

SZEMLE

A szösös, a pannon és a takarmány bükköny (*Vicia villosa*, *V. pannonica*, *V. sativa*), valamint a bíbor- és az alexandriai here (*Trifolium incarnatum*, *T. alexandrinum*) termesztésbe vonásának története Magyarországon

LÓCSI Marcell, NÉMETH Attila G. L., PINKE Gyula^{1*}

Széchenyi István Egyetem, Albert Kázmér Mosonmagyaróvári Kar,
9200 Mosonmagyaróvár, Vár tér 2.; pinke.gyula@sze.hu

Elfogadva: 2024. november 25.

Kulcsszavak: alternatív növények, Fabaceae, pillangósok, takarmánynövények, vetőmagtermesztés, zöldtrágyanövények.

Összefoglalás: Szemlénkben öt, napjainkban főként zöldtrágyázási és vetőmag-előállítási célok-ból termesztett pillangós virágú növény szántóföldi honosításának, illetve termesztésük kibontakozásának történetét tekintjük át a 19. századtól a 20. század első feléig tartó időszakban. A közel-keleti származású, de nálunk régóta spontán meghonosodott *Vicia villosa* Roth magyarországi termesztése főként kedvező németországi tapasztalatok hatására kezdődött, zöldtakarmány nyérése céljából. Kedvezőtlen időjárási viszonyok és talajadottságok mellett is jó hozamokat produkált. A Kárpát-medencében feltehetően honos *Vicia pannonica* Crantz termesztésbe vonásához az USA-ból érkezett tudósítások is hozzájárultak. Jó magkötésén túlmenően nálunk is ízletes takarmányt szolgáltatott. A *Vicia sativa* L.-t már a neolitikumban, a bronz- és vaskorban is termesztették a Kárpát-medence népei. Később, a nyomásos földművelésről a váltógazdálkodásra való áttérés időszakában, külföldi fajtái révén újra meghonosították és takarmánynövényként az ugarba vetették. A mediterrán eredetű *Trifolium incarnatum* L.-t nálunk kezdetben leginkább tarlóveteményként vagy herepótló növényként hasznosították, de később fontos vetőmagexport-cikk lett. A *Trifolium alexandrinum* L. vetőmagok az első hazai honosítási kísérletekhez valószínűleg közvetlenül Afrikából érkeztek. Leginkább takarmánynövényként, öntözéses gazdálkodásban termesztették másodnövénnyként és a rizses vetésforgókban.

Idézés: Lócsi M., Németh A. G. L., Pinke Gy. 2025: A szösös, a pannon és a takarmány bükköny (*Vicia villosa*, *V. pannonica*, *V. sativa*), valamint a bíbor- és az alexandriai here (*Trifolium incarnatum*, *T. alexandrinum*) termesztésbe vonásának története Magyarországon. Bot. Közlem. 112(1): 61–86. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2025.112.1.61>

Bevezetés

Számos pillangós virágú kultúrnövény termesztésének jelentősége napjainkban különösen felértékelődött. Ezek a növények nem csupán kiváló zöld- és ab-

* Levelező szerző

raktakarmányok, hanem talajjavító és nitrogénmegkötő képességük révén nélkülözhetetlen zöldtrágya- és takarónövények (PÁL és ZSOMBIK 2022, KOSZTYUNÉ KRAJNYÁK et al. 2023, LÓCSI 2023), így fontos szerepük van az agrár-környezetgazdálkodási és zöldítési programokban (KOVÁCS et al. 2017, SZTAHURA 2024). Az ökoszisztéma-szolgáltatásokban további kiemelkedő jelentőséggel bírnak (DITZLER et al. 2021), hasznos méhlegelők (HALMÁGYI és KERESZTESI 1991, BENKE és PECZE 2015) és kulcsfontosságú szerepet töltenek be a vadon élő beporzók táplálkozásában (COLE et al. 2022, HÄMMERLE et al. 2024). Következésképpen, a pillangósok vetésforgóbéli részesedésének növelése egyre nagyobb hangsúlyt kap az európai gazdálkodásban (NOTZ et al. 2023).

Kultúrtörténeti botanikai témájú cikksorozatunk (PINKE et al. 2021, 2023; DUNAI és PINKE 2023; NÉMETH et al. 2024) jelen epizódjának fókuszába öt olyan pillangós virágú kultúrnövényt állítottunk, melyek magyarországi termesztésének 20. század eleji fellendülését a II. világháború után többnyire jelentős visszaesés követte. Napjainkban e fajok hazai kultiválása a pillangós kultúrák kedvező hozadékainak újbóli előtérbe helyezésével és a vetőmagexport lehetőségek kiterjedésével ismét reneszánszát éli (MOLNÁR 2019, HOFFMANN 2021, KRUPPA et al. 2021). Tudománytörténeti áttekintésünk keretében azt az általában 19. századtól a 20. század első feléig tartó időszakot tanulmányozzuk a francia forradalom utáni modern kori magyar mezőgazdasági és botanikai szakirodalomban, mely a szóban forgó növények meghonosításától, illetve termesztésüknek kezdeti próbálkozásaitól a köztermesztésbe vonásukig tartott. A szösös és pannon bükköny hazánkban vadon és gyomként is előfordulnak, de szántóföldi honosításuk csak a 19. században kezdődött. A takarmány bükkönnyt már több ezer évvel ezelőtt termesztették a Kárpát-medencében, de úgy tűnik, időközben felhagytak hazai kultiválásával, és csak a 19. századtól kezdték újrachonosítását. A bíbor- és az alexandriai here már régen domesztikált kultúrnövények, de szintén csak a 19. században indult el magyarországi kultiválásuk.

Szösös bükköny (*Vicia villosa* Roth)

A 19. században szőrös babó (VRABÉLYI 1868, RODICZKY 1882) vagy szösös kaszanyüg (BORBÁS 1881) néven említették, de FÁBER (1894), valamint KERPELY (1895b) homoki bükkönynek, illetve borzas bükkönynek (KERPELY 1896b) is nevezték. Neilreich-re hivatkozva BORBÁS (1881) megjegyezte, hogy Magyarországon mindenfelé annyira közönséges, vadon előforduló növényként tartják számon, hogy termőhelyeit egyenként ismertetni fölösleges: „Hazánk kontinentális részeiből Nógrádmegye északi részeitől Orsováig, sőt az oláh Vaskapuig is számos helyet tudnék felsorolni, ahol a *V. villosa* nem ritkaság”. RODICZKY (1882) de Candolle munkáját idézve azt írta, hogy e növény hazá-

ját okkal tartják Magyarországnak és Németországnak, melyen belül a szösös bükköny Brandenburg tartományban, Lausitzban, Sziléziában, Pomerániában és a „porosz tartományban” nem ritka gyom. Mindazonáltal, a növény őshazája valószínűleg a Közel-Kelet térségére tehető (MIKIC 2016), ahonnan archeofiton bevándorlóként érkezett Közép-Európába (CSIKY et al. 2023).

RODICZKY (1882) úgy is tudósított a szösös bükkönyről, mint Skóciában és Franciaországban termesztett növényről. Korábbi cikkében Rodiczky vitába száll Kühn hallei egyetemi tanárral, aki a fajt új kultúrnövénynek állítja be és kis számú német tapasztalat alapján takarmányozási célú termesztését ajánlja (RODICZKY 1881). Tudomása szerint Magyarországon addig „még senkinek sem jutott eszébe azon előzetesen nem nagyon kecsegtető vállalkozás”, hogy „e gyapjas levelű-szárú babót culturnövényül” termessze. Mi több, Borbás Vince hitetlenkedve fogadta e nálunk gyakori gyomnövény termesztésbe vételének ötletét: „A német közleményen nincs mit csodálkozni, de a magyar gazdának csak szét kell tekinteni vetésében, kaszálóján, gazos helyeken stb., s a *Vicia villosát* látni könnyen meg is unja. A magyar ígás marhák töméntelen *villosát* elfogyasztottak már szénában és sarjuban előbb, mint a takarmányfünek kínálgatása, a német kutforrások révén, a magyar gazdasági lapokban is megfészkelődött. [...] A mit tehát a buza közül irtani szoktunk, amitől a buzát rostálják, azt másfelől termesztésre ajánlják a gazdáknak” (BORBÁS 1881).

KÜHN (1881) munkájában egy német gazda termesztési tapasztalataira hivatkozott, aki homoktalajon szösös bükkönnyel kétszer akkora maghozamot tudott elérni, mint csillagfűrttel. DE GASPARIN (1848) jóval korábbi munkájában beszámolt már a növény sikeres termesztéséről Franciaországban – megjegyezve, hogy szárának magassága és gyengesége miatt nem képes erős támaszték nélkül magasra nőni és hajlamos az elfekvésre. RODICZKY (1882) utalt még Henry de Vilmorin munkájára, aki a növény vetését fehér somkóróval vagy rozssal ajánlotta, mivel a zab nem nyújtott számára elégséges támasztékot. Tapasztalatok alapján egyenlőtlenül érő magvait nehezen lehetett betakarítani, valamint a gyenge szárú növények nedvesebb időjárás mellett megdőltek és elrohadtak; emiatt Franciaországban felhagytak a szösös bükköny termesztésével (RODICZKY 1881).

Hazai termesztési kísérletről elsőként DOMOKOS (1882) számolt be A debreczeni m. kir. gazdasági tanintézet és az azzal összekapcsolt földmives iskola értesítőjében, miszerint az intézeti gazdaságukban található „kísérleti tér” takarmánynövényekre vonatkozó azévi kísérleti művelésében „honosítási célból” szerepelt a szösös bükköny. A Közgazdasági Értesítő későbbi számaiban közzétett információk (ANONYMUS 1885, 1888) sejtetik, hogy termesztésbe vonásának lehetősége továbbra is foglalkoztatta a hazai gazdálkodókat és vetőmag-kereskedőket. Az 1885. évi Budapesti Országos Általános Kiállításra elfogadott bejelentések szerint a svédországi (Strömsberg) Strokirch kiállító szösös bükkönnyt mu-

tatott be az érdeklődőknek. Ezen túlmenően, a Budapesti Magyar Királyi Állami Vetőmagvizsgáló Állomás 1887. évről szóló jelentése ismertetett bevizsgálásra beküldött *Vicia villosa* tételeket.

FÁBER és KERPELY (1894) így összegezték a növény potenciális takarmányozásbéli rendeltetését: „Jelentőséggel csakis mint zöldtakarmány birhatna, mert sajátyszerű laza, könnyű, szőrös voltánál fogva ezüstösen csillogó szénát szolgáltat, mely a zabosbükköny szénájával össze sem hasonlítható. Szőrösségénél fogva nehezebben szárad s levelei igen könnyen letöredeznek. Az állatok különben úgy zölden, mint szárazon jól eszik”. Cikkükben részletesen beszámoltak a rozssal keverten vetett növény takarmányozásban betöltött szerepéről. Mivel a szőszös bükköny a legkeményebb telet is kiállta és már a lucerna előtt fejlődésnek indult, kiváló lehetőséget láttak benne a takarmányínség enyhítésére. Különösen alkalmasnak vélték a rossz évjáratot követő év takarmányhiányának korai pótlására.

KERPELY (1895b) később is arról tudósított, hogy a szőszös bükköny termesztése akkoriban nagy lendületet vett Magyarországon, amelynek legfőbb célja a korai zöldtakarmány szolgáltatása volt. A növény előnyei közt kiemelte, hogy a tavaszi fagyot és a szárazságot sem sínylette meg, valamint a „laza és szegény” homoktalajon – szemben más őszi bükköny- és borsóféleséggel – igen jó termést szolgáltatott. Azt is hozzátette, hogy „téves lenne azt hinni, hogy kötöttebb földeken semmire sem megyünk vele, sőt ellenkezőleg a televényes vályog- s agyagtalajokon is, elsőrendű helyet foglal el”. Magtermesztésével kapcsolatban megjegyezte, hogy „rendesen nem igen sok magot köt (ezért olyan drága)”.

