

ADATOK HOMOKI GYEPEK MAGDISZPERZIÓ VÁLTOZÁSÁHOZ EGY TÍZ ÉVES PERIÓDUS ALATT

Kincsek Irén - Körmöczi László

Summary

The approximately 15,000 seeds collected from the seed rain with pan traps in 1985 and 1994 were the basis for the investigation. The traps were placed in the *Festucetum vaginatae*, *Potentillo-Festucetum pseudovinae*, and *Molinio-Salicetum rosmarinifoliae* plant communities, which are typical of the area, and in other areas which simulated different antropogen effects.

In 1985 the dominant species were *Festuca vaginata*, *Festuca pseudovina*, *Dactylis glomerata*, *Poa angustifolia* while in 1994 these were *Festuca pseudovina*, *Poa bulbosa*, *Festuca vaginata* and *Secale silvestre*. The change can be primarily explained by the significant drought that occurred recently. In the case of the examined spots, the seeds precisely show the species that live there, they reflect the species replacement.

Összefoglalás

Az 1985-ben és 1994-ben működtetett tálcspadák által a magesőből befogott közel 15 ezer mag szolgált a vizsgálat alapjául. A csapdák a terület vegetációjára jellemző: *Festucetum vaginatae*, *Potentillo-Festucetum pseudovinae*, *Molinio-Salicetum rosmarinifoliae* növénytársulásokban, valamint a különböző antropogén hatásokat szimuláló területeken (dózerolt, műtrágyázott, locsolt, izolált) voltak elhelyezve.

1985-ben domináns faj a *Festuca vaginata*, *Festuca pseudovina*, *Dactylis glomerata*, *Poa angustifolia*, 1994-ben a *Festuca pseudovina*, *Poa bulbosa*, *Festuca vaginata* és *Secale silvestre* voltak. A változásra elsősorban az elmúlt időszakban bekövetkezett nagyfokú szárazodás szolgálhat magyarázatul. A vizsgált foltok esetében a magok érzékenyen leképezik a fajösszetételt, tükrözik az esetleges fajcserét.

Bevezetés

A különböző környezeti változások eltérő válaszreakciókat indukálnak a homokpusztai gyepek növényközösségei esetében. A magdiszperzió folyamatai és módjai befolyásolják a szükcesszió menetét, a növényközösségek fajösszetételét, a kompetíciós kirekesztést, és hatással vannak az állatközösségekre.

A magterjedést tanulmányozva a magokat kétféleképpen vizsgálhatjuk. Egyrészt tanulmányozzuk a talajban eltemetett életképes magvakat (KINUCAN, 1992.), másrészt a levegőben terjedő esőmagvakat (RABINOVITZ, 1980., KINCSEK, 1985., SPENCE, 1990.).

A magdiszperzió eredményessége különösen fontos a változó környezetben. Munkánk során a magesőben levő magvakat vizsgáltuk a Kiskunsági Nemzeti Park bugaci

mintaterületén 1985-ben és 1994-ben. Választ kerestünk arra a kérdésre, hogy a különböző diszturbációs hatásokra (klimatikus, műtrágyázás (M), locsolás (L), dózerolás (D), izolálás (I)) hogyan reagálnak a növényközösségek.

Anyag és módszer

1985-ben és 1994-ben márciustól novemberig működtetett tálcspadák által begyűjtött közel 15 ezer mag szolgált a vizsgálat alapjául. A propagulumok determinálása után adatainkat matematikai módszerekkel, cluster- és főkoordináta analízissel értékeltük (PODANI, 1993).

