



47.

HÍRLEVÉL

2013. augusztus



Magyar Kaktusz és Pozsgás Társaság Közhasznú Egyesület Internetes Újságja



Megjelent a Debreceni Pozsgástár 2013. 3. újságja!



Terjedelmi okok miatt sajnos, két cikk megjelenését át kellett tenni a 2013. 4. újságunkba. Ez azt is jelenti, e cikkek megjelenése sokkal látványosabb lesz, és egy kis meglepetéssel is szolgálhatunk szerzőiknek. **G. F. Matuszewski, V. Myšák és Z. Jiruše: Új faj a Turbinicarpus graminispinus** című írásukban egy nem régiben leírt új fajjal ismertetik meg olvasóinkat. A *Turbinicarpus graminispinus* felfedezésének története még 2004-ben kezdődött, amikor a szerző az Ozi Explorer programot először használta. Ezzel a programmal az internetről műhold térképeket lehetett letölteni. Ezeknek a térképeknek volt egy érdekes tulajdonságuk. A gipszes talajokat zöldeskékre színezték. Ennek alapján gondosan kiválasztott néhány területet, amelyeken a jövőben kaktuszokat szándékozott felkutatni. 2009 őszén Matuszewski szervezett meg egy expedíciót kizárólag lengyel kaktuszkedvelőkkel, Dariusz Raczko-val és Kazimierz Dobroczyński-vel. Ez alkalommal az irányítás az ő kezében volt és így azokra a helyekre mentek, amiket korábban meghatározott, és már régóta fel akart keresni.

Amikor a gipszes talajú környéket kutatták, semmi érdekeset nem találtak. A szikla hasadékában egy nagy száraz fűcsomó mellett más, lényegesen kisebb, fűszerű növényekre figyelt fel. Megtalálták az új kaktusz fajt.

Társaságunk az augusztusi kiállításán a pozsgás növények és az állatok együttélését kívánja bemutatni, és ennek egyik bevezető előzménye **Szászi Róbert: Sziklakerti társbérlik** című tanulmánya. A szerző sziklakertjének élő közösségét figyelte meg és mutatja be. Tanulmánya egyedi és hiánypótló, mivel tudomásom szerint, ilyen mélységű megfigyelést még senki nem végzett. Élvezetes olvasmányban követhetjük az állatok és pozsgás növények együttélésének mindennapjait, rácsodálkozhatunk, hogy a szúrós tövisek szinte semmilyen akadályt nem jelentenek az állatok számára. Van olyan állat, amely már második éve valamelyik *Opuntia* tuskéi közé rakja a fészket. A táplálék megszerzése érdekében könnyörtelen gyilkoló gép a Négyfoltos hangyaleső (*Distoleon tetragrammicus*). A talajba 2-3 cm átmérőjű tölcsért készít, igen hatékony technikával, amit a csapdájába esett rovarok elfogásához is használ. A fején lévő két erős rágó segítségével pillanatok alatt kidobálja maga alól a homokot, és lesbe helyezkedik a tölcsér alján. Az ide betévedt rovarok megpróbálnak valahogy kievickélni, de ezzel felhívják magukra a figyelmet. Ami ezután következik, az már horror! a sziklakertet kígyók is felkeresik, nem is egyféle! A réz siklóval kapcsolatban írja: „Először meghököltem, hiszen még soha nem láttam, és a rajzolat a hátán olyan „viperasnak” tűnt. Ezután már tudatosan kerestem, de megint csak szerencsém volt, mert bejöttek a kertbe, és ők is állandó lakók lettek, mivel nincsenek háborgatva.” És a hullók sora ezzel még nem ér véget! „Mióta egyre jobban bővítgetem a területet, az is megfigyelhető, hogy ezen hullók növendékei előszeretettel rejtőzködnek a Sedumok

sűrűjében, vagy éppen napoznak az *Opuntiákon*, netán zsákmányra lesnek.” Akiket érdekel a növények és állatok élete, azoknak mindenképpen érdekes olvasmány. A szöveghez már-már horrorisztikus fotók társulnak.

Melyik a kaktuszfélék legfurcsább kaktusza és miért? Nos, megtudhatjuk **Ficzere Miklós: A Cactaceae család legkülönösebb kaktusza a „négerkézkaktusz”, a *Maihueniopsis clavarioides*** című írásából. Az *O. clavarioides*, ez a kicsi növény, melyek a köveknél jobban tűrik a szelek támadását, a nappali forróságot, az éjszakai hideget, a hótakarót, a perzselő napsütést, a szinte folyamatos szárazságot, a félévig tartó tél minden éjszakájának fagyát, amikor az őt körülvevő talaj is megfagy, majd nappal újra és újra felolvad. Hogy hogyan védekezik mindezek ellen ez a parányi apróság, nem tudjuk, csak azokat a megfigyeléseket írhatom le, melyeket eddig módunkban állt megfigyelni, észrevenni. ...A gumóból eredő gyökerek lefelé nőnek a talajba, ahogyan tanultuk, mert ez a gyökérnövekedés normális állapota, szakszóval a gyökerek geotropizmusa. Következzen most a nagy meglepetés! A gumóból eredő gyökerek egy része azonban felfelé növekszik, nem törődve az ember által leírt geotropizmussal. Vajon, ez a jelenség a gyökér milyen „-izmusa” lehet? Sok máshoz hasonlóan, miért teszünk úgy, mintha ez a jelenség nem is létezne? Hasonló jelenségről írtam már a *Welwitschiákról* szóló cikkemben a Debreceni Pozsgástár 2003. évfolyama 4. újságijában, mely növénynek szintén a jóval nagyobb földalatti gumójából eredő gyökerek egy része ugyancsak felfelé, a felszín irányába növekszik... A gyökerek összehúzódása, majd megduzzadása és lefelé hatolása miatt a gumó egyre mélyebbre süllyed a talajba. Most már megválaszolhatjuk, miért hegyes a gumó vége? ... Hajtásai egyévesek, hasonlóan sok alpesi növény hajtásához. Ezek minden nyáron kiszáradnak, majd a kiszáradás következtében leválnak a nyélről. Ilyenkor a növény visszahúzódik a talajba és szinte észrevehetetlenné válik. A hajtások elhullajtása, majd a földre történő visszahúzódnása miatt geofita életmódú kaktusról beszélhetünk. E két érdekesség csak ízelítő e kis növény produkálta meglepetésekből, a többi megismeréséért lapozza fel a Debreceni Pozsgástárt.

