

Péntes Zsolt **Gallé László** **Molnár Nóra** **Torma Attila**



Maák István Elek **Bátori Zoltán** **Tölgyesi Csaba** **Lőrinczi Gábor**

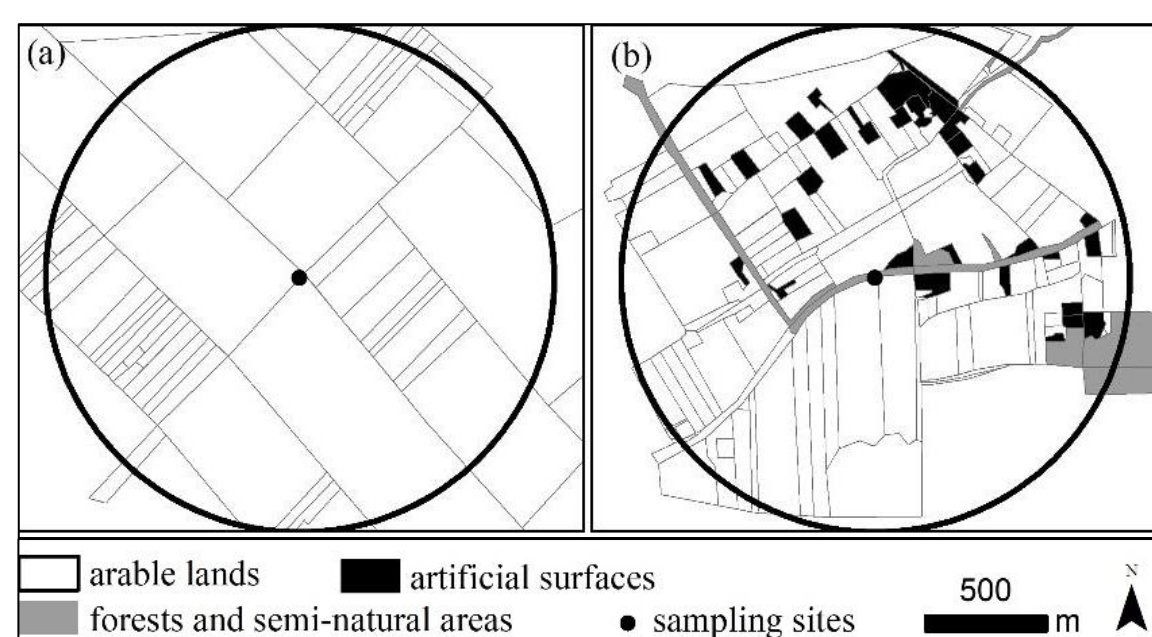
A Tanszék története

Az **Ökológiai Tanszék** 1990-ben alakult önálló tanszékké. Ezzel a korábbi Állattani Tanszék ökológiai és állatrendszertani és Növénytani Tanszék ökológiai tárgyai kerültek egy helyre. A tanszék kezdetben az Egyetem utcai épületben működött az alapító Gallé László vezetésével, 2006-ban Körmöczy László, majd 2015-ben Péntes Zsolt vette át a tanszékvezetést. Az egység 2007-ben Újszegeden nyert elhelyezést. Az oktatott tárgyak palettája már az indulástól széles volt. Az ökológus ágazati képzés, illetve a későbbi biológus és környezettudományi szakok akkreditációja révén a szupraindividuális kurzusok kínálata jelentősen bővült. Ezek a tárgyak az általános és alkalmazott ökológia, az állatrendszertan, a természetvédelem, a populációgenetika, az etológia, a biogeográfia, az evolúcióbiológia elméleti tárgyköreit és gyakorlatait ölelik fel. Ezen tárgyak egy részéhez nyári terepgyakorlatok is tartoznak. A tanszék a Biológiai és Környezettudományi Doktori Iskolák tevékenységében külön alprogramokkal vesz részt. Az oktatási profil mellett a kutatási területek is bővültek.

