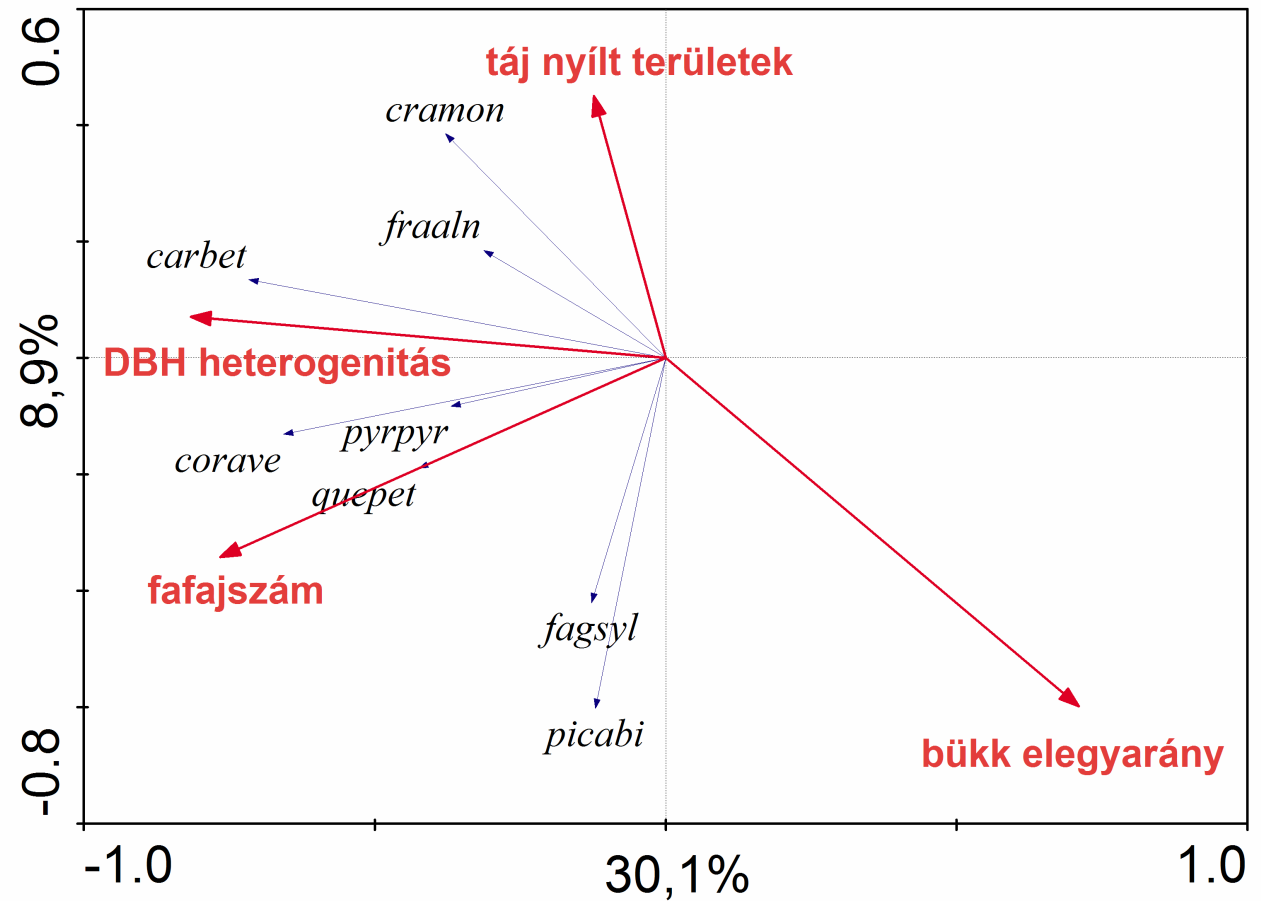
Fajsza

Fafajsza (+, 49%)

Bükk arány (-, 12%)

Fák átmérője (-, 6%)

Fa denzitás (-, 4%)



