

Piros áltermésű ritka galagonya fajok – *Crataegus* spp.

Emlékül

JANKA Viktornak († 1890),
PÉNZES Antalnak (* 1895),
ZSÁK Zoltánnak (* 1880),
SOÓ Rezsőnek († 1980),
*akik oly' sokat tettek a hazai
galagonyák tisztázásáért,
s munkájuk az idő próbáját is
kiállták.*

Alkalmazott szakkifejezések

Csontáralma áltermés (*pomum pyrenatum pseudofructus*) *csontárcsokor* valódi terméssel (*cum druparium fructus*): Alsóállású, apokarp termőből, a vacok elhúsosodásával, a termőlevelek elfásodásával létrejövő áltermés. Valódi termés a zárt, fel nem nyíló, fásodott falú csontárcsokor. A csontárcsokor tagjainak száma 1–5 között változhat. A csontárcsokor tagjai állhatnak külön-külön (általában a *Crataegus* fajok), illetve (pl. a *C. pentagyna*-nál) részben összeforrva (csak némelyik csontár fala forr össze a szomszéd csontár falával) vagy teljesen összeforrva. Az összeforrt csontárcsokor kézzel könnyen szétválasztható vagy szétválaszthatatlan. A csontáralma definícióját TERPÓ (1987) vezette be, definícióját kiegészítettük és egyértelműsítettük. Csontáralma áltermésű, csontárcsokor valódi termésű nemzetségek még: *Mespilus*, $\times$ *Crataegomespilus*, *Cotoneaster*, *Amelanchier*, *Pyracantha*.

Monogynoid: A *C. monogyna*-hoz hasonló megjelenésű, merev, gracilis hajtásrendszerű növény.

Laevigatoid: A *C. laevigata*-hoz hasonló megjelenésű, vékonyabb, hajlékonyabb, zeg-zugosabb hajtásrendszerű növény.

„*Rövidcsészes*” *galagonyák*: A csészelevelek hosszúsága legfeljebb akkora, mint a csészelevelek alapja. A csészék egyenlőoldalú háromszög alakúak.

„*Hosszúcsészes*” *galagonyák*: A csészelevelek hosszúsága legalább 1,5–2× hosszabb a csészelevelek alapjánál. A csészék egyenlőszárú háromszög alakúak.

Állandósult hibrid: Feltételezhetően a megjelölt szülőfajokból a földtörténeti múltban létrejött, ma már önálló areával, ökológiai igényvel bíró taxon. Ezen taxonok esetében (hasonlóan a *R. canina* L. $\times$ *R. gallica* L. = *Rosa jundzillii* BESSER taxonhoz) nem alkalmazzuk a nothospecies ($\times$) jelet.

Primér hibrid: Csak ott jön létre, ahol a hibridpartnerek jelen vagy elérhető távolságon belül (pl. megporzó rovar röpképessége) vannak. Nincs önálló elterjedési területe, se önálló ökológiai igénye. A primér hibridek megjelenhetnek ott is, ahol akár egyik szülő se fordul elő, hisz a propagulum (jelen esetben csontáralma áltermés) zoochor módon terjed. Ezeknél a taxonoknál (hasonlóan a *R. canina* L. $\times$ *R. gallica* L. = *Rosa $\times$ victoria-Hungarorum* BORBÁS taxonhoz) alkalmazzuk a nothospecies ($\times$) jelet.

A *Crataegus* nemzetség általános jellemzői

A *Crataegus* nemzetségénév görög eredetű (*κράταιγος* – *krataigosz*) és ehető gyümölcsöt jelent (BARTHA, 1987), s már Theophrasztosz óta a galagonyákra alkalmazzák. E név egyik értelmezésben a *krataios* (*κράταιος*) = erős, kemény szóból származik, mert a fajok fája igen kemény. Másik értelmezésben a *kratosz* (*κράτος*) = hatalom és az *agein* (*αγειν*) = hordani, viselni szavak összetételéből ered. Kratosz egyébként Pallasz és Sztüx fia volt, aki támogatta Zeust Kronosszal vívott háborújában, s Zeusz győzelme után helyet kapott az Olimposzon. A főisten parancsára segített Prométeusz megláncolásában is. Linné *Species Plantarum* (1753) című művében az *Icosandra Digynia* „családban” tárgyalta a nemzetség több faját néhány berkenyével (*Sorbus*) együtt. Korábban több taxonját a *Mespilus* genuszba is sorolták. A három nemzetség elválasztó morfológiai bélyegeit az 1. táblázat tartalmazza.

1. táblázat – A *Sorbus* L., *Crataegus* L., *Mespilus* L. nemzetségek elválasztó morfológiai bélyegeinek összehasonlító táblázata

Jellemző	<i>Sorbus</i>	<i>Crataegus</i>	<i>Mespilus</i>
Csúcsrügy	nagy, keskeny orsó alakú v. kerekded, kihegyesedő csúcsú	közepes, gömbölyded, tompa vagy kissé kihegyesedő csúcsú	kicsi, tojásdad, kihegyesedő csúcsú
Ágtövis	nincs	van	nincs v. van
Pálhalevelek	korán lehullók	sokáig maradók	korán lehullók
Levélösszetettség	egyszerű v. összetett	egyszerű	
Levélszél	fűrész, csipkés		ép
Levél tagoltság	tagolatlan v. karéjos v. hasadt v. osztott		tagolatlan
Csészelevél a szíromhoz képest	rövidebb		hosszabb
Virágzat/virág	bogas felépítésű álernyő virágzat		magános
Virágméret	kicsi (1–1,5 cm)		nagy (3–4 cm)
Portok	sárga	piros v. fehér	barna
Bíbe	korong alakú		tojásdad, félbe osztott
Tüsző fala	pergamenszerű vagy elfásodó	elfásodó	
Áltermés színe	barna, piros, sárga, rózsaszín, fehér	piros, sárga, bordó, fekete	barna
Áltermés húsa	nem szotyósodó vagy szotyósodó		szotyósodó

Holarktikus elterjedésű nemzetség, fajai megtalálhatók Észak-Amerikában, Európában, Észak-Afrikában és Ázsiában egyaránt. A nemzetségbe 150–1200 faj tartozik, ebből Európában 50–100 faj tenyészik vadon (CHRISTENSEN, 1992), a fajok száma nagymértékben függ a rendszerezés összevonó vagy részletező felfogásától. A Kárpát-medencében 32 (BARANEC, 1986; KERÉNYI-NAGY, 2009a), míg Magyarországon 11 faj és (primér ill. állandósult) fajhibrid őshonos (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2009).

Határozásra csak a generatív rövidhajtásos gallyak alkalmasak, mivel csak ezek hordozzák stabilan, konzekvensen a faji jellemző bélyegeket (vessző, hajtás, pálhalevél, levél, csészelevelek, bibék, áltermés, csontárak). A vegetatív hajtások szabadon változó levélalakjai semmiféle rendszert nem hordoznak (szabadon változók), így a határozásban szerepük nincsen. Pontos azonosításhoz legalább 50 cm-es generatív hajtásos gallyak kellenek a cserje több oldaláról. Virágzáskor még nem határozhatóak teljesen biztosan, mivel a csészelevelek állása még nem a fajra jellemző, illetve a fejletlen vacokhoz nem mérhető a csészelevél hossza. Határozásra a legjobb a július-szeptemberi időszak, amikor a termés színe is fontos bélyeg.

Cserjék vagy kis termetű fák, általában határozott törzset nevelnek. Törzsük és ágaik kérge szürke, szürkésbarna színű. Vesszeiken ágtövisek fejlődnek, az európai fajoké 1–2 cm hosszúak, míg az amerikai fajoké 1–5 cm közöttiek. Hajtásaik kétfélék lehetnek: rövidhajtás (generatív, reprodukív, termős hajtás) vagy hosszúhajtás (vegetatív, leveles hajtás). Hajtásaik lehetnek kopaszak vagy szőrösök, általában paraszemölcsösek. Leveleik ikerpálhásak. A pálhák szabadon állnak, sarló alakúak, a tenéyzsidőszak előrehaladtával lehullhatnak. Vegetatív hajtásaikon a pálhalevelek szabálytalanul, mélyen fűrészes szélűek, szabálytalanul változóak (szárnyasan szeldelt, szabálytalanul szeldelt, szabálytalanul hasadt). Generatív hajtásaikon a pálhalevelek és a levelek konzervatívan hordozzák a bélyegeket, fajra jellemzőek, csupán szűk tartományban változóak. Leveleik széle sohasem ép, hanem csipkés vagy fűrészes, a levéllemez ép, alig karéjos, karéjos, hasadt vagy szeldelt. A levelek fonáka lehet viaszos vagy szőrös, a levél színe lehet kopasz vagy szőrös. Virágaik bogasak, álnyíókben fejlődnek, takaróleveleik kétkörűek, virágaik hímnősek. Csészeleveleik száma öt, háromszög alakúak, ép szélűek (kivéve a Moráviából ismert *Crataegus denticulata* HRAB.-UHR.). Csészeleveleik alapján két csoportba sorolhatóak a fajok: 1. „rövidcsészes fajok” – csészéik nem hosszabbak az alapjuknál; 2. „hosszúcsészes fajok” – csészéik hosszabbak az alapjuknál. A csészék visszahajolhatnak, és az álterméshez simulhatnak, vagy vízszintesen szétállhatnak, vagy felállhatnak. A csészelevelek sohasem hullanak le (ha hiányoznak, akkor ízeltlábúak rágták le). A szirmok az alapfajoknál fehérek

(az általam megfigyelt *Crataegus monogyna* JACQ. subsp. *monogyna* var. *monogyna* f. *foucaudii* BRIQ. virágai egyik évben rózsaszínűek, következő évben ugyanazok az egyedek fehér virágúak; véleményem szerint a virágszirmok ökológiai hatás miatt rózsaszínésednek be), fajtáknál egészen pirosas rózsaszínűek is lehetnek. A szirmok száma öt, kerekdedek, gyűröttek, finoman csipkés szélűek. A porzók egy körben állnak, számuk sok (kb. 15–20). A portokok általában piros színűek, de lehetnek fehérek is. A bibeszálak hosszúak, a bibék korong alakúak. A bibék száma lehet 1, 2, 3, 4 vagy 5. Az áltermés csontáralma, a valódi termés fásodó falú csontárcsokor. Az áltermés lehet fekete, bordó, piros, sárga színű, húsa lehet sárga, feketésbordó vagy feketészöld. Az áltermésekben a csontárok száma megegyezik a bibék számával. A csontárok lehetnek tojásdadok, vagy érintkezési oldaluk felől laposak. A csontárok felülete barázdás, színük szalmasárga.

A határozáshoz elsődleges bélyegeket az áltermések színe; a csontárok száma; a csészelevelek hossza és állása; a levelek alakja, széle, szőrözöttsége; a pálhalevelek alakja, széle; a vesszők szőrözöttsége adják. A hajtások határozáshoz leginkább júliustól alkalmasak.

Megjegyzés: A *-gal jelölt magyar neveket javasoljuk használatra. A herbáriumi lapokról a lelőhelyek mellől elhagytam a „prope, versus, ad” kifejezéseket.