A következő évben közölt cikkeiben Kerpely két kedvező hozadékot is nyomatékosított a növényvel kapcsolatban: egyrészt méltatta a jó áron értékesíthető magját; másrészt az újabban felkarolt takarmánynövények között „igen jónak” minősítette (KERPELY 1896b). Következésképpen, termelésre ajánlotta a szőszös bükkönnyt, nemcsak homokon, hanem mindenféle talajtípuson (KERPELY 1896a). Egy esztendő múlva pedig már részletesen beszámolt az 1894-ben indult kísérleteinek eredményeiről, mely kapcsán a növény iránti lelkesedése az alábbiak szerint fokozódott: „A szőszös bükköny rozssal keverve nevezetes előnyökkel bir. A száraz téli fagytól nem szenved, a vastag hótakarót nem sínyli, a tavaszi kedvezőtlen időjárással szemben érzéketlen, ősszel vetve a tavaszi szárazságot bámulatosan tűri, az őszi borsót a bükkönnyt a kaszálhatás idejében 10-14 nappal megelőzi, nagyobb termést ad s a talaj tekintetében nem oly kényes. A szőszös bükkönynek felsorolt előnyeit, több éven keresztül kivétel nélkül tapasztaltam s a termesztését nyugodt lélekkel merem gazdatársaimnak ajánlani” (KERPELY 1897).

Fontos megemlítenünk a szőszös bükkönynek a sima bükköny (*Vicia villosa* var. *glabrescens* W. D. J. Koch) nevű változatát, melynek nemesítésével Kompolton Fleischmann Rudolf foglalkozott. Ennek a szőrtelen változatnak számos előnye volt az alapfajhoz viszonyítva, többek között édes íze és nagyobb maghozama ré-

vén számos gazda felkarolta termesztését (FLEISCHMANN 1939). A II. világháború alatt a takarmánytermesztésünk növelése és a gyomok féken tartása céljából kifejezetten propagálták kultiválását: „Konkoly, pipacs, ördögbocskor, katóka és más efajta gyom csak a sovány és kulturálatlan földön érzi magát jól, s díszlik kiválóan. Mennyivel más lenne a helyzet, ha ezeknek a káros növényeknek helyébe síma bükkönyt vághatna az arató kaszája széles e hazában” (BEÖKÖNYI 1942).

1951-ben minősítették Magyarországon a Kisvárdai szöszbükköny fajtát, melyet Teichmann Vilmos nemesített. A fajtanemesítés alapanyagául a Kisvárdai környéken fellelhető tájfajták szolgáltak. (A fajta Hungvillosa néven 1982-ben Németországban is fajtalistára került, biztosítva a vetőmagexport lehetőségét) (LAZÁNYI és KOVÁCS 1998).

Az 1960-as években méhészeti megfigyeléseket is végeztek a bükkönyökön. A szöszbükkönyt sokkal jobb mézelőnek találták a pannon bükkönyhöz képest, mert ez utóbbi faj nektárjához csak akkor jutnak hozzá a háziméhek, ha a virágot kirágták a poszméhek (HALMÁGYI és SUHAYDA 1963). Mindamellett már korábban is megfigyelték, hogy a szöszbükköny magkötése is főként a poszméhek tevékenységén múlik (GRÁBNER 1939), továbbá azt is feltárták, hogy a szöszbükköny virágait hazánkban gazdag vadméh fauna is látogatja (BENEDEK et al. 1971).

Pannon bükköny (*Vicia pannonica* Crantz)

Az elmúlt két évszázad szakirodalmában számos magyar néven felbukkant a növény. Ilyenek a dunamelléki babó (VRABÉLYI 1868), a dunamelléki bükköny (PALIK és BITTERA 1931), a pannoni babó (FREH 1876) és a magyar bükköny (LEIDENFROST 1924). Ez utóbb említett név valószínűleg már az angol elnevezés (Hungarian vetch) tükörfordításából származik, de ezt a megnevezést használta a növényre BITTERA (1930) is átfogó munkájában, amelyben a bükkönyt őszi keverékbe vetve kitűnő szálatakarmánként jellemezte. Egy 1898-ban megjelent cikk szerint a dunamelléki babó név helyett a növény tudományos elnevezése sokkal kifejezőbb, mivel az nemcsak a Duna mellékén terem, hanem megtalálható egész Pannóniában (ANONYMUS 1898). A növény egyébiránt szintén a Közel-Kelet térségéből származhat (MIKIĆ 2016), de az is elképzelhető, hogy valóban honos a Kárpát-medencében (CSIKY et al. 2023).

A ma használt pannon bükköny nevet valószínűleg Gyárfás József, a magyaróvári Országos Magyar Királyi Növénytermelési Kísérleti Állomás igazgatója írta le először ebben a formában, amikor új takarmánynövényként mutatta be az addig vadvirágként számontartott növényt (GYÁRFÁS 1924b). Gyárfás ekkor már több mint tíz éve foglalkozott a hazánkban köztermesztésben nem szereplő bükkönyökkel és vizsgálta esetleges alkalmasságukat a művelésbe vonásra. Az ál-

tala Magyaróvárott és Legány Ödön révén Nagyteleken (Hatvan) végzett kísérletek alapján jutott arra a meglátásra, hogy a pannon bükköny termesztését a hazai gyakorlat számára kipróbálásra ajánlja.

Gyárfást nézetében megerősítette MCKEE és SCHOTH (1923) publikációja, amelyben arról tudósítottak, hogy a növény termesztése akkortájt az Amerikai Egyesült Államokban sikeresen zajlott. A tanulmány szerint a hazánkban és környékén honos és gyakori növényt Európa egyes részein már korábban termesztésbe vonták, azonban sehol sem jutottak el széles körű termeléséig. A pannon bükköny hivatalosan elsőként 1905-ben kezdték el meghonosítani az USA-ban, főként a nyugati partvidék államaiban, ahol különösen jól adaptálódott, illetve a déli államokban is kifogástalanul teljesített. A takarmányozásban betöltött szerepe mellett kiemelték jó zöldtrágyanövény tulajdonságait és kedvező maghozamát is.

Hazánkban valószínűleg elsőként, Gyárfás cikkének megjelenése előtt egy hónappal, LEIDENFROST (1924) számolt be a pannon bükköny amerikai termelésének néhány tapasztalatáról a *The Country Gentleman* újságra hivatkozva; azonban ez a közlemény több pontatlanságot is tartalmazott. Egyrészt a növényt a szöszös bükköny egyik válfajaként írta le, és megnevezéseként a magyar bükköny nevet használta, másrészt arra utalt, hogy a magokat a magyar Földművelésügyi Minisztérium exportálta az USA-ba. MCKEE és SCHOTH (1923) tanulmányából azonban kiderült, hogy ez nem fedte a valóságot, mert valójában Németországból és Franciaországból származó vetőmagokat használtak. Leidenfrost cikke szerint 30 holdról 700 holdra nőtt a növény vetésterülete az USA-ban, népszerűsége pedig elsősorban fagyűrűrésének, illetve a téli pangóvízes körülményekkel szembeni toleranciájának volt köszönhető. Továbbá, az elvégzett megfigyelések szerint a levéltetvek kártétele is kisebb volt a pannon bükköny állományokban, amelyek általában nagy pusztítást végeztek a helyi hüvelyesekben. LEIDENFROST (1924) azt is megemlíttette, miszerint zöldtakarmánynak történő hasznosítása mellett méhlegelőként és zöldtrágya-növényként is sikerrel alkalmazták. Méhlegelőnek való kiváló alkalmasságát Legány tapasztalataira hivatkozva GYÁRFÁS (1924b) is hangsúlyozta, miszerint „virágzása idején heteken át az egész környék méhei mennyire ellepték”.

GYÁRFÁS (1924b) szerint a pannon bükköny a magasabb hegyvidékeket kivéve egész Nagy-Magyarország területén vadon előfordul, „vagyis csonka hazánkban mindenütt megtalálja diszjlésének feltételeit”. Fellelhető szikes talajon és homokon is, de homoki takarmánynövénynek a szerző nem javasolta, mivel a talaj tekintetében a szöszös bükkölynél igényesebbnek tapasztalta. GRÁBNER (1935) átfogó munkájában szintén megerősítette ezt a megállapítást: a pannon bükköny jobb minőségű talajokon a szöszös bükköny helyett ajánlható termesztésre, mert szára húsosabb, alig molyhos és levéldúsabb. Azt is hozzáfűzte, hogy nem ad nagyobb takarmánytermést, mint a szöszös bükköny, de takarmánya ízletesebb és nagy előnye, hogy biztosabban és bőven köt magot.

GYÁRFÁS (1924b) beszámolója szerint a magyaróvári etetőpróbák biztató eredménnyel zárultak, emellett hivatkozott azon amerikai megállapításokra, miszerint a pannon bükköny beltartalmi értékét a takarmány bükkönyével egyenrangúnak tartották. Mi több, 1923-ban Magyarországon a M. Kir. Állatélettani és Takarmányozási Kísérleti Állomás Budapesten folytatott elemzéseket Nagytelekről küldött pannon bükköny szénával, amelyet a szösös bükkönyhöz hasonló értékes takarmánynak ítélt meg.

A pannon bükköny kultúrnövényként történő hasznosítását alátámasztja az a tulajdonsága is, hogy magja – eltérően a legtöbb vadon előforduló bükkönyétől (TAMÁS 2020) és hasonlóan a többi köztermesztésben szereplő bükkönyféléhez – jól és erélyesen csírázik. Következésképpen „keményhéju, azaz nehezen csírázó mag alig vagy éppenséggel nincs közte, ezért a pannon bükköny nem is gyomosít” (GYÁRFÁS 1924b).

GYÁRFÁS (1924b) hazai viszonyaink közepette a pannon bükkönt a szösös bükkönyhöz hasonlóan őszi takarmánynak ajánlotta; őszi rozssal vagy melegebb fekvésben – ahol a zöld rozs hamar elfásul – őszi búzával keverékben. Kora tavaszi, zabbal kevert vetését nem ajánlotta, mert kevesebbet terem a tavaszi takarmány bükkölynél. LEGÁNY (1930) a növény több kedvező tulajdonsága mellett kiemelte, hogy a „pannonbükköny az az őszi bükkönyfélése, amely még gyenge fejlődésében is teleinket igen jól kibírja”. VILLAX (1948) később negatív tapasztalataira hivatkozva megállapította, hogy habár a növény gyakorlatilag fagyűrőnek tekinthető, a fagyot mégsem bírja annyira, mint az őszi búza és a rozs. GYÁRFÁS (1924b) magyaróvári kísérleteire hagyatkozva kiemelte, hogy az ősszel vetett pannon bükköny május második felében „jött teljes virágjába”, átlagosan két héttel a szösös bükköny fő virágzása előtt, így valamivel korábbi takarmányt biztosított az állatok számára.

GYÁRFÁS (1924a) még részletesebben beszámolt eredményeiről a Kísérletügyi Közlemények hasábjain. Tapasztalatai szerint „zölden az állatok mohón ették. Szénáját is vonakodás nélkül szívesen fogyasztották”. Kutatásait az addigi kedvező fejlemények alapján tovább folytatta, és 1925 őszén 18 gazdaság bevonásával termesztési kísérleteket indított a Tiszajobbparti Mezőgazdasági Kamara segítségével. További eredményeiről terjedelmes tanulmányban számolt be 1927-ben, amelyet Legány Ödön két dunántúli gazdaságban 1925–26-ban végzett termelési kísérletének összegzésével egészített ki (GYÁRFÁS 1927). További tesztek indítását jelentette be 1928-ban az Alsódunántúli Mezőgazdasági Kamara is, amely több nagyobb uradalomban összehasonlító termelési kísérletekkel kívánta „a gazdák figyelmét a jelentőségteljes takarmánynövényre fordítani” (RAJCZY 1928). Az eredmények a növény korábban tapasztalt kedvező tulajdonságait igazolták, ezeket összegezve PALIK és BITTERA (1931) megállapította, hogy sok új, addig vadon termő bükköny termesztésbe vonásával kísérleteztek, amelyek közül a pannon bükköny vált be a legjobban, mint őszi takarmánynövény.

