

Tájökológiai Lapok 15 (2): 115-120. (2017)

**EGY KEVÉSSÉ KUTATOTT VADHATÁS NYOMÁBAN – SZARVAS
KÉREGHÁNTÁSA BUDAKESZI KÖRZETÉBEN**TAMÁS Júlia^{1*}, ÓSI Zsolt², CSONTOS Péter³¹Magyar Természettudományi Múzeum, Növénytár, 1089 Budapest, Könyves K. krt. 40.²1052 Budapest, Károly krt. 22.³MTA Agrártudományi Kutatóközpont, Talajtani és Agrokémiai Intézet, 1022 Budapest, Herman Ottó út 15.*levelező szerző: tamas.julia@nhmus.hu**Kulcsszavak:** *Cervus elaphus*, *Fraxinus excelsior*, kvantitatív vizsgálat, kéreghántás

Összefoglalás: Fiatal erdőállományokban, Budakeszi határában gímszarvas okozta intenzív kéreghántás nyomait tapasztaltuk. A sérült állományok fa egyedeit 10 m × 10 m-es kvadrátokban vizsgáltuk, pontosan lemérve a rajtuk megfigyelhető hántáskárok kiterjedését. A sérült kérgű zóna átlagosan 59 cm-es magasságban kezdődött, és 143 cm-es magasságig tartott. A hántással érintett törzsek aránya a különböző fafajok körében eltérően alakult, amely szerint az alábbi hántottsági-arány sorrend állítható fel: *Fraxinus excelsior* (89,3%), *Euonymus europaeus* (66,7%), *Tilia platyphyllos* (50,0%), *Acer platanoides* (40,0%) és *Acer campestre* (11,8%). Ugyanakkor a felsorolt fajokkal elegyedő néhány további fafaj kérge sértetlen maradt: *Acer pseudoplatanus*, *Cerasus avium*, *Crataegus monogyna* és *Quercus petraea*. Az eredmények interpretálásánál figyelembe vettük a település közelségének, és az ebből adódó zavarásnak a hatását, amely vélhetően szerepet játszott a szarvasok kéreghántásának felerősödésében.

Bevezetés

A Budakeszi környéki erdőkben 2016 tavaszán feltűnő, vélhetően kérődző vadtól származó kéreghántási sebeket figyeltünk meg a fákon (1. ábra). A kártétel mértéke (egyres helyszíneken több volt a meghántott, mint az ép kérgű fa) felkeltette érdeklődésünket, ám a hazai szakirodalomban csak néhány ide vonatkozó közleményt találtunk (Bence 1979, Walterné 1998, Nagy és Kámpel 2015, Fehér et al. 2016). Ezek alapján elsősorban a gímszarvasra (*Cervus elaphus*) és a dämvadra (*Dama dama*) gyanakodhattunk, de a muflon (*Ovis aries*) és az őz (*Capreolus capreolus*) lehetősége is felmerült. A kéreghántás okaként is több körülmény jöhet szóba, amelyek közül leggyakrabban a kéreg tápértékét és a bendőben zajló emésztési folyamatok segítségét emelik ki, de a vadállomány zavarása is lehet a kiváltó okok egyike (Walterné 1998, Rajský et al 2008, Fehér et al. 2016).



1. ábra Kiterjedt kéreghántás nyomai fiatal magas kőris (*Fraxinus excelsior*) példányokon
Figure 1. Traces of extensive bark stripping on the trunks of young common ash (*Fraxinus excelsior*) trees

A helyszínen ténylegesen megfigyelni sem szarvasokat, se más erdei kérődzőket nem tudtunk. A kártétel jellege, és okozója pontos megítéléséhez kvantitatív vizsgálatok elvégzése mellett döntöttünk.

Anyag és módszer

Budakeszi közelében, a város alsó végétől nyugatra eső térségben, öt kéreghántással sújtott mintaterületet választottunk ki, amelyekben egy-egy 10 m × 10 m-es kvadrátban, minden 2,5 cm-nél nagyobb mellmagassági átmérővel rendelkező, élő fa egyedet megvizsgáltunk. Az egyes példányok faji azonosítása után, ha nagyvadra utaló hántásnyomokat láttunk rajta, mérőszalaggal lemértük a meghántott rész alsó és felső magassági határát, valamint feljegyeztük, hogy a hántás ideje eredetű-e, vagy korábbi években keletkezett (2. ábra). A vizsgálat évében történt hántásnak tekintettük a világos színű, fehér vagy sárgásfehér sebeket, amelyek szélén a sebgyógyulás még nem indult meg. Ezeken gyakran nedvszivárgás is megfigyelhető volt, amin olykor rovarok (többnyire hangyák) is táplálkoztak. Régebbi hántásnak az olyan sebeket jegyeztük fel, ahol a hántott felszín be barnult, és a szélein kalluszosodást lehetett megfigyelni.



