

## **Florisztikai adatok a Körös-Maros Nemzeti Park működési területéről**

*Kapocsi Judit - Domán Edit - Bíró István - Forgách Balázs - Tóth Tamás*

### **Abstract**

**Some floristical data from the operational area of the Körös-Maros National Park:** Our investigations based on the official field work of the Directorate. In spite of this we have managed to find some nature conservational, landscape and flora historical values and we think that the continuation of floristical work is necessary. We have refound and made concrete some old data as well. Some occurrences have local importance. The vicinity of the Hungarian-Rumanian frontier and the area of the Fekete-Körös River provide the mass of new data. In these areas remain some expanded natural habitats because of its border-like nature.

### **Bevezetés**

A Körös-Maros Nemzeti Park Igazgatóság működési területén - mely Békés megyére és Csongrád megye Tiszától keletre eső területeire, valamint Jász-Nagykun-Szolnok megye Dévaványai-Ecsegi puszták és a Hármaskörös árterének benyúló védett területeire korlátozódik - folytattunk florisztikai adatgyűjtést.

Számos növényelőfordulás tekintetében részben a régi adatok megerősítése, pontosítása, részben új florisztikai adatok közzlése történt. A felsorolt fajok között előfordulnak olyanok is, melyek az ország más részein esetleg gyakoribbnak mondhatók, viszont nálunk helyi ritkaságuk miatt említést érdemelnek. Az új adatok zöme a Csongrád megyei területekre és a keleti határmenti, és Fekete-Körös menti részekre csoportosulnak. Ezek a területeken közigazgatási szempontból és természetföldrajzi helyzetükből adódó szegély jellegük miatt még nagyobb kiterjedésű természetes élőhelyek maradhattak fenn, illetve kutatottságuk is szórványosnak volt mondható.

A terület a pannóniai flóratartomány (Pannonicum) Alföldi (Eupannonicum) flóravidékebe és annak is tiszántúli flórajárásába (Crisicum) tartozik. A területre valaha jellemző nagy kiterjedésű mocsárvilág (Kis- és Nagy-Sárrét) a lecsapolások és a folyószabályozások következtében eltűntek, helyette másodlagos szikes gyepek alakultak ki. A Békés-Csanádi löszhát egykori lösznövényzetére is csak az útmenti mezsgyéken, kunhalmokon, földvárakon és a szikes gyepek közé ékelődött kisebb löszgyepfoltokon megmaradt lösznövényzetből következtethetünk. A folyó menti ártéri ligeterdők a folyószabályozások során szinte teljes mértékben eltűntek, csak a Fekete-Körös mentén található néhány természetközeli állapotú keményfaligeterdő folt. Ezek az erdők a rendszeres erdészeti művelés ellenére is megőriztek aljnövényzetükben számos ritka fajt.

A terület flóráját elsőként KITAIBEL (GOMBOCZ 1945) kutatta. BORBÁS (1881) Békésvármegye flórájának összefoglalása mellett több cikkben is közölt florisztikai adatokat a területről (BORBÁS 1880a, 1880b, 1882-1883, 1891). Szarvas vadon termő növényeit KOREN (1882) dolgozta fel. Tótkomlós flóráját JANKÓ (1886) írta meg, HALÁSZ (1889) Makó város és környékének növényzetéről adott leírást. THAISZ (1903) Csongrád vármegyében végzett florisztikai kutatásokat.

BOROS ÁDÁM gyűjtőútjai révén 1922 és 1968 között 27 alkalommal kereste fel a Körös-Maros közét. SOÓ-MÁTHÉ (1938) A Tiszántúl flórájáról írt összefoglaló művet. TÍMÁR (1952) növényföldrajzi leírást ad a Délkelet-Alföldről, később a Tiszántúl (Crisicum) flórájáról közölt adatokat (TÍMÁR 1954a). KISS (1964, 1969) a reliktum löszgyepekről adott leírást.

BODROGKÖZY cönológiai és talajtani vizsgálatai az egész Alföldre kiterjedtek. A Tiszántúlról Székkutas, Orosháza, Nagylak, Mezőhegyes és Békéssámszon szikes területeit vizsgálta (BODROGKÖZY 1965, 1966, BODROGKÖZY és HORVÁTH 1969).

