

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/266140288>

Mikrodomborzat és mikroklíma hatása egyenesszárnyú közösségek szerkezetére heteromorf homoki élőhelyen

Conference Paper · November 2011

DOI: 10.13140/2.1.4944.0006

CITATIONS

0

READS

59

4 authors, including:



Attila Torma

University of Szeged

33 PUBLICATIONS 237 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



Miklós Bozsó

National Food Chain Safety Office, Budapest, Hungary

41 PUBLICATIONS 314 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Secondary habitats and biodiversity conservation [View project](#)



Biodiversity of Carpathian Basin [View project](#)

Mikrodomborzat és mikroklíma hatása egyenesszárnyú közösségek szerkezetére heteromorf homoki élőhelyen

Kelemen Petra, Gallé Róbert, Torma Attila, Bozsó Miklós

Szegedi Tudományegyetem TTIK, Ökológiai Tanszék, H-6726 Szeged, Közép fasor 52. E-mail:mikiv@freemail.hu

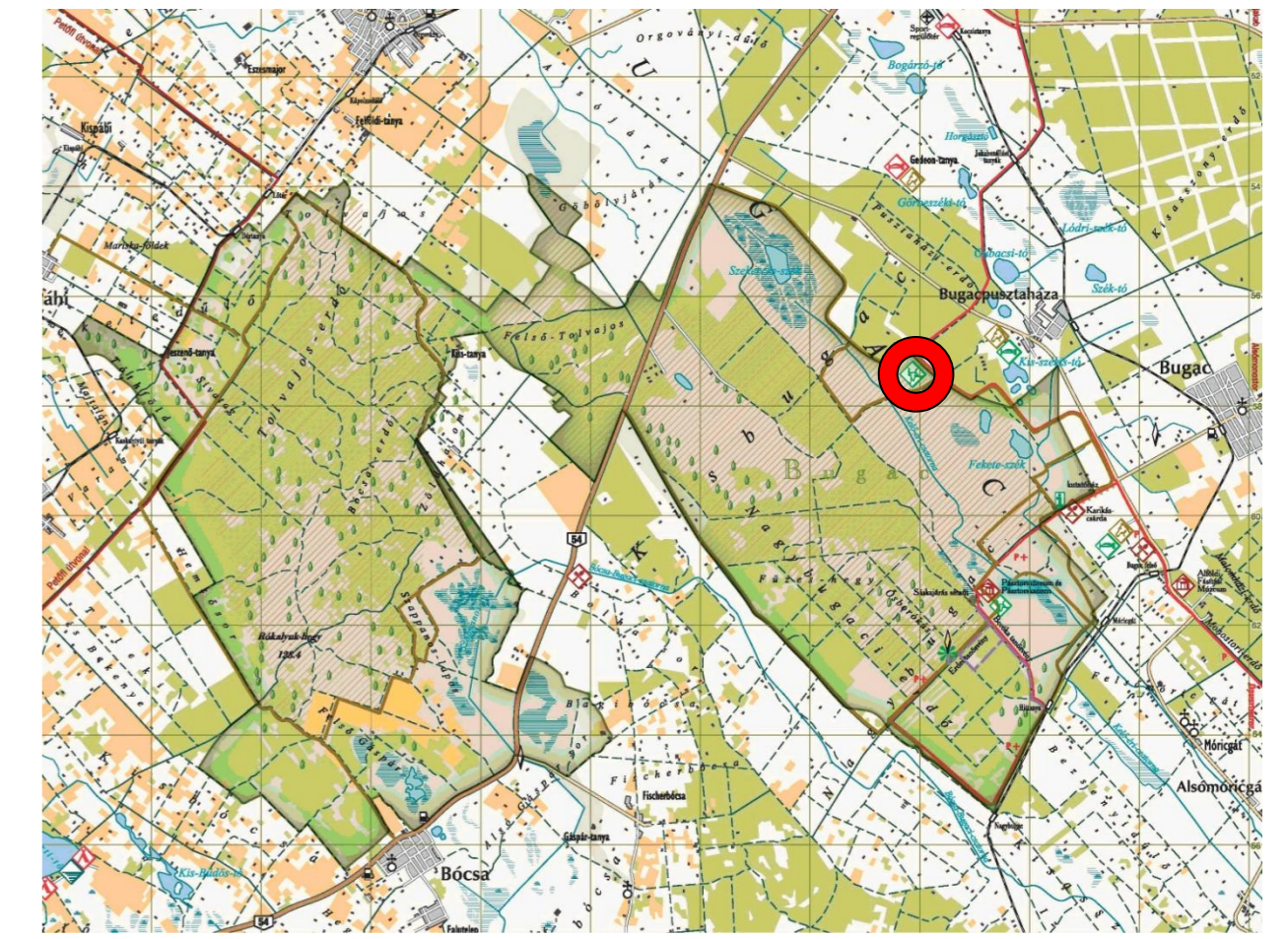
Bevezetés: A vizsgált terület a Kiskunsági Nemzeti park bugaci egységének részét képező, több ezer hektáros kiterjedésű bugaci pusztán kisbugaci részén 2,4 hektár nagyságú mintaterület, melyet a legelő állatok távoltartása és egyéb zavaró hatások céljából választottak le. A vizsgált területet három oldalról legelő veszi körbe, a negyedik oldalt vékony földút határolja, melynek másik oldalán nyárerdő húzódik. (1.ábra)