Rendszertani helyzet

a. *Taxa status novi et combinationes novae*

***Crataegus laevigata* (POIRET) DC. subsp. *laevigata* var. *ovoxyacantha* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY comb. et status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. var. *ovoxyacantha* PÉNZES, A Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve XVIII. Tomus II. Fasciculus I.: 112., Tab. I. fig. 3.; VII. fig. 30-35. 1956.

A diagnózishoz mellékelt rajzon a csésze azért fel-szétálló, mert nincs kifejlődve még! PÉNZES a herbáriumi lapokon egyértelműen visszahajlós alakokat sorolt csak a *C. laevigata* alá!

HOLOTYPE: № 365464 in BP (Hungary). Here designated!

LEG. ET DET.: PÉNZES A. 1948. IX. 17. „78. *Crataegus oxyacantha* v. *ovoxyacantha* PÉNZES, Budapest, Tiszakertváros – Hosszúhegy, in dumetis, in decliv. mont. meridion, solo calcereo, alt. ca. 300 m. Typus!”

***Crataegus laevigata* (POIRET) DC. subsp. *vulgaris* (M. J. ROEMER)
BARANEC var. *integrifolia* (WALLROTH) KERÉNYI-NAGY comb. et
status nov.**

BASIONYMON: *Mespilus oxyacantha* L. α . *integrifolia* WALLROTH, Sched. crit. 1: 219. 1822.

SYNONYMON: *C. laevigata* subsp. *laevigata* var. *integrifolia* (WALLR.) K. I. CHRISTENSEN

***Crataegus laevigata* (POIRET) DC. subsp. *vulgaris* (M. J. ROEMER)
BARANEC var. *mathei* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY comb. et status
nov.**

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. var. *máthéi* PÉNZES, A Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve XVIII. Tomus II. Fasciculus I.: 114., Tab. VI. fig. 25. 1956.

HOLOTYPE: № 81581 in BP (Hungary). Here designated!

LEG.: TAUSCHER GY. 1879. V. 8. „*Crataegus oxyacantha* L. Hungaria centralis. Comitatus Alba. Ad marginem viae versus praedium Rátz-Szent-Péter prope oppidum Ercsi. Floret Majo.”

REV.: PÉNZES A. „*Crataegus oxyacantha* v. *Máthéi* PÉNZES”

***Crataegus laevigata* (POIRET) DC. subsp. *vulgaris* (M. J. ROEMER)
BARANEC var. *microxyacantha* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY comb. et
status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. var. *microxyacantha* PÉNZES, A Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve XVIII. Tomus II. Fasciculus I.: 112., Tab. II. fig. 7.; VII. fig. 36-38. 1956.

HOLOTYPE: № 355466 in BP (Hungary). Here designated!

LEG.: PÉNZES A. 1948. IX. 3. „16. *Crataegus oxyacantha* L. v. *microxyacantha* Péntzes, Budapest – Márton-hegy, in apricis, in decliv. mont. meridion, solo calcereo, alt. ca. 250-300 m. Typus!”

***Crataegus laevigata* (POIRET) DC. subsp. *vulgaris* (M. J. ROEMER)
BARANEC var. *sorbifolia* (LANGE) KERÉNYI-NAGY comb. et status
nov.**

BASIONYMON: *Crataegus sorbifolia* LANGE, Botanisk Tidsskrift udgivet af den Botaniske Forening i Kjøbenhavn. 13. Bind, 1. Hæfte, 24. 1882.

SYNONYMON: *C. oxyacantha* L. var. *sorbifolia* (LANGE) DIPPEL

Lásd még: LANGE, J. (1897): Revisio specierum generis *Crataegi* imprimis earum, quae in hortis Daniae coluntur – Lehmann et Stages Forlag, Kopenhága, p. 34. Tab. 2.

***Crataegus laevigata* (POIRET) DC. subsp. *vulgaris* (M. J. ROEMER) BARANEC var. *microphylla* (LANGE) KERÉNYI-NAGY comb. et status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. γ *microphylla* LANGE, Revisio specierum generis *Crataegi* imprimis earum, quae in hortis Daniae coluntur, p. 71. fig. M1. 1897.

SYNONYMON: *C. oxyacantha* L. var. *microphylla* (LANGE) HRAB.-UHR.; *C. laevigata* var. *microphylla* (LANGE) HRAB.-UHR.

***Crataegus* ×*walokochiana* (HRABĚTOVÁ-UHROVÁ) P. A. SCHMIDT nothomorpha *joachymi* (HRABĚTOVÁ-UHROVÁ) KERÉNYI-NAGY comb. et status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. em. JACQ. subsp. *Joachymi* HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, Práce z oboru a zoologie, p. 39-40., Tab. 1.; Tab. 5. / 1-3. 1977.

HOLOTYPE: № 460702 in Brno (Czech Republic)

A taxont azért sorolom a *C. ×walokochiana* hibrid alá, mert csészelevelei szét vagy felállnak („..., sepalis 1,5-2 mm longis, obtuse triangularibus, suberectis usque erectis, ...”, l. c.)

***Crataegus brevispina* KUNZE subsp. *brevispina* var. *microphylla* (CSATÓ) KERÉNYI-NAGY comb. et status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus monogyna* var. *microphylla* CSATÓ, Alsófehér vármegye növény és állatvilága (Nagyenyed), p. 40. 1896.

SYNONYMON: *C. monogyna* JACQ. ssp. *transalpina* KERNER var. *csatói* PÉNZES, A Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve XVIII. Tomus II. Fasciculus I.: 122-123., Tab. VI. fig. 26. 1956.

HOLOTYPE: № 81579 in BP (Hungary). Here designated!

LEG.: CSATÓ János, Erdély (Transsylvania), Com.: Alsó-Fehér, Nyírmező. „A szorosban a balparti sziklás hegyoldalba. 1882. május 18.”

ISOTYPE: № 81580 in BP (Hungary).

***Crataegus brevispina* KUNZE subsp. *brevispina* var. *jávorkae* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY comb. et status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus monogyna* ssp. *transalpina* KERNER var. *jávorkae* PÉNZES, A Kertészeti és Szőlészeti Főiskola Évkönyve XVIII. Tomus II. Fasciculus I.: 123., Tab. IV. fig. 14., Tab. VII. fig. 66-68. 1956.

HOLOTYPE: Abscessus (? in BP Hungary).

***Crataegus ×degeni* (ZSÁK) KERÉNYI-NAGY nothomorpha *monogynoides* (ZSÁK) KERÉNYI-NAGY comb. et status nov.**

BASIONYMON: *Crataegus Degeni* ZSÁK var. *monogynoides* ZSÁK, Botanikai Közlemények 32: 191., fig. 4., 1935.

b. A *Crataegus*-nemzetség felosztása (BARANEC, 1986 után kiegészítve, csak a magyarországi fajokra)

Sect. *Crataegus*

1. *C. laevigata* agg.

- *C. laevigata* (POIR.) DC.
 subsp. *laevigata*
 var. *laevigata*
 var. *ovoxyacantha* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY
 subsp. *vulgaris* (M. J. ROEMER) BARANEC
 var. *vulgaris*
 var. *integrifolia* (WALLR.) KERÉNYI-NAGY
 var. *mathei* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY
 var. *microxyacantha* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY
 var. *sorbifolia* (LANGE) KERÉNYI-NAGY
 var. *microphylla* (LANGE) KERÉNYI-NAGY
- *C. ×walokochiana* (HRAB.-UHR.) P. A. SCHMIDT (*C. laevigata* × *C. palmstruchii*)
 nm. *walokochiana*
 nm. *joachymi* (HRAB.-UHR.) KERÉNYI-NAGY
- *C. calciphila* HRAB.-UHR.
- *C. calciphila* HRAB.-UHR. × *C. laevigata* (POIR.) DC.
- *C. ×deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC (*C. laevigata* > × *C. monogyna*)
- *C. ×intermixta* (WENZIG) BECK × *C. ×deltoxyacantha* (PÉNZES)
 BARANEC (*C. laevigata* = × = *C. monogyna*)
- *Crataegus laevigata* (POIR.) DC. × *C. rosaeformis* JANKA

2. *C. monogyna* agg.

- *C. monogyna* JACQ.
 subsp. *monogyna*
 var. *monogyna*
 var. *trilobata* (BUJA) GOSTYŃSKA-JAKUSZEWSKA

var. *latimonogyna* PÉNZES

var. *dissecta* (BORKH.) GOSTYŃSKA-KUSZEWSKA

var. *plesivecensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC

var. *contracta* HRAB.-UHR.

subsp. *nordica* FRANCO

subsp. *acutiloba* (J. S. KERNER) BARANEC

- *C. brevispina* KUNZE

var. *brevispina*

var. *javorcae* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY

var. *microphylla* (CSATÓ) KERÉNYI-NAGY

- *C. rosaeformis* JANKA

- *C. ×silicensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC (*C. monogyna* × *C. rosaeformis*)

- *C. ×intermixta* (WENZIG) BECK (*C. monogyna* > × *C. laevigata*)

3. *C. curvisepala* agg.

- *C. ovalis* KIT.

- *C. kyrtostyla* FINGERH. (*C. monogyna* × *C. lindmanii*)

4. *C. nigra* agg.

- *C. nigra* WALDST. et KIT.

- *C. ×degeni* (ZSÁK) KERÉNYI-NAGY

nm. *degeni*

nm. *monogynoides* (ZSÁK) KERÉNYI-NAGY

A ritka piros átermesű fajok ismertetése

„Rövidcsészés” piros átermesű faj

1. *Crataegus brevispina* KUNZE – Rövidtövisű galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *C. brevispina* KUNZE, Flora 29(47): 737 (1846)

SYNONYMON: *C. monogyna* JACQ. subsp. *brevispina* (KUNZE) FRANCO,

Collect. Bot. (Barcelona) 7: 463 (1968); *C. transalpina* A. KERNER in

sched. ex HAYEK, Prodrum Florae peninsulae Balcanicae, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih. 30(1): 755, (1924)

Morfológiai jellemzés

Alacsony, merev hajtásrendszerű cserje. A termős rövidhajtások gyakran tövisben végződnek (szártövis), illetve ágtövis is gyakori. Tövisei 1–1,5 cm hosszúak. Pálhalevelei épek. A levelek vastag szegélyűek, szélük begöngyölt. A levelek színe és fonáka ritkásan szőrös. A levelek ritkásan pillás szélűek. A vegetatív levelei szárnyasan szeldeltek, a szeletek csúcsa többszörösen villás elágazásúan tagoltak. A generatív rövidhajtásokon fejlődő levelei rombusz alakúak, ékvállúak, (1–)3 cm hosszúak, (1–)3 cm szélesek, vastagok, bőrneműek, fényes színűek, örökzöld jellegűek (de a faj lombhullató). A levelek a generatív hajtáson szeldeltek, 3–5 szeletűek. A szeletek keskenyek és 3–6 fogúak, vagy kerekdedek és 1–2 fogúak, ritkán villás elágazásúak. Csészelevelei rövidek. Termője 1. Áltermése 7–10 mm hosszú, gömbölyű vagy tojásdad, piros, 1 csontárú. Az áltermés felszíne ritkásan szőrös vagy kopasz.