Horváth Ferenc Mexikó Tillandsiái 2. részében már a gyűjtésre javasolt fajokat ismerteti. Összesen 16 Tillandsia féléőről tudhatjuk meg tartásmódjukat, jellemző tulajdonságaikat és a tartásukkal járó, alkalmanként felmerülő nehézségeket. A növényeket élvezetes képek szemléltetik

 <p>Debreceni Pozsgástár 2013/3</p> <p>16. kép: 2014. évi Tillandsia Mexicana fajonnan tartás. A levelek minden téren szürkék.</p>	<p>Ficzere Miklós A Cactaceae család legkülönösebb kaktusza a „négerkézkaktusz”, a <i>Maihueniopsis clavarioides</i></p> <p>17. kép: 2014. évi Tillandsia Mexicana fajonnan tartás. A levelek minden téren szürkék.</p>	 <p>Debreceni Pozsgástár 2013/3</p> <p>18. kép: 2014. évi Tillandsia Mexicana fajonnan tartás. A levelek minden téren szürkék.</p>	 <p>Debreceni Pozsgástár 2013/3</p> <p>19. kép: 2014. évi Tillandsia Mexicana fajonnan tartás. A levelek minden téren szürkék.</p>	 <p>Debreceni Pozsgástár 2013/3</p> <p>20. kép: 2014. évi Tillandsia Mexicana fajonnan tartás. A levelek minden téren szürkék.</p>
<p>21. kép: 2014. évi Tillandsia Mexicana fajonnan tartás. A levelek minden téren szürkék.</p>				

A **Filatélia** rovatunk témája ezúttal az **Állatok és kaktuszok** együttélése, augusztusi kiállításunk tematikájára utalva.

Új faj Bolíviából, a *Frailea atrobella*, ismerteti **L. Diers, W. Krahn, R. Vasquez**. A Kelet-Bolíviai Santa Cruz megye mindig is szolgált meglepetésekkel. Az elmúlt időkből ismerünk nagyon szép lelőhelyeket, mint például a *Frailea chiquitana* Cardenas (Cárdenas 1951) *Gymnocalycium chiquitanum* Cárdenas (Cárdenas 1963), *Frailea larvae* R. Vasquez (Vasquez 1994) és újabbban teljesen meglepő módon a *Frailea amerhauseri* Prestlé (Prestlé 2002). Még ma is lehetséges, hogy különlegességeket találjunk ezen a vidéken. Meglepő, hogy a *Frailea atrobella* és a *Frailea mammifera subsp. angelesiae* mennyire hasonlítanak egymásra, de meglepő a magyarázat is! Ez a taxonómiára és a rendszertanra döntő kijelentést tehet, csak akkor hoz használható eredményeket, ha intenzíven dolgozunk a növényekkel, hogy a biológiáját a lehető legmesszebb menőig megértjük. Valójában csak így ismerjük meg a növényeket. Az nem megy,

ha a növényt egy futó pillantás alapján osztályozzuk. Ez a felszínes eljárás sajnos, széles körben elterjedt, és ezen alapul, főleg az újonnan megjelent művek hibás volta (Anderson 2001, Hunt 2006).- írják a szerzők.

Kaktusz és pozsgásgyűjtők: Tornai Béla, aki bemutatja: Bencze Sándor.

Egy idézet a cikk végéről:

„- Befejezésül mit üzensz az olvasóknak?

Sok évtizedes tapasztalatom azt sugallja, hogy legyünk kíváncsiak az újra, kísérletezzünk, hiszen ebből lesznek a nagyszerű eredmények, legyünk segítőkészek és megértők társainkkal. Őszinte, szívből jövő tanácsaink és ajándékba adott növényeink legyenek sok embernek a kezdés, vagy egy gyönyörű folytatás zálogai, legyenek harcos őrzői, védői környezetüknek.”

Ficzere Miklós főszerkesztő

Képek a Debreceni Pozsgástár 2013. 3. újságjából.

Molnár Imre Emlékkiállítás Kaktusz és egyéb pozsgás növények kiállítása és vására Debrecenben

A hagyományoknak megfelelően a Magyar Kaktusz és Pozsgás Társaság valamint a Főnix Rendezvényszervező Kft. ebben az évben is megrendezi a kaktuszok és egyéb pozsgás növények kiállítását és vásárát Debrecenben, a Kölcsei Központban (Debrecen, Hunyadi utca 1-3). A kiállítás megtekinthető 2013. augusztus 15-től (csütörtök) – 20-ig (kedd) minden nap 9-20 óráig ingyenesen (!).

A kiállítás kísérő rendezvényei

- 1. A Debreceni Orchidea Klub tagjainak látványos Orchidea és Tillandsia kiállítása**
- 2. Dr. Nemes Lajos bemutatja kaktusz-jelvény gyűjteményét, amit az elmúlt 40 év alatt gyűjtött össze, és több mint 50 különböző egyesület, szakkör jelvényeit tartalmazza a világ minden tájáról.
Ez a kiállítás csak egy napig, augusztus 20-án látható!**
- 3. Kaktuszok és más pozsgás növények valamint az állatok együttélését bemutató felnagyított bélyegek, bélyeg tablók kiállítása.**

ÉRTESÍTÉS

Tájékoztatunk minden Debreceni Pozsgástár előfizetőt, hogy a már megjelent Debreceni Pozsgástár ez évi 3. újságját a postai költségek csökkentése érdekében 2013. aug. 15 és aug. 20-a között adjuk át személyesen mindazoknak, akikkel a kiállítás alkalmával találkozunk. Egyben kérjük előfizetőinket, ez ügyben keressék a kiállítás alkalmával Tóth Norbertet vagy Szászi Róbertet. Akiknek a fenti időben nem sikerül átadni, azoknak aug. 20-át követően postán megküldjük.

Magyar Kaktusz és Pozsgás Társaság Elnöksége

Iskolaprogramunk hírei

Az Újfehértói Erkel Ferenc Általános Iskolában 2013. június 5-én Nagy József szervezésében Társaságunk bemutatót és ismertetést tartott a gyerekeknek a pozsgás növényekről. Erről mesél képes híradásunk.



1-2. Ilyen sok szép virág és képeslap! Melyiket válasszam?



3-4. Csak ámulunk és bámulunk ennyi érdekesség láttán!

Pozsgás-munkanaptár, avagy: aktuális teendők augusztus hónapra

E rovatunkban hónapról hónapra összegyűjtjük a jellemzően előforduló ápolási munkákat, melyek pozsgás növényeink sikeres nevelését segítik.

- 1. A szabadba kihelyezett növényekre előnyösen hat a nappali és éjszakai órák hőmérsékletének változása. Emiatt védekezni nem kell, mert ilyenkor edződnek a változásokhoz, amely majd elősegíti alkalmazkodásukat a teletetés körülményeihez. Az üvegházakban és fóliasátrakban elhelyezett növények légterét intenzíven szellőztessük az erős napsugárzás okozta erős felmelegedés mérséklése céljából. A nagyobb hőmérséklet különbség miatt szellőztessünk éjszaka is.**
- 2. Augusztusra már megszokták növényeink az erős napsütést, ezért az „árnyékkedvelő” fajok kivételével megszüntethetjük az árnyékolást. Itt szeretném eloszlatni azt a tévhitet és a júliusi gondozási tanácsok 3. pontjában szakirodalom alapján írtakat, hogy vannak árnyékkedvelő fajok. Saját gyakorlati tapasztalatom alapján csak a napsütéshez való hozzászokás időtartamában létezik különbség. Az árnyékkedvelőnek tartott ún. „levélkaktuszok” is hozzászoknak a tűző napsütéshez, anélkül, hogy ez bármilyen problémát jelentene. Sőt! Kedvező hatása a virágzás szokatlan bőségében jelentkezik.**
- 3. A hónap végével fejezzük be a tápoldatozást, és amennyiben tartósan csökken a hőmérséklet, úgy az öntözés mértékét is csökkentjük. A tápoldatozás befejezésének célja, hogy növényeink beért állapotban jussanak a teletetés időszakába.**
- 4. Miután a virágzás zöme megtörtént, gyűjthetünk magokat azokról a fajokról, amelyeknél a termés már beért. Beért termésünk akár múlt évi is lehet, mert egyes fajok termésének beérése hosszabb időt vesz igénybe. A magokat mindig tisztítsuk meg a hozzátapadt gyümölcselhűstől és egyéb maradványoktól. A magvakat lehetőleg papírtasakban tároljuk, mivel így az átszellőzése biztosított, és soha ne feledjük felírni a fajnevet.**
- 5. Dugványokról még mindig szaporíthatunk. A levágott dugványok metszési felületét szellős helyen 1-2 hétig hagyjuk beszáradni, majd folyamhomokba helyezzük, ahol tavaszra meg is gyökeresedik.**
- 6. A növényvédelemre továbbra is figyeljünk. A nyári időszakban különösen az atkák jelentenek veszélyt, közülük leginkább a takácsatka. A csiga viszont folyamatosan károsíthat, főleg nedvesebb időszakban, s ez a veszély az őszi esősebb időben, vagy a hűvösebb, harmatos reggelek beköszöntével válik teljessé.**