KÓSA et al. (1979) a Fekete-Körös menti erdők védetté nyilvánítási javaslatában néhány jelentősebb növény előfordulásáról számolt be. KOVÁCS és MOLNÁR Z. (1981) Békés megye magasabbrendű növényeit tekintik át cikkükben, amelyben 906 faj előfordulását említik meg. MOLNÁR Z. (1994) Szarvas környékének flórájáról adott leírást. A közelmúltból szolgáltatott adatokat néhány védett terület tájörténetére, florisztikai adataira vonatkozóan MOLNÁR Zs. et al. (1992, 1994, 1995a, 1995b, 1997). TÓTH et al. (1996) a Körösvölgyi Természetvédelmi Területre vonatkozó florisztikai adatokat közlik. PENKSZA et al. (1996, 1997) a Csongrád megyei területek nem védett gyepeinek feltárása során gyűjtött florisztikai és cönológiai adatokról számolt be. KERTÉSZ (1989) a Doboz környéki ártéri ligeterdő maradványokról, a Biharugrai Tájvédelmi Körzet flórájáról szolgáltatott adatokat, valamint több Dél-Tiszántúli területről tett védetté nyilvánítási javaslatot (1991, 1996b, 1996d, 1997).

### Anyag és módszer

Az adatokat 1994 és 1997 között gyűjtöttük. Az adatközlés saját megfigyeléseinket tartalmazza. A területekről nem teljes listát közlünk, csak a florisztikai, növényföldrajzi szempontból fontosabb növényfajok adatait adjuk közre. A határozást SIMON (1992) szerint végeztük.

Az alábbiakban elsősorban a nem védett területekre vonatkozó, védett és védendő növényfajok új lelőhelyének adatait közöljük, de néhány védett területre vonatkozó új florisztikai adatot is megemlítünk. A nem védett területek esetében a kunhalmok növényzetét, a folyók menti keményfás ártéri ligeterdő maradványokat, a szikes legelőket és az útmenti mezsgyék maradvány löszgyeptsulását vizsgáltuk meg. A fajneveknél SIMON (1992) sorszámait és nomenklatúráját követjük.

### Eredmények

22. **Anemone nemorosa L.:** SOÓ (1966) a tiszántúli flórájárásban tiszavasvári előfordulási adattal szerepelteti, KOVÁCS A. - MOLNÁR Z. (1981) szerzők közlésében nem szerepel Békés megyére vonatkozó adata. Erre az erdőre vonatkozó védetté nyilvánítási javaslatokban sem lehet találkozni a faj nevével. (KERTÉSZ 1989, 1991, KÓSA - KERESZTHY 1979). A Fekete-Körös menti Mályvádi-erdőben sikerült megtalálni kisebb állományát.

49. **Ranunculus illyricus L.:** MOLNÁR Zs. (1994, 1997) közlésében szerepel két adata Pitvaros és Pusztatföldvári Tatársánc helymegjelöléssel. A mindszenti Sebők-halomról származik a harmadik Dél-Tiszántúli adata.

52. **Ranunculus polyphyllus W et. K.:** kis tavakban, kiszáradó szikes tócsákban előforduló védett növény. SOÓ - MÁTHÉ (1938) dolgozatában Sárrét, Gyula, Gyulavári, Tótkomlós előfordulási adatokkal szerepel. SIMON (1992) az Alföldről gyakran írja, viszont nálunk nem mondható tömegesnek. MOLNÁR ZS. et al. (1995) a Cserebökényi-pusztán található két mocsárfoltból közölte előfordulását. Általunk megtalált új adata a Kutasi gyep mocsara, Cserebökény (Szentés), ahol tömegesen fordul elő, valamint a Nagyszénási Székes mocsarában is előfordul.

154. **Potentilla recta L.:** SOÓ - MÁTHÉ (1938) Szarvas, Kondoros, Mezőhegyes, Bánhegyes, Kunágota, Dombegyháza, Battonya előfordulási adatokkal közli. KOVÁCS - MOLNÁR Z. (1981) Fás, Csanádapáca, Bánkút adatokat említett meg. MOLNÁR ZS. (1997) Csorvás, Tatársánc, Pitvaros helymegjelölésekkel közölte a fajról adatokat. Általunk megtalált új lelőhelyei: Gödény-halom (Békésszentandrás), Orosháza-Hódmezővásárhely vasúti töltés menti keskeny gyeepsávban.