Céljaink: (1) Felmérjük hogyan befolyásolja a mikrodomborzat az egyenesszárnyú közösségek összetételét és szerkezetét. (2) Feltárjuk a különböző környezeti tényezők hatását az egyenesszárnyú együttesekre.

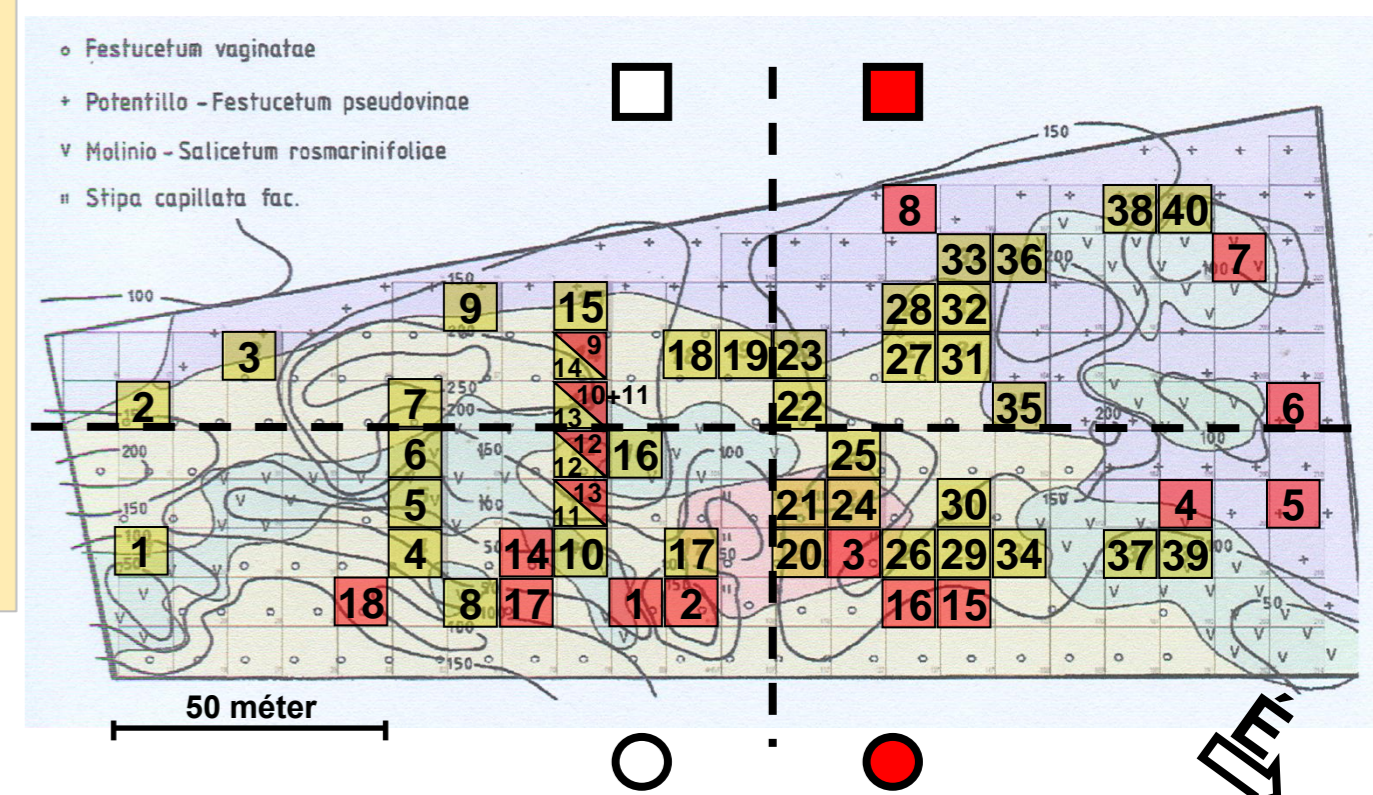
Anyagok és módszerek: A mintaterületen két évben folytattunk Barber-csapdás mintavételt (2004, 2007).