Infraspecifikus taxonok

var. *microphylla* (CSATÓ) KERÉNYI-NAGY – Generatív rövidhajtásának levelei igen aprók (1–1,5 cm hosszúak), fordított deltoidak, talpára állított háromszögűek vagy rombusz alakúak, 3–5 karéjúak vagy szeletűek, színükön és fonákukon rányomottan szőrösek. A szeletek villás elágazásúak. A levél széle begöngyölt, sűrűn pillás. A vacok igen szőrös.

var. *javorcae* (PÉNZES) KERÉNYI-NAGY – Generatív levelei nagyobbak (28–32 mm hosszúak, 19–27 mm szélesek), fordított deltoid vagy rombusz alakúak, a fonákukon az ereknél szőrösek, a levél széle pillás. Vacka kezdetben szőrös. Áltermése tojásdad, gömbös, kopasz.

Hazai előfordulás

Mediterrán elterjedésű taxon, a Mediterráneumon kívül Erdélyben is megtalálható. Hazai előfordulása adathiányos. Eddig ismert hazai lelőhelye Pomáz: Majdán Pole (Száras mező), ahol néhány 70 cm magas, termőkorú egyede él.

Herb.:

Budai-hegység

„Budapest: Kis-Svábhegy” (DIETZ S. in BP, 1884)

„Rövidcsészés” piros áltermesű fajok hibridjei (*C. monogyna* × *C. laevigata* hibridek)

Nevezéktan

Az egy- és kétbibés galagonya hibridjét *C. ×media* BECHST. néven közli általában a szakirodalom (pl. SOÓ, 1965; FRANCO, 1968; DOSTÁL – ČERVENKA, 1992; HOLUB 2003; BARINA, 2006). Problémát jelent, hogy ez a név nem jelöli meg, hogy melyik szülőfajhoz áll közelebb a taxon. Az egyértelműség érdekében használandó nevek: *C. ×intermixta* (WENZIG) BECK és *C. ×deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC.

Kromoszómaszám

Mind a *C. monogyna* JACQ., mind a *C. laevigata* (POIR.) DC. kromoszómaszáma $2n = 34$ (BARANEC, 1983), így a hibridek kromoszómaszáma is megegyezik a szülőfajokéval (BARANEC, 1986).

Elterjedési terület

Elterjedési területük megegyezik a szülőfajok közös elterjedési területeivel.

Természetvédelmi vonatkozások

Introgresszív hibridek. Ritkaságuk csupán adathiányosságukból adódik. A *C. ×intermixta* a leggyakoribb, míg a *C. ×deltoxyacantha* ritka, a *Crataegus ×intermixta* × *C. ×deltoxyacantha* igen ritka. Természetvédelmi szempontból nincs jelentőségük, védelemre nem érdemesek. Szerepük a területek hosszú távú monitorozásában lehet: az élőhely vízellátottságának, szárazodásának, felmelegedésének (globális felmelegedés) nyomon követésében indikátor szerepet tölthetnek be.

1. *Crataegus ×intermixta* (WENZIG) BECK – Egy-kétbibés galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Mespilus oxyacantha* CR. var. *intermixta* WENZIG 1869, Linnaea 38: 163 (1869)

ELFOGADOTT NÉV: *Crataegus ×intermixta* (WENZIG) BECK, Fl. Niederöster. 2: 706 (1809)

Hibrid volta miatt csak az utóbbi kombináció fogadható el.

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m). Ágai merevek, „monogyna-szerűek”. Pálhalevele sarló alakú, domború oldalán kevés fogú, homorú oldala ép. Levelei deltoid alakúak, kicsik, a levéllemez 15–30 mm hosszú, 3–5 karéjú, ék vállú, fonákán gyengén ezüstösen viaszos. Az alsó karéj felétől a levélszél fűrészes (csak 4–7 fűrészfog). Levélnyele 1–2 cm hosszú. Csészelevelei rövidek, visszahajlók. Áltermései gömbölyűek, kerekdedek, oválisak, pirosak. Álterméseinek legalább 70 %-a 1 csontárú, mintegy 30 %-a 2 csontárú (2. táblázat). Primér hibrid: *C. monogyna* > × *C. laevigata*.

Hazai előfordulás

Vélhetőleg sokkal gyakoribb faj, csupán adathiányos.

Lit.:

Alföld

Pesti-síkság

„Budapest: IV. kerület” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009a: „Dallas sörözővel szemben”; KERÉNYI-NAGY, 2009a: „Semsey park”)

Csepeli-sík

„Budapest, XXI. ker.: Csepel-sziget: Tamariskadomb” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008)

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

„Budapest: Sas-hegy” (KERÉNYI-NAGY, 2006; KERÉNYI-NAGY – NAGY – UDVARDY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009a)

Visegrádi-hegység

„Kétbükkfanyereg” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009a)

Északi-középhegység

Börzsöny

„Nagymaros: Hegyes-tető” (KÁRPÁTI, 1950: „... a Szentmihály-hegyre vezető út mentén.”)

Gödöllői-dombvidék

„Fót: Kisalag: Kurjancs-domb” (KERÉNYI-NAGY, 2009a)

Mátra

„Gyöngyös: Sár-hegy” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009_a)

Herb.:

Ismeretlen lelőhely (ismeretlen gyűjtő in BP, 1835)

Alföld

„Pest megye” (PERLAKY G. in BP, 1891; nem olvasható a településnév.)

Csepeli-sík

„Csipi (= Csepel-sziget)” (TAUSCHER GY. in BP, 18??)

Északi-középhegység**Börzsöny**

„Nagymaros: Hegyes-tető” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1949: „450 m. s. m.” 2 lap)

Naszály

„Vác: Nagyszál-hegy” (PÉNZES A. in BP, 1949: „3-500 m.”)

Gödöllői-dombvidék

„Gödöllő” (PÉNZES A. in BP, 1949)

Bükk

„Miskolc: Avas” (FÓRIS F. in BP, 1948)

„Diósgyőr: Forrás-völgy” (FÓRIS F. in BP, 1948)

„Szilvásvár, Felsőtárkány” (BOROS Á. in BP, 1937: „8-860 m. s. m.”)

Dunántúli-középhegység**Visegrádi-hegység**

„Visegrád: Malom-völgy” (PÉNZES A. in BP, 1948: „120 m. s. m.” 3 lap)

Pilis-hegység

„Pilisszentiván” (SZABÓ Z. in GU, 1912)

„Pilisszentkereszt” (PÉNZES A. in BP, 1948: „300 m. s. m.”)

Budai-hegység

„Budapest” (SZABÓ Z. in GU, 1900; évszám bizonytalan)

„Budapest: Csillagvölgy” (PÉNZES A. in BP, 1947: „3-400 m. s. m.”)

„Budapest: Farkas-völgy” (VAJDA L. in BP, 1945; PÉNZES A. in BP, 1948: „300 m. s. m.”; PÉNZES A. in BP, 1948: 3 lap)

„Budapest: Pesthidegkút, Homokhegyi legelő” (PÉNZES A. in BP, 1948: „300 m. s. m.”)

Vértes

„Csákberény: Meszes-völgy” (PÉNZES A. in BP, 1948: „230 m. s. m.”)

„Szár: Zuppa-hegy” (PÉNZES A. in BP, 1949: „250-300 m. s. m.”; BARINA, 2006 sub *C. media*)

Gerecse

„Tardos (= Tardosbánya): Gorba-tető” (PAPP J. in BP, 1944; № 367412: „Typus: *C. × media* BECHST. st. *monoxyacantha* PÉNZES”; BARINA, 2006 sub *C. media*)

Balaton-felvidék

„Balatongyörök” (PÉNZES A. in BP, 1949: „250-320 m. s. m.”)

Kőszegi-hegység

„Kőszeg” (WAISBECKER A. in BP, 1907: „legelő”, a herbáriumi lapon *C. × deltoxyacantha* és *C. × intermixta* együtt van felragasztva.)

2. *Crataegus × intermixta* (WENZIG) BECK × *C. × deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC – Hibrid galagonya*

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m). Ágai merevek, „monogyna-szerűek”. Pálhalevele sarló alakú, domború oldalán kevés fogú, homorú oldala ép. Levelei deltoid vagy háromszög alakúak, kicsik, a levéllemez 15–30 mm hosszú, ék vállú, fonákán gyengén ezüstösen viaszos, a levelek épek (csúcsúuk egyenes és fogas) vagy 3 karéjúak (egyes karéjak épek, mások kevésbé fűrészesek) vagy kicsípített csúcsúak (a bal és jobboldali karéj között nincs csúcs, csupán fűrészfogak). Levélnyele 1–2 cm hosszú. Csészelevelei rövidek, visszahajlók. Áltérmesei gömbölyűek, kerekdedek, oválisak, pirosak. Áltérmeseinek 50 %-a 1 csontárú, 50 %-a 2 csontárú (2. táblázat). Primér hibrid: *C. laevigata* × *C. monogyna*.

Hazai előfordulás

Adathiányos taxon.

Lit.:

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

„Budapest: Normafa” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008)

Herb.:

Dunántúli-középhegység

Visegrádi-hegység

„Visegrád: Malom-völgy” (PÉNZES A. in BP, 1948: „120 m. s. m.”)

Balaton-felvidék

„Balatonyörök: Garga-hegy” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1949)

3. *Crataegus* ×*deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC – Kettő-egybibés galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. var. *deltoxyacantha* PÉNZES, Kert. Közl. 18: 113, fig. 3. (1954)

ELFOGADOTT NÉV: *Crataegus deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC, Acta Dendrobiol. 11: 26. (1986)

Hibrid volta miatt BARANEC (1986) kombinációja fogadható el.

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m). Ágai és vesszői a *C. ×intermixta*-hoz képest hajlongósabbak, zeg-zugosak, laevigatoidok. A pálhalevelek domború oldala kevésbé fűrészkes, homorú oldala ép. A levelek kerekdedek vagy ovális-kerekdedek, a levéllemez 15–35 mm hosszú, tompán ékvállú, 3–5 karéjú, a karéjok kissé kihegyesedők. A levélszélek sűrűn csipkések-fogasak. A levél fonáka kissé szőrös. Levéllyele cca. 1 cm hosszú. Csészelevelei rövidek, visszahajlók. Áltermései gömbölyűek, kerekdedek, oválisak, pirosak. Álterméseinek legalább 70 %-a 2 csontárú, mintegy 30 %-a 1 csontárú (2. táblázat). Primer hibrid: *C. laevigata* × *C. monogyna*.

Hazai előfordulás

Adathiányos taxon.

Lit.:

Északi-középhegység

Börzsöny

„Nógrádverőcze: Lőcsoldal” (PÉNZES, 1956)

„Nógrádverőcze: Szanda-hegy” (PÉNZES, 1956)

Mátra

„Mátrahidegkút” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009)

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

„Budapest–Hármashatárhegy” (PÉNZES, 1956)

Herb.:

Alföld

„Debrecen” (Rapaics R. in GU, 1926: „A Gazd. Akadémia parkjába ültetve.”)

Északi-középhegység

Bükk

„Dövény” (BUDAI J. in BP, 19??)

„Miskolc: Ávas” (KISS J. in BP, 1911; évszám és a gyűjtő nem biztos; FÓRIS F. in BP, 1948:

„keleti oldal, 180 m. s. m.”)

Mátra

„Gyöngyössolymos: Nagyszántó” (GYÓRFFI I. in BP, 19??: „Mátrafüred felett, a zsombékos tó száraz, napos partján, cca. 520 m. s. m.”)