2. ábra Régebbi és friss hántásnyomok magas kőris (*Fraxinus excelsior*) törzsének felső, illetve alsóbb szakaszán

Figure 2. Old and recent bark damages in the upper and lower parts, on the bark of common ash (*Fraxinus excelsior*)

A legtöbb esetben, de különösen a tárgyévi hántásoknál a vad fognyomai is jól kivehetőek voltak. Gyakrabban hántott zónának az adott kvadráton belül vizsgált törzseken megfigyelt alsó hántási határ átlagértéke és a felső hántási határ átlagértéke közé eső zónát tekintettük. Az átlagos felső érték és a maximális felső hántási magasság, valamint az átlagos alsó érték és a legalacsonyabb hántási pont közötti érték adta a felső, illetve alsó ritkán hántott zónák határait. Többtörzsű fák esetén minden 2,5 cm-nél vastagabb törzset külön vizsgáltunk.

Eredmények

Az öt kvadrátban összesen 141 fa vagy cserje egyedet vizsgáltunk meg, amelyek tíz fásszárú fajhoz tartoztak (1. táblázat). Az egyes fajok viszonylatában a hántott, ill. sértetlen egyedek aránya látványos eltéréseket mutatott. A virágos kőrist nem számítva (amelyből csak egyetlen, egyébként hántott példány fordult elő a mintaterületeken), a legnagyobb kártétel a magas kőriseket érte (89,3%), amit a csíkos kecskerágó (66,7%), a nagylevelű hárs (50%), majd a korai juhar (40%), végül a mezei juhar (11,8%) követték. Ezzel szemben egyáltalán nem találtuk kéreghántás nyomát a hegyi juhar (*Acer pseudoplatanus*), a vadcserezsnye (*Cerasus avium*), az egybibés galagonya (*Crataegus monogyna*) és a kocsánytalan tölgy (*Quercus petraea*) törzsén.

1. táblázat. A kéreghántás szempontjából vizsgált fásszárú növények összesített adatai
Table 1. Summarized data of the investigated woody species subjected to bark stripping

Fafaj neve	Tárgyévi hántott (db)	Korábban hántott	Kétszer hántott	Hántott összesen	Nem hántott	Mind-összesen	Hántottak aránya (%)
<i>Acer campestre</i>	3	1		4	30	34	11,76
<i>Acer platanoides</i>	2			2	3	5	40
<i>Acer pseudoplatanus</i>					3	3	0
<i>Cerasus avium</i>					13	13	0
<i>Crataegus monogyna</i>					8	8	0
<i>Euonymus europaeus</i>	2			2	1	3	66,66
<i>Fraxinus excelsior</i>	15	3	32	50	6	56	89,29
<i>Fraxinus ornus</i>	1			1		1	100
<i>Quercus petraea</i>					10	10	0
<i>Tilia platyphyllos</i>	4			4	4	8	50
összesen	27	4	32	63	78	141	

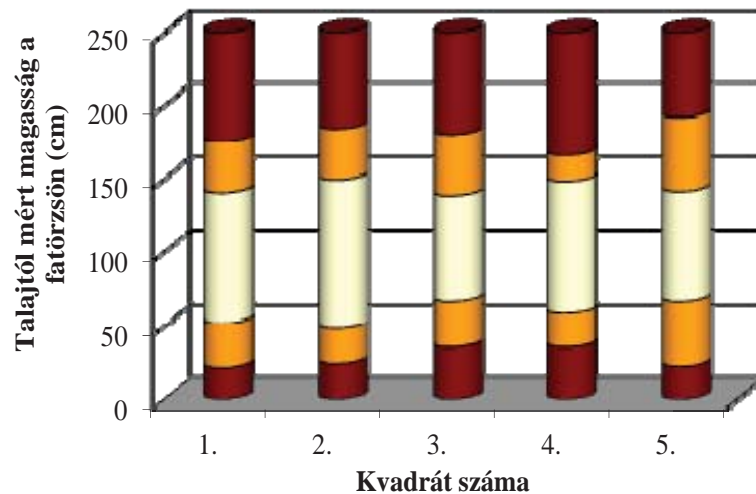
A kéreghántási zóna kiterjedtsége tekintetében, a teljes mintára vonatkozóan elmondható, hogy a hántás alsó határának minimum értéke 27 cm-en, az átlagos alsó kezdőpont pedig 59 cm-en helyezkedett el (3. ábra).