Ficzere Miklós

Ismerkedjünk a növényvédelemmel III.

Májusi hírlevelünkben olvashatták e sorozatunk II. részét, ahol közreadtunk egy táblázatot a III. kategóriás növény védőszerre vonatkozóan, abban a reményben, hogy ezzel megkönnyítjük a szervélasztást. Azonban az is nyilvánvaló, ez a választás sok-sok ismeret hiányában nem lehet teljes és a legkedvezőbb. Nem elég bemenni a boltba, és kérni ezt vagy azt a gombaölőt, rovarölőt, egyebeket, arról nem is beszélve, hogy választásunkat sokszor az eladó befolyásolja kereskedelmi érdekeinek megfelelően. Oktatási rendszerünkben a diákok gyakorlatilag semmit sem hallanak a mindennapi életben előforduló vegyi anyagok káros hatásairól. A vegyi anyagok krónikus, például rákkeltő vagy génkárosító hatásairól legfeljebb a tévéből vagy a magazinokból értesülnek. A növényvédő szer kifejezést pedig csak a mezőgazdasági közép- és felsőoktatásban tanulók ismerhetik meg, ám a munkavédelmi oktatás itt is csak a tűz- és robbanásveszélyre, közvetlen szennyezésekre, akut mérgezésekre koncentrálnak. Emiatt a lakosság tájékozottsága a vegyi anyagokkal, ezen belül is a növényvédő szerekkel kapcsolatosan nagyon hiányos. Sajnos, a kiskertekben gazdálkodók növényvédő szerekkel kapcsolatos tudása igen hiányos, így az otthoni növényvédelemben teljességgel a növényvédő szer csomagolására írt tájékoztatásra utaltak. A gyártó cégek viszont, nem meglepő módon, nem érzik feladatuknak a lakosság általános tájékoztatását, így csak a legszükségesebb információkra szorítkoznak. Tapasztalat, hogy a növényvédelmet megismerők 27–98%-kal költenek kevesebbet növényvédelemre, és vegyszerek mellett fizikai, biológiai és egyéb növényvédelmi módszereket alkalmaznak. Nos, a növényvédő szerekkel kapcsolatos legtöbb miertre sorozatunk végén mindenki tudni fogja a választ. Kezdjük az elején!

Növényvédelemre alkalmazott vegyi anyagok gyűjtőneve a növényvédő szer, más szóval peszticid. **A növényvédő szer elnevezés félrevezetőnek tekinthető**, hiszen ezek az anyagok funkciójuknál fogva mérgek, elvárt hatásuk egyéb növények (gyomok), az állatok (rovarok, csigák, rágsálók) és a gombák irtása. Használatos a biocid, azaz életlő elnevezés is, hiszen élő szervezetek irtására, elpusztítására használatosak. A tapasztalatok alapján a növényvédő szerek legfeljebb a tudomány aktuális állása szerint nevezhetők biztonságosnak, és a tudomány nagyon gyorsan fejlődik... Ami ma igen, az holnap nem is lehet, vagy fordítva, éppen a fejlődés következtében. A hazánkban alkalmazott permetezőszerek közel 2/3-a az emberi egészségre nézve vélelmezhetően káros. Ez nem azt jelenti, hogy akár már az engedélyezett határérték alatt is biztosan károsítják egészségünket, hanem azt, hogy ennek megvan az esélye. Nem a mérgező hatást, hanem az ártalmatlanságot kellene bizonyítani. És ez utóbbi iszonyúan nehéz. Manapság a vizsgálandó anyagok esetleges egészségügyi hatásait külön-külön értékelik. Ezért a szervezetben megtalálható vegyi anyagok együttes hatása, az úgynevezett koktéllhatás szinte teljesen ismeretlen. Egy átlagos európai emberben körülbelül 300 különböző, a környezetből, táplálkozásból származó vegyi anyagot mutattak ki. Ennek a „vegyianyag-koktélnak” az elemei egymással reagálhatnak, és egészségügyi problémákat okozhatnak. A kutatások megmutatták, hogy vannak olyan növényvédő szerek, melyek együttes hatása azonos azzal, mintha csak az egyikből fogyasztottunk volna százszoros mennyiséget. Különösen veszélyesek a nehezen bomló, az élő szervezet zsírszövetében felhalmozódó növényvédő szerek. Fogyáskor vagy nőknél a szoptatás idején ezek felszabadulnak, és megnövekedett koncentrációban jelennek meg a szervezetben. A csecsemőknél a hosszú anyatejes táplálás igen fontos, de tudnunk kell, hogy ekkor a szoptató nő a gyermekének átadja mindazon vegyszerek egy részét, amelyeket az élete során szervezetében felhalmozott. A csecsemőkorúak pedig különösen érzékenyek ezekre. Sőt, az ilyen korban a szervezetbe bejutott egyes vegyszerek a felnőttkorban okozhatnak végzetes bajokat. Eddig nem vizsgálták a növényvédő szerek olyan káros hatásait, mint az immunrendszer (immunszuppresszív vegyületek) és a hormonháztartás (endokrin diszruptor vegyületek) megzavarása. Ezeket a lehetséges egészségkárosító hatásokat csak az utóbbi időszakban kezdték tanulmányozni. Egy-egy vegyi

anyag hormonháztartást zavaró hatása nem biztos, hogy a szennyezésnek kitett szervezetben jelentkezik. Gyakran az utód egyedfejlődésében, szaporodási képességében lesznek zavarok. A gerinces állatokra jellemző, hogy hormonális szabályozás nélkül inkább a nőivarra hasonlító egyedek alakulnak ki. Az endokrin diszruptor anyagok gyakran a hímivar kialakulásához szükséges hormonális folyamatokat zavarják meg. A nőiesedés (feminizáció) folyamata azt jelenti, hogy több nőivarú egyed születik, vagy ha az élőlény ivara már determinált, akkor szaporodási szervrendszerének kifejlődésében léphetnek fel zavarok (meddőség). Azok a permetezőszerek a legveszélyesebbek, amelyek valamilyen általános, az összes élőlényre jellemző hormonrendszer működését zavarják meg. Hiába feltételezzük, hogy a specifikus növényvédő szerek ártalmatlanok, hiszen egy anyagnak igen sok, előre meghatározhatatlan „mellékhatása” lehet. Így ez a kérdéskör az általános hatású szerek felhasználásának tiltásával nem oldódik meg.