Tájökológia

Torma Attila, Tölgyesi Csaba, Bátori Zoltán, Lőrinczi Gábor, Maák István

Sok fontos folyamat, mint például a terjedési és kolonizációs folyamatok, nagyobb térleptékben zajlanak mint maga az élőhely. Az élőhely körüli táj struktúrája (a különböző tájelemek térbeli elrendeződése) és kompozíciója (a különböző tájelemek aránya) is jelentősen befolyásolja a biodiverzitást. Tanszékünkön a tájszerkezet hatásainak vizsgálata mellett másik fő kutatási témánk a vonalas tájelemek, mint az utak menti szegélyek, töltések, csatornák szerepének vizsgálata. A vonalas tájelemek képesek megőrizni a fajkészlet egy részét, táplálkozó és telelő helyekként szolgálhatnak, valamint csökkenthetik a fragmentáció hatásait, kapcsolatot biztosítva izolált élőhelyek között.



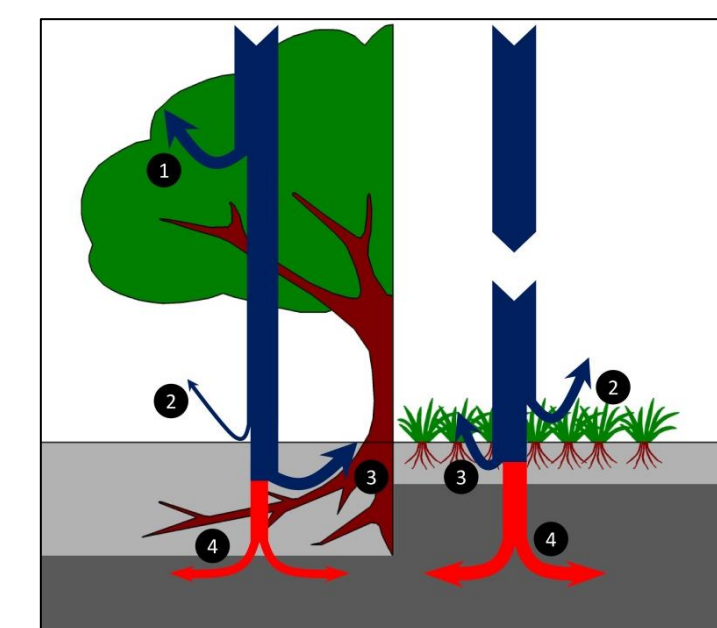
Homogén (a) és heterogén (b) agrár táj



A környező szikesektől élesen elkülönülő csatorna Miklapusztán



Mély talajrétegek nedvességének mérése erdős sztyepp élőhelyen