Nagyméretű fák mennyisége



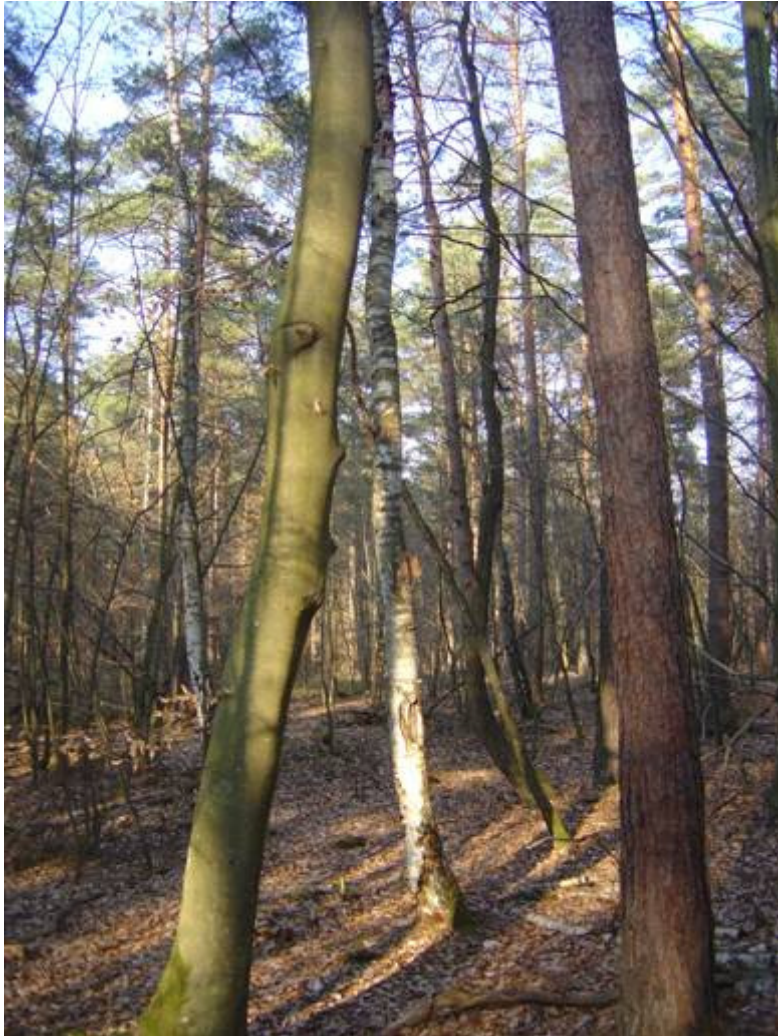
Madarak és mohák faji
összetétele és fajgazdagsága

Vágásos gazdálkodás:
hagyásfacsoportok, vágáskor
növelése

Szálaló gazdálkodás:
Értéktelen nagy fák kímélése

Legyenek a régióban
gazdálkodás alól kivont
állományok (rezervátum
magterületek)

Elegyesség (fafajok száma,
elegyfajok elegyaránya)



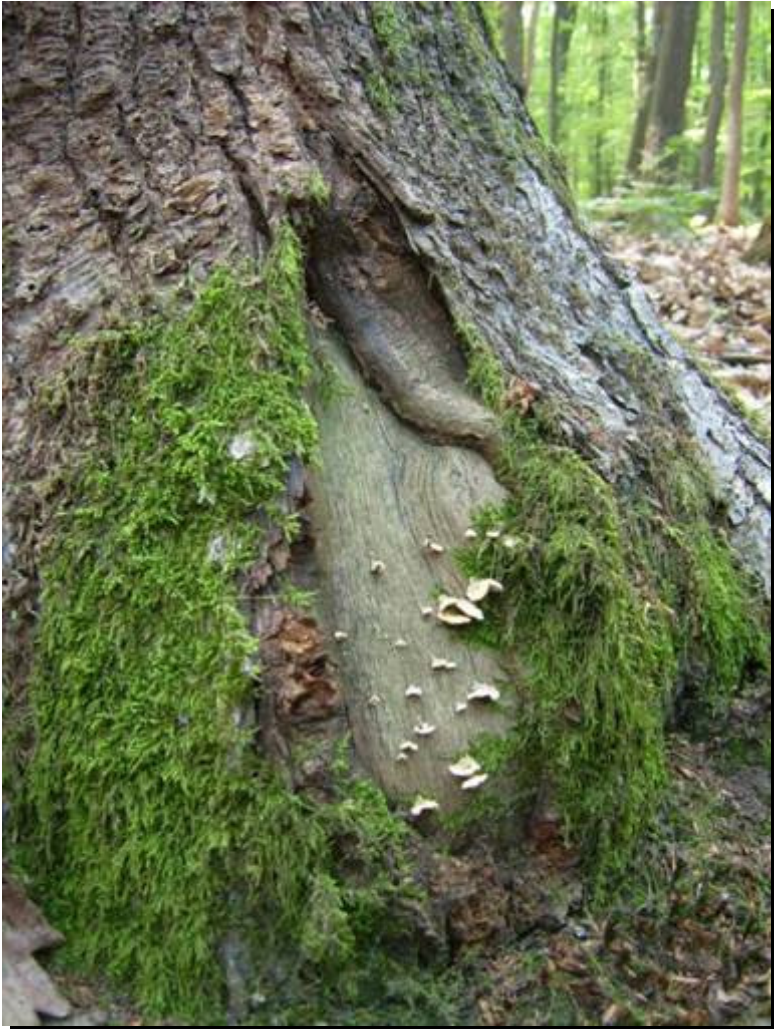
Mind a négy növénycsoport
fajszámában fontos