Mit jelentenek a növényvédő szerek márka neve utáni nagybetűs rövidítések, (Champion 50 WP)? A kiszerelési egységben lévő szer formázási típusát jelentik az alábbiak szerint.

Növényvédő szerek formázási típusai

Szilárd halmazállapotú szereknél

- Porozószer (**DP**)
- Por alakú permetező szer (**WP, W, SP**)
- Granulátum (**G**)
- Finom granulátum (**FG**)
- Emulzióképző granulátum (**EG**)
- Vízben diszpergálható/oldható granulátum (**DF, DG, SG, WG**)
- Vízoldható tasak (**WSB**)

Folyékony halmazállapotú szereknél

- Felhasználásra kész folyadék, hígítás nélküli használatra (**AL**)
- Emulzióképző folyékony permetezőszer (**E, EC, L, LC**)
- Vízoldható folyékony permetezőszer (**F, FL, SL, WSC**)
- Inhomogén folyékony szerek (**FW, SE**)
- Kis mennyiségben közvetlenül kipermetezhető szer (**ULV**)
- Mikroemulzió (**ME**)
- Olajos diszperzió (**OD**)

A biztonságos felhasználáshoz kapcsolódó fogalmak

Munka-egészségügyi várakozási idő napokban (MVI): Az a napokban megadott időtartam, amelyen belül a kezelt területre csak az előírt védőfelszerelésben lehet belépni, illetve amelynek letelte után lehet a kezelt területen védőfelszerelés nélkül tartózkodni, vagy munkát végezni.

Élelmezés-egészségügyi várakozási idő napokban (ÉVI): Az az időtartam napokban, amelynek el kell telnie az utolsó kezelés és a növény, növényi termék (beleértve a köztes terményt és aljnövényzetet is) betakarítása, a raktár fertőtlenítést követő betárolása, illetve a termény kitérővétele, az áru felhasználása, forgalomba hozatala, fogyasztása, kereskedelmi feladása között.

Megengedett hatóanyag-maradék mennyiség (MMM): a hatóanyagnak és biológiailag aktív bomlástermékeinek az a mg/termény-kilogrammban megadott maximális mennyisége, amellyel a növényi termékek még forgalomba hozhatók, az egészséget ilyen koncentrációban nem veszélyeztetik.

LD₅₀ érték: A növényvédő szernek az a kísérleti állatok (leggyakrabban patkány) testtömeg-kilogrammja számított és milligrammokban megadott mennyisége, amelynek száján át történő adagolása után az állatok 50%-a elpusztul.

EC₅₀ érték: A szer azon koncentrációja, melyhez 50%-os hatáserősség tartozik. Az EC₅₀ a szer hatáserősségét fejezi ki számszerűen.

Méregkategóriák az LD₅₀ érték mg/testsúly kg alapján

- <50: **erős méreg**
- 51–500: **méreg**
- 501–5000: **gyenge méreg**
- >5000: **méregjelzés nélküli**

Pl.: Testsúly kg-onként 50 mg-nál kisebb mennyiség erős méreg szájon át adagolva.

A növényvédő szerek káros hatásának érvényesülése az emberre:

- 1. Mérgező** az ember környezete: talaj, víz, levegő, ill. az itt élő hasznos szervezetek, méh, hal, vad, rovar, madár, háziállat.
- 2. Mérgező** maga az ember, aki a növényvédő szert alkalmazza, felhasználja.
- 3. Mérgező** az ember, mint fogyasztó is a növényi- és állati eredetű élelmiszerekkel való táplálkozás által.

Növényvédő szerek forgalmazási kategóriái

- I. forgalmazási kategória:** Forgalmazásuk, vásárlásuk, felhasználásuk, ill. annak irányítása felsőfokú szakirányú képzettséghez kötött (okleveles növényvédő mérnök, növényvédő szakmérnök, növényorvos)
- II.: forgalmazási kategória:** Vásárlásuk, felhasználásuk 80 órás szaktanfolyam eredményes elvégzését követően engedélyezett
- III. forgalmazási kategória (Szabad forgalmú szerek):** Vásárlásuk, felhasználásuk szakképesítéshez nem kötött.

A növényvédő szerek csoportosítása

Alkalmazás módja szerint:

- Levél peszticidek**
- Vetőmagkezelő szerek** - csávázó szerek
- Talaj peszticidek:** talajfertőtlenítők, talaj herbicidek
- Raktárfertőtlenítők**
- Üvegházi - gombapince fertőtlenítők**

Biológiai hatás szerint:

- | | |
|---------------------------------|------------------|
| Gombaölő szerek | - fungicidek |
| Baktériumölő szerek | - baktericidek |
| Állati kártevőölő szerek | - zoocidek |
| Rovarölő szerek | - inszekticidek |
| Atkaölő szerek | - akaricidek |
| Levéltetveket ölő szerek | - aficidek |
| Fonálféregirtó szerek | - nematicidek |
| Rágcsálóirtó szerek | - rodenticidek |
| Csigaölő szerek | - molluszkicidek |
| Gyomirtó szerek | - herbicidek |
| Növekedést szabályozók | - regulátorok |
| Lombtalanító szerek | - defóliánsok |
| Szárító szerek | - deszikkánsok |

Hatásmód szerint:

1. Kontakt hatású növényvédő szerek

2. Felszívódó szerek

a.) Mélyhatású - lokoszisztémikus

b.) Transzlokálódó - szisztémikus

akropetálisan (gyökér → levél)

bazipetálisan (levél → szár → gyökér)

A felszívódó szerek nagy problémája, hogy a felületről egyszerű mosással nem távolíthatók el, vagyis hiába mosunk meg egy ilyen hatású szerrel kezelt zöldséget vagy gyümölcsöt, a szer marad! E témában idézem Dr. Darvas Béla szavait a dimetoát hatóanyagú, igen népszerű BI 58 kapcsán:

„Nem mindegy – ha az állandóan hangoztatott védekezési módokra, gyümölcsök, zöldségek mosására és hámozására gondolunk –, hogy hatóanyagunk felszívódik-e. Ekkor ugyanis a mosómedve egyébként kitűnő életstratégiája is csődöt mond...