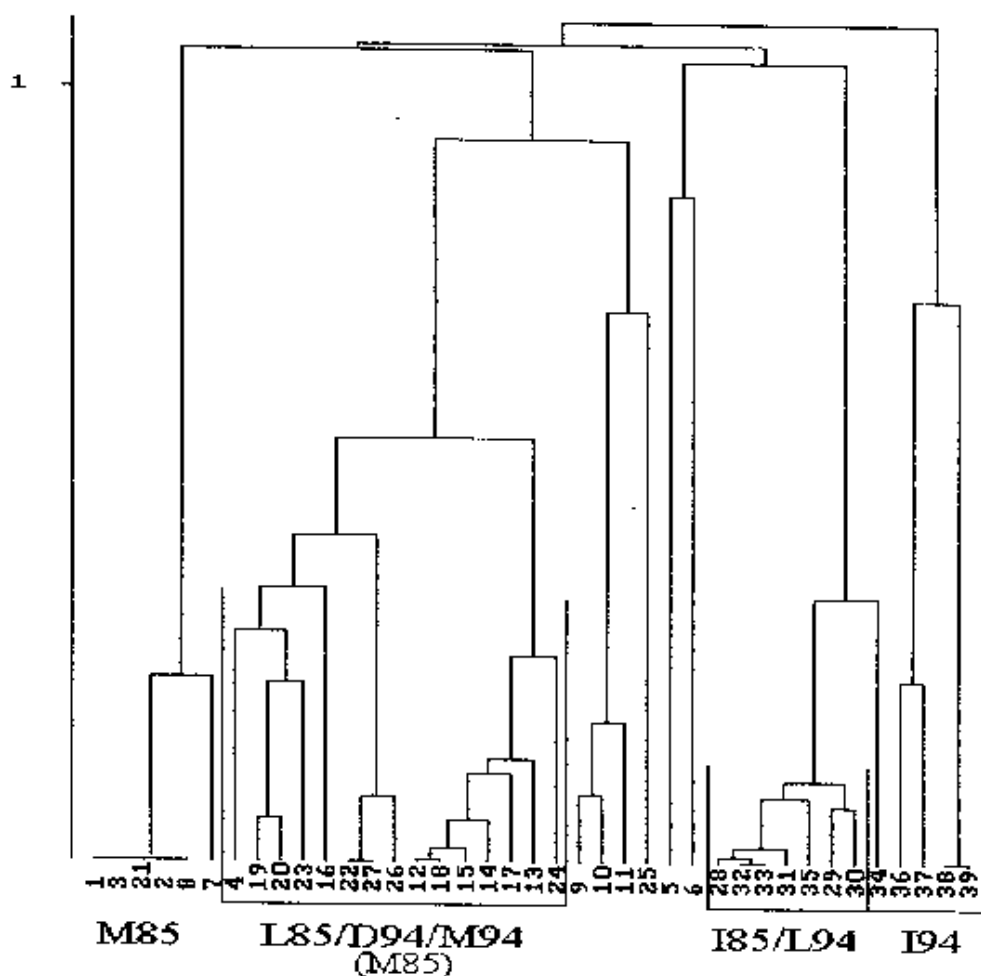
Eredmények és eredmények értékelése

1985-ben 9200, 1994-ben 5100 a magesőből befogott mag 56%-a *Festuca vaginata*, 50 %-a *Festuca pseudovina* fajokból állt. Ezen fajok mellett a *Dactylis glomerata*, *Poa angustifolia*, *Poa bulbosa* és *Secale silvestre* volt jelen domináns fajként. A vegetáció három jellemző növénytársulása a *Festucetum vaginatae* (FV), *Potentillo-Festucetum pseudovinae* (PFP) és a *Molinio-Salicetum rosmarinifoliae* (MSR) közül a legmagasabb térszint, a buckatető FV növénytársulásának propagulumkészlete az eltelt évtized alatt egyharmadára csökkent. Az erőteljes magredukció oka az elmúlt évek extrém száraz időjárása, az igen kevés csapadék jelenléte volt, amit a meteorológiai adatok is tükröznek.

A PFP, azaz az átmeneti zónában megnőtt a *Festuca pseudovina* magok száma. Ezzel szemben a *Poa angustifolia* csökkenést mutatott. Az évek során bekövetkezett fajcsere a *Festuca pseudovina* javára a faj sikeresebb alkalmazkodási stratégiáját mutatja a szárazabb klímában. A *Secale silvestre* propagulumszám növekedése, a faj terjedése gyomosodásra utal.