A területet lefedő 10*10 méteres grid-hálózatból 2004-ben véletlenszerűen kiválasztott 40 négyzetben 9-9 csapdát helyeztünk el inhibíciós random mintázat szerint. A csapdák május, július, szeptember és október hónapokban két-két hétig működtek. Ugyanebben a grid-hálózatban 18 mintavételi helyen 5-5 talajcsapdát helyeztünk el 2007-ben. A csapdák márciustól októberig, kéthetenkénti üritéssel működtek. (2.ábra) 2007-ben a mintavétellel párhuzamosan feltételezhető milióparaméterként néhány exteriór élőhelyi tulajdonságot is vizsgáltunk az egyes mintavételi pontokon: talajparamétereket (víztartalmat és vízkapacitást), a vegetáció struktúráját (a növényzet borítását különböző magasságokban) és a mikroklímát.

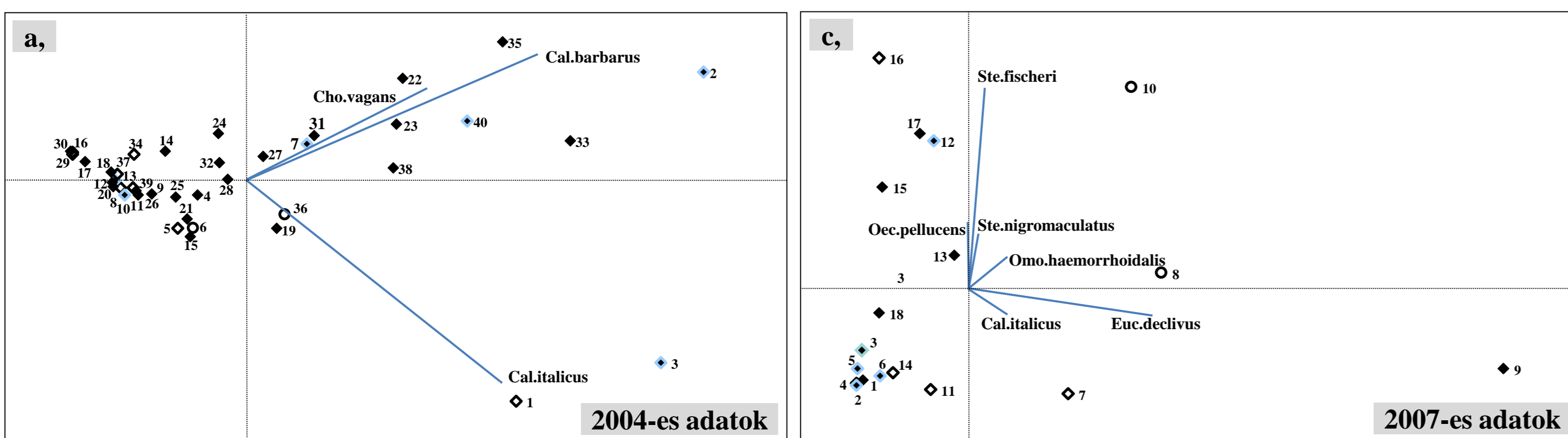
Gabriel-féle PCA biplotot használtunk arra, hogy egyenesszárnyú együttesek alapján összehasonlítsuk a mintavételi helyeket. Az egyenesszárnyú együttesek, a környezeti változók és a folttípus, mint faktor közti kapcsolatok elemzésére CCA-t alkalmaztunk. A változók hatását ANOVA-val teszteltük. Kruskal-Wallis tesztet használtunk a különböző térszintekre jellemző fajszám és egyedszám adatok mediánjainak összehasonlítására. Egyszerű lineáris regresszióval vizsgáltuk, hogy milyen kapcsolat van az erdőszegélytől mért távolság és a csapdacsoportok átlagos fajszáma illetve egyedszáma között.