Hogy a növény termesztésére mi ösztönözte akkoriban a gazdákat, megtudhatjuk Martina Mihály polányi gazdálkodó írásából: „A pannonbükköny termesztésével 5 év óta foglalkozunk. Termesztésének bevezetésére az csábított, hogy a magja igen drága volt annak idején, takarmánynak vetve szivesebben eszi a jószág, könnyebben köt magot, mint a szösös, aratása nem kényes, pergési vesztesége nem sok” (MARTINA 1933). Gróf Teleki Mihály soraiból idézve: „Látván, hogy a szösösbükköny termelés elég rentábilis, ezelőtt két évvel kipróbáltam a pannonbükkönt is [...] A pannonbükköny javára irandó még a nagyobb termés mellett az is, hogy tapasztalatom szerint, a gyökerein nagyobb nitrogényűjtő gumókat találni, mint a szösösbükkönyön, tehát talajjavítás szempontjából is jobb” (TELEKI 1931).

GRÁBNER (1935) arról tudósított, hogy a pannon bükköny nemesítését Legány Ödön vette át és Hatvanban végezte. Munkájának célja az volt, hogy fokozza a növény termőképességét az egyéb jó tulajdonságainak megtartása közepette. Ennek megfelelően a szösös bükköny termésmennyiségét elérő, de annál jobb minőségű takarmányt termő növényt kívánt létrehozni (GYÁRFÁS 1924b). A hatvani pannon bükköny kedvező tulajdonságairól, termesztéstechnológiájáról, felhasználásáról, valamint a nemesítés folyamatáról LEGÁNY (1930) közleményében részletesen beszámolt. A nemesített fajta takarmánytermése GRÁBNER (1935) szerint meghaladta a korábban elért hozamokat. Ekkortájt VILLAX (1938) megállapította, hogy a növény vetésterülete növekvőben van, azonban ez a szösös bükköny vetésterületének negyedét sem tette ki.

A kedvező magyar tapasztalatok alapján Németországban is felkarolták a növény termesztését; mi több, német és osztrák szakfolyóiratokban magyar szerzők is publikáltak a témakörben (GYÁRFÁS 1926, FLEISCHMANN 1930). A Wiener Landwirtschaftliche Zeitung hasábjain FRUWIRTH (1928) profeszszor számolt be a Német Mezőgazdasági Társaság kiállításáról, ahol Töring gróf pörnbachi (Felső-Bajorország) uradalmainak főkormányzósága különféle magyar bükkönymagokat mutatott be. Ezek közül FRUWIRTH (1928) kiemelte, hogy „figyelmet érdemel a magyar bükköny, a *Vicia pannonica*”. Az osztrák udvari tanácsos, GREISENEGGER (1930) szintén e szaklapban, a télálló takarmánynövények és takarmánykeverékek között ismertette a pannon bükkönt. LEGÁNY (1930) erre reflektálva, némi szarkazmussal megjegyezte, hogy „ott nem ismerek reá arra a pannonbükkönyre, amelynek nemesítését én már 10 év óta folytatom”, annyival magasabbra nőtt, dúsabban elágazott és több virágot hozott a hatvani fajta az osztrák leírásban szereplőnél.

VILLAX (1948) könyvében megemlítette, hogy a későbbiekben a növény nemesítése Sedlmayr Kurt irányításával Sopronharpácson történt. Az innen kikerült mag BETA pannon bükköny néven került forgalomba. A fajta 1946-ban kapta meg az állami elismerést (MAGASSY 2000), a nemesítői munkáról és a fajtaról SEDLMAYR (1950) számolt be részletesebben. Érdekesség, hogy GRÁBNER (1922)

egy korábbi munkájában már tudósított a *V. pannonica* nemesítéséről; jelentőségét abban látta, hogy jobb magtermést szolgáltatott, mint a szösös bükköny, azonban kevesebb zöldtömeg mellett. Ezzel kapcsolatban GYÁRFÁS (1924b) megjegyezte, hogy a pannon bükköny termőképessége, ha talán nem is olyan nagy, mint a szösös bükkönyé, de hasonló hozzá, ráadásul erősebben bokrosodik és levelesebb is. Emellett cikkében részletesen leírta a növény magtermesztésének technológiáját. LEGÁNY (1930) tanulmányában szintén kitért a pannon bükköny magtermesztésére. A témáról KERPELY (1940) készített egy bővebb összefoglaló írást, amelyben összehasonlította a kevert és tiszta vetéseket, valamint a támasztónövény és mesterséges támaszték használatát is.

Takarmány bükköny (*Vicia sativa* L.)

A növényt a népnyelvben és a szakirodalomban több névvel is illették az elmúlt századok során. A teljesség igénye nélkül: RODICZKY (1882) abrakbabó elnevezéssel tárgyalta, de A Pallas Nagy Lexikona vetésbeli kaszanyüg (máshol vetett kaszanyüggént hivatkozott) szócikkében az abrakborsó, lóborsó, vetény-lóborsó népies neveket is ismertette (BORBÁS 1895). A későbbiekben CSERHÁTI (1901) közönséges bükkönyként, de a Mezőgazdasági Lexikon egyszerűen bükkönyként (BEZERÉDJ és SZILASSY 1906) hivatkozott rá. További népi nevei: vadlencse (CSAPODI 1907) és Erdélyben a bükkönyökre általánosságban használt vadborsó és borsófű (MOLNÁR és BABAI 2009). A bükköny (német eredetű) – lednek (szláv eredetű) szinonimák nyelvföldrajzi elterjedése azzal van kapcsolatban, hogy a takarmányként használt bükköny termesztése főként német és szláv kultúrhatásra terjedt el nálunk (BENKŐ 1972). Megjegyzendő, hogy némely régebbi, mezőgazdasági szakirodalmakban, a tudományos növénynevek közlésének hiánya miatt nehéz eldönteni, hogy a lednek név a *V. sativa*-ra vagy pedig a szögletes (szegletes) lednekre (*Lathyrus sativus* L.) vonatkozik. Mindazonáltal, az utóbbi növényt hajdanán főképpen a szegesborsó (helyenként lófogú-borsó, kukorica-borsó, szeges-bükköny, szegletes-bükköny, lapos-borsó, spanyol-lencse) nevekkkel jelölték (MÁNDY 1943, VEZEKÉNYI és PRISZTER 1967). A takarmány bükköny napjainkban használatos közismertebb „tavaszi bükköny” elnevezése a tavaszi vetésidőszakára utal (az őszi vetésű szösös és pannon bükkönytől való megkülönböztetesként).

A takarmány bükköny RODICZKY (1882) szerint vadon a Földközi-tenger mellékén és Ázsiában a Kaukázustól a Himalájáig fordul elő, a legrégebb óta termesztett takarmánynövények egyike. Valószínű, hogy egyéb pillangósokhoz hasonlóan, a zárva maradó hüvelytermésre, a nagyobb magméretre és a simább magfelületre irányuló tudatos szelekcióval már a neolitikumban házasították a Közel-Kelet térségében (MIKIC 2016). Fontos megjegyezni, hogy a hüvelytermés zárva maradása, valamint a domesztikáció szempontjából szintén releváns jel-

legzetesség, a magnyugalom megszűnése egyszerű genetikai szabályozás alatt állnak, így e tulajdonságokhoz kapcsolódó mutációk viszonylag hamar rögzülhetnek a populációkban (SONNANTE et al. 2009). Más források szerint a takarmány bükkönyt nem tudatosan, hanem akaratlanul házasították és a szekunder kultúrnövények kategóriájába sorolják (PINKE 2005). Ezen elmélet szerint magjai megtúrt gyomként a termesztett lencse (*Lens culinaris* Medik.) magjai közt vándoroltak a Termékeny Félhold térségéből a Közel-Keletre, majd a jelenlegi elterjedési területére. Következésképpen, a lencsét ért tudatos szelekciós eljárások közvetve a takarmány bükkönyt is érintették, mely folyamat során többek között csökkent a mag keményhéjúsága és dormanciája, lehetővé téve a gyomot a későbbi kultiválásra (ERSKINE et al. 1994).

A takarmány bükköny Európába délkelet felől érkezett, majd a Duna mentén haladt a kontinens belseje felé (MIKIC 2016). Archeobotanikai leletek azt sugallják, hogy a Kárpát-medence népei feltehetőleg már a késő neolitikumban, illetve a középső bronzkorban és a kései vaskorban is termesztették (GYULAI 2010). RODICZKY (1882) középkori szerzőktől (pl. Valerius Cordus német orvos, botanikus és gyógyszerész) idézett, akik már az ókori görögök (Theophraszosz és Dioszkoridész) írásaiban is azonosítani vélték a növényt. Megemlítette, hogy Galénosz görög származású római orvos a tavaszi bükkönyről nem csupán, mint gyógynövényről emlékezett meg, hanem hozzátette azt is, hogy „az egész növény hüvelyestül föltakarmányozható” (ld. még POWELL 2003).

RODICZKY (1882) könyvében római szakírókra is hivatkozott, akik kivétel nélkül beszámoltak a takarmány bükkönyről: CATO (166) ókori római író zöldségtrágyanövényként méltatta. Plinius római természettudós hangsúlyozta, hogy a növény a talajt javítja és gazdagítja. A Rodiczky által citált további szerzők alapján biztosan állítható, hogy a takarmány bükköny a középkori Európa számos országában köztermesztésben állt, illetve alkalmazták a zabbal történő vegyes vetését, használták a vetésforgóban és ismerték talajjavító tulajdonságát is.

A honfoglalás utáni időszakokban, egészen a 18. század végéig, mindössze két esetben került elő csekély darabszámú magyarországi maglelete (GYULAI 2010). Ez azt sugallja, hogy hazánkban ezekben a korszakokban a takarmány bükkönyt legfeljebb csak minimális mértékben termesztették, és az esetleges termesztés folytonossága többször megszakadhatott. A növény jelentősége éppen a középkorból ránk maradt termesztési rendszer átalakulásával kapcsolatban bukkan fel újra a 19. századi magyar nyelvű szakcikkekben. Ekkortájt a takarmány bükkönyt más takarmányfélésekkel egyetemben az ugarban kezdték el termesztetni, ami elindította a nyomásos gazdálkodásról való áttérést a vetésváltó földművelési rendszerre (SURÁNYI 2011). Ez a folyamat kezdetben inkább csak némely uradalmakra volt jellemző (SZÉLES 1970, DEMETER 1996), de később a „jobbágyi földeken is megjelent a bükköny” (T. MÉREY 1962). A növény a jobbágyfelszaba-

dítással és a nyomáskényszer megszűnésével párhuzamban fokozatosan fellendülő takarmánytermesztésben sarkalatos szerepet kapott (GAÁL 1971).

Elsők között Keszthelyen kezdték kultiválni: a Georgikon 1800. évi első tízes vetésforgójában már szerepel a bükköny; majd a keszthelyi gazdaság 1801. évi jelentésében olvashatjuk, miszerint „a 8-ik szakasz bévettetett zabosárpás bükkönnyel...” (GAÁL 1971). A takarmány bükkönnyt Pethe Ferenc ajánlotta a „tanult gazdák” figyelmébe: „A’ lednek (*vicia sativa*), melyet magyarul a’ német nevéől bükkönnek is neveznek, de az igaz neve vad borsó volna [...] egy igen hasznos [...] takarmány, mellyel a’ pallérozott mezei gazdák a’ termésváltoztatáson is nagy haszonnal segítenek” (PETHE 1805). A továbbiakban nagyon sokoldalú abrak-, széna- és zöldtakarmány-növényként, a gabona kiváló előveteményként jellemezte, sőt elsőrangú zöldtrágya tulajdonságára is utalt. A növény hazai meghonosítójának és terjesztőjének szintén Pethe Ferencet tartják, aki 1818-ban angliai vetőmagot hozatott, melyet szigorúan csak vetőmagtermesztés céljára osztogatott (RÁCZ 2010).