Naszály

„Vác: Nagyszál-hegy” (PÉNZES A. in BP, 1949: „3-500 m. s. m.”; KOVÁTS GY. in GU, 1926)

Dunántúli-középhegység

Pilis-hegység

„Piliszentkereszt” (PÉNZES A. in BP, 1948: „350 m. s. m.”)

Budai-hegység

„Budapest: Márton-hegy, Denevér út” (PÉNZES A. in BP, 1948; № 365463: „cca. 300 m. s. m. Typus: *C. oxyacantha* var. *deltoxyacantha* PÉNZES”)

„Budapest: Mátyás-hegy” (THAISZ L. in BP, 1870)

„Budapest: Svábhegy” (KOVÁTS GY. in GU, 1928)

„Budapest: Farkashegy” (LYKA K. in GU, 1911)

Bakony

„Zirc: Somhegy” (TUZSON J. in BP, 1927)

Nyugat-Dunántúl

Soproni-dombság

„Fertőrákos: Zsíros-hegy, Kőfejtő-erdő” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1946: „200 m. s. m.”)

„Sopron: Pihenőkereszt-Pintytető” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1951: „230 m. s. m.”)

Kőszegi-hegység

„Kőszeg” (WAISBECKER A. in BP, 1907: „legelő”, a herbáriumi lapon *C. ×deltoxyacantha* és *C. ×intermixta* együtt van felragasztva)

„Kőszegdoroszló” (JEANPLONG J. in GU, 1980)

Zalai-dombság

„Recsek” (JÁVORKA S. in BP, 1934)

2. táblázat – A *Crataegus monogyna* JACQ. (excl. subsp. *nordica* FRANCO), *C. laevigata* (POIR.) DC. és introgresszív hibridjeik [*C. × intermixta* (WENZIG) BECK, *C. × intermixta* (WENZIG) BECK × *C. × deltoxyacantha* (PÉNYES) BARANEC, *C. × deltoxyacantha* (PÉNYES) BARANEC] összehasonlító jellemzői

Jellemző	<i>C. monogyna</i>	<i>C. × intermixta</i>	<i>C. × intermixta</i> × <i>C. × deltoxyacantha</i>	<i>C. × deltoxyacantha</i>	<i>C. laevigata</i>
Vessző		mercv		hajlongós, zezugos	
Pálhalevél	ép		domború oldalukon ritkánan fűrészesek		domború oldalán sűrűn fűrészes
Levélalak		deltoid	deltoid, háromszög	kerek, kerekded, ovális	
Levélcsőcs		kihegyesedő	levágott (egyenes), kihegyesedő	kerekded, tompa	
Levélváll		ék		terpedt	kerekded
Levélfonák		ezüstösen viaszos	ezüstösen viaszos, vagy zöld, kissé szőrös	zöld, szőrös	
Levélszél fűrészsége	ép v. 1-3 fogú	finoman fűrészes (4-7 fogú)	ép v. finoman fűrészes	finoman fűrészes	csipkés-fűrészes
Levéltagolat	keskeny ék	ék	ék-kerekded, a levélcsőcs torz	kerekded	kerekded
Levélfonák	viaszos, ritkán szőrös	viaszos, matt	matt	matt, kissé szőrös	matt, szőrös
Csontár száma	1	(70 %) 1 > (30 %) 2	(50 %) 1 = (50 %) 2	(30 %) 1 < (70 %) 2	2-3
Vízigény		xerofil	xeromezofil	mezofil	

„Hosszúcsészés” piros álmérésű fajok és hibridjeik

„Hosszúcsészés” galagonyának nevezzük azokat a fajokat, melyeknek csészelevelei jelentősen hosszúak: a csészék hosszúsága legalább 1,5–2× hosszabb a csésze alapjánál.

Korábban az idetartozó fajokat *C. calycina* PETERMANN, Deutschl. Fl. 176 (1849) néven foglalta össze az irodalom (pl. JÁVORKA, 1924–25; SIMON, 1992), de a leírás alapján nem volt egyértelmű, hogy az melyik fajra vonatkozik. A faj egyértelműsítése végett LINDMAN emendálta a fajt (in: MENTZ – OSTENFELD, 1924–27, p. 97–98, tab. 613. B.), azonban 1–2 csontárúnak írta a fajt. LINDMAN (1918) a *C. calycina* PETERMAN taxonból leválasztja a *C. curvisepala* LINDM. fajt. Később a *C. calycina* PETERM. egyértelműsítése végett LINDMAN emendálta a fajt (in MENTZ–OSTENFELD 1924–27, p. 97–98, Tab. 613. B.), azonban 1–2 csontárúnak írja.

HRABĚTOVÁ-UHROVÁ (1956) leírja a *C. caliciphila* HRAB.-UHR. taxont, melynek eredeti leírása és rajza alapján egy meredeken vagy alig szétnyílóan felálló csészés galagonya (HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, 1956, p. 433.: "Fructus dentibus calycinic anguste lanceolatis (1:2–1:3), 2,5–3 mm longis, erectis vel patentibus coronati."), míg a holotípus fotóján néhány csészelevél vízszintesen szétáll. Szerinte ez a faj megegyezhet a *C. calycina* PETERMANN-nal ("an *C. calycina* PETERM.? non *C. calycina* PETERM. em. LINDM."), mivel 1–2 csontárú. POJARKOVA (1965) leírja a *C. plagiosepala* POJARK. taxont, melynek csészéi igen hosszúak, terpedten-meredeken felállnak, többségében 1 csontárú, ritkán 2.

HRABĚTOVÁ-UHROVÁ (1968a) leírja nomen novum-ként a *C. lindmanii* HRAB.-UHR. taxont, mely szinonimja a *C. calycina* PETERM. em. LINDMAN, illetve a *C. calycina* PETERM. taxont a *C. macrocarpa* HEGETSCHW. szinonimjának tekinti. HEGETSCHWEILER (1840) leírásában azonban nem tér ki se a csészelevelek hosszára, se pedig azok állására (HEGETSCHWEILER, 1840, p. 464.: „1392. *C. macrocarpa* nob. Langfrüchtiger W. – Ein dorniger Strauch von 15-20' Höhe. Bltr. eirund oder eirund-trapezoidisch, nach vorne 3–5lappig; die Lappen zugespitzt und spitzig gesägt. Blmn. weiss, meist eingriffelig. Fr. gross, cylindrisch, länger als dick, am Grunde 5 höckerig, meist einsteinig. h 5. 6. In Hecken und Gebüsch, besonders in montanen Gegenden. Z. B. am Ezel und gegen Einsiedeln etc.”)

CINOVSKIS (1971) cikkében részletesen foglalkozik a *C. calycina* PETERMANN problémakörével: több fajra szétszedi a „hosszúcsészés” galagonyákat: *C. ×calycina* PETERM. (= *C. oxyacantha* L. em. JACQ. [= *C. laevigata* (POIR.) DC.] × *C. calycina* LINDM. [= *C. lindmanii* HRAB.-UHR.]; *C. lindmanii* HRAB.-UHR. (= *C. calycina* LINDM.); *C. ×macrocarpa* HEGETSCHW. (= *C. oxyacantha* L. em.

JACQ. [= *C. laevigata* (POIR.) DC.] $\times$ *C. $\times$ dunensis* [*C. curvisepala* LINDM. $\times$ *C. lindmanii* HRAB.-UHR.].

A LINDMAN (in MENTZ–OSTENFELD 1924–27, Tab. 613. B.) által közölt rajz (eltekintve az 1–2 csontártól) teljesen megegyezik a PETERMANN (1849), a HRABĚTOVÁ-UHROVÁ (1968a) és a CINOVSKIS (1971) által közölt rajzzal. Ezek alapján kijelenthetjük, hogy a *C. calycina* PETERMANN pro parte = *C. calycina* PETERMANN em. LINDMAN = *C. lindmanii* HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, de a botanika szabályainak megfelelő, egyértelmű közlés alapján a *C. lindmani* HRAB.-UHR. név használandó, a másik kettő teljes értékű szinonim. Tehát a *C. calycina* PETERM. (legalább) 5 fajra osztható: 1. *C. curvisepala* LINDM. (csészelevelei hosszúak és szálkás csúcsúak, visszahajlók, levelei keskeny tagolatúak, 1 csontárú), 2. *C. lindmanii* HRAB.-UHR. (apró csészelevelei meredeken fölállóak, áltermése 1 csontárú), 3. *C. caliciphila* HRAB.-UHR. (csészelevelei meredeken és vagy alig szétnyílóan felállnak, illetve állhatnak vízszintesen is, áltermése pedig 1–2 csontárú), 4. *C. plagiosepala* POJARK. (hosszú csészelevelei terpedten-meredeken felállnak, többségében 1, ritkán 2 csontárú) és 5. *C. macrocarpa* HEGETSCHW. (csészéi fel-szét állnak, áltermése igen nagy, többségében 1 csontárú, de lehet 2–3–4 csontárú is).

A fentiekben elmondottak alapján a *C. calycina* PETERM. nem egyértelmű taxon (tulajdonképpen 4 fajt lehet ezalatt a név alatt érteni), ezért nem használandó, a határozókban közölt élőhelyek nem köthetők egyik „hosszúcsészés” fajhoz sem!

A fentiek alapján értelmezhetetlen vagy téves szakirodalmi adatok:

Bizonytalan vagy téves adatok:

Lit.:

„Magyar Középhegység” (BARTHA, 2009)

„Dunántúl” (BARTHA, 2009)

Északi-középhegység

„Zempléni-hegység, Bükk, Börzsöny” (SIMON, 2000)

„Somoskőújfalu” (BORBÁS, 1882; CSIKY, 2004)

„Karancs” (SOÓ, 1937; SIMON, 2000)

Dunántúli-középhegység

„Gerecse: Lábatlan: Pecsek-hegyi-dűlő” (BARINA, 2006: „*C. curvisepala* LINDM., syn.: *C. calycina* PETERMANN, *C. lindmanii* HRABET. et UHR.”; a herbáriumi példány alapján *C. laevigata*!)

„Velencei-hg., Bakony” (SIMON, 2000)

1. *Crataegus rosaeformis* JANKA – Rózsaképű, rózsalkatú vagy rózsatermésű galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Crataegus rosaeformis* JANKA, Österr. Bot. Z. 20: 250 (1870)

SYNONYMON: *C. rosiformis* JANKA, Math. Term. Tud. Közl. 12: 166 (1874, megjelent 1876)

JANKA 1870-ben *C. rosaeformis* néven közli ezt a fajt Herkulesfürdő mellől, Erdélyből. Herbáriumai lapjain következetesen, illetve 1876-ban megjelent cikkében a faj diagnózisával együtt a *C. rosiformis* nevet használja. A prioritás elve alapján azonban az előbbi nevet kell alkalmaznunk.

C. hirsuta auct. non SCHUR, Enum. Plant. Transs. 206. (1866), *C. calycina* PETERM. subsp. *hirsuta* (SCHUR) PÉNZES, Kert. Közl. 18: 125 (1954), *C. monogyna* JACQ. b. *parvifolia* WIERZBICKI in sched. № 81666 in BP.