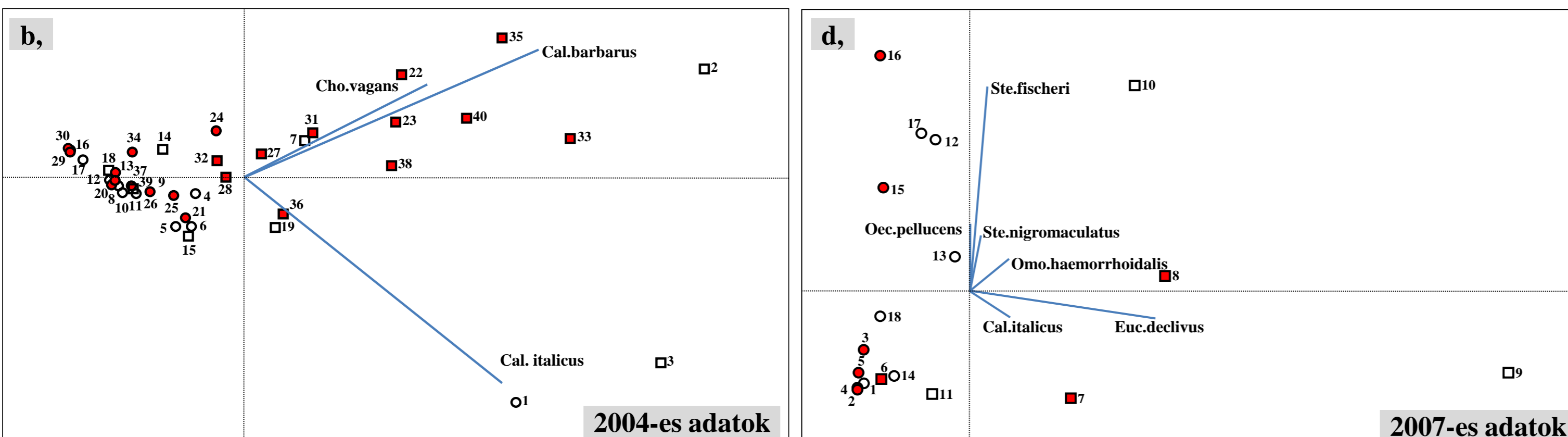
1.ábra A mintaterület elhelyezkedése



2.ábra A 2004-es (sárga színnel jelölt) és a 2007-es (piros színnel jelölt) mintavételi helyek eloszlása területünkön.