A hatóanyagok egy része azért nem fejt ki a hatását, mert nem jut a kártevő közelébe. Néhány rovar kelése után azonnal berágja magát a növénybe, és már csak „bottal üthetjük” a nyomát. Ezért lényeges, hogy egy növényvédő szernek kontakt hatása (érintő mérgek), mély hatása (a növényi szövetekbe bejut, de a permetezés helyéről nem mozdul) vagy felszívódó hatása (a növénybe bejut és vándorol) van. Felszívódó (szisztémikus) hatás kétféle van. Az egyik az akropetális, ekkor a gyökérhez juttatott hatóanyag (lásd talajfertőtlenítő szerek közül a már tárgyalt *carbofuran*) eléri a leveleket, és a másik a bazipetális vándorlás, amikor a levélre juttatott hatóanyagoknak kellene elérni a gyökereket. Ebből a szempontból a növény, akár a mesebeli tengeri kígyó, nem azonos hosszúságú a gyökerétől a lombjáig és *vice versa*. Rovarölő szerek közül kevés hatóanyag bír bazipetális irányú transzlokációval*, de ezek közül az egyik ilyen a *dimethoate*, amely rendelkezik valami ilyesfélével. Ez azért fontos, mert a permetezéskor a levélre jutott hatóanyag így a gyökérvédekezőkhöz is eljuthat. Míg azonban a kontakt hatóanyagokat mosással eltávolíthatjuk, s reményünk lehet a mélyhatásúak hámozással való eltávolítására, felszívódóéknál erre esélyünk zéró, mert hamarosan egyenletesen oszlik el az egész növényben. Mindezért persze fölöttébb javasolható kezdő szaktanácsadóknak. A növényvédelemben is vannak olyan szerek, mint az egészségügyben, amelyeket a korrekt diagnózis felállítása és presztízsveszteség nélkül javasolhatunk. Ilyen volt a seregben például a Maripen, amelyet a felcser körülményeskedés nélkül azonnal felírt, ha piros volt a torkunk. Abban az időben ilyennek tűnt a hihetetlen közismertséget szerzett Bi 58 rovarok, és a Fundazol növényi betegségek ellen. Ehhez nem kellett kinevelni, kitenyészteni, körülményesen meghatározni, csak némi hümmögés után kimondani. Egyébként pedig állatokon jelentős akut toxicitású zoocid, amely emberen esetleges rákkeltő, immunmoduláns és hormonális hatása is van. Madarakon és más állatokon teratogén. Metabolitja az *omethoate* (= *dimethoxon*) tízszer toxikusabb az acetil-kolin-észteráz enzimen, mint a *dimethoate*. A gyakori szermaradék-problémákat okozó hatóanyagok között tartják nyilván. [146] Rövid távú és reverzibilis bioakkumulációját mérték halak májában és húsában.”

Idézet Dr. Darvas Béla (2000): Virágot Oikosnak - *Kísértések kémiai és genetikai biztonságunk ürügyén* című könyvéből. 216-217. o.

Ezzel a növényvédő szerekre vonatkozó legfontosabb általános alapfogalmakkal megismerkedtünk, a folytatásban következik a „cidek” körbejárása.

Ficzere Miklós
Debrecen

Olvasóink írták

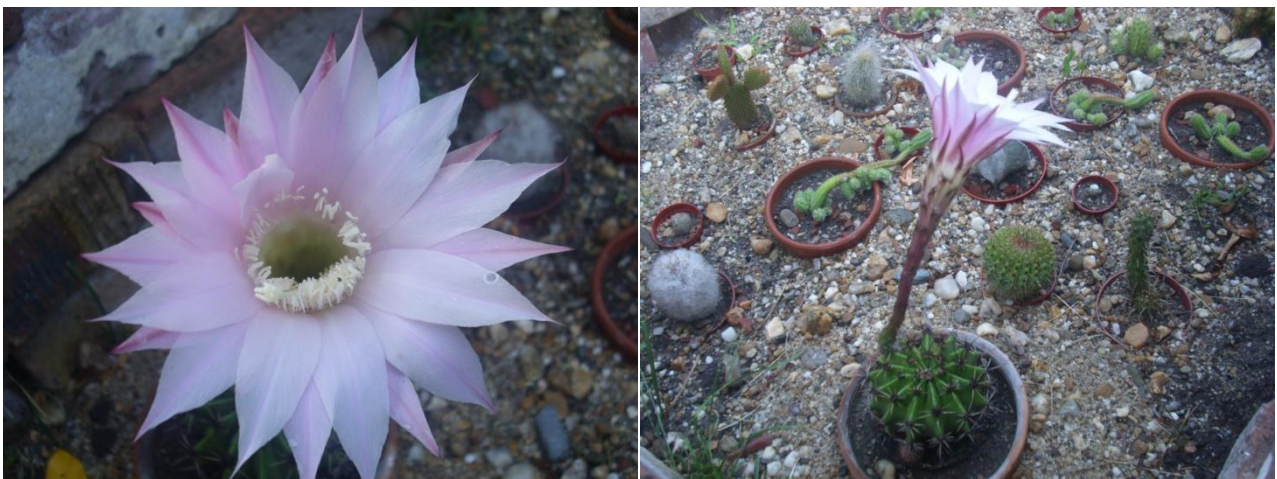
Jámbor László írja:

„12 éves kaktuszbarát vagyok.

Tavasszal kiültetett fiatal Echinopsis kaktuszom első alkalommal virágzott!”

Kedves László! Örülünk sikerednek, és látjuk a képekről, nem kis munkát végzel a sikeres termesztés érdekében. Gratulálunk! Várjuk további híreid!

A szerkesztő



Magyar Kaktusz és Pozsgás Társaság Közhasznú Egyesület Magtára

Kéri és várja, hogy Tisztelt Olvasóink magadományaikkal a korábbi évekhez hasonlóan szíveskedjenek elősegíteni a 2012/13. évi magakciónk sikerét. A magvak lehetnek kaktuszok, egyéb pozsgás növények (sedumok, kutyatejfélék=Euphorbia, stb.), sziklakerti, alpesi, egyéb lágyszárú növények magvai. Az adományozott magvak eladási listáját honlapunkon közzétesszük, amelyből bárki tetszése szerint rendelhet. Az értékesítésből származó bevételt teljes egészében a Debreceni Pozsgástár előállítási költségeinek fedezetére fordítjuk. Bővebb információ honlapunk köv. linkjén:

<http://kaktusz-es-pozsgas-tarsasag.hu/mkpt/az-mkpt-magtara>

A magvakat a következő címre küldjük:

Nagyházi Tünde, 4556 Magy, József Attila út 49. Tel: 06-70/323-0308

E-mail: n.tunde73@gmail.com

Adományait előre is köszönjük, és külön köszönetünk, ha a magvakat megtisztított, felhasználásra kész állapotban küldik meg a fenti címre.

