



SOPRONI
EGYETEM

ERDŐMÉRNÖKI
KAR



Az Erdőmérnöki Kar Tudományos Kiadványa

Szerkesztette: Czimber Kornél



Az Erdőmérnöki Kar Tudományos Kiadványa

Szerkesztette:
Czímber Kornél



SOPRONI EGYETEM KIADÓ

SOPRON, 2023

Az Erdőmérnöki Kar Tudományos Kiadványa

Felelős kiadó: **Prof. Dr. Fábián Attila**

a Soproni Egyetem rektora

A kiadványt szerkesztette:

Dr. Czimber Kornél

A kiadványban megjelent cikkeket lektorálták:

Dr. Bartha Dénes, Dr. Bazsó Tamás, Dr. Bidló András, Dr. Brolly Gábor,
Dr. Czimber Kornél, Dr. Czupy Imre, Dr. Csiszár Ágnes, Dr. Gribovszki Zoltán,
Dr. Herceg András, Dr. Hír János, Dr. Hofmann Tamás, Dr. Jánoska Ferenc,
Dr. Kalicz Péter, Kemenszky Péter, Dr. Korda Márton, Kóhalmy Tamás,
Dr. László Richárd, Dr. Major Tamás, Dr. Péterfalvi József,
Dr. Rétfalvi Tamás, Szakálosné Dr. Mátyás Katalin, Szalai Áron,
Dr. Tóth Viktória, Dr. Tuba Katalin, Varga Zoltán, Visiné Dr. Rajczi Eszter,
Dr. Winkler Dániel, Zagyvainé Dr. Kiss Katalin Anita

A kiadvány a Soproni Egyetem Erdőmérnöki Karának
tudományos publikációit tartalmazza.

Címlapon: Kőszegi-hegység, Kereszt-kút, fotót készítette: Dr. Czimber Kornél

Soproni Egyetem Kiadó

Sopron, 2023.

ISBN 978-963-334-496-5 (pdf)

<https://doi.org/10.35511/978-963-334-496-5>

Creative Commons licenc: BY-NC-SA 2.5

Az online verzió elérhetősége:

[https://emk.uni-sopron.hu/images/dekani_hivatal/Kiadvanyok/
KariPub2023.pdf](https://emk.uni-sopron.hu/images/dekani_hivatal/Kiadvanyok/KariPub2023.pdf)

Ajánlott hivatkozás:

Czimber K. (szerk.) (2023): Az Erdőmérnöki Kar
Tudományos Kiadványa 2023, Soproni Egyetem Kiadó, Sopron.

Tartalomjegyzék

Alnazeer A. M. Ahmed, Imre Czupy, Nagwa K. M. Salih: Indigenous Knowledge On Biomass Fuel Quality At Dry Lands Of Southern Darfur State, Sudan	6
Balázs Pál, Bidló András, Végh Péter, Horváth Adrienn: Erebe-szigetek Erdőrezervátum felszínborításának változása történeti térképek alapján	13
Balázs Pál, Horváth Adrienn, Végh Péter, Bidló András: Szabó-völgy Erdőrezervátum (Felsőszölnök) felszínborításának változása történeti térképek alapján	19
Balázs Pál, Horváth Adrienn, Végh Péter, Bidló András: Tóth-árok Erdőrezervátum (Fenyőfő) felszínborításának változása történeti térképek alapján	25
Bartha Dénes: A Magyarországon inváziós dendrotaxonok értékelése	31
Bidló András, Balázs Pál, Végh Péter, Horváth Adrienn: Egy Duna sziget talajának vizsgálata.....	36
Brolly Gábor: Távérzékeléssel előállított térbeli pontthalmazok átszámítása ETRS89 és HD72 vonatkozási rendszerek között.....	44
Brolly Gábor, Ferenczi Noémi, Mentés Mátyás: A Hidegvíz-völgyi hidro-meteorológiai mérőkert 3D modelljének elkészítése földi lézeres letapogatás adatai alapján.....	49
Czibula György: A hazai erdei turizmus keresleti és kínálati oldalának elemzése a Covid-19 járványhullámok idején megnövekedett igények tükrében, soproni és Balaton-felvidéki példákon keresztül	54
Czupy Imre: Precíziós erdészet – a jövő útja	62
Csiszár Ágnes: Adventív növényfajok a Soproni-hegység lékjeiben.....	67
Dominkó Emese, Rétfalvi Tamás: Agrárerdészeti rendszerekből származó méz minták pollenanalízise.....	74
Elekne Fodor Veronika, Kerese András, Polgár András: A cséri hulladéklerakó monitoring rendszerének vizsgálata.....	80
Elekne Fodor Veronika, Rauch Richard, Polgár András: Sárvár környezetállapotának vizsgálata.....	87
Fehér Kristóf, Horváth Tamás: A Nelder-kísérlet 2021. évi felvételezése, növekedésének értékelése.....	94
Fejes Richárd, Zagyvai Gergely: Inváziós fafajok felmérése a fertődi Lés-erdőben	100
Gribovszki Zoltán, Gribovszki Katalin: Utánpótlódás és a napi talajvízszintingadozás... 106	
Mohamed Hemida, Zeinab Hammad, Andrea Vityi: A Taungya rendszer hatása a szudáni száraz övezet gazdálkodóinak mezőgazdaságból származó jövedelmére.....	111
Hofmann Tamás, Albert Levente: Az összes polifenoltartalom magasság szerinti változása álgesztes és álgesztmentes bükkben (<i>fagus sylvatica</i> L.).....	116
Hofmann Tamás, Albert Levente, Visiné Rajczi Eszter: Erdészeti melléktermék mint antioxidáns forrás	120
Horváth Ida – Kessler Jenő: Ritka madárkarom lelet a Nógrád-megyei hasznosi vár-hegy közép-miocén lelőhelyről.....	127