A cluster analízis eredményeiből érzékelhető a terület vegetációjának homogenizálódása.

A buckaközben, a MSR növénytársulásban a kékperjét felváltotta a kevésbé vízigényes *Calamagrostis epigeios*. A szárazságtűrő fajok megjelenése (*Phleum pratense*) a terület nagyfokú szárazodását igazolják.



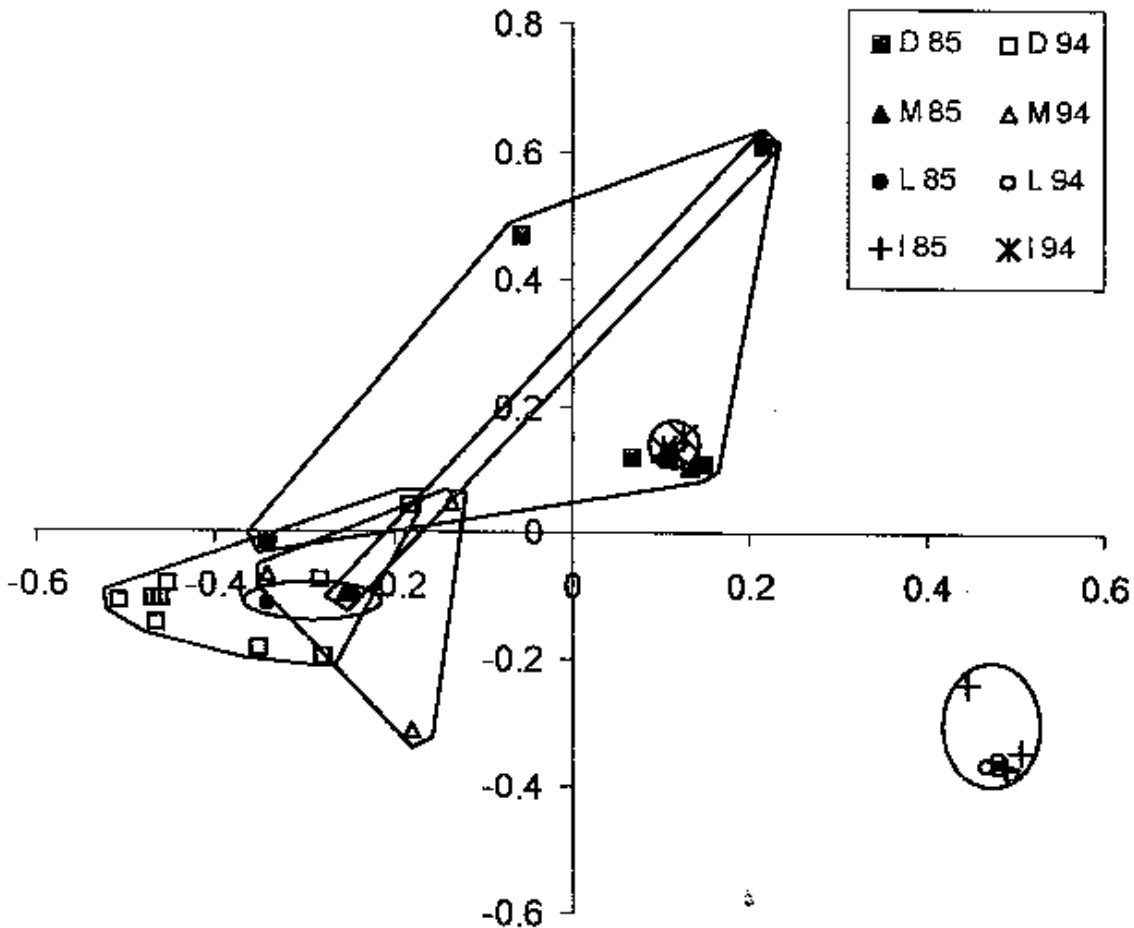
1. ábra **A diszturbált mintahelyek cluster analízise a magszóródások mennyiségi viszonyai alapján**
(csoportátlag, korreláció) (85: 1985, 94: 1994, D: dózerolt, lecsupaszított homokfelület, M: műtrágyázott, L: locsolt, I: izolált, műanyag hullámlemezzel körülkerített terület)