Nagyváthy János szintén javallotta a takarmány bükköny termesztését: „Megérdemli, hogy termesszük; mert a’ Lednek szalma, egy nyomon jár a Lóherével: Télben telettethetjük vele a ménest nagy haszonnal”. Azt is megjegyezte, hogy a „serényebb gazdák” a növényt borsóval, zabbal és árpával együtt vetik az ugarba, majd zölden lekaszálják: „Tapasztalásom szerint a’ szarvas Marhának, nints ennél táplálóbba zöld széna neme” (NAGYVÁTHY 1821).

A későbbiekben gróf Benyovszky Zsigmond ekképpen buzdította a parasztságot arra, hogy az ugart ne legeltetésre használják, hanem bükkönnyel vessék be: aki „ugarját és tarlóját részint bükkönnyel, részint répamaggal beveti, már első esztendőben kétannyi marhát tarthat az istállóban, ez által ismét kétannyinál is több trágyát készíthet, több földet mivelhet ’s több marhát tarthat!” (BENYOVSZKY 1831). A 19. század közepe táján, a Magyar Gazda folyóirat hasábjain, így módon hangsúlyozták a növény szerepét a belterjes állattartásra áttért gazdaságokban: „E’ növénynek haszna, ha csupán szeme vétetik tekintetbe, csekélynek látszik; mint zöld takarmány azonban nagy fontossággal bír, mert semmiféle más növény által nem pótolható oly alkalmasan a’ lóher, ha ez téli fagyok által tönkre jutott; illy baleset e’ pótló takarmányszer nélkül a’ legnagyobb zavarba hozná azon gazdaságokat, mellyek az oly jeles istállózási rendszert elfogadták” (TÖRÖK 1845). Csakhamar nem csupán az ugar- és herepótló szerepét méltányolták, hanem dicsérték gyors növekedését, a termés kiváló minőségét és mennyiségét, jó gyomelnyomó képességét és a vetésforgóba való könnyű beilleszthetőségét is (Gazdasági Lapok szerkesztősége 1855).

RODICZKY (1882) a növény 10 különféle fajtáját ismertette könyvében. Figyelemre méltó, hogy a fajták mindegyike külföldi származású volt, melyek többek közt Kanadából, az USA-ból, Skóciából, Franciaországból és Szardíniáról

származtak. (Mindez támogatja azt a feltételezést, hogy nem volt folytonos hazai takarmány bükköny termesztés az ezt megelőző időszakokban).

GAÁL (1971) arra is rámutatott, hogy „a takarmánytermesztés fejlődését a nyomásos gazdálkodás mellett nagymértékben fékezte, hogy nehéz volt a vetőmag beszerzése”. Az 1830-as években némely uradalmi intézők arról panaszkodtak, hogy a bükkönymagot kénytelenek voltak Bécsből hozatni (GAÁL 1971). Évtizedekkel később aztán hazánkban is elindult a növény vetőmag-előállítása. A Magyaróvári Vetőmagvizsgáló Állomás Közgazdasági Értesítőben publikált, 1882. évi jelentéséből (ANONYMUS 1882) tudjuk, hogy a bükkönnyfélék közül „jelenleg a közönséges *Vicia sativa* termeltetik, mint őszi és tavaszi, s tény az, hogy midőn nálunk őszi vetése felkaroltatott, őszi borsóval keverten fordult elő; így például az óvári uradalomban 1876-ban szorgalmas rostálás által különítették el. [...] Egyébkint őszi abrakbabó Budapesten a magkereskedésekben kapható, a mennyiben több ízben lett ide ilyen beküldve. De kapható lesz a szent miklósi uradalomban is (posta: Lébény-Szent-Miklós) hol nagyban termelik, szintugy Gróf Henckel Hugó uradalmában Oroszvároton”.

A 19. század végén a növényt zabbal társítva már általánosan termesztették. A társítás észszerűségét így magyarázták: „A zabos bükköny vagy lednek nem egyéb mint a közönséges takarmánybükköny (*Vicia sativa*) keveréke zabbal, e vegyítést tesszük először is takarmányszerzés céljából, másodsor, mert a bükköny maga nagyon ki van téve a megdőlés veszélyének, a keményszáru zab tehát támaszul szolgál neki, e mellett a zöld zab is meglehetősen jó takarmány” (ROVARA 1894). Akkoriban a zabos bükkönt a „legjobb ugarpótló növény”-ként tartották számon, de Rovara Frigyes ezen túlmenően még számos előnyét ismertette: „nagyon értékes takarmányt szolgáltat úgy zöld, mint száraz állapotban, a mely továbbá mint nitrogéngyűjtő nem zsarolja a talajt, mely iránt nem is követelő, a mely az őszi gabonának és repcének kiváló előveteménye és a mely mint zöldtrágya növény is nagy szerepet játszik” (ROVARA 1894).

CSERHÁTI (1901) könyvében a zabos bükkönyről szóló fejezetben megállapította, hogy „a közönséges bükköny (*Vicia sativa* L.) a zabbal keverten hazánkban az általánosabban termelt takarmányfélék közé tartozik, melynek számos előnye magyarázza, hogy oly előszeretettel termelik”. Használatát zölden és szárítva ajánlotta, amely így a legjobb takarmányok közé tartozott és olyan talajokon is megtermett, ahol a lóhere vagy a lucerna nem.

Már akkoriban kimutatták, hogy a takarmány bükköny magja háromszor több fehérjét tartalmaz a kukoricához viszonyítva, és kiváló takarmánya a fejősteneknek. Szaporítja a tej mennyiségét a zsírtartalom növelése nélkül, és a hiedelmek ellenére nem rontja el a tej és a vaj ízét (CSELKÓ 1900, 1903).

GRÁBNER (1922) írta, hogy a bükköny számos fajtái és változatai közül hazánkban a szöszös bükköny mellett a közönséges bükköny tavaszi (*V. sativa*

vulgaris) és őszi (*V. sativa* hiberna) változatát termesztették nagyobb arányokban. A magyar bükkönynemesítéssel kapcsolatban közölte, hogy Zalaszentgróton és Tolnaozorán a közönséges tavaszi bükkönnyt formasztévválasztással nemesítették. A takarmánytermés fokozása érdekében „erős, felfelé törekvő, hosszuszárú és dus levélzettel bíró féleségek” előállítására törekedtek, továbbá arra, „hogyminden levél hónaljából kettős virág fejlődjék és az megtermékenyülve okvetlenül kettős hüvelyt hozzon” (FALB 1924).

BITTERA (1930) könyvében a növény a keveréktakarmányok között kapott helyet, ahol „igen jó, de drága takarmány”-ként jellemezték. GRÁBNER (1935) grandiózus művében már önálló fejezetben ismertette a tavaszi bükköny termesztését, külön bemutatva az akkoriban még termesztett őszi változatát is, illetve részletesen ismertette magtermesztésük technológiáját. Utalt jó zöldtrágyanövény tulajdonságára, valamint konstatálta, hogy a talajt jó erőben hagyja vissza. VILLAX (1938) leírásában arra a következtetésre jutott, hogy hazánkban értékénél nagyobb arányokban termesztették a növényt, de csaknem kizárólag tavaszi változatát (zabosbükköny), melyet akkortájt 250 000 katasztrális holdon vetettek. Első államilag minősített hazai fajtáit Sedlmayr Kurt nemesítette Sopronhórpácson: a BETA 11-et 1949-ben, a BETA 14-et 1957-ben ismerték el (MAGASSY 1990, 2000). A BETA-11 fajtafenntartása 1977-ben átkerült Mosonmagyaróvárra, a helyi egyetemi karon Makai Sándor foglalkozott megőrzésével és nemesítésével (KAJDI et al. 2013).

Bíborhere (*Trifolium incarnatum* L.)

A bíborhere Algéria és az Ibériai-félsziget csapadékos vidékein honos (HOFFMANN 2021). Termesztett változata valószínűleg a faj egyik vadon élő változatából (*T. incarnatum* L. var. *molinerii* (Hornem.) DC.) a mediterrán térségben domesztikáció útján létrejött kultúrnövény (*T. incarnatum* L. var. *sativum* Ducommun). Termesztése a 18. század végén kezdett Franciaországon keresztül tért hódítani (HORN 1959, 1960). A 19. században került a Monarchia egyes osztrák tartományába, ahol „Notklee”-nek, szükségherének használták; majd néhány évtizeden belül Magyarországon is megjelent (DEUTSCH 1958). Ezt támasztják alá a korabeli könyvek leírásai, miszerint hazánkban „csak ritkán mivelik” (BALÁS 1876), illetve „hazánkban is itt-ott termesztett növény” (RODICZKY 1882). Akkoriban bíborszínű lóher és hússzínű lóhere nevekkell is illették (BALÁS 1876, RODICZKY 1882, SZABÓ 2002). Az 1870-es években a Magyaróvári Akadémia kísérleti telkein már szintén kultiválták (RODICZKY 1882). RODICZKY (1882) szerint e „rövid tengéletű növénynek a jelentősége abban áll, hogy nem főnövényül, hanem pusztán tarlóveteményül, kipusztult herék pótlékául vagy nyári közegvetésül vehető fel a fordába”.

A növény népszerűsítésének érdekében Cserhádi Sándor, a Magyaróvári Magyar Királyi Növénytermelési Kísérleti Állomás vezetője 1894-ben a Köztelek folyóirat hasábjain az alábbi felhívással fordult a gazdákhhoz: „Ezen takarmányfélélt hazánkban nagyon szórványosan termelik, holott számos jó tulajdonsága miatt nagyon is megérdemelné, hogy az eddigénél nagyobb figyelemben részesítsék. Piros lóherével vagy a luczernával ugyan sem a termés minőségére, sem a mennyiségére nem vetelkedhetik [...]. Azonban nem igen válogatós a talajban, korán kerül le s így abban az évben még egy második termést is nyerhetünk arról a talajról, a mely biborherét termett [...]. A biborhere azonban nemcsak mint takarmány, hanem mint zöldtrágya is jelentőséggel bír a mi viszonyaink között. Az ugartartó gazdaságokban az ugarnak azon részét, a mely trágyát nem kap, a biborhere segítségével megfelelő zöldtrágyázásban részesíthetjük [...] ezért kívánatos, hogy az minél több helyütt természetessék, a m.-óvári m. kir. növénytermelési kísérleti állomás az idén nagyobb szabású kísérletet óhajt ezen növénynyel véghezvinni. A növénytermelési kísérleti állomás (Magyar-Óvár) felkéri ezért mindazon gazdákat, a kik a kísérletben részt akarnak venni, hogy ezen szándékukat az állomással legkésőbb július hó végéig közöljék; az állomás egy-egy kísérlettevőnek 20 kg magot bocsájt díjmentesen rendelkezésére” (CSERHÁTI 1894). Ezek a magok többek között az erdélyi Mezőségre is eljutottak, ahol Csontos Miklós gazdálkodó kötelességének tartotta, hogy a termelés körül szerzett tapasztalatairól gazdátársainak is beszámoljon: „A tavaszi szántással még nem lévén készen, szénám elfogyott, nagyon kapóra jött a biborhere, melyet lekasálva, a padlásra felhányt izékkel össze-rázva, kifáradt ökreimnek adtam, melyek nagyon jól fogyasztották. Mondhatom 48 db jármos ökrömnek a legnagyobb takarmányinségben 5 napi eledelét képezte” (CSONTOS 1895). A gazdátársak kifejezett kérésére Kerpely Kálmán 1895-ben adott részletesebb felvilágosítást e „jó takarmányujdonság” termesztésének módszeréről, az alábbi tanulság levonásával: „Lehet ugyan a biborherét szénává száritani vagy zsombolyázni, de főjelentőségét korai zöldtakarmány nyelésében kell keresnünk s értékét is csak ezen szempontból lehet és szabad bírálat alá venni” (KERPELY 1895a). GRÜN WALD (1898) Cserhádi Sándor kiáltványa után négy esztendővel megjelent közleménye azt sugallja, hogy a felhívás kapcsán országszerte több gazdaság is bekapcsolódott a kísérletbe. A biborherére és a szösös bükkönyre utalva írja, hogy „a növénytermelési kísérleti állomás működése folytán mind a kettő már az ország legkülönbözőbb vidékén évek óta kipróbáltott, akárhány gazdaságban már meg lett honosítva”.