Paraszti szálalás fenntartja,
nagyüzemi gazdálkodás során
törekedni kell rá (szálaló és
vágásos üzem esetében
egyaránt).

Nem csak az elegyfajok
lényegesek, hanem a
domináns fajok egyes
állományai.

Tölgy elegyarány

Kéreglakó mohák
fajgazdagságát és borítását
meghatározza



Luc elegyarány



Madarak és lágyszárúak
fajgazdagságát növeli,
specialista fajok kötődnek
hozzá

A kis mennyiségű, természetes
luc elegy természetvédelmi
megítélése pozitív,

a luc ültetvényeké negatív

Fák heterogén méreteloszlása,
cserjeszint jelenléte



Madarak és mohák
fajgazdagságát növeli

Szálalás önmagában
kialakítja

Vágásos gazdálkodásnál
növeli:

a vágáskor elnyújtása

a bontóvágások térben
heterogén kivitelezése

végvágásnál
hagyásfacsoportok
megtartása

Holtfa



Madarak és mohák faji
összetétele, fajszáma

Értéktelen faegyedek kímélése

Alászorult száraz faanyag
visszahagyása

Termeléskor a fák nem
hasznosítható részeinek területen
hagyása

Rezervátumok fenntartása

Vágásos gazdálkodás:
hagyásfacsoportok

Fény relatív mennyisége



A lágyszárúak és a magoncok faji összetételében és fajgazdagságában a legfontosabb tényező

Térben heterogén fényviszonyok kialakítása, megőrizve az erdei jelleget

Szálalás: önmagában biztosítja

Vágásos gazdálkodás:

Bontások térben heterogén kivitelezése

Vágáskor elnyújtása

Összegzés

A vizsgált élőlénycsoportok számos közösségi jellemzője jól predikálható a faállomány könnyen mérhető sajátságai alapján

Alapkutatás: Hipotéziseket generál ok-okozati összefüggések vizsgálatához

Alkalmazott kutatás:

Segít a régió erdeinek természetvédelmi és gazdálkodási stratégiáinak meghatározásában

A faállomány alapján az erdei életközösségek korlátozott predikciójára ad lehetőséget

További információk: <http://ramet.elte.hu> (ELTE Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék honlapja)

Szubjektív megjegyzések

Kutatás: biotikai adatok folyamatok, összefüggések vizsgálata

Védelem: folyamatok, területi prioritások, tömbök stratégia

Együttműködés: kutatás – kezelés (védelem, gazdálkodás)

Gazdálkodás természetközelibbé válása: szálalás

Szálalás

amit önmagában megold: természetes felújulás, elegyesség,
heterogén szerkezet, fényviszonyok

amire figyelni kell: nagyfa, holtfa

veszélyek: vad, túlhasználat



Köszönöm a figyelmet!



Köszönet: OTKA, ÖNPI, Szombathelyi Erdészeti Zrt.

© ELTE Plant Tax & Ecol
2000-08-31