361. **Lathyrus nissolia L.:** SOÓ - MÁTHÉ (1938) közlésében Vésztő és Gyulavári előfordulási adatokkal szerepel. KOVÁCS - MOLNÁR Z. (1981) sarkadi lelőhellyel egészítette ki az előzőeket. MOLNÁR ZS. et al. (1995) a Cserebökényi pusztán a Rekettyés-rét melletti löszgyepből írta le. Általunk megtalált termőhelye: Veker-ér partja (Szentés).

511. **Peucedanum officinale L.:** KERTÉSZ (1996d) a sziki erdőssztyepp rét előfordulásáról tett közzé adatokat a község határok megnevezésével az alábbi helyekről: Békéscsaba, Szabadkígyós, Póstelek, Gerla, Szeghalom, Körösladány, Kárászmegyer, Naggyanté, Geszt, Zsádány, Mezőgyán. Általunk megtalált új termőhelyei: Mártély Tisza gát mellett mentett oldalon, Tormás, Horgas-ér, Gyántelek határ részén (Mezőgyán) egy nagyobb foltban a nem védett területen, az újszalontai Csorda-legelőn, a Kutyahelyi-erdő (Gyula) három tisztásán *Aster sedifoliussal* együtt fordult elő.

544. **Galium odoratum (L.) Scop.:** SOÓ (1966) Gyulavári előfordulásáról számolt be, KERTÉSZ (1989) a Dobox környéki erdők leírása során nem szerepelteti a fajt dolgozatában. Mi a Gerla-Marói erdőben találtuk meg kisebb állományát. A Dél-Alföldön ritka.

614. **Linum austriacum L.:** SOÓ - MÁTHÉ (1938) publikációjában korábbi előfordulási adatai: Orosháza-Csorvás, Makó, Mezőhegyes, Királyhegyes, Bánhegyes, Kunágota, Dombegyháza, Bánkút-Medgyesbodzás. Általunk gyűjtött adatai: Veker-ér partja (Szentés), Kecskés-rét (Mezőgyán) 2-300 tő a nem védett területen.

636. **Erodium cicutarium (L.) L'Hérit.:** SOÓ - MÁTHÉ (1938): Hódmezővásárhelyi és Makó előfordulással említi a fajt. MOLNÁR ZS. (1994) a Tiszántúlon ritkának tartja. Általunk megtalált új adata: Sáp-halom (Szegvár).

686. **Nymphoides peltata (Gmel.) Ktze.:** Landor-tó (Szegvár).

691. **Vinca herbacea W et. K.:** SOÓ - MÁTHÉ (1938) művében közölt adatai Csorvás, Bánhegyes és Kunágota határára korlátozódnak, melyet KOVÁCS A. - MOLNÁR Z. (1981) ugyanilyen előfordulásokkal írt le. Kondoros határában egy akácokban sikerült megtalálnunk egy nagyobb állományát, valamint a Battonya-Mezőkovácsháza út melletti mezsgyén és a Kaszaper és Tótkomlós közötti út menti mezsgyén a 39. km-nél.

713. **Anchusa barrelieri (All.) Vitm.:** SOÓ - MÁTHÉ (1938) dolgozatában Békés megyéből számos helyről jelzik, azonban jelenleg már kevés helyen fordul elő. MOLNÁR ZS. (1994) Pítvarosi-puszták környékéről közli az út menti mezsgyéről. KERTÉSZ (1996) Kétsoprony és Szarvas közötti úmenti mezsgyéről jelzi előfordulását. CSATHÓ (1986) Battonya-Kistompapusztai előfordulásáról számolt be. Mi az előbb említett védett terület közelében, a Battonya-Mezőkovácsháza közötti úmenti mezsgyén az 5. és a 8. km között figyeltük meg, tömegesen fordul elő.