Hazai kultiválásának kezdeti időszakából DEUTSCH (1958) is részletes adatokat közölt. Eszerint, 1895-ben a Gazdasági Egyesület küldött vetőmagot egy a Vas vármegyei Kemenesalja térségében tevékenykedő gazdálkodónak, ahol aztán hazánkban elsőként a „falu határa gyönyörű bíborszínben díszlett”. Ezután rokoni és baráti körökben adták-vették tovább a magokat, megteremtve a ké-

sőbb, 1952-ben tájfajtanak minősített „Kemenesaljai (Pápóci) bíborhere” kialakulásának bölcsőjét.

A termesztésbe vonás első éveiben erjesztve is eredményesen tartósították: „a bíborhere minden egyéb bevermelt takarmánynak felette áll, minthogy a jószág szívesen eszi, a besavanyítása pedig semmi különös nehézséggel nem jár” (ODERSZKY 1902). Jó tejelő takarmánynak tartották, amely nem okozott felfúvódást (CSERDY 1910). Annak idején próbálkoztak árpás bíborherekeverék tavaszi vetésével is, de sem a takarmány-, sem a magtermesztés szempontjából nem érte meg a költségeket és a fáradságot (KERPELY 1908).

Érdekes fejlemény, hogy a bíborhere termesztésének terjedésével Kárpát-medence-szerte csakhamar megjelentek a növény kivadulásáról szóló első híradások is, főleg vasúti töltéseken és útszéleken bukkant fel (PRODÁN 1910, 1913; BOROS 1924).

Az 1918-ban, a Köztelek folyóirat hasábjain közzétett szerkesztői felhívás sejteti, hogy tulajdonképpen az I. világháború gazdasági viszonyai lendítették fel a növény hazai termesztését: „A háború folyamán már ismételtelen felhívtuk olvasóinkat arra, hogy bíborherét termesszenek. Hogy e felhívásunk nem volt hiábavaló és hogy a bíborhere, különösen a mostani háborús viszonyok közepette milyen áldásos növénynek bizonyult hazánknak nem túlságosan száraz vidékein, azt bizonyítja az a körülmény is, hogy míg a háború kitörésekor bíborherét aránylag csak nagyon kevés gazdaságban elvételeztek, addig a háború folyamán a bíborhere termesztése egyrészt az egyéb heremagvakban való hiány, másrészt pedig a termesztésével járó nagy előnyök miatt hazánkban csakhamar oly általánossá vált, hogy már az utóbbi években magjával is bővebben, sőt főlegesen voltunk és az utóbbira az idén is kilátás van” (SZILASSY 1918).

A 20. század elején többen is próbálkoztak tavaszi vetésével, de a terméseredmények általában jóval elmaradtak az őszi vetések hozamától (GYÁRFÁS 1918). Ekkor ismerték fel és különösen nagyra értékelték zöldtrágyázási jelentőségét. Ezt érzékeltetik Beyer Károly uradalmi intéző jegyzetei: a Szenicei járás homoki szántóin „főképpen zöldtrágyaként burgonya alá beszántják és azonnal burgonyát ültetnek, mindig a legszebb eredménnyel. [...] Az Alföldön egy nagyobb uradalom kezelését vettem át, ahol az igen nehéz talajú földek tulságos mély gözeke szántás által terméketlenek voltak és istállótrágya nagyon kevés állott rendelkezésemre. Itt csak bíborhere-zöldtrágyázással tudtam segíteni, de bámulatos eredménnyel. Egy bíborhere után ezek a mesterségesen elrontott vad földek teljes termőképességbe jöttek, beérett állapotba, úgy, hogy cukorrépát, korai tengerit, sőt kendert is tudtam a zöldtrágyázás után nyomban vetni. A bíborhere, mint minden sikerült here után, a földek a gyomtól is kitisztulnak. Legmelegebben ajánlom tehát a bíborherét nemcsak mint takarmányt, hanem mint zöldtrágyát is minél nagyobb mértékben felhasználni” (BEYER 1923). Ősszel helyenként marhá-

val legeltették, mely serkentette a bokrosodását (TÓTH 1923). A magtermesztése során melléktermékként hátramaradt szalmáját vermekben fermentálták, „melyet jármos állataink és növendékmarháink jól fogyasztanak” (SZABÓ 1923). Virágzó állományait a vándorméhészek figyelmébe ajánlották (CSATÓ 1934). Gyomszabályozására az alábbiakat javallották: „legjobb lesz kora tavasszal a nagyobb gaznövényeket az acatoláshoz hasonlóan kiböködtetni s ami még ezen felül is marad, felmagzás előtt kaszával lecsapkodni” (FOLTÁNYI 1934).

A két világháború között önállóan, rozssal, helyenként zabbal, árpával, moharral vagy különféle takarmánykeverékekben bükkönyökkel karöltve (GYÁRFÁS 1932) már három változatát is termesztették: a leginkább bevált bíborvöröst, a korai, de nem elég fagyálló húsvöröst és a gyengébben fejlődő fehéret (GAÁL 1980). A növény akkoriban továbbra is felfelé ívelő karrierjét jól példázzák Farkas János uradalmi intéző sorai: „A növénytermesztési szakkönyvek a biborherét többnyire csak mint takarmánynövényt tárgyalják és herepótló növénynek ajánlják. Az utóbbi években azonban a biborheremag a legkeresettebb kereskedelmi cikk lett, a terménytőzsde jelenlegi forgalmának is valósággal primadonnája és a legnagyobb cégektől kezdve a legkisebb gabonaügynökig mindenki azon van, hogy biborherében üzletet köthessen. A kereskedelem részéről megnyilvánuló eme nagy érdeklődésnek megfelelően a mezőgazdaság részéről is fokozottabb figyelemben kell részesíteni a biborherét, mint elsőrendű, értékes kereskedelmi növényt, amelynek nyers pénzhozadéka az egyéb kereskedelmi növényekét nemcsak eléri, hanem sok esetben túl is szárnyalja. Időszerű lett tehát a biborheretermesztés kérdése” (FARKAS 1934). Az 1930-as években nemcsak Nyugat-Európába, hanem az USA-ba is jelentős mennyiségű bíborheremagot exportáltunk (GRÁBNER 1942, HORN 1960). Hazai vetésterülete ekkor meghaladta az 50 ezer ha-t (HOFFMANN 2021). Bár a II. világháború után visszaesett magjának kivitele, a növény jelentősége a szocialista típusú nagyüzemekben is megmaradt (HORN 1960). Akkoriban HORN (1959) az alábbi három pontban részletezte a növény szerepét: „a) takarmánynövénynek kiterjedten termesztik; b) mint talajjavító növény: jó elővetemény, de zöldtrágyanövénynek is figyelemre méltó; c) magja keresett exportcikk”. Takarmányozási jelentőségét még inkább fokozta, hogy a nagy gazdaságokban a zöld futószalag hízagpótló növényeként etették (tavasszal a zöld rozs és a vöröshere/lucerna etetési szezonja közé ékelve). Termesztése leginkább a sekély termőrétegű, savanyú homoktalajokon, néhány főbb körzetre koncentráldott: a Nyugat-Dunántúlra, a Bakony erodált vidékeire, továbbá az Északi-középhegység nógrádi lankáira (HORN 1959, 1960). A Fajtaminősítő Tanács 1953-ban Horn Miklós nemesítő munkájának eredményeképpen, a Lovászpatonai fajtát feltételes állami elismerésben részesítette (HORN 1959).

Az 1950-es években a kistermelő paraszti gazdaságokban is nagy népszerűségnek örvendett, ahol HORN (1956) érdekes alávetési módjait jegyezte fel a nö-

vénynek. A tarlószántásba vetett köles vagy csalamádé alá bíborherét is vetettek, majd e termények lekasználása után az ősszel megerősödött bíborherét takarmánynak vagy zöldtrágyának használták. Némely vidékeken a második kukoricakapálás előtt elszórták magjait a kukoricasorok között, majd bekapálták. A kukoricatörés idejére szépen kifejlődött bíborhere állományát zöldtrágya gyanánt hasznosították. Ekkortájt HORN (1956) a növény méhészeti jelentőségére is felhívta a figyelmet: annak ellenére, hogy a bíborhere beporzását jobbára a poszméhek végzik, gyenge akácvirágzás esetén gyakorta előfordult, hogy ezek a vetések mentették meg a méhcsaládokat. Később a fajt a méhlegelők javítására is ajánlották, kimondottan az elfagyott akácvirágok pótlására. DÓKA (1968) ezzel kapcsolatban reményét fejezte ki, miszerint a „bíborhere »fölfedezett«-je és megmentője lesz a magyar méhészeknek”.

Alexandriai here (*Trifolium alexandrinum* L.)

Az alexandriai here (korábbi társnevein egyiptomi here, illetve barsim/bersim) RODICZKY (1882) leírása szerint Közép-Ázsia magasabb hegyvidékeiről származik, onnét vitték Egyiptomba, ahol jelentős kultúrnövénné lépett elő. Később került át Franciaországba, Németországba és Ausztráliába. Más források szerint a 6. évszázadban hurcolták át a Balkánról Egyiptomba, ahol jelentősege a 14. századtól kezdve egyre növekedett (GRUBER 1960). Az újabb kutatások azt sugallják, hogy a növény közvetlen ősei az egymással spontán kereszteződő *T. salmoneum* Mouterde és *T. berytheum* Boiss. & C.I.Blanche fajok voltak, melyekből mesterséges szelekcióval domesztikálták Szíriában. Ezt követően az első kultúrváltozatokat Palesztina és Egyiptom öntözéses gazdálkodásában kezdték termesztetni. Később a növény génállományának tökéletesítése Egyiptomban zajlott, és az itt nemesített változatok terjedtek szét a világban (BADR et al. 2008).

A növény Magyarországra kerülésének egyik első lehetséges alkalmáról számolt be MORÓCZ (1862) az Országos Magyar Gazdasági Egyesület 1862. április 23-án tartott igazgatósági választmányi ülésének jegyzőkönyvében: „Az elnökség örömmel értesít az igazg. választmányt, hogy termesztési kísérlettel végett több érdekes küldeményt kapott az Egyesület, nevezetesen: [...] Mélt. Ürményi József urtól Afrikából, magával hozott *Trifolium alexandrinum*-ot”.

RODICZKY (1882) a faj megnevezésére használt még egy másik kifejezést is: „fehérviratu here”. Közlése szerint tenyésziideje a bíborheréénél rövidebb és annál érzékenyebb is: télállósága gyenge, így csak tavasszal, a fagyok elmúltával vethető egészen július végéig. Ezután egyszer kasálható vagy legeltethető. Levelei simák, a bíborhere leveleihez képest kevésbé molyhosak, így az állatok szívesebben fogyasztják. Takarmánytermése csekély, de maghozama jelentősebb. Gyors kelés jellemzi, így vetés után hat héttel már legeltethető. Végso megállapítása szerint „előnyei nem oly tetemesek, hogy nagyobb mérvű mivelésére kilátás lehetne”.