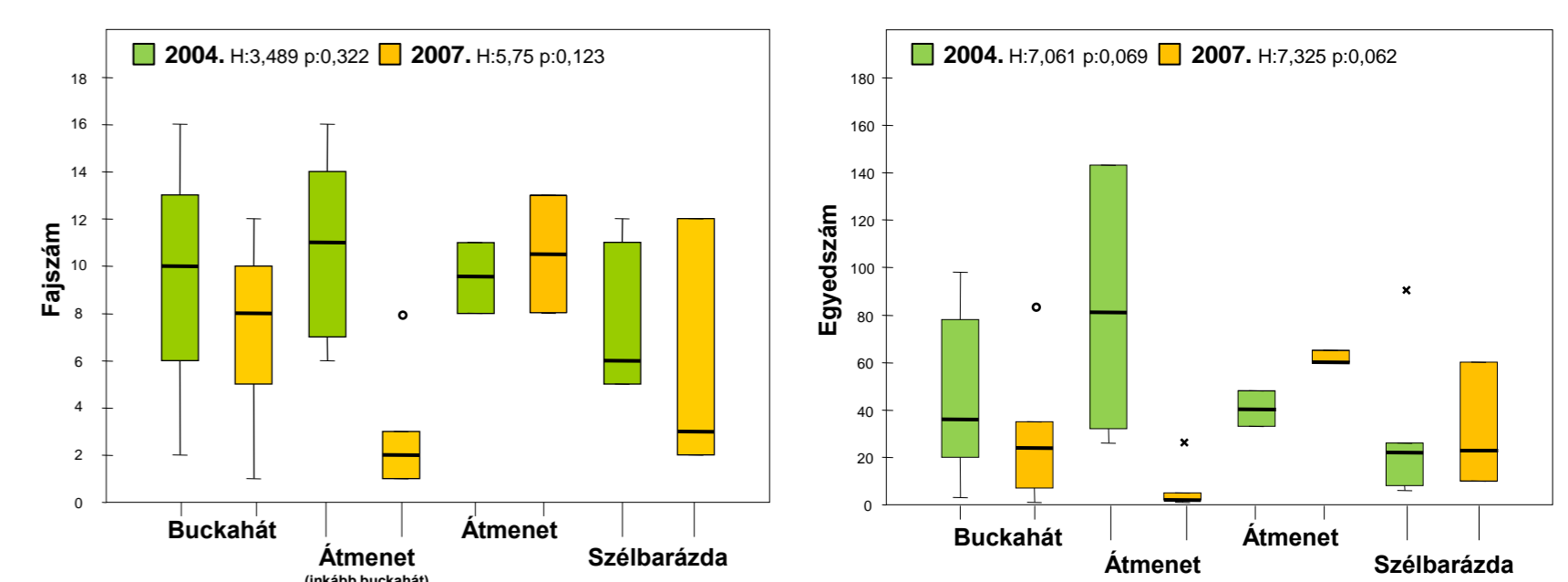


Jelmagyarázat:
 ◆ Buckahát
 ◆ Átmenet (inkább buckahát)
 ◆ Buckaköz
 ○ Átmenet

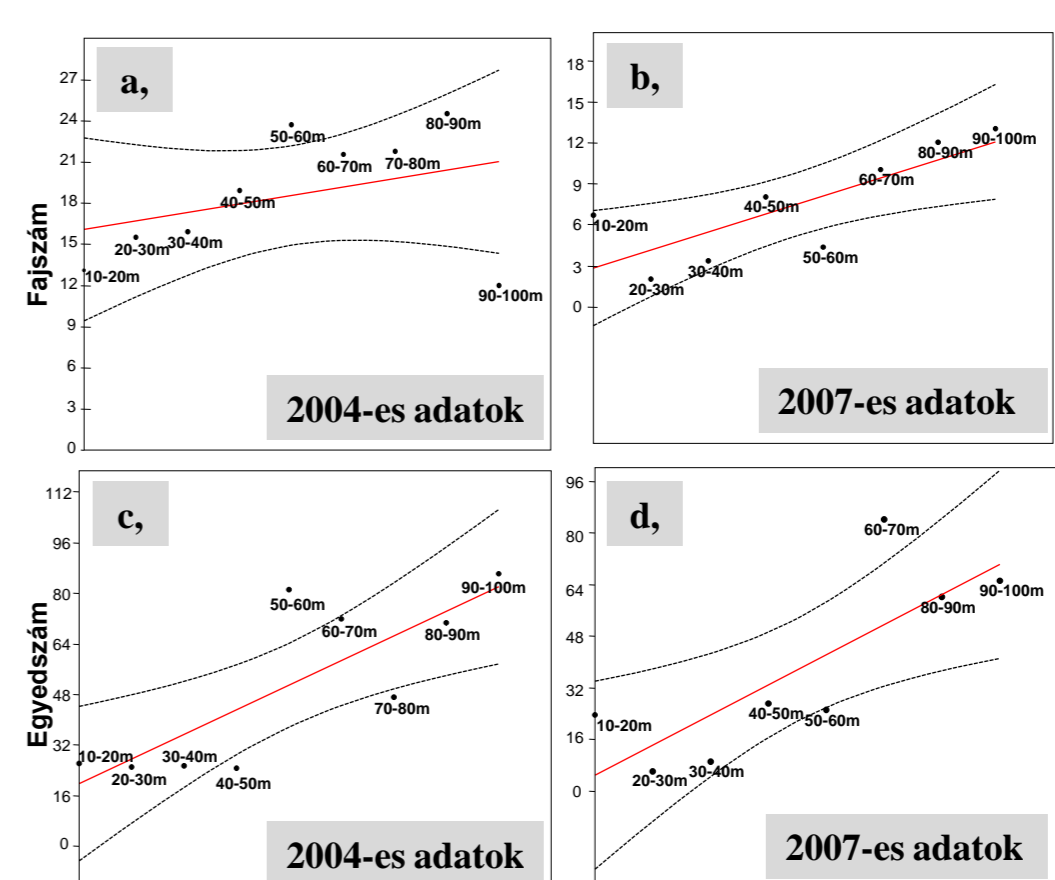


Jelmagyarázat:
 ● Észak
 ○ Kelet
 □ Dél
 ■ Nyugat

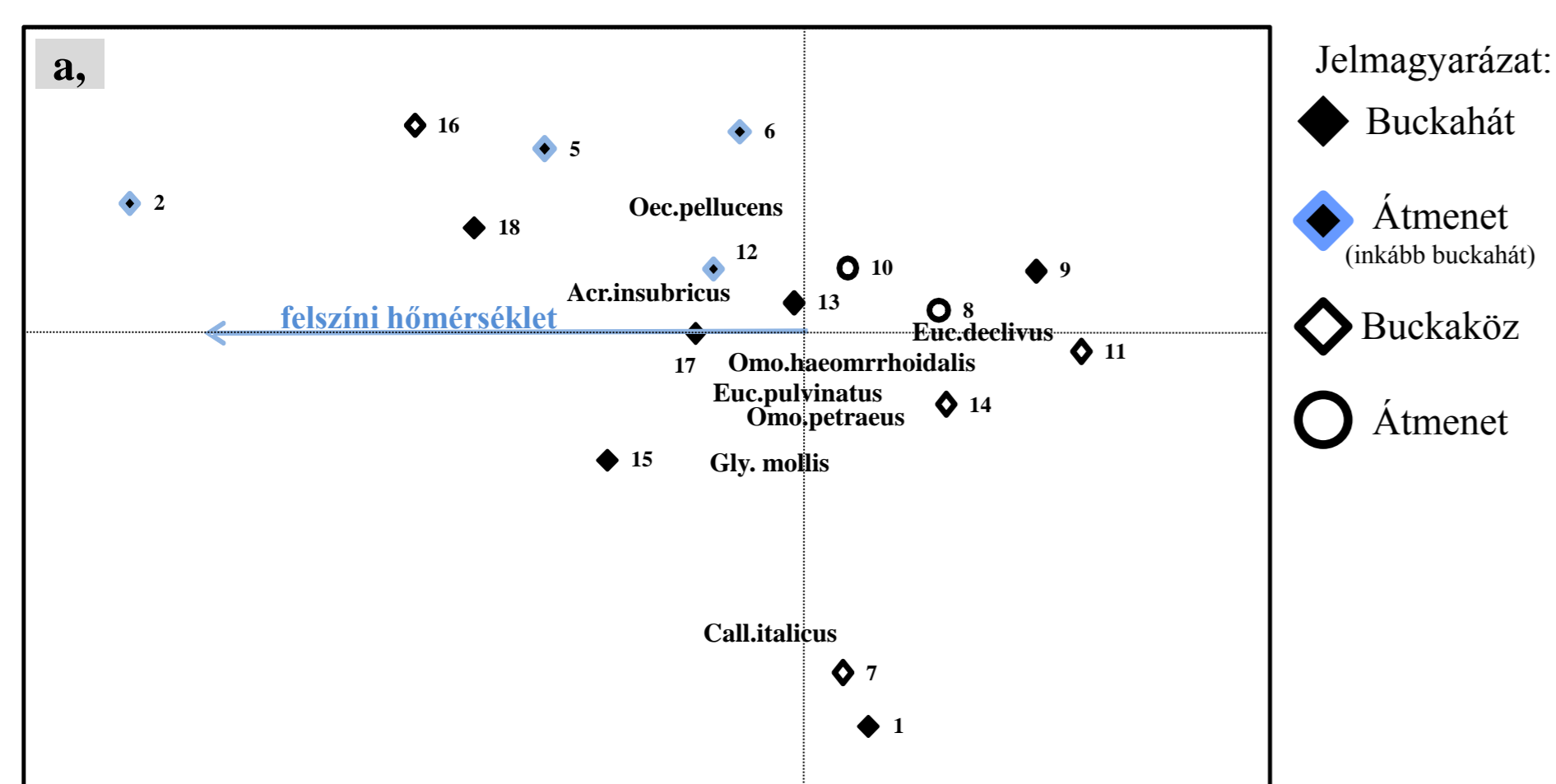
3.ábra. A mintavételi helyek összehasonlítása PCA biplot felhasználásával. Az a, és c, ábrán a mintahelyeket a csatolt jelmagyarázat alapján jelöltük, a b, és d, ábrák esetében a mintaterület É-i, K-i, D-i és Ny-i negyedében található mintahelyeket a jelmagyarázat és a 2. ábra szerint piros és fehér körökkel és négyszögekkel jelöltük.