Az átlagos felső végpontot 143 cm-nél, a legfelső határértéket pedig 179 cm-nél találtuk. Az egyes kvadrátokra leszűkített adatsorokban ezek az adatok kissé ingadoztak, így például a hántás abszolút felső határértékét 192 cm-en mértük (az 5. kvadrátban).

Az eredmények megvitatása

A kéreghántások magassági jellemzőit célszerű erdeink kérődző vadjainak testméretével összevetni. A gímszarvas populáció átlag marmagassága - beleértve a nem kifejlett egyedeket is - egy méter körül van. A számításba jövő további vadfajok marmagassága alacsonyabb: a dámvadnál ez a szám 70 cm, az őznel 60 cm, a muflonnál pedig 65 cm (Szemethy et al. 2005). A fej rágási hatáskörének forgópontja tehát ezen magasságokon van. A mért alsó és felső átlag (59 ill. 143 cm) legjobban az 1 méter magasságú forgóponttal hozható összefüggésbe, mivel attól felfelé és lefelé egyaránt nagyjából 40 cm-rel térnek el a hántási határok. Ez valószínűsíti, hogy a hántó vad a gímszarvas volt, de pusztán ez alapján a többi

erdei kérődző nem zárható ki. A kvadrátokban talált hulladék méretei alapján az őz kizárható, a dám és a muflon biztonsággal nem zárható ki, a gímszarvas valószínűsíthető.



3. ábra Kéreghántás zónák magassági jellemzői a Budakeszi közelében megvizsgált 5 kvadrátban. Sötétbarna= a sértetlen kéreg felső és alsó határa; sárgásbarna= felső és alsó ritkábban hántott zónák; halvány sárga= középső, gyakran hántott zóna

Figure 3. Characteristic zones of bark stripping damages on tree trunks, as measured in five forest stands (1-5) near town Budakeszi. Dark color sections= upper and lower untouched zones; medium color sections= upper and lower zones of barking with intermediate frequency; light colour section= heavily damaged zone

A hazai erdészeti szakirodalomban a gímszarvas kéreghántásával kapcsolatos adatokat Bencze és mtsai. (1971) említenek a magas kőrös és a kislevelű hárs vonatkozásában. Vizsgálataink ezt alátámasztják - hántásokat elsősorban a sima, vékonyabb kérgű fafajokon figyeltünk meg, élükön a magas kőrissel. Ausztriai erdőkben a magas kőröst szintén a négy leggyakrabban hántott fafaj között találták (Vospornik 2006). Ugyancsak a kőrisek erős érintettségét emelik ki hazai tanulmányok (Nagy és Kámpel 2015, Fehér et al. 2016). A hántási zóna szarvasra jellemző magasságán kívül fontos lehet az állatok szokásainak ismerete is. Bencze (1979) szerint a muflon a törzs alsó részén, a gyökfő közelében hánt, a dám ritkán, az őz pedig még ritkábban hántja a fák kérgét (Nasiadka et al. 2016). Az őz táplálkozásával kapcsolatban Barta (2012) sem említi kéreghántást, noha a fásszárú növények fiatal hajtásait fontos táplálék-összetevőjüként említi. Bencze (1979) azt is kiemeli, hogy a szarvasok kéreghántása különösen olyan területeken válik számottevővé, ahol a füves legelőterületek szűkösége miatt nem tudják rostigényüket kielégíteni, vagy ha vannak ugyan legelők, de oda a gyakori zavarás miatt nem tudnak időben kiváltani, illetve elegendő időt legeléssel eltölteni. Egy Ausztriában elvégzett, többszemponútú etetési kísérletben ugyanerre az eredményre jutottak. A kísérletbe bevont szarvasokat különféle lágyszárú fajokat tartalmazó táplálékkal kínálták, kétféle időbeli hozzáférést biztosítva. Egyik esetben az állatok egész nap, másik esetben csak éjszaka jutottak hozzá ehhez a táplálékhoz. Az állatok emellett mindkét esetben szabadon, idő és mennyiségi korlát nélkül hozzáférhettek fiatal fák kérgéhez. Eredményül azt kapták, hogy a lágyszárúakhoz való csökkentett idejű hozzáférés (amit a tanulmány szerzői az élőhely zavartsága miatt lerövidülő legelési időnek feleltettek meg) szignifikánsan fokozta a szarvas kéregfogyasztását (Rajský et al. 2008).