A cluster analízis dendrogramja alapján három csoportot lehet jól izolálni. Az első (M 85) a műtrágyázott terület, amely fajszegénységével elkülönül a többi csoporttól. A második esetben a locsolt 85-ös, a dózerolt 94-es és a műtrágyázott 94-es mutat egymáshoz hasonlóságot. Ezeknél a magok száma emelkedik és a diverzitása is nő. A harmadik csoportba került az izolált 85-ös, a locsolt 94-es, valamint az izolált 94-es. Az izolált csoportban fajszegényedést és a gyomosodást követhetjük nyomon. A locsolt esetében a magszám változása nem volt kiemelkedő.

A dózerolt területre jellemző a magzámnövekedés, a folyamatos visszatelepülés, megállapíthatjuk a másodlagos szukcessziót. A műtrágyázott területen jelentkező fokozott

magprodukción 1994-ben a nagyarányú regenerációra utal. A műanyagpalával izolált területen a magdiszperzió gátlást szenvedett. A vegetáció gyérülése mellett a bekövetkezett gyomosodás fajcserét indukált. Az öntözött terület FV növénytársulására ható klímászárzódást csak kis mértékben kompenzálta a többlet vízmennyiség.

A bolygatott területek közül legnagyobb mértékben az izolált területre hatott a klímászárzódás, ahol a kettős hatás eredményeképpen a degradáció jelei szembetűnően mutatkoznak.



2. ábra A diszturbált mintahelyek PCoA-szórásdiagramja a magszóródások mennyiségi viszonyai alapján
(85: 1985, 94: 1994, D: dózerolt, lecsupaszított homokfelületű, M: műtrágyázott, L: locsolt, I: izolált, műanyag hullámlappal körülvett terület)

A főkoordináta elemzés is lehetőséget ad az egyes diszturbált területek elkülönítésére. Az izolált 85-ös területen működtetett csapadék fajszerkezése tovább nőtt. A dózerolt és műtrágyázott területek csapadékainak 85-ben kis propagulumszáma az évek során gyarapodott, mindkét terület fajdiverzitása nőtt.

Irodalomjegyzék

- Kincsek, I. (1985): Magdiszperzió vizsgálata homoki gyepcönózisokban. *Acta. Acad. Paed. Szeged Ser. Biol.-Geogr. Szegedi Nyomda* pl.41-53.
- Kinucan, R. J. — Smeins, F.E. (1992): Soil Seed Bank of a Semiarid Texas Grassland Under Three Long-term (36-Years) Grazing Regimes. *Am. Midl. Nat.* 128:11-21.
- Podani, J. (1993): SYN-TAX-pc Computer Programs for Multivariate Data Analysis in Ecology and Systematics. Scientia Publishing, Budapest
- Rabinowitz, D. — Rapp, J. K. (1980): Seed rain in a North American tall grass prairie. *Journal of Applied Ecology* 17, 793-802.
- Spence, J. R. (1990): Seed rain in grassland, herbfield, snowbank, and fellfield in the alpine zone, Craigieburn Range, South Island, New Zealand. *New Zealand Journal of Botany*, 28: 439-450.
-

Szerzők: Kincsek Irén főiskolai docens
 Szegedi Tudományegyetem Juhász Gyula Tanárképző Főiskolai Kar Biológia
 Tanszék
 6701 Szeged, Boldogasszony sgt. 6., Pf. 396
 Kőrmöczi László egyetemi docens
 Szegedi Tudományegyetem Ökológia Tanszék
 6701 Szeged, Egyetem u. 2., Pf. 51.