Nagy Sándor

Veszélyeztetett hazai pozsgásnövényeink IV. rész A varjúháj

A *Sedum* a varjúhájfélék (*Crassulaceae*) családjába tartozó nemzetség, amelybe világszerte több mint 500 faj tartozik. Magyarországon a borsos varjúháj és a hatsoros varjúháj meglehetősen gyakori. A kötőőfűfélék rendjébe tipikus sziklai növények tartoznak: kövirózsák, varjúhájak, kötőőfűvek. Ide tartozik (*Sedum*) nemzetsége is kb. 400-500 fajjal. Több más, a varjúhájfélék családjába tartozó nemzetségtől eltérően tölevélrózsája csak kevés fajnak van, pl. a *Sedum sempervivoides*nek. Többségüknek elheverő vagy ritkábban felálló szárukon keresztben átellenesen állnak megvastagodott, általában hengeres, néha ellaposodó, de szinte mindig apró leveleik – ritkábban más levélállások is előfordulnak; levélnyelük általában nincs. Sugaras szimmetriájú virágai többnyire bogernyővirágzatban nyílnak. A változatos színű virágoknak 5-5 (ritkábban 6-6) csésze- és szíromlevele van; a porzók száma ugyanennyi vagy kétszer ennyi. A szirmok csúcsa hegyes, a virág felülről nézve csillag alakú. Elsősorban mérsékelt és hűvösebb éghajlaton honosak, de a mediterrániumban is jól érzik magukat. Nagyon igénytelenek, ezért rendszerint a kedvezőtlen helyeken, sziklagyepeken, homok pusztákon csoportosan nőnek. Sokféle színben és formában élnek változatos fajai szerte a világon. A testfelépítésük és az életfolyamataik is a száraz klímához igazodva alakultak ki. A húsos, pozsgás levelekben víztároló szövet képződött. Rugalmas sejtfalú sejtekből állnak, így a nedvességvesztés esetén sem zsugorodnak össze. A párologtatást korlátozza a sejtekben található nyálka, és a levelek felszínén a viaszbevonat.

Kárpát-medencei fajok (a kiemelt *ferde betűs* fajok hazánkban védettek!!)

Adriai varjúháj (S. neglectum)

Borsos varjúháj (*S. acre*)

Fehér varjúháj (*S. album*)

Havasi varjúháj (*S. alpestre*)

Sziki varjúháj (S. caespitosum)

Homoki varjúháj (S. hillebrandtii)

Deres varjúháj (S. hispanicum)

Szibériai varjúháj (*S. hybridum*)

Bablevelű varjúháj (*S. maximum*)

Csüngő varjúháj (*S. morgani*)

Vastaglevelű varjúháj (*S. pachyphyllum*)

Kövi varjúháj (*S. rupestre*)

Hatsoros varjúháj (*S. sexangulare*)

Pompás varjúháj (*S. spectabile*)

Kaukázusi varjúháj (*S. spurium*).

Hazánkban a kertészeti kultúra fejlődésével együtt megjelentek a nagy kertészeti áruházak is. Ezek hatalmas választékának köszönhetően nálunk is megnőtt az érdeklődés a sziklakerti növények iránt. Kedveltek, hiszen viszonylag kisebb lélettérrel és a kevesebb törődéssel is beérik. Gyorsan fejlődnek, népszerűek sziklakerti évelőként nálunk is, hiszen van köztük alacsony növekedésű, vannak elfekvők, talajtakarók is. Tapasztalatból tudom, hogy a kertben jól megférnek egymással az alacsony növésű varjúhájak, és az általánosan elterjedt hagymás növények (hóvirág, nárcisz, gyöngyvirág). Ugyanis a varjúháj nem gyökeresedik mélyen, nem nő magasra. Így nem

akadályozza a hagymást sem növekedésében, sem a virágzásában. Sőt, mint talajtakaró kedvező számára, mert a talajt hűvösen és párásan tartja. Ez az együttműködés évekig megmaradhat. Magasabb változataik ideális ágyásszegély növényként is tarthatók. Színes levelű fajtáikkal jól mutatnak az egynyári ágyásban is, mivel az egynyári növények ősztől kezdve levirágozni, a varjúhájfélék viszont az első néhány fagy beköszöntéig díszítenek. Mindegyiknek levele és szára húsos, pozsgás, ugyanakkor megjelenésük elég változatos, a levelek nagysága-formája, az ernyővirágzat színe-nagysága más-más. Magyarországon őshonosan nyolc varjúhájfaj él, melyek közül - mint láttuk- négy faj védett. Megjegyzem, én mind a négyet önálló fajnak tekintem, még akkor is, ha egynek vagy kettőnek, kérdéses a faji státusa. Népszerűbbek a régről jól ismert fajok, mint a borsos varjúháj, a kaukázusi varjúháj, a mecseki és a sziki varjúháj.

A sziki varjúháj (*Sedum caespitosum*) különlegességnek számít, mert ez nem évelő, hanem egynyári növény és szikes területeken él, az örömben gazdag kopár talajfelszíneken. Szépségében rövid ideig gyönyörködhetünk, április-május tájékán mindössze pár napig virít. A virág fehéres-rózsaszín alapon vöröses csíkokkal ellátott, csillagszerűen szétágazó. A levelek üde zöldek. Egy tő 5 tüzőtermést hoz, benne apró, lisztszerű magvak képződnek. Virágaik többnyire öttagúak, kétivarúak, tengelyük sok esetben tányérszerűen kiszélesedett.



Sziki varjúháj (*Sedum caespitosum*)

Hazánkban az ember számára érdektelen helyeken, illetve emiatt nem bolygatott, ősbibb jellegű szikeseken, sziki legelőkön élnek növénytársulásban. Legépebb állományai a Hortobágyon, a Dél-Tiszántúlon és a Mezőföldön található. A sziki varjúháj a Kőrös-Maros Nemzeti Park, de ezen belül is a Királyhegyesi-puszták vakszikeseinek, padkaszegélyeinek ritka növénye. A Jászsághoz közelebb is találkozhatunk velük. A hevesi füves pusztákon, a 31-es út és a Kiskörei-víztározó között elterülő nagy szikes vagy elszikesedő területen. Ezek a területek nincsenek megművelve, csak sovány legelőként lehetne hasznosítani – ha nem lenne védett terület.

A Velencei-hegység érdekes növényei között is megtalálhatjuk, nyílt sziklagyepekben élő parányi sziki varjúhájakat és a ritka rózsás kövirózsákat.

Homoki varjúháj (*Sedum hillebrandtii*) Az irodalomban megtalálható Homoki v. magyar varjúháj (*Sedum sartorianum* subsp. *hillebrandtii*) néven is. Kicsi termetű 3-15 cm magas növény, virágai csillag formájúak és aranyárgák. A XIX. században kutató a környéken Franz Hillebrandt császári kertész, aki a Paks városához nagyon közel lévő Németkéri homokterületeken

figyelte meg először ezt a jellegzetes, bennszülött növényünket, a homoki varjúhájat (*Sedum sartorianum* ssp. *hillebradtii*), melynek tudományos neve az ő emlékét őrzi.



Homoki varjúháj *Sedum sartorianum* ssp. *hillebradtii*

Deres varjúháj (*Sedum hispanicum*) A varjúhájaknak vörös és fehér virágú fajai is vannak. Utóbbiak közé tartozik a fehér varjúháj (*Sedum album*), és a szilikát sziklagyepekre jellemző ritka, deres varjúháj (*Sedum hispanicum*). Őshazája az Alpok, Kis-Ázsia, Dél-Európa. 5-8 cm magas évelő, mely gyorsan nő és párna alakúra terebélyesedik. Hamvas szürke levelei aprók és nagy tömegben jelennek meg a növényen. Virágai rózsaszínűek, bogernyőben nyílnak. A porzósálak vöröses színűek. Termése tüsző. Mészmentes talajon él, pl. szilikát sziklagyepeken, sziklafalakon meleg, napos területen, és szárazabb talajban érzi jól magát. Gyökerei sekélyen a felszín alatt terülnek szét. Hazánkban az Alföldön (a Duna-Tisza közén és a Tiszántúlon) él. Észak felé egyre ritkább az előfordulása. Hajtásai nem kúszóak, hanem felemelkedők. Pozsgás levelei ár alakúak, hengeresek, szórt állásúak, 5-15 mm hosszúak, kékesszürke színűek, hamvasak.