25 évvel később, SZILASSY és GRÁBNER (1907) hasonlóképpen mindössze annyit jegyeztek meg az alexandriai heréről, hogy „féhérvirágú, egyéves, szára nem szőrös, az állatok szívesen eszik, de nem ér annyit, mint a biborhere”. A korszakban megjelent jelentősebb összefoglaló növénytermesztési szakmunkákban nem találjuk ismertetését (CSERHÁTI 1901, BITTERA 1930, GRÁBNER 1935, VILLAX 1938).

Elsőként SURÁNYI (1916) számolt be az alexandriai herével végzett, honosítást és helyi alkalmazást célzó termelési kísérletről. A tanulmány szerint a magyaróvári Országos M. Kir. Növénytermelési Kísérleti Állomás „különféle helyekről megnyilvánult érdeklődésre az utóbbi években termelési kísérleteket végzett” több, „idegen világrészekből származó, részint vadon előforduló, részint mezőgazdasági kulturnövényekkel”. Ezek közül egyedül a *T. alexandrinum* esetében jutottak bizakodó következtetésre, miszerint az „olyan tulajdonságokat mutatott, amelyek határozottan több és kimerítőbb kísérleti adat megszerzését teszik szükségessé avégből, hogy gazdasági értékét nálunk megállapítottak tekinthessük”.

1955-ben adventív növény és florisztikai érdekesség gyanánt tudósítottak spontán budapesti felbukkanásáról, megjegyezve, hogy Európában sokféle kísérlelték meg termesztését, néhol el is vadult. Egyetlen terebélyes példánya nőtt a Ferencvárosi pályaudvaron (BODNÁR 1955).

Surányi János tanulmányának megjelenése után újra eltelt közel fél évszázad, mikor is Jánossy Andor első honosító kísérleteit végezte Tápiószelén és Táplánszentkereszten, melyekről 1955-ben és 1960-ban is beszámolt (JÁNOSSY 1961, 1968). A Szarvasi Kísérleti Intézetben is különösen bizakodók voltak, a „lucernával szinte egyenértékűnek” tartották, mint írták: „rendkívüli tulajdonságával egészen új és nagyszerű távlatokat nyit meg az öntözött területeken, mint másodnövény” (ANONYMUS 1956). Nagy Zoltán, a növény kutatója az alexandriai here várható gazdasági hasznáról ekképpen fogalmazott: „másodterményként való alkalmazásával kat. holdanként egy tehénnel többet tarthatunk [...]. A közeljövőben pedig, amikor a Minisztertanács határozata a rizses forgók kialakításáról érvényre jut, e gazdasági eredmény igen nagy mértékben fokozódik” (ANONYMUS 1956).

SCHANDL (1956) vitabevezető előadásának egyik hozzászólásában a Magyar Tudományos Akadémián is napirendre került az alexandriai here kérdése. A hozzászóló Horváth László hivatkozott Nagy Zoltán kísérleteinek eredményeire, amelyek alapján ígéretes jövőt jósolt a növénynek. SCHANDL (1959) írásában rámutatott, miszerint az 1950-es évek végén 237 állami gazdaságban termesztették a növényt, bár ez akkoriban csupán a mezőgazdasági üzemek 1%-át tette ki. Az alexandriai herét akkortájt főleg rizstelepeken termesztették, ahol váltónövényként betöltött kedvező szerepét MIHÁLYFALVY (1961, 1966) hangsúlyozta.

Gruber Ferenc szintén felhívta a figyelmet arra, hogy a növény öntözött másodterményként is bőséges széna- és magtermést szolgáltat (GRUBER 1960). A későbbiekben Nagy Zoltán közölte az általa nemesített, 1965-ben előzetesen el-

ismert Szarvasi 1 fajta leírását és termesztési kísérleteinek eredményeit (NAGY 1965). Ezt az eredményét az utókor is nagyra értékelte, hiszen Jánossy Andor mellett őt tekintik az alexandriai here hazai meghonosítójának (VARGA 1988). Nagy Zoltán a növénytermelési kutatásokon túlmenően takarmányozási vizsgálatokat is végzett, melynek keretében összehasonlították az alexandriai heréből és a lucernából készült szénaliszt fehérjetartalmát. Arra a következtetésre jutottak, hogy az alexandriai here fehérjének számottevően értékesebb az aminosavösszetétele és a biológiai értéke, továbbá az alexandriai hereszéna tejtermelést fokozó hatása is jelentősebb (NAGY és BAKÓ 1968).

Az 1960-as években Mosonmagyaróváron sikerrel társították szudáni fűvel, amelynek előnye az volt, hogy az erjesztéses tartósítás nem igényelt kémiai tartósítószeret. A szerző szerint az alexandriai here jelentőségét rendkívül intenzív növekedése és fejlődése adta (KÉSMÁRKI 1996). E két kultúrnövény társításának lehetőségét a Tiszántúlon is tesztelték; együttesen nagy tömegű, fehérjében gazdag keveréktakarmányt adtak, amely különösen a szarvasmarhák tejtermelésére volt kedvező hatással (MAGYAR 1969).

JÁNOSY (1968) az 1960-as évek végén úgy jellemezte a növényt, mint Egyiptom legfontosabb takarmány- és zöldtrágyanövénye, amely vadon ekkor sehol sem fordult elő, csak termesztett alakjai voltak ismeretesek. Egyiptomon kívül ebben az időszakban termesztették Spanyolországban, Portugáliában, Olaszországban és a Német Szövetségi Köztársaságban, valamint Ausztriában (itt termőterülete ekkor 2-4 ezer ha között mozgott). JÁNOSY (1968) Magyarországi termőterületét pár száz holdra becsülte, amely véleménye szerint lényegesen kisebb, mint amit jelentősége indokolna. Hozzátette, hogy magtermesztése azért is előnyös lenne, mert a hazai szükségleten kívül, a tőlünk nyugatra fekvő országokba – melyek klimatikus viszonyai a magtermesztésre nem kedvezőek (ilyen volt pl. Ausztria is) – bizonyos mennyiségű vetőmagot Magyarország mindig exportálhatna. Előzetesen elismert, hazai nemesített fajtája ebben az időszakban a már fentebb említett Szarvasi 1 volt, melyet 1969-ben államilag elismert fajtává minősítettek (SZERAFIN 1969).

Köszönetnyilvánítás

A 2024-1.1.1-KKV_FÓKUSZ-2024-00046 számú projekt a Kulturális és Innovációs Minisztérium által, a Nemzeti Kutatási, Fejlesztési és Innovációs Hivatal útján a Nemzeti Kutatási Fejlesztési és Innovációs Alapból meghirdetett „KKV Fókuszterületi Innovációs Program” című, 2024-1.1.1-KKV_FÓKUSZ kódszámú pályázati Felhívás keretében valósul meg.

Irodalomjegyzék

- ANONYMUS 1882: Az őszi bükköny és évelő bükköny ismertető jelei. Közgazdasági Értesítő 1(51): 9.
ANONYMUS 1885: Az 1885. évi budapesti országos általános kiállításra elfogadott bejelentések. Mezőgazdasági és mezőgazdasági szakoktatás. Közgazdasági Értesítő 4(9): 275–276.

- ANONYMUS 1888: A földmivelés-, ipar- és kereskedelemügyi m. kir. ministerium közegeinek és intézeteinek az 1887. évben kifejtett működésükről szóló jelentése. Közgazdasági Értesítő 7(41): 2411–2436.
- ANONYMUS 1898: Egy virágzó család életéből. II. Csicseri borsó. Székely Nemzet 16(186): 2.
- ANONYMUS 1956: Négy hónap alatt 50 mázsa szénatermést ad az alexandriai here. Magyar Mezőgazdaság 11(14): 12.
- BADR A., EL-SHAZLY H. H., WATSON L. E. 2008: Origin and ancestry of Egyptian clover (*Trifolium alexandrinum* L.) As revealed by AFLP markers. Genetic Resources and Crop Evolution 55: 21–31. <https://doi.org/10.1007/s10722-007-9210-0>
- BALÁS Á. 1876: Általános és különleges mezőgazdasági növénytermelés alapvonalai. Gyakorló és tanuló gazdák használatára. Tettey Nándor és Társa Bizománya, Budapest, 472 pp.
- BENEDEK P., BUGLOS J., MANNINGER S. 1971: Megfigyelés őszi bükkönyöket látogató vadméheken. Növénytermelés 20(4): 337–346.
- BENKE SZ., PECZE R. 2015: Rovarlegelők telepítése a házimehek és a vad beporzók számára. Méhészet 63(3): 28–29.
- BENKŐ L. 1972: A társadalom anyagi és szellemi műveltsége a szókincs történeti vizsgálatának tükrében. In: TELEGDI Zs., SZÉPE Gy. (szerk.) Általános nyelvészeti tanulmányok VIII. Nyelv és társadalom. MTA Nyelvtudományi Intézet, Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 11–27.
- BENYOVSZKY Zs. 1831: Az ugar és tarló földeken és lekaszált réteken való közös legeltetésről, s helységlegelőkről. In: THAISZ A. (szerk.) Sas. Vegyes tárgyú iratok az olvasni és tudni méltó minden ágaiból. VII. kötet. Könyvtáros Wigand Otto sajátja, Pest, pp. 107–127.
- BEÖKÖNYI I. 1942: A síma bükköny. Köztelek 52(38): 856–857.
- BEYER K. 1923: A biborhere termelése. Köztelek 33(73): 870.
- BEZERÉDJ A., SZILASSY Z. 1906: Mezőgazdasági Lexikon I. kötet. Grill Károly Könyvkiadó Vállalata, Budapest, 506 pp.
- BITTERA M. 1930: Növénytermesztés II. rész. Különleges növénytermesztés. Második, bővített kiadás. Országos Magyar Gazdasági Egyesület Könyvkiadó-Vállalata, Budapest, 312 pp.
- BODNÁR B. 1955: Adventív növények Budapest flórájában. Botanikai Közlemények 46(1–2): 307–308.
- BORBÁS V. 1881: Még egyszer a szőszös kaszanyüg, az „uj takarmánynövényről”. Földmívelési Érdekeink 9(27): 276–277.
- BORBÁS V. 1895: Kaszanyüg. In: A Pallas Nagy Lexikona X. kötet. A Pallas Irodalmi és Nyomdai Részvénytársaság, Budapest, p. 245.
- BOROS Á. 1924: Ungarische Moorstudien. II. Grundzüge der Flora der linken Drauebene mit besonderer Berücksichtigung der Moore. (Magyar láptanulmányok. II. A drávabalparti síkság Flórájának alapvonásai, különös tekintettel a lápokra). Magyar Botanikai Lapok 23(1–12): 1–56.
- CATO M. P. 1966: De Agri Cultura (A földművelésről). Akadémiai Kiadó, Budapest, 321 pp.
- COLE L. J., BADDELEY J. A., ROBERTSON D., TOPP C. F. E., WALKER R. L., WATSON C. A. 2022: Supporting wild pollinators in agricultural landscapes through targeted legume mixtures. Agriculture, Ecosystems & Environment 323: 107648. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2021.107648>
- CSAPODI I. 1907: Diószegi mint nyelvész. Növénytani Közlemények 6(3): 96–99.
- CSATÓ F. 1934: A biborhere. Köztelek 44(65–66): 624.
- CSELKÓ I. 1900: A bükkönymag, mint tejtakarmány. Köztelek 10(58): 1143–1144.
- CSELKÓ I. 1903: Bükkönymag-etetés. Köztelek 13(32): 623–624.
- CSERDY J. 1910: Biborhere termesztése. Köztelek 20(55): 1718.
- CSERHÁTI S. 1894: A biborhere termelése. Köztelek 4(47): 801–802.