A víz útja a mélyebb talajrétegegek fás és fátlan közösségek esetén



Mintagyűjtés magbank vizsgálathoz egy erdélyi fáslegelőn

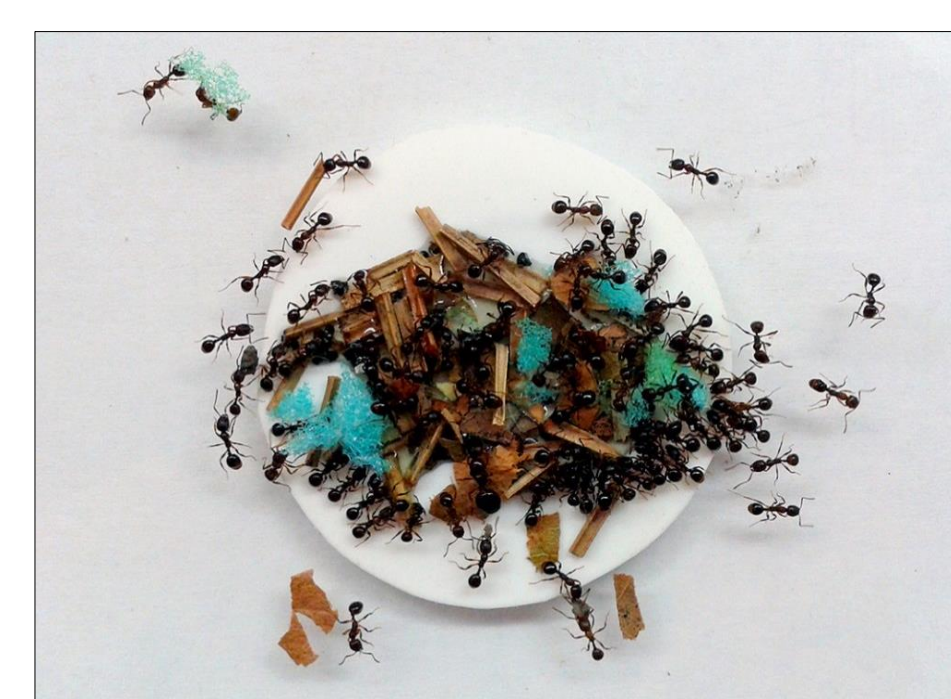
Közösségi ökológia

Tölgyesi Csaba, Torma Attila, Bátori Zoltán, Maák István, Lőrinczi Gábor

A fás szárú növények élettani és morfológiai sajátosságai révén jelentősen befolyásolják maguk körül az élőhelyi viszonyokat a szomszédos, fátlan területekhez képest. Kutatásainkban ezen ökoszisztéma mérték hatásainak a részleteit tárjuk fel erdős-sztyeppekben, fáslegelőn és gyepekkel mozaikoló faültetvényekben. Vizsgáljuk a mikroklimatikus hatásokat, a mélyebb talajrétegek nedvességi viszonyait, a légyszárú szint biomasszáját, faj- és funkcionális összetételét, illetve a lokális hatások regionális következményeit. Vizsgálataink helyszínei között szerepel a Kiskunság, az Északi-középhegység, Erdély, Vajdaság és a Kazah Torgaj medence is.

Viselkedésökológia

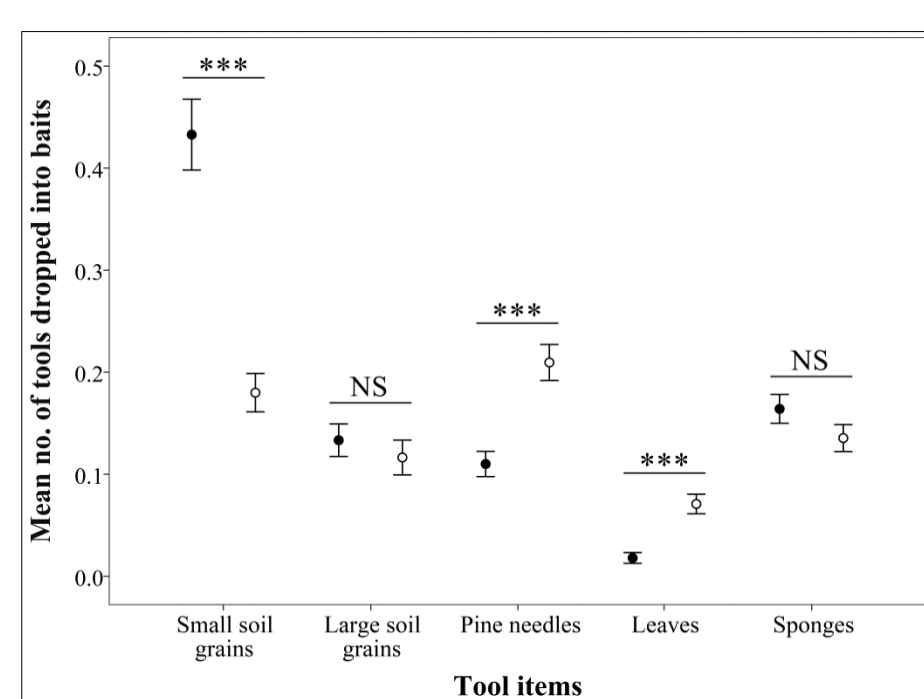
Lőrinczi Gábor, Maák István, Gallé László



Különböző eszközök használata...