Horváth Attila László: Keménylombos állományok harveszteres fakitermelésének időszükséglete.....	133
Horváth Tamás, Gál János: Szögszámláló mintavétel használata átmérőeloszlás becslésére erdőrezervátumokban.....	138
Jánoska Ferenc: Szent Imre herceg, a vadász, magyar és lengyel legendaköre.....	143
Janzsó Milán Gábor – Czimber Kornél – Végh Péter - Vágvölgyi Andrea_ Szelektív hulladékgyűjtési lehetőségek térbeli felmérése és elemzése a lakossági környezettudatosság fejlesztéséhez.....	150
Kalicz Péter, Csáki Péter, Zagyvainé Kiss Katalin Anita, Nevezi Csenge, Herceg András, Gribovszki Zoltán: A Hidegvíz-völgyi kutatási terület (Sopron) csapadékmérés feldolgozásának kérdései	156
Korda Márton: A nagytétényi Kakukk-hegy természetvédelmi célú botanikai felmérése	162
Kui Biborka Rozália: Természeti környezet fontossága a gyermekjog tükrében Magyarországon.....	170
Kulcsár Alexandra, Zagyvai Gergely_ Dolomitbányák spontán növényzetének elemzése szociális magatartás típusok segítségével a Vértes és a Gerecse térségében.....	178
Major Tamás, Szily Attila: Fakitermelési munkák kíméletességének értékelése a Mecsekerdő Zrt. területén.....	184
Budi Mulyana, Andrea Vityi, András Polgár: Energiafa vagy épületfa? Szimuláció a CO2FIX modellel	189
Péterfalvi József, Primusz Péter: Talajstabilizáció alapú pályaszerkezetek hatékony tervezése és építése	197
Porcsin Alexandra, Keserű Zsolt, Szakálosné Mátyás Katalin: Az akácméz termelésére ható időjárás tényezők	202
Rétfalvi-Szabó Piroska, Helena Hybská, Rétfalvi Tamás: A nyomelem adagolás hatásainak értékelése a metántermelésre és ökotoxikológiai tulajdonságokra a cukorrépa préselt szelet anaerob fermentációjában.....	208
Schmidt Dávid: Adatok Táplánszentkereszt (Vas megye) gombavilágához I.....	213
Jóna Zoltán, Schmidt Dávid: A méhbangó (<i>Ophrys apifera</i> Huds.) állománydinamikai vizsgálata a Pannonhalmi-dombságban.....	219
Szalai Áron, Király Géza: A Soproni-hegyvidék erdőállományának elemzése hiperspektrális felvétel alapján.....	223
Tuboly Krisztián István, Fera Gábor, Szépligeti Mátyás, Csiszár Ágnes: A fehér akác (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.) injektálásos visszaszorításának vizsgálata a szőcei lápréttel határos erdőrészekben.....	232
Vágó Sára, Tari Tamás: Alsó állkapocs mérésen és pontozásán alapuló korbecslési módszerek alkalmazhatóságának vizsgálata gímszarvas (<i>Cervus ELAPHUS</i>) esetében	237
Vágvölgyi Andrea, Takács Krisztián: Cséri hulladéklerakó optikai válogatóművének bemutatása	245
Vágvölgyi Andrea, Szűcs Zsolt: Háztartási szerves hulladék házi komposztálási kísérletének bemutatása	252