CHRISTENSEN (1985) elfogadja a *C. rosaeformis*-t, két alfajjal: *C. rosaeformis* JANKA subsp. *rosaeformis* és *C. rosaeformis* JANKA subsp. *lindmanii* (HRAB.-UHR.) K. I. CHRISTENSEN. Későbbi cikkében CHRISTENSEN (1992) tévesen a *C. rosaeformis*-t a *C. rhpidophylla* GANDOGER taxon típusaként értelmezi. Azonban GANDOGER 1872-ben publikálta taxonját, így a prioritás elve alapján – még ha egyezne is a két faj – JANKA (1870) taxonját kell elfogadnunk.

A „*rosiformis-rosaeformis*” epitheton a faj csontáralmájára utal: az áltermés felületén a rövid, elálló szőreivel és a hosszú, keskeny, visszahajló csészé-leveleivel, melyek gyakran zöldek vagy pirosak, egy mirigyes csipkebogyóra hasonlítanak.

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m magas). A párlha sarló alakú, domború oldala fűrészes, homorú oldalán kevés (cca. 3 db) szárla van. Rombusz alakú levelei kicsik vagy nagyok, levéllemeze 14–45 mm hosszú, 15–35 mm széles, terpedten ékvallú, (3–)5–7 tagolatú, a tagolatok tompák és kihegyesedő csúcsúak, az öblök mélyek (elérlik a fél levéllemez felét). A tagolatok sűrűn, élesen, aprón fűrészesek. Levélnyele 14–25 mm hosszú. Virágzata kopasz vagy ritkásan szőrös. Csészéi igen hosszúak, egyenletesen keskenyek, szalagszerűek, tompa csúcsúak, az álterméshez simulóak (vagy kissé szétállóak, de sohasem vízszintesek). A csészék az áltermés 1/3–1/2-éig érnek. Fejlődő áltermése szőrös, kifejtett áltermése röviden, elállóan szőrös, vagy ritkábban kopasz, 8–10 mm hosszú, ovális, piros. Csontár száma 1 (3. táblázat).

Kromoszómaszám

$2n = 34$ (BARANEC, 1985)

Infraspecifikus taxon

A *C. rosaeformis*-nak nincsen infraspecifikus taxonja. A CHRISTENSEN (1985) által alkotott kombinációt (subsp. *lindmanii*) nem tartjuk elfogadhatónak, mivel a *C. lindmanii* csészéi bár hosszúak, de nagyon aprók (az áltermés cca. 1/5-e), a csészelevelek alapja nem érintkezik, a csészék meredeken felállva koronázzák a termést. A *C. lindmanii* boreális, észak-európai faj.

Elterjedési terület

Pannon endemizmus, a Kárpát-medence középhegységein és dombságain tenyészik.

Hazai előfordulás

Lit.:

Északi-középhegység

Börzsöny

„Nagyirtáspuszta: Kóspallagtól nem messze, Szent Orbán fogadó” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008, 2009; KERÉNYI-NAGY, 2009_a)

Herb.:

Északi-középhegység

Bükk

„Diósgyőr: Fényeskő (Várkapu)” (FÓRIS F. in BP, 19??; Várkapu olvasható még Vaskapunak is.)

„Diósgyőr: Galicska-tető” (FÓRIS F. in BP, 1948: „540 m. s. m.”)

Dunántúli-középhegység

Visegrádi-hegység

„Dunabogdány: Halyagos-hegy” (PÓCS T. in BP, 1949: „420 m. s. m.”)

„Tahi (Tahitótfalu): Vértés-hegy” (PÓCS T. in BP, 1949: „460 m. s. m.” 2 lap)

Balaton-felvidék

„Badacsony” (STAUB M. in BP, 1888; PÉNZES A. in BP, 1953)

Természetvédelmi vonatkozások

Pannon endemizmus és ritka faj, így védelemre javasoljuk (KERÉNYI-NAGY 2009b).

2. *Crataegus* × *silicensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC – Szilícei galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *C. monogyna* JACQ. subsp. *silicensis* HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, Biológia (Pozsony) 24: 553 (1969)

ELFOGADOTT NÉV: *Crataegus* × *silicensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC, Acta Dendrobiol. 11: 41 (1986)

Mivel a taxon primér hibrid, így csak a *Crataegus* × *silicensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC kombináció fogadható el.

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m). Levelei rombusz alakúak, de kevésbé fűrészesek, karéjai a *C. rosaeformis*-hoz képest mélyebbek, terpedtebbek. Csészelevelei mindig az álmérteshez simulnak, sosem állnak vízszintesen. Csészelevelei rövidebbek, kb. az álmértes 1/3-áig érnek, hegyesebb csúcsúak. Csontár 1 (3. táblázat). Primér hibrid: *C. rosaeformis* × *C. monogyna*.

Kromoszómaszám

2n = 34 (BARANEC, 1986)

Infraspecifikus taxon

Nincs.

Elterjedési terület

Elterjedése kevésbé ismert. Vélhetőleg ahol mind a két szülőfaj megtalálható egymás közelében, ott a hibrid is létrejön.

Hazai előfordulás

Hazánkra vonatkozó irodalmi adata nem ismert.

Herb.:

Északi-középhegység

Bükk

„Alsó-Hámor: Dolina sziklacsoport” (BUDAI J. in BP, 1907: „Borsod megye”; Vélhetőleg egyezik Hámorral, ami most Miskolc része.)

„Miskolc: Görömbölytapolca, Vár-hegy” (PÉNZES A. in BP, 1948: „220 m s. m.”)

3. *Crataegus laevigata* (POIR.) DC. × *C. rosaeformis* JANKA – Kétbibés rózsaképu galagonya*

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kisfa (2–4 m). Levelei terpedt–tompá ékvállúak, 3–5 karéjúak, a karéjok kerekdedek és kerekded csúcsúak (sokkal kerekdedebbek, mint a *C. rosaeformis*é), szélük csipkés–fűrész. Csészeleveleik hosszúak (az átermés cca. 1/3-áig érnek), keskeny háromszög alakúak, tompa csúcsúak, az áterméshez simulnak, vagy attól csak kissé távolodnak el, sohasem érik el a vízszintes vonalat. Levélfonákja kissé szőrös. Csontárak száma 1–2 (3. táblázat). Primér hibrid.

3. táblázat – A *Crataegus laevigata* (POIR.) DC., *C. rosaeformis* Janka, *C. ×silicensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC, *Crataegus laevigata* (POIR.) DC. × *C. rosaeformis* JANKA és a *C. monogyna* JACQ. (excl. subsp. *nordica* FRANCO) összehasonlító bélyegei

Jellemző	<i>C. laevigata</i>	<i>C. laevigata</i> × <i>C. rosaeformis</i>	<i>C. rosaeformis</i>	<i>C. ×silicensis</i>	<i>C. monogyna</i>
Pálhalevél	domború oldalán sűrűn fűrész	domború oldalán sűrűn fűrész, homorú oldalán kevés fűrészfog		kevésbé fűrész	ép
Levéllalak	kerek, kerekded, ovális	kerekded- rombusz	rombusz		deltoid
Levéltagolatok alakja	kerek	kerekded	kerekded és kihegyesedő csúcsú		hegyes
Levéltagolatok mélysége	sekély	középmély (legfeljebb a fél- levéllemez feléig ér)		igen mély (túlér a fél- levéllemez felén)	
Levéltagolatok száma	nincs, v. 3- 5-7	3-5			
Levélfonák szőrözöttsége	szőrös				kopasz
Levélváll	lekerekített	terpedt			ék
Levélszél	sűrűn csipkés- fűrész	sűrűn fűrész		kevésbé fűrész	ép vagy 2-3 fűrészfog tagolatonként

Csészelevél hossza	rövid	közepes	igen hosszú	közepes	rövid
Csészelevél állása	visszahajló		visszahajló v. kissé elálló	visszahajló	
Áltermés szőrözöttsége	kopasz	szőrös v. ritkábban kopasz			kopasz
Csontár száma	2(-3)	1-2	1		

Kromoszómaszám

Mind a *C. rosaeformis* JANKA, mind a *C. laevigata* (POIR.) DC. kromoszóma-száma $2n = 34$ (BARANEC, 1983), így a hibrid kromoszómaszáma is vélhetőleg megegyezik a szülőfajokéval.

Elterjedési terület

Nem ismert.

Hazai előfordulás

Hazai előfordulása alig ismert. A MTTM Növénytárában eddig nem találtunk herbáriumi lapot. Vélhetőleg ahol mind a két szülőfaj megtalálható egymás közelében, ott a hibrid is létrejön. Egyetlen előfordulási adata: Börzsöny (Nagyirtáspusztá) (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008)

4. *Crataegus calciphila* HRAB.-UHR. sensu BARANEC – Mészkedvelő hosszúcsészés galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Crataegus calciphila* HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, Pub. Fac. Sci. Univ. Masaryk (Brno) 378(7): 433, et fig. 2., 3., 4. (1956)

BARANEC (1986) a *C. calciphila* HRAB.-UHR. alatt a többségében vízszintesen illetve terpedten (ritkán 1–1 csésze fel is állhat) álló csészés, és 1–2(–2) csontárú alakokat érti, s jelen dolgozatban mi is ezt a felfogást követjük.

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m). A pálhalevelek lándzsa alakúak vagy kissé sarlósak, domború oldaluk fűrészes, belső oldaluk egyenes és szálkásan fűrészes. Levele rombusz alakú, levélvállá terpedten ék alakú, levéllemeze 20–40 mm hosszú, 15–30 mm széles. Levelei (3–)5–7 tagolatúak, a tagolatok a fél-levéllemez 1/3-áig érnek, hegyesek, a levélszél kétszeresen fűrészes. A levelek fonáka kissé szőrös. Levélnyele 10–20 mm hosszú. A

csészék hosszúak, hegyes csúcsúak, egyenlő szárú háromszög alakúak, vízszintesen vagy kissé terpedten szétállnak. Az átermések 10–12(–14) mm nagyok, oválisak, pirosak. Csontárok száma 1–2(–3) (4. táblázat). Állandósult hibridszármazék: vélhetően a *C. lindmanii* $\times$ *C. laevigata* földtörténeti múltban létrejött állandósult hibridogén származéka.

Kromoszómaszám

$2n = 34$ (BARANEC, 1983)

Infraspecifikus taxonok

Faj alatti taxonómiája nem ismert.

Elterjedési terület

Eddigi kutatások alapján Közép-Európa.

Hazai előfordulás

Adathiányos taxon.

Lit.:

Északi-középhegység

Visegrádi-hegység

„Dobogókő–Feketekő–Kétfükkfanyereg” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009a)

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

„Budapest: Normafa” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008; KERÉNYI-NAGY, 2009a)

„Budapest: János-hegy” (KERÉNYI-NAGY, 2009a)

Természetvédelmi vonatkozások

Ritka faj, így védelemre javasolt (KERÉNYI-NAGY, 2009b).

5. *Crataegus calciphila* HRAB.-UHR. × *C. laevigata* (POIR.) DC. – Kétfibés mészkedvelő galagonya*

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (2–4 m). Levélvállja keskeny, ívesen ék alakú, kerekded karéjú, levélszéle 1–2× csipkés-fűrész (nem 2× fűrész). Csészelevelei közepesen hosszúak (az átermés pereméig érnek csak, nem érnek túl azon), széles háromszög alakúak, vízszintesen szétállnak. Csontárainak száma többségében 2, de előfordul 1 is (4. táblázat). Primér hibrid.