773. **Phlomis tuberosa L.:** SOÓ - MÁTHÉ (1938) számos helyről jelezte, de szarvasi adata nem fordult elő publikációjukban. E fajra vonatkozó adat Szarvas környékéről sem KÖREN (1882) sem pedig MOLNÁR Z. (1994) munkáiban nem szerepel. Adata: Szarvas-Szentesi út 8 km-nél út menti mezsgyén és az ezzel szemben lévő Nádas-halmon egy-egy foltban, valamint a Battonya-Mezőkovácsháza út menti mezsgyén három foltban.

892. **Digitalis lanata Ehrh.:** 1996 május végén a virágzás kezdetén került elő a 300 tóból álló gyapjas gyűszűvirág (*Digitalis lanata*) állomány a szarvasi Bika-zugi holtág furugyi oldalán, a holtág partja és a kis gát által határolt területen több ponton is. FINTHA I. (1994) jelzi előfordulását hasonló termőhelyről Tiborszállás, Vadaskert szélén futó, most száraz csatorna rézsűjéből 20-25 virágzó tövet. A Dél-Tiszántúlon 1995-ben került elő egy kisebb állománya (8 virágzó tő) a kétsopronyi homokbánya művelt oldala melletti löszgyepben (KERTÉSZ É., 1995). 1996-ban a virágzó tőszám 24 volt. Ez volt idáig az egyetlen ismert Dél-Tiszántúli előfordulása. Az állományok természetes jelenlétét illetően megoszlanak a vélemények, az azonban biztosnak mondható, hogy a környéken termesztése nem folyt.

907. **Rhinanthus minor L.:** Furugy (Békésszentandrás), Sáp-halom (Szegevár)

959. **Corydalis solida (L.) Clairv.:** SOÓ (1968) közlésében az alföldi flóraidékről Nyírbaktáról írja le, Crisicum flórajáráásra vonatkozó adata nincs. KÓSA - KERESZTHY (1979) Mályvádi-erdőre vonatkozó védetté nyilvánítási javaslatában nem szerepel. KOVÁCS A. - MOLNÁR Z. (1981) nem említi a Békés megye növényeinek felsorolásában. A Fekete-Körös mentén a Mályvádi- és a Sitkai-erdőben *Corydalis cava*-val kevert állományait sikerült megtalálnunk.

1286. **Carduus hamulosus Ehrh.:** SOÓ - MÁTHÉ (1938): Békés megyére közönségesnek írja, megemlíti még hódmezővásárhelyi, medgyesbodzasi és szentesi adatokat is. KOVÁCS A. - MOLNÁR Z. (1981) Medgyesbodzás előfordulással említi és ritkának tartja Békés megyében. MOLNÁR ZS. (1997) Battonyai és Pítvarosi előfordulásáról ír. PENKSZA et al. (1996) hat Csongrád megyei lelőhelyét említi meg. Általunk feltárt lelőhelyei: Gödény-halom (Békésszentandrás), Pusztaföldvár-Csanádapáca közötti út menti mezsgyén tömeges.

1289. **Cirsium furiens** Gris. et Sch.: Pusztulóban lévő pannon kelet-kárpáti, védett bennszülött faj. A SIMON (1992) művében az alábbi helymegjelölésekkel szerepel: Gyula, Karcag, Debrecen. KOVÁCS et. al (1981) cikkében közönséges fajként írja le Békés megyére vonatkozóan. CSATHÓ (1986) a Battonya-Kistompapusztai előfordulását említi meg. KERTÉSZ (1997) a Biharugrai Tájvédelmi Körzetből közli előfordulását, azonban pontosabb helymegjelölést nem adott. MOLNÁR A. (1997) közli egy új, Debrecen melletti termőhely megtalálását. Szóbeli közlés alapján számos Békés megyei termőhelyről volt tudomásunk, melyeket 1997 szeptemberében megvizsgáltunk, de mindenütt csak a *Cirsium vulgare* egyedeivel találkoztunk. A Békés-Telekgerendás gázvezeték előzetes hatástanulmányának botanikai leírásában is a fajt mindenütt tömeges egyedszámmal említik meg a tervezett nyomvonal mentén. A terepbejárásunk során ezen a termőhelyen is csak a *Cirsium vulgare* egyedeit találtuk meg. Az Eleki-legelőn találtunk 1 tövet, mely valószínűleg *Cirsium furiens* x *eriphorum* hibridje. A fészkepikkelyen lévő sárga fésűfogak nem olyan kifejezettek, mint a későbbiekben a Biharugra mellett, védett területen megtalált egyedek esetében, melyek a következők: a Csillaglaposi-legelőn 5 tő, a mezőgyáni Eperjesi-legelő Kis-Makkos nevű határrészén 50-60 tő.