...a folyékony táplálék elszállításához

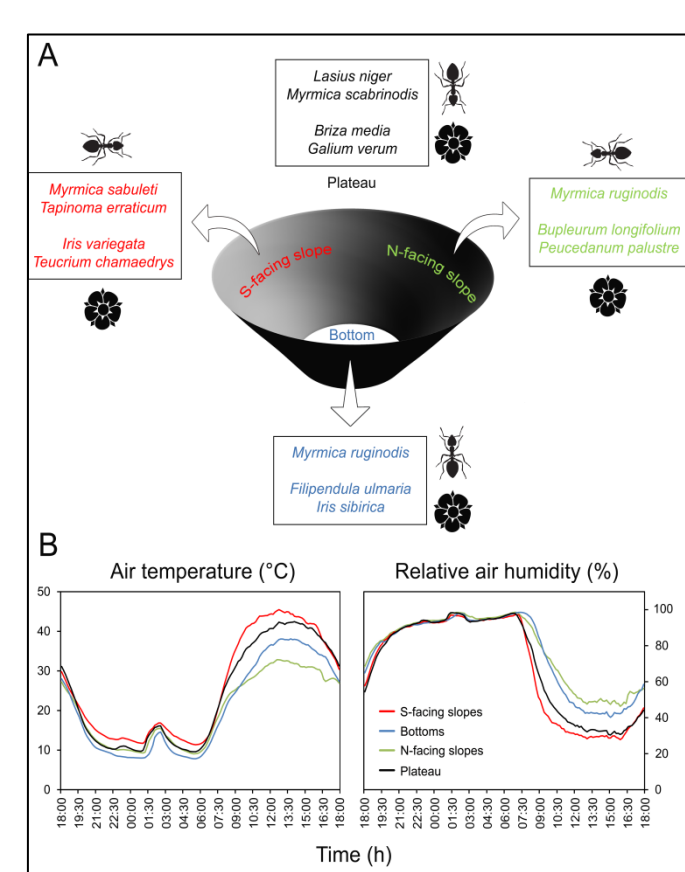


A használt eszközök preferenciája

Viselkedésökológiai vizsgálataink az ilyen szempontból alulkeresett csoportnak számító hangyákra irányulnak, amelyek társas életmódjuk következtében igen változatos viselkedésformákkal rendelkeznek. Kutatásaink során terepi és laboratóriumi körülmények között a hangyák kolónia és egyedi szinten jelentkező személyiségét, higiéniai viselkedésformáit (pl. tetemkezelés, kórokozó felismerés), a táplálékszerzés során mutatott eszközhasználatukat, ill. a tanulási folyamataikat vizsgáljuk.

Természetvédelmi ökológia

Bátori Zoltán, Gallé László, Lőrinczi Gábor, Maák István, Molnár Nóra, Péntes Zsolt, Torma Attila, Tölgyesi Csaba



Egy többor klimatikus viszonyai, jellegzetes hangya- és növényfajai

A klímaváltozás közösségekre gyakorolt hatásainak vizsgálata

A menedékhelyek (refúgiumok) élővilágának feltárása, a biotikus és abiotikus tényezők összekapcsolása, a közösségstruktúrában bekövetkező változások nyomon követése kiemelt fontosságú a klímaváltozás hatásainak pontosabb megismeréséhez.

Gyepes élőhelyek komplex kezelése

A különböző kezelések, azok intenzitása, módja – pl. gyepeken a kaszálások száma, időpontja – populációkra, közösségekre gyakorolt hatásának vizsgálata szükséges az optimális hasznosítási, kezelési lehetőségek kidolgozásához. Az ország különböző pontjain a gyepek és erdő-szegélyek kezelésének hatásait vizsgáljuk az ott élő növény- és állatközösségekre.



Vöröslábú címerespoloska (*Pentatoma rufipes*)



Homoki kikerics (*Colchicum arenarium*)



Prérifű (*Sporobolus cryptandrus*)



Kanadai aranyvessző (*Solidago canadensis*)