Varga Rita, Horváth Tamás: Erdőpedagógia és kommunikáció megjelenése az erdész gyakorlatban.....	258
Visiné Rajczi Eszter, Martina Vršanská, Nikola Schlosserová, Stanislava Voběrková, Hofmann Tamás: Lucfenyő (<i>Picea Abies</i> (L.) H. Karst.) És Kanadai Hemlokfenyő (<i>Tsuga Canadensis</i> (L.) Carrière) Toboz Extraktumainak antioxidáns és Antibakteriális Hatása.....	264
Volford Anna, Andrési Dániel, Vadász Csaba, Tóth Viktória: A fekvő holtfa mennyiségi és minőségi meghatározása különböző kezelésű erdőterületeken a Kiskunságban	269
Winkler Dániel, Novák Eszter: Idegenhonos fafajú és természetserű erdők összehasonlító talajfaunisztikai vizsgálata a Soproni-hegységben.....	276

A FEHÉR AKÁC (*ROBINIA PSEUDOACACIA* L.) INJEKTÁLÁSOS VISSZASZORÍTÁSÁNAK VIZSGÁLATA A SZŐCEI LÁPRÉTTTEL HATÁROS ERDŐRÉSZLETEKBE

Studies on the control of black locust (*Robinia pseudoacacia* L.) by injection in forest subcompartments neighbouring the marsh meadow at Szőce

TUBOLY KRISZTIÁN ISTVÁN¹, FERA GÁBOR², SZÉPLIGETI MÁTYÁS³, CSISZÁR ÁGNES⁴

^{1,4}Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Környezet- és Természetvédelmi Intézet

^{2,3}Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság
tuboly.krisztian1@gmail.com

Kivonat

Az Őrségben, a szőcei tőzegmohás lápréttel határos, fokozottan védett természeti területen található erdőrezsletekben a fehér akác (*Robinia pseudoacacia*) jelentős arányban figyelhető meg, ezért az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság 2021-ben az akác visszaszorítását célzó kezeléseket indított el, hogy megakadályozza a faj terjedését a védett láprétet övező élőhelyek irányába. A kezelés 2021 szeptemberében törzsinjektálással történt. A kezelés hatékonyságát 2022 nyarán a kezelt faegyedek %-os arányú lombkoronavesztésének vizsgálatával értékeltük. A 186 kezelt faegyedből 163 esetén 100%-os lombkoronavesztést tapasztaltunk sarjak megjelenése nélkül, 23 egyed esetén tapasztaltunk a lombkoronában életképes, leveles hajtásokat, illetve sarjadást. Ezekben az egyedekben 2022 októberében utókezelés történt, amelynek hatékonysága a következő évben kerül kiértékelésre.

Abstract

In strictly protected forest subcompartments neighbouring the marsh meadow at Szőce (Őrség region), a significant spread of the black locust (*Robinia pseudoacacia*) can be observed, therefore in 2021 the Őrség National Park Directorate started treatments aimed to prevent the further spread of the species in the direction of the protected meadow. The treatment was carried out in September 2021 with trunk injection. The efficiency of the treatment was evaluated in the summer of 2022 by examining the canopy loss in % of the treated trees. In 163 of the 186 treated trees, we experienced 100% loss of the canopy without resprouting, in the case of 23 individuals we experienced viable, leafy shoots in the canopy or resprouting. These individuals underwent post-treatment in October 2022, the efficiency of which will be evaluated the following year.