1301. **Serratula tinctoria** L.: SOÓ - MÁTHÉ (1938): Kígyópuszta, Fás, Vésztő, Doboz, Bánkút, KOVÁCS A. - MOLNÁR Z. (1981) ugyanezeket lelőhelyeket említi. KERTÉSZ (1996) a Biharugrai Tájvédelmi Körzetből több pontról említi. PENKSZA et. al (1996) Battonya-Kistompapusztai löszgyepi előfordulását jelzi. Saját megfigyeléseink: Arató lapos (Mályvádi-erdő, Gyula) tömeges, Kutyahelyi-erdő (Gyula) *Peucedano-Asteretum sedifolii* tisztásain.

1545. **Bassia sedoides** (Pall.) Asch.: Rekettyés-rét (Cserebökényi puszták, Fábiánsebestyén), Mezőtúri komphoz vezető út (Szarvas), téglagyári agyaggödörök (Gyomaendrőd).

1756. **Polygonatum latifolium** (Jacq.) Desf.: Anna-liget (Szarvas).

1763. **Leucojum aestivum** L.: Tisza hullámtere (Szentés), Hármaskörös hullámtere (Gyomaendrőd).

1764. **Sternbergia colchiciflora** W. et K.: SOÓ - MÁTHÉ (1938) közlésében Békéscsaba, Csorvás, "Gerendás-puszta", Bánhegyes, Orosháza helymegjelölésekkel szerepeltek. GÁL I-né (1986) és KOVÁCS et al. (1986) Szabadkígyósról nem közli a fajt. MOLNÁR Zs. (1994, 1997) a védett löszgyepjeinkről közli a faj előfordulását. Szabadkígyóson három tő került elő löszgyepben az 1995-ös csapadékosabb őszenek köszönhetően.

1772. **Iris spuria** L.: SOÓ - MÁTHÉ (1938): Fás, Gyula-Békéscsaba, Naggyanté-Orosi-puszta. KOVÁCS - MOLNÁR (1981) ugyanilyen helymegjelölésekkel közli. KERTÉSZ (1996) a Biharugrai TK-ból számos helyről közli. Az általunk feltárt adatai a következők: a Kutyahelyi-erdő (Gyula) tisztásain *Peucedano-Asteretum* társulásban kb. 500 tő található. A köles-éri csatorna mentén (Mezőgyán) 100-150 tő, az újszalontai Csorda-legelőn 100-150 tő.

1806. **Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch:** KERTÉSZ (1996) a füzesgyarmati Hosszú-erdőben élő állományáról és Mezőgyánban az Eperjesi-legelő nyugati szélén lévő Buzgány-tölgyesben talált 20 tőről tesz említést. Erről az erdőrészeztől azt írja, hogy kivágásra került, azonban a kivágott erdő rész pontos neve a mezőgyáni Bogyó-tölgyes, ahol tapasztalataink alapján 100 tő virított. Nem védett területeken Mezőgyán község határában előfordul a Murok-erdőben (Mezőgyán) 80-100 tő, és a Buzgány-erdőben három csoportban 70-80 tő (amely nem került véghasználatra), Sarkadkeresztúr község határában a Hosszú-erdőben 10-15 tő él.

1831. **Orchis morio L.:** SOÓ - MÁTHÉ (1938) és KOVÁCS - MOLNÁR (1981) a területre vonatkozó adatát nem közli, KERTÉSZ (1996c, 1997) cikkeiben közli előfordulását a Biharugrai Tájvédelmi Körzet területéről. SZÉLL A. (1996) jelzi egy tő előfordulását a Dévaványai-Ecsegi puszták területéről. A védett területen kívül a Csobán-sziken (Mezőgyán) 100-150 tövet találtunk meg.