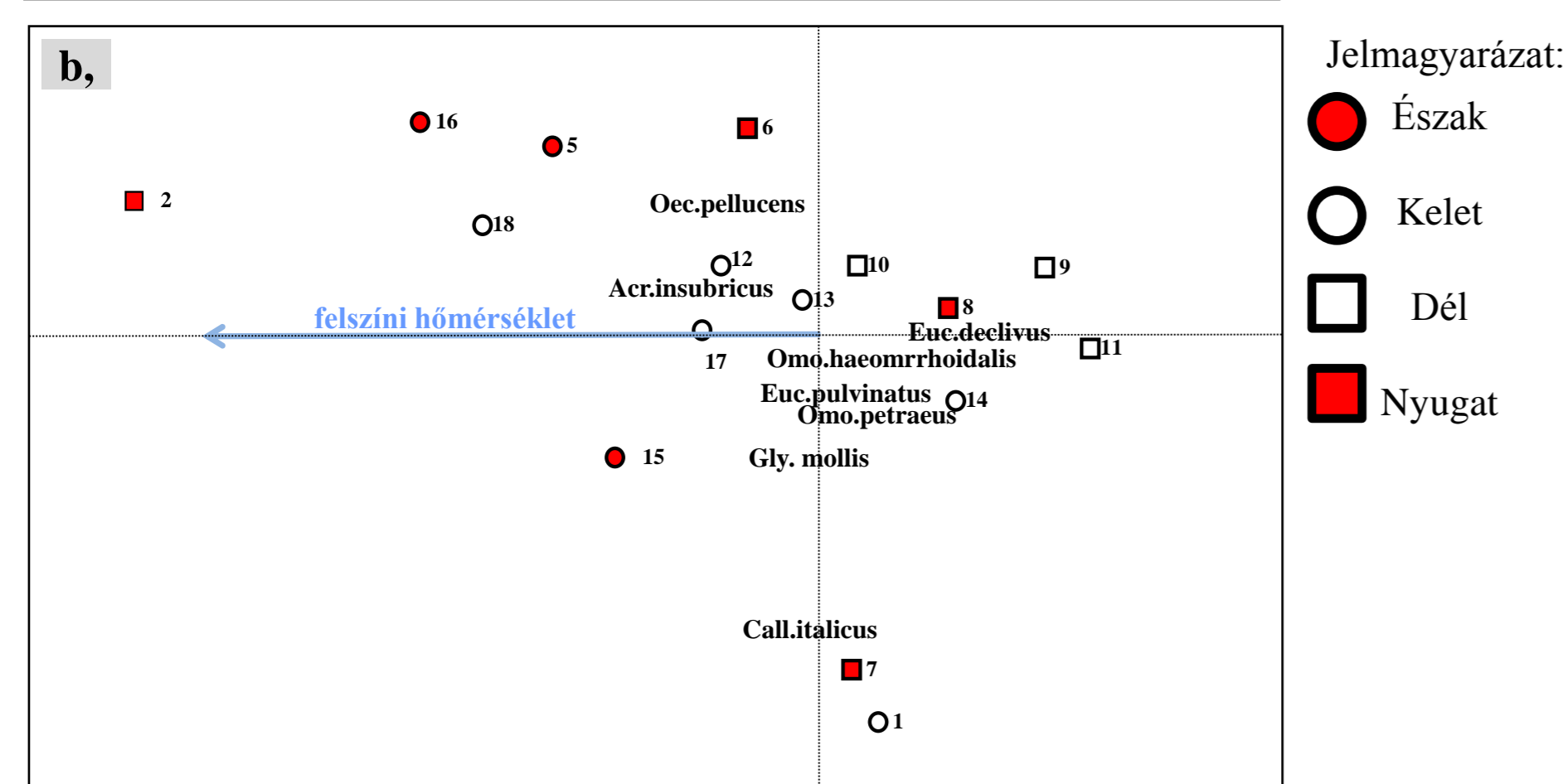
4.ábra A különböző térszinteken elhelyezett csapdák fajszám és egyedszám adatainak értékelése.