Adriai varjúháj vagy Mecseki varjúháj (*Sedum acre* ssp. *neglectum*) A magyar nevet viselő varjúhájak közül legismertebb a **borsos varjúháj (*Sedum acre*)** Levelei öt, alig csavarodó sorban állnak, és csípős ízűek, nevét ez utóbbi tulajdonsága miatt kapta. A szintén sárga virágú hatsoros varjúháj (*Sedum sexangulare*) hajtásai feltűnően csavarodnak, levelei hat sorban állnak.



Adriai varjúháj vagy Mecseki varjúháj (*Sedum acre* ssp. *neglectum*)

A nemzetség néhány képviselőjében gyakori a különböző nyálkaanyagok előfordulása, amelyeket a népi gyógyászatban felhasználnak. Több ezer éve élnek velünk ezek a kis növények, de azóta sem sikerült kideríteni, hogy gyógyít, vagy mérgez. A népi gyógyászat sem egyértelmű a gyógyító hatás tekintetében. A korábban említett Dr. Zelenyák János katolikus pap, természetgyógyász, az 1908-ban kiadott könyvében, az alábbiakat írja:

Borsos varjúháj, bárány- vagy egércsecs, kukacszuha, kukacfű, sírfű (*Sedum acre*, *Sedum minus*). Varjúháj-félékhez (Crassulaceae) tartozik. 5—15 cm. Töve gyepes, szára lecsepült és főlegyenesedő. Apró, hengeres, húsos levelei tojásalakúak, a meddő hajtásokon sokkal sűrűbben állanak. Szirmai citromsárgák, aprók. Terem sziklás, szikár, napos helyeken, régi kőfalakon. Sokhelyt ültetnek sírokra is; a falon, vagy a fán soká virító koszorút fonnak belőle.

Használata: A fű virágtalan, sűrűn leveles ágait erős nyálkatartalmuknál fogva *hólyagbajoknál* használják. A levelek és a friss szárok kipréselt nedűje *epeömlésnél* kitűnő szer. A nedűt mindig *hígítva* kell használni. A szárított és porrá zúzott fűvet, nyavalyatörésnél is használják, hashajtó, sőt hánytató hatásánál fogva. *Váltóláznál* a nép ma is használja.

Külső haszna: Az összetört friss fűvet sebek tisztítására alkalmazzák.

A napjainkban folyó orvosi kutatások eredményeit nézve kedvező, hogy a természetes növényi kivonatot tartalmazó gyógyszerek eredményesek lehetnek egyes rákbetegségek gyógyításában. A borsos varjúháj jellemzői: 5-15 cm magas, dúsan elágazó szárú, gyepet képző évelő. Szára részben a talaj felszínén, részben a felszín alatt vízszintesen halad, és sűrűn elálló, felemelkedő, sűrűn

leveles, meddő és lazábban leveles virágzó szárat hajt. Leveli húsosak, tojásdadok vagy tojásdad-hosszúcsák, felső oldalukon laposak, 7 mm hosszúságot is elérnek. A vízszintesen kúszó szár nem vastagabb a leveles szárnál. A virág öttagú. A csészelevelek tojásdadok, tompák, a sárga szíromlevelek 5-7 mm hosszúak, lándzsásak, hegyesek, majdnem vízszintesen állók. A porzók sárgák, a számuk 10. A tüzőtermés csillag alakban szétálló, 3-5 mm hosszú csúccsal. Virágzás: május-július.

Természetvédelmi eszmei értéke mindegyik védett varjúháznak 5.000,-Ft.



A következő, befejező részben a kőtörőfűfélék (*Saxifragales*) rendjébe tartozó kőtörőfüvekkel foglalkozunk. A nemzetséghez tartozó kettő fajjal (hegyi és fürtös), melyek itt élnek hazánkban és védettek.

*Nagy Sándor
Jászberény*

Források

Web: <http://hu.wikipedia.org/wiki/K%C3%B6vir%C3%B6zs>

<http://www.ideal.hu/gyogynoeveny-abc/1550-fali-kovirozsa-sempervivum-tectorum-l.html>

<http://vmek.oszk.hu/00100/00149/html/zk08.htm>

<http://www.edenkert.hu/diszkert/erkely-es-terasz/fulfu-egdorgofu-mi-mindenre-jo-a-hazi-kovirozsa-/2124/>

TERRA Alapítvány, Debrecen; Life+Pannon Magbank Projekt

Felhasznált, ajánlott irodalom

N. Szentirmay Teréz: Pozsgás növények (1974) Budapest

Dr. Zelenyák János: A gyógynövények hatása és használata (1908); Budapest

Szűcs Lajos: Kedvelt kaktuszok, pozsgások (1984) Budapest

Bot. Közlem. 89. kötet 1-2 füzet /2002

Bot. Közlem. 97. kötet (1-2): 97-112; 2010

Dr. Pásztor Lajos: Kövirózsák (2002); Debrecen

Szutórisz Frigyes: A növényvilág és az ember (1905) Budapest

Borhidi Attila: Magyarország növénytársulásai (2007), Akadémiai Kiadó

A VM 100/2012.(IX.28) rendelete a védett és a fokozottan védett növény-és állatfajokról

Rendelje meg a Debreceni Pozsgástárt! Csak 4.000,-Ft!

Érdeklík a pozsgásnövények és a kaktuszok? A világ élvonalába tartozó írásokat akar olvasni újonnan felfedezett növényekről? Ismerni akarja élőhelyüket? Szeretné beszerezni e növényeket? Színvonalas, teljesen színes és pontosan megjelenő folyóiratot szeretne?

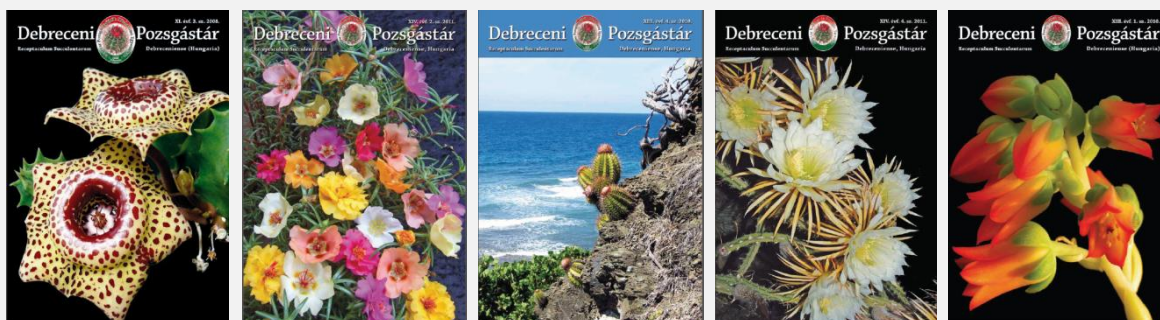
Nincs rejtett költség!! A 4.000,- Ft-on kívül semmilyen más költséget nem kell fizetnie!!