- CSERHÁTI S. 1901: Általános és különleges növénytermelés (második kötet). Cserhádi Sándor kiadása, Magyar-Óvár, 527 pp.
- CSIKY J., BALOGH L., DANCZA I., GYULAI F., JAKAB G., KIRÁLY G., LEHOCZKY É., MESTERHÁZY A., PÓSA P., WIRTH T. 2023: Checklist of alien vascular plants of Hungary and their invasion biological characteristics. *Acta Botanica Hungarica* 65(1–2): 53–72.
<https://doi.org/10.1556/034.65.2023.1-2.3>
- CSONTOS M. 1895: A biborhere termeléséről. *Köztelek* 5(62): 1243.
- DEMETER Zs. 1996: Herceg Batthyány Fülöp enyingi uradalmának szántóművelése (1806–1870). *Agrártörténeti Szemle* 38(1–4): 186–250.
- DEUTSCH M. 1958: Aprómagtermelés Vas megyében. *Vasi Szemle* 12(1–2): 68–74.
- DITZLER L., VAN APELDOORN D. F., PELLEGRINI F., ANTICHI D., BÀRBERI P., ROSSING W. A. H. 2021: Current research on the ecosystem service potential of legume inclusive cropping systems in Europe. A review. *Agronomy for Sustainable Development* 41: 26.
<https://doi.org/10.1007/s13593-021-00678-z>
- DOMOKOS K. 1882: A debreczeni m. kir. gazdasági tanintézet és az azzal összekapcsolt földmives iskola értesítője az 1881/82-dik tanév végén. Nyomatott a város könyvnyomdájában, Debrecen, 68 pp.
- DÓKA L. 1968: A méhlegelő javításáról. *Méhészet* 16(9): 169.
- DUNAI É., PINKE Gy. 2023: A közönséges mézontófü (*Phacelia tanacetifolia* Benth.) termesztésének magyar vonatkozású történeti áttekintése. *Botanikai Közlemények* 110(1): 43–60.
<https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2023.110.1.43>
- ERSKINE W., SMARTT J., MUEHLBAUER F. J. 1994: Mimicry of lentil and the domestication of common vetch and grass pea. *Economic Botany* 48: 326–332.
<https://doi.org/10.1007/BF02862334>
- FALB L. 1924: Zalaszentgróti nemesített tavaszi búkkönyök. *Köztelek* 34(18): 226.
- FARKAS J. 1934: A biborhere. *Köztelek* 44(59–60): 579.
- FÁBER T., KERPELY K. 1894: A homoki búkköny termesztése. *Köztelek* 4(77): 1308–1309.
- FLEISCHMANN R. 1930: Grundlagen des Futterbaues in Trockengebieten. *Wiener Landwirtschaftliche Zeitung*, 80(3): 18–19.
- FLEISCHMANN R. 1939: A szösös és a síma búkköny. *Köztelek* 49(36): 715.
- FOLTÁNYI F. 1934: A biborhere. *Köztelek* 44(79–80): 726.
- FREH A. 1876: Kőszeg viránya. In: *Értesítő a kőszegi Szent Benedek r. kisgymnaziumról 1875/76. Kőszeg*, pp. 3–33.
- FRUWIRTH C. 1928: Pflanzenbauliches von der DLG.-Ausstellung. *Wiener Landwirtschaftliche Zeitung* 78(25): 223.
- GAÁL L. 1971: A magyar takarmánynövény-termesztés múltja (második közlemény). *Takarmánybázis* 11(1): 85–118.
- GAÁL L. 1980: A takarmányozás Magyarországon (1920–1945). *Agrártörténeti Szemle* 22(1–2): 97–140.
- DE GASPARIN A. 1848: Cours d'agriculture IV. Imprimerie d'E. Duverger, Paris, 787 pp.
- Gazdasági Lapok szerkesztősége 1855: Takarmánytermesztés. In: CSENGERY A., KEMÉNY Zs. (szerk.) *A magyar nép könyve* 2. Kiadó: Számvald Gyula, Emich Gusztáv Bizománya, Pest, pp. 284–290.
- GRÁBNER E. 1922: A gazdasági növények nemesítése. Országos Magyar Gazdasági Egyesület Könyvkiadó-Vállalata, Budapest, 327 pp.
- GRÁBNER E. 1935: Szántóföldi növénytermesztés. „Pátria” Irodalmi Vállalat és Nyomdai Részvénytársaság, Budapest, 859 pp.
- GRÁBNER E. 1939: A bíborhere és a szösös búkköny magtermesztése. *Köztelek* 49(21): 436.

- GRÁBNER E. 1942: A bíborhere magtermesztésének jelentősége. Köztelek 52(34): 785.
- GREISENEGGER I. 1930: Winterhärte Futterpflanzen und Futtergemenge. Wiener Landwirtschaftliche Zeitung 80(19): 160–161.
- GRUBER F. 1960: Rét és legelő. Második, bővített és átdolgozott kiadás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 511 pp.
- GRÜNWALD J. 1898: Biborhere- és szösös bükköny rozskeverék termelési kísérlet. Kísérletügyi Közlemények 1(5): 277–279.
- GYÁRFÁS J. 1918: A bíborhere tavaszi vethetősége. Köztelek 28(5): 142–144.
- GYÁRFÁS J. 1924a: A pannon bükköny mint takarmánynövény (*Vicia pannonica* Crantz.). Kísérletügyi Közlemények 27(1–2): 32–49.
- GYÁRFÁS J. 1924b: Új takarmánynövény: a pannon bükköny. Köztelek 47(30–32): 394–395.
- GYÁRFÁS J. 1926: Die pannonische Wicke (*Vicia pannonica* Cr.) als Futterpflanze. Deutsche Landwirtschaftliche Presse 53(40): 501–502.
- GYÁRFÁS J. 1927: Az 1925/26. évi pannonbükköny-kísérletek eredménye. Köztelek 37(45): 876–878.
- GYÁRFÁS J. 1932: Különleges bíborhere-termesztő módok. Köztelek 42(65–66): 583–584.
- GYULAI F. 2010: Archaeobotany in Hungary: seed, fruit, food and beverage remains in the Carpathian Basin from the Neolithic to the Late Middle Ages. Archaeolingua, Budapest, 480 pp.
- HALMÁGYI L., KERESZTESI B. 1991: A méhlegelő. 2. kiadás. Akadémiai Kiadó, Budapest, 308 pp.
- HALMÁGYI L., SUHAYDA J. 1963: A szösös és a pannon bükköny nektárja. Méhészet 11(9): 168–170.
- HÄMMERLE L., HLAVKA D., KIEHN M., PANY P., LAMPERT P. 2024: Interacting with legumes – Teaching about pollination and adaptations using functional flower models of Fabaceae. The American Biology Teacher 86(4): 205–212. <https://doi.org/10.1525/abt.2024.86.4.205>
- HOFFMANN S. 2021: Bíborhere. In: IZSÁKI Z., KRUPPA J. (szerk.) Szántóföldi növények vetőmagtermesztése 3. MATE, Gödöllő, pp. 102–107.
- HORN M. 1956: A bíborhere termesztése a Dunántúlon. Magyar Mezőgazdaság 11(15–16): 14–15.
- HORN M. 1959: Bíborhere monográfia. A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományi Osztályának Közleményei 15(4): 422–425.
- HORN M. 1960: A bíborhere és termesztése. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 126 pp.
- JÁNOSSY A. 1961: Milyen takarmányokat termesszünk másodnővényként? Magyar Mezőgazdaság 16(3): 9–10.
- JÁNOSSY A. (szerk.) 1968: Pillangósvirágú szálastakarmányok magtermesztése. Magyar Mezőgazdaság Szakkönyvtára. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest, 361 pp.
- KAJDI F., KISS J., MAKAI S., KALMÁR S., SKRIBANEK A., FRANK N. 2013: Nemesítési és fajtaelőállítási kutatások a Nyugat-magyarországi Egyetemen. In: HOFFMANN B., KOLLARICSNÉ HORVÁTH M. (szerk.) XIX. Növény-nemesítési Tudományos Nap. Összefoglalók. Az MTA Agrártudományok Osztálya Növény-nemesítési Tudományos Bizottsága és a Magyar Növény-nemesítők Egyesülete, 2013. március 07., Pannon Egyetem Georgikon Kar, Keszthely, p. 16.
- KERPELY A. 1940: Kísérletek pannonbükköny magtermesztésével. Köztelek 50(34): 671–673.
- KERPELY K. 1895a: A bíborhere termeléséről. Köztelek 5(62): 1243–1244.
- KERPELY K. 1895b: A homoki vagy szösösbükköny mint korai zöldtakarmány. Köztelek 5(66): 1317–1318.
- KERPELY K. 1896a: Az újabb takarmánynövényekről. Köztelek 6(28): 525–526.
- KERPELY K. 1896b: Takarmánytermelés. Köztelek 6(3): 38.
- KERPELY K. 1897: A korai zöld takarmányfélések termesztése. Köztelek 7(65): 1131–1132.
- KERPELY K. 1908: Növénytermesztési tapasztalatok 11. Az árpás-bíborhere tavaszi vetése. Köztelek 18(4): 71.
- KÉSMÁRKI I. 1996: Alexandriai here. In: KÉSMÁRKI I., RUZSÁNYI L. (szerk.) Szántóföldi növénytermesztés. 3., változatlan kiadás. Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 800–801.

- KOSZTYUNÉ KRAJNYÁK E., SZABÓ B., CSABAI J., TÓTH CS., IRINYINÉ OLÁH K., VÁGVÖLGYI S., PÉPÓ P. 2023: A szösösbükköny (*Vicia villosa* Roth.) és a tritikálé (X *Triticosecale* Wittmack) jelentősége a fenntartható biológiai talajvédelemben a Nyírségben. *Növénytermelés* 72(1): 33–51.
- KOVÁCS M., KRÁNITZ L., MADARÁSZ I., PALAKOVICS SZ., PETHŐ J., REZNEKI R., SZABÓ E., SZERLETICS Á., SZTAHURA E., TENGÉRDİ G., ZALKA-MAGYARI R., ZSEMLE V. 2017: Zöldítés. Gazdálkodói kézikönyv. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, Budapest, 66 pp. + 2 p. táblázat.
- KRUPPA J., TÓTH S., TÓTH E., SZÜCS L. 2021: Bükkönyfélék. In: IZSÁKI Z., KRUPPA J. (szerk.) Szántóföldi növények vetőmagtermesztése 2. MATE, Gödöllő, pp. 214–222.
- KÜHN J. 1881: Die Sandwicke eine neue Culturpflanze. *Wiener Landwirtschaftliche Zeitung* 31(17): 121–122.
- LAZÁNYI J., KOVÁCS I.-NÉ 1998: 100 éve született Teichmann Vilmos. *Növénytermelés* 47(3): 353–354.
- LEGÁNY Ö. 1930: A hatvani nemesített pannonbükköny. *Köztelek* 40(65–66): 1253–1254.
- LEIDENFROST K. 1924: Szösösbükköny. *Köztelek* 34(22): 283.
- LÓCSI M. 2023: Zöldítés és talajtakarás okosan! *Mezőhír* 27(12): 10.
- MAGASSY L. 1990: 25 éve hunyt el Sedlmayr Kurt 1960–1965. *Növénytermelés* 39(5): 469–471.
- MAGASSY L. 2000: Száz éve született Sedlmayr Kurt. *Növénytermelés* 49(3): 334–335.
- MAGYAR G. 1969: A szudánifüves alexandriai here termesztése. *Magyar Mezőgazdaság* 24(10): 14.
- MARTINA M. 1933: Tíz év gyakorlati tapasztalatai az őszi bükköny és borsófélék termesztése terén. *Köztelek* 43(77–78): 669–670.
- MÁNDY GY. 1943: A szegesborsó. *Köztelek* 53(48): 1008–1009.
- McKEE R., SCHOTH H. A. 1923: Hungarian vetch. United States Department of Agriculture. Department Bulletin, No. 1174: 1–11.
- MIHÁLYFALVY I. 1961: A rizses vetésforgók szántóföldi növényei. *Növénytermelés* 10(4): 289–302.
- MIHÁLYFALVY I. 1966: Különböző rizses vetésforgók értékelése 15 év eredménye alapján. *Növénytermelés* 15(3): 197–216.
- MIKIĆ A. 2016: Presence of vetches (*Vicia* spp.) in agricultural and wild floras of ancient Europe. *Genetic Resources and Crop Evolution* 63: 745–754.
<https://doi.org/10.1007/s10722-016-0382-3>
- MOLNÁR T. 2019: A hónap takarónövénye: alexandriai here. *Agro Napló* 23(8): 37.
- MOLNÁR Zs., BABAI D. 2009: Népi növényzetismeret Gyimesben I.: növénynevek, népi taxonómia, az egyéni és közösségi növényismeret. *Botanikai Közlemények* 96(1–2): 117–143.
- MORÓCZ I. 1862: Az orsz. Magyar Gazdasági Egyesület f. é. április 23-kán tartott igazg. választmányi ülésének jegyzőkönyve. *Gazdasági Lapok* 14(19): 324–327.
- NAGY Z. 1965: A szarvasi alexandriai here fajtaleírása és termesztési kísérletek eredményei. *Öntözéses gazdálkodás* 3(2): 157–173.
- NAGY Z., BAKÓ J. 1968: Etetési kísérlet alexandriai here szénával. *Öntözéses gazdálkodás* 6(1): 93–102.
- NAGYVÁTHY J. 1821: Magyar practicus termesztő. Ns Trattner János Tamás betűivel, 's költségével, Pesten, 295 pp.
- NÉMETH A. G. L., HORVÁTH B., PINKE GY. 2024: A csemege baraboly (*Chaerophyllum bulbosum*) etnobotanikai és kultúrtörténeti jelentősége a Kárpát-medencében. *Kitaibelia* 29(2): 141–159. <https://doi.org/10.17542/10.17542/kit.29.056>
- NOTZ I., TOPP C. F. E., SCHULER J., ALVES S., GALLARDO L. A., DAUBER J., HAASE T., HARGREAVES P. R., HENNESSY M., IANTCHEVA A., JEANNERET P., KAY S., RECKNAGEL J., RITTLER L., VASILJEVIĆ M., WATSON C. A., RECKLING M. 2023: Transition to legume-supported farming in Europe through redesigning cropping systems. *Agronomy for Sustainable Development* 43: 12. <https://doi.org/10.1007/s13593-022-00861-w>