2113. **Stipa capillata L.:** Főként kunhalmokon fordul elő a térségben, pl.: Ludas 1. (Mindszent), Sebők-halom (Mindszent), de száraz gyepekben a Körös valamikori homokos hordalék övzatonyain is megtaláltuk a Tőkei-gyepeken (Nagytóke). Ilyen jellegű előfordulása a térségben nem jellemző.

2147. **Acorus calamus L.:** A területéről SOÓ (1973) közlésében Vésztő előfordulási adattal szerepel, míg KOVÁCS A. - MOLNÁR Z. (1981) szerzők közlésében nem szerepel. Békésen az Élővíz-csatorna partján part menti növényzetben fordult elő 1 tő.

### Összefoglalás

Adatainkat nem programszerű florisztikai kutatás, hanem egyéb természetvédelmi-hatósági feladatainkhoz kapcsolódó terepbejárások során gyűjtöttük. Ennek ellenére a számos természetvédelmi, táj- és flóratörténeti szempontból egyaránt értékes adat azt bizonyítja, hogy szükséges a rendszerszerű flórakutatás folytatása. Ennek a munkának egyik kiemelt feladata lehet a zömében sztyeppré-erdőpuszta vegetáció reliktumokat fenntartó élőhelyfragmentumok (mezsgyék, kurgánok, árkok, hordalékvonulatok, erdőfoltok, stb) további felkutatása, felmérése, és adatszolgáltatással védelmük előkészítése.

### **Irodalom**

- Bodrogközy Gy. (1965a): Ecology of the Halophilic Vegetation of the Pannonicum III. Results of the Investigation of the Solonetz of Orosháza - Acta Biologica Szeged 11. p: 3-25.
- Bodrogközy Gy. (1965b): Ecology of the Halophilic Vegetation of the Pannonicum IV. Investigations on the Solonetz Meadow Soils of Orosháza - Acta Biol. Szeged. 11. p: 207-227.
- Bodrogközy Gy. (1966): Ecology of the Halophilic Vegetation of the Pannonicum V. Results of the Investigation of the "Fehértó" of Orosháza -Acta Botanica Academiae Scientiarum Hungaricae Tomus 12. p: 9-26.
- Bodrogközy Gy. (1980): Szikes puszták és növénytakarójuk- Békés megyei Múz. Közlem. 6. p: 29-49.
- Bodrogközy Gy. - Horváth I. (1969): Production examinations on plant associations of grass-lands with solonetz soil I. Effect of climatic and soil factors on dry matter, carbohydrate and nitrogen contents of Artemisio-Festucetum pseudovinae - Acta Biol. Szeged. 15. p: 207-227.
- Borbás V. (1880a): Békés vármegye a haza Flórájában- Békés megyei Közlöny Békéscsaba VII. p:157.
- Borbás V. (1880b): Iráz-pusztá növényzete. - Magyar Orvosok és Természetvizsgálók Vándorgyűléseinek munkálatai. XX. pp. 1-9.
- Borbás V. (1881): Békésvármegye flórája. - Értekezések a Természettudományok köréből.
- Borbás V. (1882-1883): A botanika nomenklaturája Békésmegyében. - Középiskolai Tanár egyesület Közleményei XIV. p: 8.
- Borbás V. (1891): Közlemények Békés és Bihar vármegyék Flórájából - Magyar orvos és természetvizsgáló munkálatai Budapest. p: 480-504.
- Csathó A. (1986): A Battonya Kistompapusztai löszrét növényvilága- Körny és Term. véd. Évk. 7. p: 103-115.
- Gál I-né - Várvolgyi P. (1986): Növénytársulás vizsgálatok a szabadkígyósi nagyerdőben - Környezet és Természetvédelmi Évkönyv - 6. Békéscsaba. p: 201-211.
- Gombocz E. (1945): Diaria Itinerum Pauli Kitaibelii. Budapest
- Halász Á. (1889): Makó város és környéke növényzete - Közs. Polg. Leányisk. Ért. Makó. p: 1-30.
- Jankó J. (1886): Tót-Komlós flórája- Term. Füzet. 10. p: 175-180.
- Kertész É. (1989): A Dobozi ártéri ligeterdők florisztikai vizsgálata- Dobozi tanulmányok p: 17-30.
- Kertész É. (1991): Védelmi javaslat egyes Fekete-Körös menti erdők védetté nyilvánítására (Kézirat), Békéscsaba
- Kertész É. (1995): Botanikai bibliográfia, Dél-Tiszántúli adatok a Körös-Maros Vidéki Természetvédelmi Igazgatóság illetékességi területéhez. (Kézirat), Békéscsaba. pp. 24.
- Kertész É. (1996a): Érdekes növényelőfordulás a kétsopronyi homokbányában In: Mazán M. (ed.) Múzeumi híradó 1996/1., Békéscsaba.
- Kertész É. (1996b): Reliktum löszgyepek a Dél-Tiszántúlon (Adatok és megfigyelések 1984-1992) (Kézirat), Békéscsaba, pp. 14.
- Kertész É. (1996c): Adatok a Biharugrai Tájvédelmi Körzet flórájához (1986-1995) - Natura Bekesiensis -2., Békéscsaba, p: 37-64.
- Kertész É. (1996d): Védelmi adatok a Dél-Tiszántúli botanikai szempontból jelentős területeiről- Békés megyei Múzeumok Közleményei 16. p: 5-15.
- Kertész É. (1997): A Biharugrai Tájvédelmi Körzet botanikai-természetvédelmi értékelése- (Kézirat) Békéscsaba pp. 65.