Bevezetés

A fehér akác intenzív terjedésével számos védett területen okoz problémát (BAJOR – PENKSZA 2017, DEMETER – LESKU 2017, GERGELY et al. 2017, KOCSIS 2017, MAGOS 2017, SZÉNÁSI 2017, SZTELLIK 2017, TAKÁCS et al. 2017, TÓTH 2017, TÓTH et al. 2017, VADÁSZ 2017, VERŐ – CSÓKA 2017). A faj természetvédelmi jelentőségét jól jelzi egy közelmúltban készült kérdőíves felmérés, amely hazánk védett területeit kezelő természetvédelmi szakemberekkel készült az általuk kezelt területeken problémát okozó inváziós fajokról (KÉZDY et al. 2017, CSISZÁR et al. 2020). A felmérés eredményeként a fehér akác bizonyult a legtöbb védett területen problémát okozó inváziós növényfajnak.

A faj visszaszorítására számos módszer létezik, azonban az esetek többségében a mechanikai kezelések önmagukban nem, vagy csak hosszú idő alatt képesek a faj visszaszorítására. Az akác visszaszorítására alkalmazott vegyszeres kezelések között említhetjük a sarjak permetezését, kisebb törzsátmérő esetén a kéregsebzéses kenést, illetve nagyobb törzsátmérő esetén a vágáslap kenését és a törzsinjektálást (CSISZÁR – KORDA 2017). A

törzsinjektálás a szükséges engedélyek megszerzését követően védett területeken is széles körben alkalmazott módszer, mivel alacsony vegyszerigényű, magas szelektivitású, nem időjárás érzékeny módszer, azonban élőmunka igénye magas és kivitelezése szakértelmet igényel. Mindezek figyelembevételével a számos védett növényfajnak otthont adó szőcei láprét közelében található erdőrészteltekben az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság munkatársai az akác visszaszorítását célzó törzsinjektálásos kezeléseket indítottak el, hogy megakadályozzák a faj terjedését a védett lápréttel szomszédos élőhelyeken.

Anyag és módszer

A fehér akác visszaszorítását célzó kezelések az Őrségben, a Szőce 475/B, 475/C és 475/TI fokozottan védett erdőrészteltekben, összesen 1,13 hektáron kerültek kivitelezésre. Az erdőrésztelteket a tőzegmohás lápréttől csak egy 7–10 méter széles, mézgás éger (*Alnus glutinosa*) dominanciájú sáv választja el (1. ábra). Az erdőrészteltek kultúrerdőként vannak nyilvántartva, de mivel részét képezik a Natura 2000 hálózatnak, ezért elsődleges rendeltetési módjuk természetvédelmi. Faállományukat tekintve egyéb lomb elegyes-akácus erdőrészteltek, melyeket gyertyános-kocsányos tölgyesre terveznek átalakítani.



1. ábra: A vizsgálati terület és környezete (fotó: Tuboly Krisztián)

A fehér akác visszaszorítását célzó kezelést – a szükséges engedélyek beszerzését követően – az Őrségi Nemzeti Park Igazgatóság által megbízott vállalkozó 2021 szeptemberében kezdte el, törzsinjektálás alkalmazásával. Injektálás a 10 cm-t meghaladó törzsmérőjű egyedek esetén történt, ahol a törzsek kerületén haladva 5–10 centiméterenként, 8-as fűrészszárral, 7–10 cm mélységű furatok készültek, úgy, hogy a furat 45°-ban lefelé, húr irányba állítva minél több szállítóelemet érintsen. A furatba 5 ml Cresco Total (glifozát tartalmú) hígítatlan gyomirtószer került, majd a furatot sógyurmával lezárták. A faegyedek azonosításának elősegítésére minden faegyedre egyedi azonosító fémlap került. Összesen 186 faegyed kezelése történt meg (2. ábra).