- ODERSZKY L. 1902: Biborhere (*Trifolium incarnatum*). Köztelek 12(55): 1086–1087.
- PALIK P., BITTERA M. 1931: Bükköny (*Vicia* L.). In: Gutenberg Nagy Lexikon 7. kötet. A Nagy Lexikon Kiadóhivatala, Budapest, pp. 186–187.
- PÁL V., ZSOMBIK L. 2022: Evaluation of the role of common vetch (*Vicia sativa* L.) green manure in crop rotations. Acta Agraria Debreceniensis 2022(1): 161–171.
<https://doi.org/10.34101/actaagrar/1/10364>
- PETHE F. 1805: Pallérozott mezei gazdaság, melyet a magyar mezei gazdaság tökéletesebbítésére a haza természetéhez s a nemzet állapotjához szabva theoretice és practice kidolgozott Kisszántói Pethe Ferentz. Első darab. Szisz Antal József' nyomtatószerével, Sopron, 776 pp.
- PINKE GY. 2005: Domesztikáció és a gyomnövények, különös tekintettel a kultúrnövény-utánozó gyomokra. Botanikai Közlemények 92(1–2): 27–42.
- PINKE GY., DUNAI É., CZÚCZ B. 2021: Rise and fall of *Stachys annua* (L.) L. in the Carpathian Basin: a historical review and prospects for its revival. Genetic Resources and Crop Evolution 68: 3039–3053. <https://doi.org/10.1007/s10722-021-01219-z>
- PINKE GY., KAPCSÁNDI V., CZÚCZ B. 2023. Iconic arable weeds: The significance of corn poppy (*Papaver rhoeas*), cornflower (*Centaurea cyanus*), and field larkspur (*Delphinium consolida*) in Hungarian ethnobotanical and cultural heritage. Plants 12(1): 84.
<https://doi.org/10.3390/plants12010084>
- POWELL O. 2003: Galen – On the properties of foodstuffs (De alimentorum facultatibus). Introduction, translation and commentary by Owen Powell. Cambridge University Press, Cambridge, 206 pp.
- PRODÁN GY. 1910: Nehány adat Bácska Flórájához. Magyar Botanikai Lapok 9(10–12): 375–377.
- PRODÁN GY. 1913: Adatok Magyarország flórájához. Magyar Botanikai Lapok 12(1–5): 124–126.
- RAJCZY G. 1928: Monor és Hatvan. Somogyi Gazda. 1928. július 8., pp. 9–10.
- RÁCZ J. 2010: Növénynevek enciklopédiája. Az elnevezések eredete, a növények kultúrtörténete és élettani hatása. Tinta Könyvkiadó, Budapest, 816 pp.
- RODICZKY J. 1881: A szőrös babó (*Vicia villosa* Roth) mint „állítólag uj” miveleti növény. Földmívelési Érdekeink 9(19): 178–179.
- RODICZKY J. 1882: A takarmánytermesztés kézikönyve tekintettel a főbb takarmánynövények történetére, élettanára, betegségeik és ellenségeikre, valamint a takarmányozásra. Az Athenaeum R. Társulat kiadása, Budapest, 376 pp.
- ROVARA F. 1894: A zabos bükköny termelése. Köztelek 4(16): 262–264.
- SCHANDL J. 1956: A szarvasmarha takarmánybázisának kiszélesítése. A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának Közleményei 9(4): 421–452.
- SCHANDL J. 1959: Takarmánytermesztésünk az állattenyésztés szemszögéből. A Magyar Tudományos Akadémia Agrártudományok Osztályának Közleményei 15: 149–157.
- SEDLMAYR K. 1950: A pannonbükköny nemesítése. Magyar Mezőgazdaság 5(7): 8.
- SONNANTE G., HAMMER K., PIGNONE D. 2009: From the cradle of agriculture a handful of lentils: History of domestication. Rendiconti Lincei 20: 21–37.
<https://doi.org/10.1007/s12210-009-0002-7>
- SURÁNYI B. 2011: A takarmánynövények szántóföldi termesztésének hazai történetéből. Agrártörténeti Szemle 52(1–4) 89–115.
- SURÁNYI J. 1916: Idegen kultúrnövényekkel végzett termelési kísérletek. Kísérletügyi Közlemények 19(1): 23–41.
- SZABÓ I. 2002: A tapolcai polgári iskola herbáriuma Redl Gusztávtól. Botanikai Közlemények 89(1–2): 203–218.
- SZABÓ L. 1923: Biborhere termelése. Köztelek 33(62): 735–736.
- SZERAFIN J. 1969: Új növényfajták állami minősítése I. Magyar Mezőgazdaság 24(25): 8–9.

- SZÉLES GY. 1970: A mezőgazdasági termelés története a Hegyháton 1895–1960. Vasi Szemle 24(1–4): 178–209.
- SZILASSY Z. 1918: Termesszünk biborherét! Köztelek 28(28): 1164.
- SZILASSY Z., GRÁBNER E. 1907: Szálas takarmánynövények termesztése. Pátria Irodalmi Vállalat és Nyomdai Részvénytársaság, Budapest, 318 pp.
- SZTAHURA E. (szerk.) 2024: Agrár-környezetgazdálkodás kézikönyv a támogatási kérelem benyújtásához. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara, Budapest, 125 pp. + 2 p. táblázat
- T. MÉREY K. 1962: A földművelési rendszer alakulása Somogy megyében (1720–1848). Agrártörténeti Szemle 4(1–2): 193–200.
- TAMÁS J. 2020: Magyarországon vadon előforduló lednek (*Lathyrus*) és bükköny (*Vicia*) fajok keményhájúságának és csírázókéességének vizsgálata. Botanikai Közlemények 107(2): 163–176. <https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2020.107.2.163>
- TELEKI M. 1931: Őszi bükkönyök közöttes magtermesztése. Köztelek 41(67–68): 945.
- TÓTH A. 1923: A biborhere termelése. Köztelek 33(41): 482–483.
- TÖRÖK J. (szerk.) 1845: Okszerű gazdák naplója. Február, mártius. Magyar Gazda 5(9): 137–160.
- VARGA J. 1988: Nekrológ: Nagy Zoltán (1921–1987). Növénytermelés 37(3): 267–270.
- VEZEKÉNYI E., PRISZTER SZ. 1967: A szegletes lednek neve. In: KÁRPÁTI I., VEZEKÉNYI E. (szerk.) A szegletes lednek – *Lathyrus sativus* L. Magyarország kultúrflórája 28., III/16, Akadémiai Kiadó, Budapest, pp. 5–7.
- VILLAX Ö. 1938: Növénytermesztés. II. bővített kiadás, Magyaróvár. Győregyházmegyei Alap Nyomdája, pp. 156–157.
- VILLAX Ö. 1948: Növénytermesztés. IV. bővített kiadás, Budapest. „Pátria” Irodalmi Vállalat és Nyomdai Részvénytársaság, 319 pp.
- VRABÉLYI M. 1868: Adatok Hevesmegye virány-isméjéhez. In: MONTEDEGOI A. F. (szerk.) Heves és Külső Szolnok törvényesen egyesült vármegyéknek leírása. II. rész. Hevesmegye föld-, növény- és állattani leírása, pp. 142–164.

REVIEW

Bringing *Vicia villosa*, *V. pannonica*, *V. sativa*, *Trifolium incarnatum* and *T. alexandrinum* into cultivation in Hungary: a historical review

M. LÓCSI, A. G. L. NÉMETH, GY. PINKE^{1*}

Faculty of Kázmér Albert Mosonmagyaróvár, Széchenyi István University, 9200
Mosonmagyaróvár, Vár tér 2., Hungary; ¹pinke.gyula@sze.hu

Accepted: 25 November 2024

Key words: alternative crops, Fabaceae, legumes, forage crops, green manure crops, seed production.

* Corresponding author

We review the history of arable naturalization and initial cropping of five legume species in Hungary in the period between the 19th and the first half of the 20th century. Nowadays, these species have an increasing importance as green manure and seed production. The cultivation of *Vicia villosa* Roth, an old established plant in the Carpathian Basin of Near Eastern origin, was started for green forage, mainly owing to encouraging experiences in Germany. It produced good yields even among unfavourable weather and edaphic conditions. Although *Vicia pannonica* Crantz is likely native to Hungary, it was brought into cultivation due to reports of satisfactory farming experiences from the USA. It had a good seed production capacity and also provided tasty forage in Hungary as well. *Vicia sativa* L. was probably cultivated already in the Neolithic, Bronze and Iron Ages in the Carpathian Basin. Later, in the transitional period between the three-field system and crop rotation, its foreign cultivars were re-naturalised and sowed into the fallow as a forage crop. *Trifolium incarnatum* L., a plant of Mediterranean origin, was first cultivated in Hungary as a stubble-sowed crop, or for clover replacement, but later it became a relevant seed-export item. The seeds of *Trifolium alexandrinum* L. for its first Hungarian field experiments probably came directly from Africa. Mostly, it was cropped as a secondary sowed forage in irrigated fields and as a shift crop in rice growing areas.

Citation: Lócsi M., Németh A. G. L., Pinke Gy. 2025: Bringing *Vicia villosa*, *V. pannonica*, *V. sativa*, *Trifolium incarnatum* and *T. alexandrinum* into cultivation in Hungary: a historical review. Bot. Közlem. 112(1): 61–86. (in Hungarian with English abstract)
<https://doi.org/10.17716/BotKozlem.2025.112.1.61>