Kromoszómaszám

Mind a *C. laevigata* (POIR.) DC., mind a *Crataegus calciphila* HRAB.-UHR. kromoszómaszáma $2n = 34$ (BARANEC, 1986), így a hibrid kromoszómaszáma is feltehetőleg megegyezik a szülők kromoszómaszámával.

Elterjedési terület

Nem ismert.

Hazai előfordulás

Adathiányos taxon. Vélhetőleg ahol mind a két szülőfaj megtalálható egymás közelében, ott a hibrid is létrejön.

Lit.:

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

„Budapest-Normafa: Tündérszikla” (BARANEC – KERÉNYI-NAGY, 2008)

Herb.:

Északi-középhegység

Bükk

„Kisgyőr: Bekény-pusztá” (FÓRIS F. in BP, 1948: „350 m. s. m.”)

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

„Budakeszi: Pozsonyi-hegy” (PÉNZES A. in BP, 1946: „300 m. s. m.”)

„Budapest” (DEBRECZY ZS. in BP, 1986)

4. táblázat – A *Crataegus laevigata* (POIR.) DC., *C. calciphila* HRAB.-UHR. × *C. laevigata* (POIR.) DC. és *C. calciphila* HRAB.-UHR. összehasonlító bélyegei

Jellemző	<i>C. laevigata</i>	<i>C. laevigata</i> × <i>C. calciphila</i>	<i>C. calciphila</i>
Pálhalevél	sarló alakú, domború oldalán sűrűn fűrészes	?	lándzsa alakú vagy kissé sarlós, domború oldala fűrészes, belső oldala egyenes és szálkásan fűrészes
Levélalak	kerek, kerekded, ovális	rombusz	
Levéltagolatok alakja	kerek	lekerekített téglalap, kihegyesedő csúccsal	téglalap, kihegyesedő csúccsal
Levéltagolatok mélysége	sekély	fél levéllemez fele	
Levéltagolatok száma	nincs, v. 3-5-7	3-5	7
Levélfonák szőrözöttsége	szőrös	ritkásan szőrös	kopasz
Levélváll	lekerekített	keskeny, ívesen ék	széles ék
Levélszél	sűrűn csipkés-fűrészes	1-2× csipkés-fűrészes (nem 2× fűrészes)	2× fűrészes
Csészelevelek hossza	rövid	közepesen hosszú	hosszú
Csészelevelek állása	visszahajló	vízszintes	vízszintes vagy kissé terpedt
Áltermés szőrözöttsége	kopasz		
Csontár száma	2(-3)	(1-)2	1-2(-3)

6. *Crataegus kyrtostyla* FINGERH. – Kürtös galagonya, görbebibés galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Crataegus kyrtostyla* FINGERHUT, Linnaea 4: 379 (1829)

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (3–5 m). Levelei kerekded-oválisak, 3–5 tagolatúak, a tagolatok mélyek (eléri a fél-levéllemez felét), hegyesek, levéllemeze 25–40 mm hosszú, 25–35 mm széles. A levél széle élesen fűrészes. Csészelevelei aprók, ívesen hajlottak, terpedten szétállnak. Áltermése 8–12 mm átmérőjű, gömbölyded, piros. Csontár száma 1. A bibék görbülettsége nem jó bélyeg,

mivel sok *C. monogyna* bibéje szintén görbült, illetve a herbárium szárítása alatt is meghajolnak. Állandósult hibridszármazék: vélhetően a *C. monogyna* × *C. lindmanii* földtörténeti múltban létrejött hibridogén származéka.

Kromoszómaszám

$2n = 34$ (BARANEC, 1986)

Infraspecifikus taxon

Nem ismert.

Elterjedési terület

Elterjedése kevésbé ismert. Közép-Európa.

Hazai előfordulás

Adathiányos faj.

Herb.:

Északi-középhegység

Zempléni-hegység

„Sátorhegység: Pálházi Somhegy” (CSAPODY V. in BP, 1957: „300 m. s. m.”; Revideálta BARANEC T.)

Természetvédelmi vonatkozások

Csak herbáriumból ismert lelőhelyeiről tudunk. Aktuális élőhelyei keresendők. Ritkasága miatt védelme indokolt.

7. *Crataegus ovalis* KIT. – Szögletes galagonya, gumótermésű galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Crataegus ovalis* KITAIBEL, Linnaea 32: 586 (1863)

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kis fa (3–6 m). Pálhalevelei sarló alakúak, domború oldaluk fűrészes, homorú oldaluk ép. Levelei rombuszosak, 3–5 tagolatúak, a tagolatok kerekdedek, hegyesek, a tagolat eléri a fél-levéllemez felét. A levéllemez 35–50 mm hosszú, 20–45 mm széles, lekerekített-ékvallúak. Levélszéle végig fűrészes. Levélfonáka az ereken szőrös, az erek között

ritkásan szőrös. A levélnyél 15–20 mm hosszú. Csészelevelei hosszúak, az átermés cca. 1/3-ig érnek, terpedten szétállók. Átermése 8–15 mm nagy, szögletes-hengeres, 1 csontárú. Az átermés kocsány felőli végén, körben az átermésen, 3–5 jól fejlett, feltűnő, jól kiemelkedő dudor található.

Kromoszómaszám

$2n = 51$ (BARANEC, 1986)

Infraspecifikus taxon

Nem ismert.

Elterjedési terület

Kárpát-medencei endemizmus: 6 populáció ismert a Felvidéken (BARANEC, 1986, 1992) és 1 lelőhely Magyarországon.

Hazai előfordulás

Csak a Budai-hegyekből, Makkosmária mellől ismert (KERÉNYI-NAGY, 2009b, c, 2010). A szerző által gyűjtött anyagot Baranec Tibor határozta meg.

Természetvédelmi vonatkozások

A világon csupán 7 előfordulása ismert eddig, ebből 1 lelőhely található a mai Magyarország területén, így védelme kiemelten fontos (KERÉNYI-NAGY, 2009b, d). 2010 márciusában felkerestem Nagy Veronika Annával az egyetlen hazai lelőhelyét, ahol az erdőt és a galagonyákat is levágták.

8. *Crataegus ×walokochiana* (HRAB.-UHR.) P. A. SCHMIDT – Walo Koch-galagonya*

Nevezéktan

BASIONYMON: *Crataegus oxyacantha* L. subsp. *walokochiana* HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, Preslia (Praha) 40: 198 (1968)

ELFOGADOTT NÉV: *Crataegus ×walokochiana* (HRAB.-UHR.) P. A. SCHMIDT, Mitt. Flor. Kart. Halle 7(2): 88 (1981)

SYNONYMON: *C. helvetica* WALO KOCH 1927, nomen nudum; *C. walokochiana* (HRAB.-UHR.) SOÓ Feddes Repertorium 85(7–8): 440 (1974)

A taxon eredeti neve *Crataegus helvetica* WALO KOCH, de ez a taxon diagnózis nélküli (nomen nudum), így HRABĚTOVÁ-UHROVÁ írta le diagnózissal: *C. oxyacantha* L. subsp. *walokochiana* HRABĚTOVÁ-UHROVÁ (1968). HRABĚTO-

VÁ-UHROVÁ (1974) helyesnek tartja a *C. oxyacantha* L. név használatát, mivel a diagnózis szerint megfelelő. Ezzel szemben FRANCO (1968) a *C. oxyacantha* L. taxonnevét kétesnek (nomen ambiguum), a *C. monogyna* JACQ. szinonimjának tartja. Később HRABĚTOVÁ-UHROVÁ (1978) is a *C. laevigata* (POIR.) DC. nevet használja. HOLUB (1970) új kombinációt hoz létre: *C. laevigata* (POIR.) DC. subsp. *walokochiana* (HRAB.-UHR.) HOLUB. SOÓ (1974) faji rangra emeli *Crataegus walokochiana* (HRAB.-UHR.) SOÓ néven, de a basionim dátuma nélkül közli kombinációját, így ez érvénytelen név. A nomenklatura szabályainak megfelelő nevet SCHMIDT adta meg, hibrid státuszba helyezve a taxont (*Crataegus* × *walokochiana* (HRAB.-UHR.) P. A. SCHMIDT = *C. laevigata* × *C. palmstruchii*). BARANEC (1986) szerint szinonim a *Crataegus oxyacantha* L. var. *ovoxyacantha* PÉNZES.

Morfológiai jellemzés

Cserje vagy kistermetű fa (2–4 m). Levelei 3–5(–7) karéjúak, karéjai kerekdedek, tompa csúcsúak, 1–2× csipkés szélűek. Pálhalevelei sarló alakúak, domború oldalukon sűrűn, homorú oldalukon alig fűrészesek. Levéllemeze 20–30 mm hosszú és széles. Levelei kerekdedek, kerekdedek, 3–5 karéjúak, a karéjok sekélyek, kerekdedek, a csúcsukon csak gyengén kihegyesedők. A levél széle csipkés. Levélnyele 10–20 mm hosszú. Csészelevelei a *C. laevigata*-hoz képest kissé hosszabbak, terpedten szét- és felállóak, ill. visszahajlók is. Átermése kerekded, tojásdad vagy fordított tojásdad, piros. Csontárok száma 2(–3) (5. táblázat). Primér hibrid: *C. laevigata* × *C. palmstruchii*.

Infraspecifikus taxonok

nm. *walokochiana* – Levelei kerekdedek, 3(–5) karéjúak, a karéjok válla nyitott „V” alakú, a karéjok csúcsai kissé kihegyesednek.

nm. *joachymi* (HRAB.-UHR.) KERÉNYI-NAGY – Levelei kerekdedek, karéjtalanként vagy 3 sekély karéjúak, a karéjok válla gyengén fejlett, keskeny „V” alakúak, a karéjok csúcsa tompa.

Kromoszómaszám

2n = 34 [BARANEC, 1983 – adata *C. laevigata* (POIR.) DC. subsp. *walokochiana* (HRAB.-UHR.) HOLUB értelmezés szerint értendő.]

Elterjedési terület

Közép-európai faj.

Hazai előfordulás

Adathiányos taxon.

Herb.:

Északi-középhegység

Bükk

„Miskolc: Hegyes-tető” (FÓRIS F. in BP, 1948: „500 m. s. m.”)

„Miskolc: Avas gerinc” (FÓRIS F. in BP, 1948: „210 m. s. m.”)

Börzsöny

„Nagymaros” (KÁRPÁTI Z. in BP, 1950: „150 m. s. m.”)

„Zebegény” (ANDREÁNSZKY G. in BP, 1950)

Dunántúli-középhegység

Budai-hegység

„Budapest: Hárs-hegy” (HERMANN A. in BP, 1882)

Természetvédelmi vonatkozások

Csak herbáriumból ismert lelőhelyeiről tudunk. Aktuális élőhelyei kirendőők. Ritkasága miatt védelme indokolt.