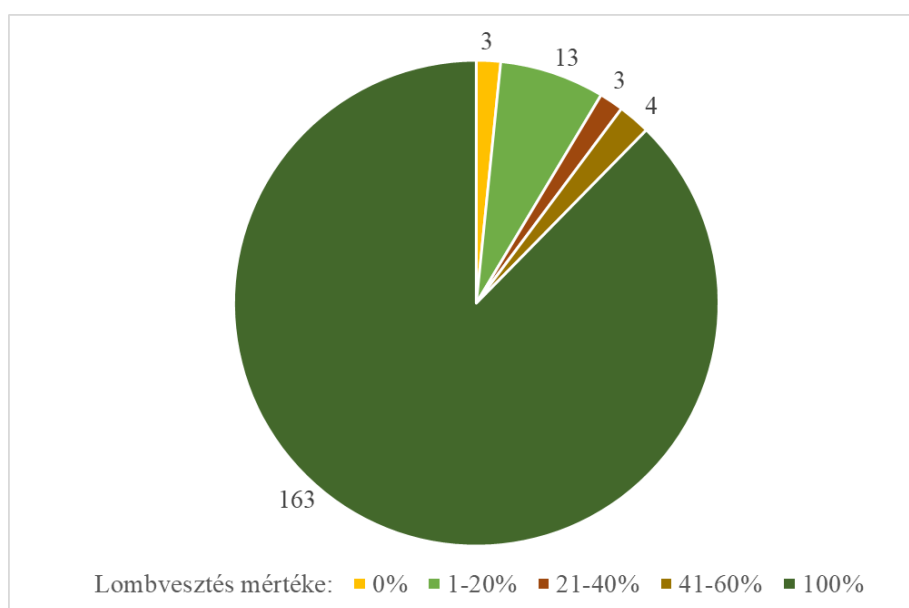


2. ábra: Furatkészítés és injektálás az utókezelés során (fotó: Tuboly Krisztián)

A kezelés kiértékelése a kezelést követő évben, 2022 nyarán történt. Minden sorszám-mal ellátott kezelt törzset megkerestünk és lombkorona szemrevételezése során a teljes lombkoronához viszonyítva %-os arányban értékeltük a lombkoronavesztést.

Eredmények

A 186 injektálással kezelt faegyedből 163 esetén teljes mértékben sikeres volt az injektálás, azaz a lombkoronavesztés 100%-os volt, újrahajtás, ill. sarjak megjelenése nem volt tapasztalható. Mindössze 23 egyeden volt részben vagy teljesen hatástalan a kezelés, melyek közül 3 faegyed esetén semmilyen károsodás nem volt megfigyelhető, 20 esetén részleges károsodást tapasztaltunk. A részleges károsodás jellemzően 2–3 ágon megjelenő leveles hajtást jelentett, míg a lombkorona további részén lombvesztés volt tapasztalható. A kezelt faegyedek közül 13 esetén 1–20%-os, 3 egyed esetén 21–40%-os, 4 egyed esetén 41–60%-os újrahajtást, illetve esetenként sarjak megjelenését tapasztaltuk (3. ábra).



3. ábra: A törzsinjektálással kezelt faegyedek (db) lombvesztésének aránya a teljes lombkoronához viszonyítva

Következtetések

Összességében megállapítható, hogy az akác faegyedek törzsinjektálással való kezelése sikeres volt, mivel az injektált egyedek 88%-ánál teljes lombvesztést tapasztaltunk sarjak megjelenése nélkül. Természetesen a kezelés sikerességének végleges értékeléséhez továbbra is szükséges a kezelt faegyedek monitorozása az elkövetkezendő években. A kezelt egyedek 12%-ánál a kezelés részben vagy teljesen sikertelen volt, nagyobb mértékű újrahajtást, illetve sarjképzést azonban csak néhány egyed esetén tapasztaltunk. Hasonló jelenséget az akác természetvédelmi célú kezelése során más szerzők is tapasztaltak, bár a kezelést túlélő egyedek aránya különböző volt, és az újrahajtás a kezelést követően egy-két hónap múlva vagy a következő vegetációs időszakban volt tapasztalható (DEMETER – LESKU 2017, KOCSIS 2017, MAGOS 2017). A jelenség okai egyelőre nem teljeskörűen tisztázottak, jelen esetben feltételezhetően a törzsátmérőhöz képest kevesebb furat készítése, esetleg a furat kedvezőtlen szögben történő kivitelezése okozhatott problémát, mivel a sikertelen kezelés csak a vastag egyedeknél volt megfigyelhető. Egy faegyed esetén vihar törte ketté törzset, amely később több oldalon is sarjakat hozott. Az újrahajtott egyedeket a nemzeti park igazgatóság munkatársai 2022 októberében a korábbi kezeléssel megegyező módon utókezelték. Mivel a vizsgálati területet egy tanösvény keresztezi, illetve keleti irányból egy közforgalom által használt út határolja, ezért a veszélyes, elhalt fákat az igazgatóság a közeljövőben ág-tiszta törzsig ledarabolatja vagy kivágatja (4. ábra). A kezelt egyedek teljes eltávolítása csak a közforgalmú út mellett fog megtörténni, ahol nyílt területre lehet dönteni a fákat. Az erdőbelsőben a bolygatás minimalizálása érdekében az elhalt fák koronájának ledarabolása ipari alpinista bevonásával fog megvalósulni. Számos törzsön már az utókezelés idején is rovar- és gombafajok, illetve madárodúk előfordulását tapasztaltuk, ezért a balesetmegelőzési szempontból veszélytelen fák a jövőben az erdő holtfakészletét fogják gyarapítani.