5.ábra Az átlagos fajszám és egyedszám adatok változása a mintaterület ÉK-i határán található erdőszéltől mért távolság függvényében.



Jelmagyarázat:
 ◆ Buckahát
 ◆ Átmenet (inkább buckahát)
 ◆ Buckaköz
 ○ Átmenet



Jelmagyarázat:
 ● Észak
 ○ Kelet
 □ Dél
 ■ Nyugat

6.ábra. A mintavételi helyek és egyenesszárnyú együttesek befolyásoló környezeti paraméterek hatásának elemzése CCA alkalmazásával. Az a, ábrán a mintahelyeket a csatolt jelmagyarázat alapján, b, ábra esetében a jelmagyarázat és a 2. ábra szerint piros és fehér körökkel és négyszögekkel jelöltük.

Eredmények, következtetések:

• PCA elemzéseink alapján a négyféle térszint egyenesszárnyú közösségei egyik vizsgált évben sem különböznek el határozottan egymástól. A buckaközi és átmeneti kategóriáinkon belül kisebb varianciát tapasztaltunk a mintahelyek között, mint a másik két vizsgált kategória esetében. (3/a,c ábra)

• a térszintekre jellemző fajszámok alapján 95%-os szignifikancia szint mellett nem találtunk egyértelmű különbségeket. Viszont a térszintek között az egyedszám adataink alapján azonos szignifikancia szint mellett közel szignifikáns különbséget tapasztaltunk. Leggazdagabbnak az átmeneti területek tűnnek, habár a két év adatai nincsenek teljesen összhangban egymással. (4. ábra)

• a mintaterületen folytatott korábbi kutatások alapján feltételezhető volt, hogy az egyenesszárnyú közösségek szerkezetére is hatást gyakorol a szomszédos erdőszáv és legelő. Mindkét évben azt tapasztaltuk, hogy az erdőszávhoz közelebb található mintahelyek jobban hasonlítanak egymásra, míg a legelő közelében nagyobb variancia jellemzi a közösségeket. (3/b,d ábra) A jelenségre magyarázatot adhat, hogy a fajszám és az egyedszám egyértelműen növekszik az erdőszegélytől a legelő irányában távolodva. (5. ábra)

• a környezeti tényezők hatásának vizsgálata során csak azokkal az egyenesszárnyú fajokkal számoltunk, amelyek 2007-ben legalább 10 egyeddel voltak jelen a mintaterületen. A vizsgált 20 tényező közül a felszíni hőmérséklet marginális értéke mutatott szignifikáns hatást a mintahelyek egyenesszárnyú közösségeire. Az elemzést elvégezve a mintahelyen nagyobb relatív-gyakorisággal előforduló fajokra, az ordinációs térben egyértelműen itt sem különböznek el egyértelműen a buckahátak, buckaközök és az átmeneti területek egyenesszárnyú közösségei. (6/a ábra) A buckahátakon és a buckahátaknak tekinthető átmeneti területeken a xerofil, termofil egyenesszárnyú fajok növekvő relatív gyakorisága tapasztalható. Adataink szerint a erdőszegély felé is növekszik az egyenesszárnyúak által indikált felszíni hőmérséklet. (6/b ábra)