5. táblázat – A *Crataegus laevigata* (POIR.) DC., *Crataegus* $\times$ *walokochiana* (HRAB.-UHR.) P. A. SCHMIDT és *C. palmstruchii* LINDM. összehasonlító táblázata

Jellemző	<i>C. laevigata</i>	<i>C. × walokochiana</i>	<i>C. palmstruchii</i>
Levéllalak	kerek, kerekded, ovális		
Levéllkaréjok csúcsa	kerek	gyengén kihegyesedő	kihegyesedő csúcsú
Levéllkaréjok mélysége	sekély		
Levéllkaréjok száma	nincs, v. 3–5–7	3–5–7	
Levélfonák szőrözöttsége	szőrös		
Levélváll	lekerekített	terpedt	
Levélszél	sűrűn csipkés-fűrészes		
Csészelevelek hossza	rövid	közepes	
Csészelevelek állása	visszahajló	visszahajló és terpedten felálló	csak terpedten felálló
Csontár száma	2(–3)		

Általános természetvédelmi vonatkozások

A NÉMETH (1989) által összeállított vörös listában a piros termésű galagonyák közül a *Crataegus curvisepala* szerepel, mint potenciálisan veszélyeztetett (PV) taxon. BARTHA (2000) alfaji rangon az adathiányos kategóriába (DD) sorolta, KIRÁLY et al. (2007) ugyanezt a besorolást adták. Magyarország galagonyataxonokban igen gazdag, hazánk valamennyi élőhelyén megtalálhatóak. Flóránkban tömegesek az európai elemek [*C. monogyna* JACQ., *C. laevigata* (POIR.)DC.], illetve ritka a közép-európai elem (*C. calciphila* HRAB.-UHR.). A Kárpátok által körbezárt terület speciális helyzete miatt több faj keletkezési központja [*C. ovalis* KIT., *C. rosaeformis* JANKA, *C. nigra* WALSDT. et KIT., *C. ×degeni* (ZSÁK) KERÉNYI-NAGY]. A Kárpát-medencére, hazánkra a környező területek éghajlata is hat, s így megjelennek mediterrán-szubmediterrán (*C. brevispina* KUNZE), kontinentális (*C. kyrtostyla* FINGERH.), és hegyvidéki-tátrai (*C. ovalis* KIT.) elemek is. Azonban az antropogén hatások következtében erős hibridizációs hatások [*C. ×intermixta* (WENZIG) BECK, *C. ×deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC, *C. ×intermixta* (WENZIG) BECK × *C. ×deltoxyacantha* (PÉNZES) BARANEC, *Crataegus ×silicensis* (HRAB.-UHR.) BARANEC, *Crataegus laevigata* (POIR.) DC. × *C. rosaeformis* JANKA, *Crataegus calciphila* HRAB.-UHR. × *C. laevigata* (POIR.) DC., *Crataegus ×valokochiana* (HRAB.-UHR.) P. A. SCHMIDT] is érvényesülnek. Ezek – a gyakran introgresszív hatások – veszélyeztetik a ritka és bennszülött fajaink fennmaradását. Megfelelő erdőhasználat (tuskózások és cserjeirtások beszüntetése, idegenhonos fajok telepítésének mellőzése, az erdők természetszerű kezelése), a Duna-meder mélyítésének felfüggesztésével (talajvízszint csökkenés elősegíti a *C. nigra* élőhelyek szárazodását), a túlszorított nagyvadállomány csökkentésével, az introgresszív hibridpartnerek (*C. monogyna*, *C. laevigata*) visszaszorításával a ritka, unikális és védendő galagonya-értékeink megmenthetőek még. A szuperendemikus – csak a Kárpát-medencében megtalálható – *C. nigra* állományának döntő többsége (cca. 95 %) a mai Magyarország területére esik, így a természetvédelem kiemelkedő feladata ennek a fajnak a megvédésére, megmentésére fajvédelmi-program kidolgozása és mielőbbi végrehajtása. A *C. nigra*-t fokozottan védett, a „hosszúcsészés” galagonyákat egységesen védett státuszba javasoljuk. A lokálisan előforduló, unikális *C. brevispina* Natura 2000-es területen nő, de ez a terület nem tartozik a tájvédelmi körzethez, illetve ki is van parcellázva, ezért lelőhelyéig ki kell terjeszteni a ennek határát. Ezt indokolja a fokozottan védett *Digitalis lanata*, a védett *Lotus borbasii*, *Adonis vernalis*, *Dictamnus albus*, *Iris pumila*, *Lotus borbasii*, *Phlomis tuberosa*, *Polygala*

major, *Centaurea sadleriana*, *Linum tenuifolium*, *Linaria genistifolia*, *Salvia pratensis*, *Ranunculus illyricus*, *Stipa tirsia* jelenléte is.

A 6. táblázatban foglaljuk össze a galagonyák veszélyeztetettségi besorolásait. Mivel a *C. curvisepala* LINDM. jelenléte nincs megerősítve, így a jelen táblázatból kihagytuk.

6. táblázat – A Magyarországon előforduló ritka galagonya taxonok veszélyeztetettsége

Taxon	VL1989	VL2000	VL2007	Javasolt kategória
<i>C. brevispina</i> KUNZE	–	–	–	VU
<i>C. ×intermixta</i> (WENZIG) BECK	–	–	–	–
<i>C. ×deltoxyacatha</i> (PÉNZES) BARANEC	–	–	–	–
<i>C. ×intermixta</i> (WENZIG) BECK × <i>C. ×deltoxyacatha</i> (PÉNZES) BARANEC	–	–	–	–
<i>C. rosaeformis</i> JANKA	–	–	–	CR
<i>C. rosaeformis</i> JANKA × <i>C. laevigata</i> (POIR.) DC.	–	–	–	–
<i>C. ×silicensis</i> (HRAB.-UHR.) BARANEC	–	–	–	–
<i>C. calciphila</i> HRAB.-UHR.	–	–	–	CR
<i>C. calciphila</i> HRAB.-UHR. × <i>C. laevigata</i> (POIR.) DC.	–	–	–	–
<i>C. kyrtostyla</i> FINGERH.	–	–	–	VU
<i>C. ovalis</i> KIT.	–	–	–	CR
<i>C. ×valokochiana</i> (HRAB.-UHR.) P. A. SCHMIDT	–	–	–	EN
<i>C. nigra</i> WALDST. et KIT.	AV	EN	EN	CR
<i>C. ×degeni</i> (ZSÁK) KERÉNYI-NAGY	–	–	–	–

Jelmagyarázat:

VL1989 – NÉMETH (1989) vörös listás besorolása

VL2000 – BARTHA (2000) vörös listás besorolása

VL2007 – KIRÁLY et al. (2007) vörös listás besorolása

AV – aktuálisan veszélyeztetett

CR – kipusztulással veszélyeztetett

EN – veszélyeztetett

VU – sebezhető

Köszönetnyilvánítás

Kiemelten mondok köszönetet témavezetőimnek, Baranec Tibornak a szakmai vezetésért, az irodalom rendelkezésemre bocsátásáért, a határozásban nyújtott segítségével és Bartha

Dénesnek a szakmai vezetéséért, a szöveg gondozásáért, sajtó alá rendezéséért. Köszönettel tartozom Böhm Éva Irénnek a herbáriumi cédula-írások megfejtésében nyújtott segítségért. Köszönöm Csiky Jánosnak bizonyos szakirodalom rendelkezésemre bocsájtását. Köszönettel tartozok Kui Bíborkának a román szakirodalom fordításában nyújtott segítségért, Szerdahelyi Tibornak, hogy lehetővé tette és segítette munkámat a Szent István Egyetem Növénytan és Ökofiziológiai Intézet Herbáriumában, Hably Lillának, hogy munkámat és a digitalizálást engedélyezte. Barina Zoltánnak és Pífkó Dánielnek az MTM Növénytárában nyújtott rengeteg segítségért mondok köszönetet. Köszönettel tartozom Papp Gábornak az MTM könyvtárában nyújtott fáradhatatlan segítségért.

Irodalom

- ASCHERSON, P. – GRAEBNER, P. (1900–1905): Synopsis der Mitteleuropäischen Flora 6. (2.) – Verlag von Wilhelm Engelmann, Leipzig, p. 37.
- BARANEC T. – KERÉNYI-NAGY V. (2008): Galagonya-taxonómia és galagonya élőhelyek a Kárpát-medencében. – *Kitaibelia* **13**(1): 95.
- BARANEC T. – KERÉNYI-NAGY V. (2009): Magyarország galagonyái. – Lippay-Ormos-Vas Tudományos Ülésszak, Kertészettudomány, Összefoglalók, Budapest, pp. 2–3.
- BARANEC, T. (1983): Karyotaxonomical notes of some taxa of genus *Crataegus* L. from Slovakia. – *Biológia* **38**(9): 853–864.
- BARANEC, T. (1985): Výskyt *Crataegus rosaeformis* JANKA na Slovensku. – *Biológia* **40**(9): 959–966.
- BARANEC, T. (1986): Biosystematické štúdium rodu *Crataegus* L. na Slovensku. – *Acta Dendrobiologica* **11**: 1–118.
- BARANEC, T. (1992): *Crataegus* L. – Hloh. In: BERTOVIÁ, L. (ed.): Flóra Slovenska IV/3. – VEDA vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied, Bratislava, pp. 465–492.
- BARANEC, T. (1996): A *Crataegus* L. nemzetség taxonómiai felmérése a Nyugat-Kárpátok és az Északpannon flórávidéken. – KÉE kiadványai, „Lippay János” Tudományos ülés-szak előadásainak és posztereinek összefoglalói, Budapest, pp. 8–9.
- BARINA Z. (2006): A Gerece hegység flórájának katalógusa. – Magyar Természet-tudományi Múzeum, Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, 612 pp.
- BARTHA D. – MÁTYÁS CS. (1995): Erdei fa- és cserjefajok előfordulása Magyarországon. – Saját kiadás, Sopron, p. 66.
- BARTHA D. (1987): Egyes, hazánkban őshonos és gyakrabban kultivált fa- és cserjefaj nemzetségnevének eredete és jelentése. – *Az Erdő* **36**: 363–367.
- BARTHA D. (2000): Vörös Lista. Magyarország veszélyeztetett fa- és cserjefajai. Kék lista. Magyarország aktív védelemben részesülő fa- és cserjefajai. Fekete Lista. Magyarország adventív fa- és cserjefajai. – LővérPrint, Sopron, 32 pp.
- BARTHA D. (2009): *Crataegus* L. – Galagonya. In: KIRÁLY G. (szerk.): Új magyar fűvészkönyv. Magyarország hajtásos növényei. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalő, pp. 230–231.
- BECK VON MANAGETTA, G. R. (1890): Flora von Nieder-Österreich I. – Druck und Verlag von Carl Gerold's Sohn, Wien, pp. 705–706.
- BORBÁS V. (1879): Budapest és környékének növényzete. – Magyar Királyi Egyetemi Nyomda, Budapest, p. 159.