4. ábra: Lombjukat vesztett akácok a vizsgálati területen (fotó: Tuboly Krisztián)

Irodalomjegyzék

- BAJOR Z. – PENKSZA K. (2017): Özönnövények visszaszorítása a homoktövis újpesti élőhelyén. In: CSISZÁR Á. – KORDA M. (szerk.): Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 49-60.
- CSISZÁR Á. – KÉZDY P. – KORDA M. – BARTHA D. (2020): Occurrence and management of invasive alien species in Hungarian protected areas compared to Europe. *Folia Oecologica* 47(2): 178-191.
- CSISZÁR Á. – KORDA M. (2017): Inváziós növényfajok visszaszorításával kapcsolatos kezelési kísérletek összefoglalása. In: CSISZÁR Á. – KORDA M. (szerk.): Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp: 191-198.
- DEMETER L. – LESKU B. (2017): Özönnövények irtása a Hortobágyi Nemzeti Park Igazgatóság délnyírségi területein. In: CSISZÁR Á. – KORDA M. (szerk.): Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp. 79-84.
- GERGELY A. – BAJOR Z. – KORDA M. – BARTHA D. (2017): Inváziós és egyéb adventív fás szárú fajok irtásának tervezése és kivitelezése a csepeli Tamariska-dombon. In: CSISZÁR Á. – KORDA M. (szerk.): Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp: 85-92.
- KÉZDY P. – CSISZÁR Á. – KORDA M. – BARTHA D. (2017): Természetvédelmi kezelést végző szakemberek tapasztalatai az inváziós fajokról – egy hazai, kérdőíves felmérés eredményei. In: CSISZÁR Á. – KORDA M. (szerk.): Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp: 11-14.
- KOCSIS G. I. (2017): Bálványfa irtás a kisalföldi homokvidéken. In: CSISZÁR Á. – KORDA M. (szerk.): Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp: 95-102.
- MAGOS G. I. (2017): Az akác elleni védekezés a Bükk Nemzeti Park Igazgatóság Mátrai Tájegységében In: CSISZÁR Á. – KORDA M. (szerk.): Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp: 105-108.
- SZÉNÁSI V. (2017): Özönnövények visszaszorítása a Turai Legelő Természetvédelmi Területen. In: CSISZÁR Á. – KORDA M. (szerk.): Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp: 131-134.
- SZTELLIK E. (2017): Inváziós fafajok visszaszorítása a Szabadság-szigeten hagyományos és sűrű soros erdő-felújítási technológiával, egyedi irtással. In: CSISZÁR Á. – KORDA M. (szerk.): Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp: 145-144.
- TAKÁCS G. – SZIDONYA I. – ENDRŐDYNÉ KIRÁLY N. – KELE F. – KIRÁLY M. – PESZLEN R. – SZŐKE P. (2017): Özönnövények irtási tapasztalatai kísérleti és üzemi körülmények között a Győr környéki homokpusztán. In: CSISZÁR Á. – KORDA M. (szerk.): Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp: 149-162.
- TÓTH M. (2017): Bálványfa a Fóti-Somlyó Természetvédelmi Területen – egy sikeres kezelési tevékenység rövid története. In: CSISZÁR Á. – KORDA M. (szerk.): Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp: 163-168.
- VADÁSZ CS. (2017): Az inváziós növényfajok visszaszorításának tapasztalatai a Felső-kiskunsági Turjánvidéken. In: CSISZÁR Á. – KORDA M. (szerk.): Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp: 181-188.
- VERŐ GY. – CSÓKA A. (2017): Özönnövény kezelési tapasztalatok a nagykőrösi pusztai tölgyesekben és a Turjánvidéken. In: CSISZÁR Á. – KORDA M. (szerk.): Özönnövények visszaszorításának gyakorlati tapasztalatai. 2. kiadás. Rosalia kézikönyvek 3. Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, Budapest, pp: 191-198.