Debreceni Pozsgástár! Megjelenik évente négy alkalommal, újságonként 60 teljesen színes, évente összesen 240 oldalon, kiváló színes képekkel. A postai költség bérmentesítve az Ön által megadott címig! Ön jogosult mindazon kedvezményre, amely megilleti a Magyar Kaktusz és Pozsgás Társaság Közhasznú Egyesület tagjait. Ne feledje! Nincs külön tagsági díj, amely növelné az újság megvásárlásának költségeit. Az előfizetés történhet belföldi rózsaszínű postai utalványon vagy banki átutalással Magyar Kaktusz és Pozsgás Társaság Közhasznú Egyesület számlaszámára:60600084-14000072, Hajdú Takarékszövetkezet.

Újságunkat régebbi előfizetőinknek is csak akkor tudjuk postázni, ha az éves előfizetési díjat befizették!

Érdeklődés, információ: Szászi Róbert e-mail: nogo@freemail.hu, tel: 30/425-6067

Tóth Norbert, tel.: 70-366-0492; e-mail: cactusdraco@gmail.com



Rajzolta: Molnár Éva, József Attila Iskola, Berettyóújfalu

Kaktusz kiállítás Hosszúpályiban

Körülbelül 3 héttel ezelőtt csörgött a telefonom. A telefon végén Erdei Gyula gyűjtőtársunk elmondta, hogy megkeresték a helyi Művelődési Házból, hogy rendezne-e kiállítást kaktusz-és pozsgásnövényekből. Megkérdezte, lenne-e kedvem részt venni a kiállításon? Természetesen nagy örömmel igent mondtam. A kiállítás megrendezésére július 26.-27-én a nemrég kívül belül szépen felújított Művelődési Házban került sor. Gyula gyűjtőtársunk jó gazda módjára már jóval a megbeszélte időpont előtt elkezdte berendezni a termet. Így jutott időnk bőven egy kis igazításra, és beszélgetésre természetesen a kaktuszokról. A megnyitót délután 4 órakor Kiss Imréné nyitotta meg. Elhangzott egy szép vers a kaktuszokról. Vendégeink körében üdvözölhettük többek között a település polgármesterét és az általános iskola igazgatóját. Nagy örömmel fedeztem fel a megnyitón, hogy gyerekek is érdeklődnek a kiállítás iránt. A megnyitót követően rengeteg kérdés volt a kaktuszokról, Gyulával alig győztük a válaszadást. Felvetődött a szervezők részéről, összel ismét rendezhetnénk egy kiállítást. Javasoltam, a látogatottság és az ismeretterjesztés növelése érdekében vonjuk be az iskolákat is. Reményeink szerint a felnőttek és a gyerekek körében is egyre többen megkedvelik ezeket a „szúrós csodákat” Hosszúpályiban. Ezúton szeretnék köszönetet mondani a kiállítás két szervezőjének Kiss Imréné Icának és Balázs Évának odaadó munkájukért. Remélem, hogy ezzel a kiállítással hagyományt teremtünk.

Nagy József, Mikepércs



A kiállítás szervezői: Nagy József, Erdei Gyula, Balázs Éva, Kiss Imréné Ica.



A szépen felújított helyszín.



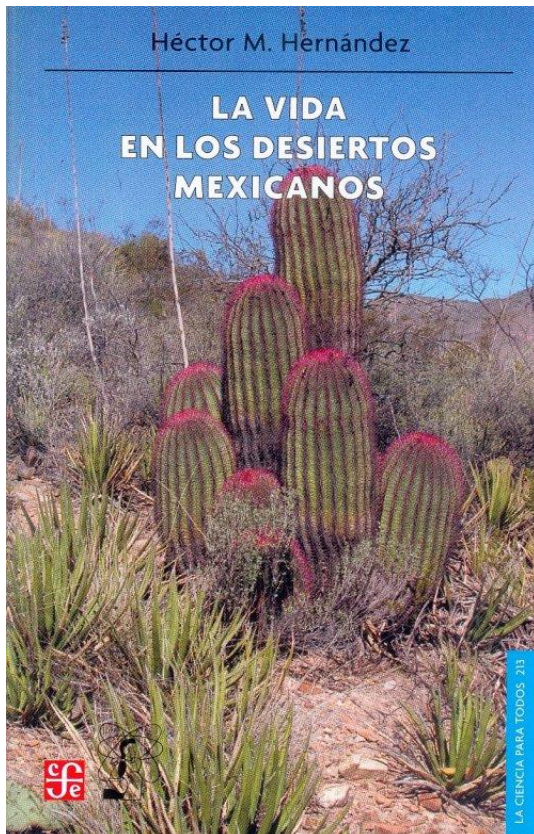
Erdei Gyula a kiállítást rendezgeti.



A megnyitó közönsége.



Részletek a kiállításból.



Könyvespolera ajánljuk

A Fondo de Cultura Economica kiadásában jelent meg 188 oldalon a *La Vida en Los Desiertos Mexicanos* (Élet a mexikói sivatagokban) című könyv. Szerzője Héctor M. Hernández, aki ismerteti a Chihuahua és Sonora sivatagok kialakulását, az első emberi lakóit, valamint a jelenlegi vadon élő állatait, és biológiai, éghajlati érdekességeit. A könyv középpontjában természetesen a kaktuszok állnak. A könyv spanyol nyelvű, de beszerezhető az angol nyelvű változat is most **15 USD helyett 9 USD áron.**

Magyar Kaktusz és Pozsgás Társaság 2013. második féléves programja

Kaktusz és pozsgás növény kiállítások

Augusztus 15-20: Debrecen, Kölcsei Központ
Szeptember 28-29: Nyíregyháza

A kiállítások végleges helyét és időpontját későbbi hírleveleinkben közöljük!

Előadások

Október 26. szombat: A Lithopsokról (Kavicskaktuszok, virágzó kövek). Termesztésük, teleltetésük, tavaszi indításuk, szaporításuk és egyéb tudnivalók.
Előadó: Rácz László

November 23. szombat: Új kaktuszfajok nyomában Mexikóban.
Előadó: Tóth Norbert

December 21, szombat: A Királyi Kew-i Botanikus kert (Royal Kew Garden) Angliában.
2. rész
Előadó: Dr. Csajbók József

Az előadások helye és ideje

Csapókerti Közösségi Ház, Debrecen, Süveg u.3. (a Kassai úti Agip kútnál lévő Jánosi utca végén, a templomnál). Kezdesi időpont a jelzett napokon: délután, 16 óra! Megközelíthető a 19-es autóbusszal!

Magyar Kaktusz és Pozsgás Társaság Közhasznú Egyesület internetes újságja

**Kiadja: Magyar Kaktusz és Pozsgás Társaság Közhasznú Egyesület, Debrecen
4078 Debrecen-Haláp, Tanya 93. E-mail: nogo@freemail.hu**

Hírlevél szerkesztőség: m.kaktusz.es.pozsgas.tarsasag@gmail.com

Hírleveleink elérhetők honlapunkon: <http://kaktusz-es-pozsgas-tarsasag.hu/hirleveleink>

A hírlevelet készíti: Ficzer Miklós

Címlapkép: *Astrophytum coahuilense*