- Kiss I. (1964): Az Adonis vologensis lelőhelyei és népies gyógyászati vonatkozásai Magyarországon- Acta Acad. Pedagogiae Szegediensis Szeged. p: 25-51.
- Kiss I. (1968): Ősgyep-maradvány az Orosházi Nagytatársáncon- Acta Acad. Paed. Szeged 2. p: 39-61.
- Koren I. (1882): Szarvas virányának második javított és bővített felszámolása. Szarvas Főgymnasium évi jelentése 1882/83.
- Kósa G.- Kereszty Z. (1979): A Gyulavári-Mályvádi erdőben létesítendő természetvédelmi terület botanikai indoklása - Kézirat
- Körmöczy L. (1989): A Holt-Körös menti természetközeli ligeterdő társulástani viszonyai- Dobozi tanulmányok p: 31-43.
- Kovács A.- Molnár Z. (1981): Békés megye magasabbrendű növényeinek áttekintése- NATURA Körny. és Term.véd. Évkönyv 4. p: 45-77.
- Kovács A.- Molnár Z. (1986): A Szabadkígyósi Tájvédelmi Körzet fontosabb növénytársulásai- Környezet és Természetvédelmi Évkönyv, Békéscsaba 6. p: 165-199.
- Molnár A. (1997): Az öldöklő aszat (Cirsium furiens Gris et. Sch.) új termőhelye Debrecen mellett Debrecen, Kitaibelia II. évf. p: 84-86.
- Molnár Z. (1979): Az Ophioglossum vulgatum L. és a Listera ovata (L.) R. BR. újabb termőhelye a Tiszántúlon - Botanikai Közlemények 66. kötet 1. füzet. p: 15-17.
- Molnár Z. (1994): Szarvas vadon termő növényei. - Natura Békésiensis- 1. Békéscsaba p: 17-57.
- Molnár Zs. 1992: A pitvarosi puszták növénytakarója, különös tekintettel a lőszpusztagyepekre- Bot. Közlem. 79. kötet 1. füzet p: 19-27.
- Molnár Zs. - Bíró M. (1994): A Pitvarosi-puszták Tájvédelmi Körzet és környékük botanikai-természetvédelmi értékelése- (Kézirat) Vácrátót pp. 58.
- Molnár Zs. - Bíró M. - Tóth T. (1995) A Cserebökényi-puszták Tájvédelmi Körzet kezelési-fenntartási tervet megalapozó botanikai, madártani és általános természetvédelmi értékelése- (Kézirat) Vácrátót pp. 59.
- Molnár Zs. - Bíró M. (1995) A kardoskúti Természetvédelmi Terület kezelési terveit alapozó botanikai felmérés és természetvédelmi értékelés- (Kézirat) Vácrátót pp. 57.
- Molnár Zs. (1996): A Pitvarosi puszták és környékük vegetáció- és tájtörténete a középkortól napjainkig- Natura Bekesiensis 2. Békéscsaba p: 65-97.
- Molnár Zs. (1997): Az alföldi, elsősorban a dél-tiszántúli lőszpusztagyepék botanikai jellemzése- (Kézirat) Vácrátót pp. 51.
- Penksza K. - Salamon G. - Gyalus B. - Kemény G. (1996): Dél-Tiszántúl I. A Dél-Tiszántúl nyugati részének florisztikai és cönológiai vizsgálata I.- (Kézirat) Budapest. pp. 64.
- Penksza K. - Salamon G. - Gyalus B. - Kemény G. 1997: Floristical data...Studia Bot. (nyomtatás alatt)
- Rapaics R. (1927a): A szegedi és csongrádi sós és szikes talajok növénytársulásai- Bot. Közlem. 24. p:12-29.
- Rapaics R. (1927b): A középtiszavidéki szikes talajok növényösszetevései.- Debreceni Szemle 1. p: 194-210.
- Simon T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója- Tankönyvkiadó, Budapest. pp. 892.