- BORBÁS V. (1884): Temes megye vegetációja – Flora comitatus Temesiensis. – A magyar orvosok és természetvizsgálók XXIII. vándorgyűlésére kiadott emlékműből, Magyar Testvérek, Temesvár, p. 75.
- BOROS Á. (1944): Florisztikai érdekességek a Bácskából. – Botanikai Közlemények **41**(1–2): 33–38.
- BOROS Á. (1954): Florisztikai közlemények IV. – Botanikai Közlemények **45**(3–4): 247.
- BUJA, S. (1956): *Crataegus* L. In SĂVULESCU, T. (ed.): Flora Republicii Populare Romîne. – Editure Academiei Republicii Populare Romîne, Bukarest, pp. 256–271.
- BYATT, J. I. – MURRAY, B. G. (1977): Chromosome numbers of some Eurasian species of *Crataegus*. – *Watsonia* **11**(4): 374–375.
- CHRISTENSEN, K. I. (1985): A taxonomic study of *Crataegus* Ser. *Kyrstosylae* POJARK. ex BOTSCHANTZEV in Europe. – *Feddes Repertorium* **96**(5–6): 363–385.
- CHRISTENSEN, K. I. (1992): Revision of *Crataegus* Sect. *Crataegus* and Nothosect. *Crataeguinæ* (Rosaceae-Maloideae) in the Old World. – *Systematic Botany Monographs* **35**: 1–199.
- CINOVSKIS, R. (1971): Quod est *Crataegus calycina* PETERM.? – *Ботанические сабби* А пуѡатuku. Pusa, pp. 127–135.
- CSATÓ J. (1868): A Retyezát helyviszonyi és természetrajzi tekintetben. – Erdélyi Muzeum-Egylet Évkönyvei IV./2., Kolozsvár, p. 80.
- CSATÓ J. (1896): Alsófehér vármegye növény- és állatvilága. – Különlenyomat Alsófehér vármegye monográfiájából, Nagyenyed, Címer és Lingner Könyvnyomdája, pp. 39–40.
- DIHORU, G. – NEGREAN, G. (2009): Cartea roşie a plantelor vasculare din România. – Editura Academiei Române, Bukarest, 630 pp.
- DOSTÁL, J. – ČERVENKA, M. (1992): Veľký kľúč na určovanie rastlín I., II. – SPN, Bratislava, 1584 pp.
- DUMITRIU-TĂTĂRANU, I. (ed.) (1960): Arbori şi arbuşti forestieri şi ornamentali cultaţi în R.P.R. – Ministerul Agriculturii Editura Agro-Silvică, Bukarest, pp. 308–309.
- FRANCO, A. (1968) *Crataegus* L. In: TUTIN, T. G. et al. (eds.): *Flora Europaea* Vol. 2. – Cambridge University Press, Cambridge, pp. 73–77.
- HAYEK, A. (1916): Die Pflanzendecke Österreich-Ungarns I. – Franz Deuticke, Leipzig-Wien, p. 519.
- HEGETSCHWEILER, J. (1840): Die Flora der Schweiz I. – Druck und Verlag von Fr. Schulthess, Zürich, 506 pp. (spec. p. 464–466.)
- HEGI, G. (1929): Illustrierte Flora von Mittel-Europa IV/2. – J. F. Lehman Verlag, München, pp. 725–739.
- HOLUB, J. (2003): *Crataegus* L. – hloh. In: HEJNÝ, S. – SLÁVÍK, B. (eds.): Květena České republiky 3. – Akademia věd České republiky, Praha, pp. 488–525.
- HORVÁT A. O. (1942): A Mecsekhegység és környékének flórája. (Flora regionis montium Mecsek.) A Mecsekhegység és déli síkjának növényzete. – A Ciszterci Rend Kiadása, Pécs, p. 86.
- HOST, N. T. (1831): *Flora Austriaca*. – Sumptibus Frider. Beck Bibliop. Univers., Wien, p. 10.
- HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, A. (1956): Beitrag zur *Crataegus*-Taxonomie. – *Spisy Přírod. Fak. Univ. J. E. Purkyně v Brně* **378**: 427–436.
- HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, A. (1968a): Einige Bemerkungen zur *Crataegus*-Taxonomie. – *Spisy Přírod. Fak. Univ. J. E. Purkyně v Brně* **491**: 97–103.
- HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, A. (1968b): Krátká sdělení *Crataegus helvetica* WALO KOCH. – *Preslia* **40**: 198–199.

- HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, A. (1974): K otázce správného pojmenování *Crataegus oxyacantha* L. – Zur Frage der richtigen Benennung von *Crataegus oxyacantha* L. – *Preslia* **46**: 230–233.
- HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, A. (1977): Hloh (*Crataegus* L.) z českomoravské vrchoviny – *Crataegus* im Böhmisches-mährischen Höhenzug. – *Práce z oboru a zoologie*, pp. 37–47. et Tab. 1–5.
- HRABĚTOVÁ-UHROVÁ, A. (1978): K poznání hlohů (*Crataegus*) v okolí Javorníka v moravském Slezsku – Beitrag zur Kenntnis der Weissdorne (*Crataegus*) in der Umgebung der Stadt Javorník in Mährisch Schlesien. – *Preslia* **50**: 209–212.
- JANKA V. (1870): Correspondenz. – *Österreichische Botanische Zeitschrift* **20**: 250.
- JANKA V. (1874): Adatok Magyarhon délkeleti flórájához. – *Mathematikai és Természettudományi Közlemények* **12**: 166.
- JÁVORKA S. (1924–25): Magyar Flóra. – *Studium Kiadó*, Budapest, pp. 483–484.
- JÁVORKA S. (1926): Kitaibel herbáriuma – *Herbarium Kitaibelianum*. – *Annales Musei Nationalis Hungarici* **1**: 579–580.
- KÁRPÁTI Z. (1947): Megjegyzések és adatok Budapest és környékének flórájához. – *Borbásia* **8**(1–10): 45–57.
- KÁRPÁTI Z. (1950): Újabb adatok Magyarország Flórájának ismeretéhez. – *Budapesti Tudományegyetem Biológiai Intézetének Évkönyve* **1**(1): 44.
- KERÉNYI-NAGY V. – ELIÁŠ, P. jun. – BARANEC, T. (2008): Adatok a Zobor-hegység flórájához. – *Kitaibelia* **13**(1): 109.
- KERÉNYI-NAGY V. – NAGY V. A. – UDVARDY L. (2008): A budai Sas-hegy aktuális növényvilága és veszélyeztető tényezői. – *Magyar Biológiai Társaság XXVII. Vándorgyűlés* Előadások összefoglalói, Budapest, pp. 117–126.
- KERÉNYI-NAGY V. (2006): A *Rosa* L. genusról és a *Rosa sancti-andreae* DEG. et TRTM. ex JÁV. új populációjának felfedezéséről. – *Tudományos Diákköri Dolgozat*, BCE Kertészettudományi Kar Könyvtár, pp. 1–50.
- KERÉNYI-NAGY V. (2009a): Galagonya-taxonómia a Kárpát-medencében. – *Diplomamunka*, BCE Kertészettudományi Kar Könyvtár, pp. 1–58.
- KERÉNYI-NAGY V. (2009b): Védelemre javasolt galagonyáink és rózsáink. – *Kari Tudományos Konferencia, Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron*, p. 60.
- KERÉNYI-NAGY V. (2009c): Védelemre javasolt galagonyáink és rózsáink. – *Kari Tudományos Konferencia kiadványa, Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron*, pp. 176–178.
- KERNER, A. (1869): Die Vegetation-Verhältnisse des mittleren und östlichen Ungarns und angrenzenden Siebenbürgens. – *Österreichische Botanische Zeitschrift* **19**(9): 270.
- KEVEY B. – TÓTH I. (2000): Adatok a hazai Alsó-Duna-ártér flórájához. – *Kitaibelia* **5**(1): 131–143.
- KIRÁLY G. (szerk.) (2007): Vörös Lista. A magyarországi edényes flóra veszélyeztetett fajai. – *Saját kiadás, Sopron*, 73 pp.
- KOŠTÁL, J. – ŘEHOŘEK, V. (eds.) (2007): Lišajníky, machorasty a cievnaté rastliny Zoborských vrchov. – *SPU, Nitra*, 163 pp.
- LANGE, J. (1882): Udvalg af de i senere aar i Universitetets Botaniske O. Fl. Andre Haver dyrkede nye Arter. – *Botanisk Tidsskrift udgivet af den Botaniske Forening i Kjøbenhavn*. **13**. Bind, 1. Hæfte, pp. 17–32., Tab. I–III.
- LANGE, J. (1897): Revisio specierum generis *Crataegi* imprimis earum, quae in hortis Daniae coluntur. – *Lehmann et Stages Forlag, Koppenhága*, 143 pp.
- LINNÉ, C. (1753): *Species Plantarum*. – *Holmiae*.
- LÓKÖS L. (2001): *Diaria itinerum Pauli Kitaibelii* III. – *Hungarian Natural History Museum, Budapest*, p. 126.

- MENTZ, A. – OSTENFELD, C. H. (1924-27): Billeder Nordens Flora IV. – G. E. C. Gad's Forlag, Koppenhága, pp. 97-98., Tab. 613.
- NÉMETH F. (1989): Száras növények. In: RAKONCZAY Z. (szerk.): Vörös Könyv. A Magyarországon kipusztult és veszélyeztetett növény- és állatfajok. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 265–321.
- PANTOCSEK J. (1898): Nyitravármegye flórája. (Flora Comitatus Nitriensis.) In: BOROV-SZKY S. (szerk.): Magyarország vármegyéi és városai. Nyitravármegye. – Apollo, Budapest, pp. 353–365.
- PÉNZES A. (1956): Galagonya (*Crataegus*)-tanulmányok. – Annales Academiae Horti- et Viticulture **2**(1): 107–137.
- PETERMANN, M. L. (1849): Deutschlands Flora mit Abbildungen sämtlicher Gattungen auf 100 Tafeln. – Leipzig, pp. 175-176, Tab. 26.
- PRODÁN GY. (1915): Bács-Bodrog vármegye flórája – Flora des Komitates Bács-Bodrog. – Magyar Botanikai Lapok **14**(5): 138, 228.
- SCHMIDT, P. A. (1981): Bestimmungsschlüssel und Bemerkungen zu den in der DDR wildwachsenden Weißdorn-Arten (Gattung *Crataegus* L.; *Rosaceae*). – Mitt. Flor. Kart. Halle **7**(2): 73–98.
- SCHUR J. F. (1866): Enumeratio Plantarum Transsilvaniae. – Apud Guilielmum Braumüller, Bécs, p. 206.
- SIMKOVICS L. (1882): Pancsova vidékének növényzete. – Magyar Növénytani Lapok **6**(64–65): 50.
- SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója – Harasztok-virágos növények. – Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 892 pp.
- SIMONKAI L. (1886): Erdély edényes flórájának helyesbített foglalata – Enumeratio florae Transsilvanicae vesculosae critica. – Királyi Magyar Természettudományi Társulat, Budapest, p. 201.
- SOÓ R. – JÁVORKA S. (1951): A Magyar Növényvilág kézikönyve. Magyarország vadontermő és termesztett növényeinek meghatározója, ökológiai és gazdasági útmutatója. I. kötet. – Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 249–250.
- SOÓ R. – KÁRPÁTI Z. (1968): Növényhatározó II. kötet. Harasztok-virágos növények. – Tankönyvkiadó, Budapest, p. 181.
- SOÓ R. (1965): Species et combinationes novae florae Europae Praecipue Hungariae III. – Acta Botanica Hungarica **11**(1–2): 235–251.
- SOÓ R. (1974): Systematisch-nomenklatorische Bemerkungen zur Flora Mitteleuropas mit Beziehungen zur südosteuropäischen Flora. – Feddes Repertorium **85**(7-8): 433–453.
- STETÁK (TATÁR) D. (2000): Adatok a Duna-Dráva Nemzeti Park Gemenci Tájegysége flórájához. – Kitaibelia **5**(1): 153–154.
- TERPÓ A. (1987): Növényrendszertan az ökonómbotanika alapjaival II. – Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, pp. 568–587.
- ZSÁK Z. (1935): Egy új galagonya-keverékfaj. – Botanikai Közlemények **32**: 187–192.