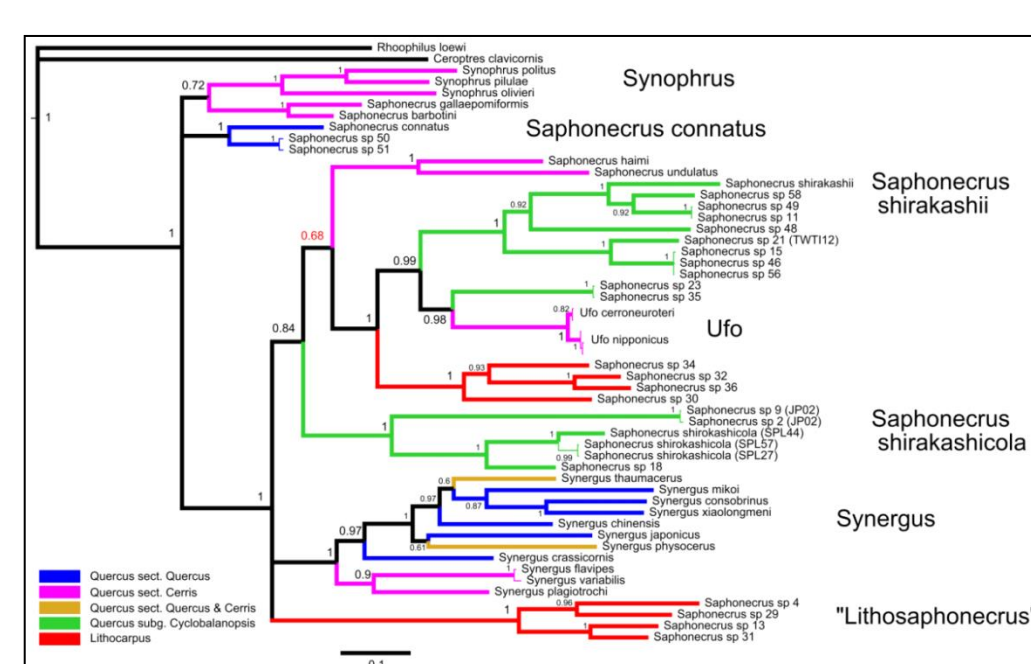
Invázióbiológia

Napjaink kiemelkedő problémája az idegenhonos fajok behurcolása és gyors térhódítása. Elsősorban alföldi területeken vizsgáljuk az idegenhonos növényfajok (pl. a selyemkóró, az aranyvessző és a prérifű) hatásait az őshonos növényzetre, állatvilágra és a hidrológiai viszonyokra.

Tölgy-gubacsdarazsak evolúciója

Péntes Zsolt

A rovarok és gazdanövényeik kapcsolatának egyik leglátványosabb formája a darazsak által indukált gubacs. Kialakulásának mechanizmusa, változatosságának oka azonban jórészt ismeretlen. Célunk egyes csoportjaik leszármazási kapcsolatainak feltárása és a divergenciájukat befolyásoló főbb tényezők azonosítása.



A Palearktikus és Orientális elterjedésű társbőrő fajok molekuláris filogenetikája többszörös gazdanövény-váltásra és ezt követő radiációkra utal.

Egyéb kutatási témák

Közösségszerveződés gyeprekonstrukció során (Tölgyesi Csaba, Bátori Zoltán)
„Dark diversity”, a sötét diverzitás vizsgálata kezelt lápréteken (Tölgyesi Csaba, Bátori Zoltán)
Másodlagos élőhelyek biodiverzitás fenntartó szerepe (Torma Attila, Tölgyesi Csaba, Bátori Zoltán, Lőrinczi Gábor, Maák István)

Főbb hazai és nemzetközi intézményi kapcsolatok

Debreceni Egyetem, Eszterházy Károly Egyetem, ELKH Ökológiai és Botanikai Intézet, ELKH Evolúciótudományi Intézet, NÉBIH Budapesti Károsító Diagnosztikai Laboratórium, Nemzeti Parkok, Babeş-Bolyai Tudományegyetem Kolozsvár, Georg-August-University (Göttingen, Németország), Masaryk University (Brno, Csehország), European Ecological Federation (London, Anglia), Anton Melik Geographical Institute (Ljubljana, Szlovénia), University of South Australia (Adelaide, Ausztrália), Kostanay State Pedagogical Institute (Kostanay, Kazahsztán), Museum And Institute of Zoology - Polish Academy of Sciences (Varsó, Lengyelország), Laboratoire d'Ethologie Expérimentale et Comparée (Párizs, Franciaország)