- Soó R. (1960): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve. I.- Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 589.
- Soó R. (1966): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve. II.- Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 656.
- Soó R. (1968): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve. III.- Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 506.
- Soó R. (1973): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve. V.- Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 724.
- Soó R. (1980): A magyar flóra és vegetáció rendszertani-növényföldrajzi kézikönyve. VI.- Akadémiai Kiadó Budapest, pp. 557.
- Soó R. - Máthé I. (1938): A Tisztántúl flórája - (Debrecen). Magyar Flóraművek II. pp. 193.
- Soó R. - Zólyomi B. (1951): Növényföldrajzi térképezés jegyzete. - Budapest, pp. 186.
- Széll A. (1996): Fokozottan védett állat- és védett növényfajok szaporodó közösségeinek előfordulása a Dévaványai Tájvédelmi Körzet térségében. A Puszta 1/13. p: 40-59.
- Thaisz L. (1903): Adatok Csongrád vármegye növényzetének ismeretéhez- Növénytani közlemények II. kötet 2. füzet p: 89-91.
- Tímár L. (1952a): A Délkelet-Alföld növényföldrajzi vázlata- Földr. Ért. 1. p: 489-511.
- Tímár L. (1952b): Egyéves növénytársulások a Szeged környéki szikesek iszapján- Ann. Biol. Univ. Hung. 2. p: 311-321. (1954)
- Tímár L. (1954): Adatok a Tisztántúl (Crisicum) flórájához- Ann. Biol. Univ. Hung. 2. p: 491-499.
- Tímár L. (1957): Zonációtanulmányok szikes vizek partján- Bot. Közlem. 47. p: 157-163.
- Tóth T. - Molnár Zs. - Biró M. - Forgách B. (1996): A Körös-völgyi Természetvédelmi Terület történeti, zoológiai és botanikai felmérése és értékelése- (Kézirat) Vácrátót pp. 71.
- V. Sipos J. - Varga Z. (1995): Löszpusztai reliktumok Békés megyében (előzetes közlemény)
- Zólyomi B. (1958): Budapest és környékének természetes növénytakarója- In: Budapest természeti képe (szerk.: Pécsi M.) Akadémiai Kiadó, Budapest. p: 509-642.
- Zólyomi B. (1958): Fitocönológiai analízis az alföldi löszhátak eredeti növénytakarójának maradványain- A II. Biol. Vándorgy. ea-inak ism. Szeged, 1958. V. 19.-21.
- Zólyomi B. (1969): Földvárak, sáncok, határmezsgyék és a természetvédelem. Természet világa 100. p: 550-553.

Author's addresses:

Kapocsi Judit Körös-Maros Nemzeti Park H-5540 Szarvas Anna-liget 1.	Domán Edit Aggteleki Nemzeti Park H-3758 Jósvalő Tengerszem oldal 1.	Bíró István Körös-Maros Nemzeti Park H-5540 Szarvas Anna-liget 1.
Forgách Balázs Körös-Maros Nemzeti Park H-5540 Szarvas Anna-liget 1.	Tóth Tamás Körös-Maros Nemzeti Park H-5540 Szarvas Anna-liget 1.	