Azt a felvethető hipotézist, hogy a szarvas fontos táplálék-kiegészítőnek, vagy valamilyen számára máshonnan be nem szerezhető tápelem biztosítása céljából hántana, a részletes tudományos vizsgálat nem támasztotta alá (Saint-Andrieux et al. 2009), ugyanakkor ezek a kutatók sem zárták ki a hántott kéreg elfogyasztásának szezonálisan kedvező érendi hatását.

Budakeszi körzetében a fent említett hatások közül a legelőterületek csökkenése és a felerősödő zavarás fejthet ki hatást a szarvas viselkedésére. Az utóbbi időben egyre több

külterületi telket bekerítenek, damilos kaszákkal a falutól távolabbi területeket is lenyírják, valamint egyre gyakoribb a kirándulók, kutyasétáltatók és lovaglók jelenléte. Mindeme zavarások miatt a szarvasok gyakorta kényszerülnek hosszabb tartózkodásra az erdőszéli zónában, várva a lehetőségre, hogy a területen szabadon mozogva változatos táplálékigényüket kielégíthessék. Erre vonatkozó megfigyelésekről a Budakeszi Erdészet munkatársai is említést tettek. Így végeredményben, közvetett módon egy antropogén hatás válthatta ki a hántáskár felerősödését a Budakeszit övező erdőszéli faállományokban.

Köszönetnyilvánítás

Köszönettel tartozunk a kézirat két lektorának számos észrevételükért és jobbító javaslataikért.

Irodalom

- Barta T. 2012: Az őz (*Capreolus capreolus*) táplálkozása alföldi élőhelyeken. Egyetemi doktori (Ph.D.) értekezés tézisei. Debreceni Egyetem, Állattenyésztési Tudományok Doktori Iskola, Debrecen, 33 pp.
- Bencze L. 1979: A vadállomány fenntartásának lehetőségei. A vadászati ökológia alapjai. Akadémiai Kiadó, Budapest, 250 pp.
- Bencze L., Tölgyesi Gy., Világhy A. 1971: Adatok a magasbakonyi erdőgazdasági táj szarvasállománya és élőhelye értékeléséhez. Erdészeti és Faipari Egyetem Kiadványai, Sopron, 54 pp.
- Fehér Á., Szemethy L., Katona K. 2016: Selective debarking by ungulates in temperate deciduous forests: preference towards tree species and stem girth. *European Journal of Forest Research* 135: 1131–1143.
- Nagy I., Kámpel J. 2015: A rudas és lábas erdőkben a gím- és dámszarvas által okozott törzs hántási, a kéreg elfogyasztásával, sebzésével okozott vadkárok értékelési módszertanának kidolgozása, a károk számszerűsítése magas kőris állományokban. (Szakértői vélemény, készült a Bakonyerdő Zrt., Pápa megbízásából.) NAIK, Erdészeti Tudományos Intézet, Sárvár, 96 pp.
- Nasiadka, P., Bors, K., Wajdzik, M., Skubis, J. 2016: Preferences of roe deer to different varieties of apple from the point of view of managing the forest hunting grounds. *Sylvan* 160(10): 837–845.
- Rajský, M., Vodňanský, M., Hell, P., Slamečka, J., Kropil, R., Rajský, D. 2008: Influence supplementary feeding on bark browsing by red deer (*Cervus elaphus*) under experimental conditions. *European Journal of Wildlife Research* 54: 701–708.
- Saint-Andrieux, C., Bonenfant, C., Toigo, C., Basille, M., Klein, F. 2009: Factors affecting beech *Fagus sylvatica* bark stripping by red deer *Cervus elaphus* in a mixed forest. *Wildlife Biology* 15: 187–196.
- Szemethy L., Biró Zs., Heltai M. (szerk.) 2005: Vadászati állattan és etológia, emlősök. Szent István Egyetemi Kiadó, Gödöllő, 103 pp. Internet oldal (letölthetőség ellenőrizve 2017.12.08-án): http://www.vmi.info.hu/tananyagok/tananyag/vadaszati_allattan/emlos/Emlős_fajismeret_kepekkel_jegyzet.pdf
- Vospernik, S. 2006: Probability of bark stripping damage by red deer (*Cervus elaphus*) in Austria. *Silva Fennica* 40(4): 589–601.
- Walterné Illés V. 1998: Hántáskár-elhárítás. *Erdészeti Lapok* 133(5): 156–157.

BARK STRIPPING BY RED DEER WAS FOUND IN THE VICINITY OF BUDAKESZI – A KIND OF
GAME DAMAGE FORMERLY RECEIVED LITTLE ATTENTION

J. TAMÁS^{1*}, Zs. ÓSI², P. CSONTOS³

¹Hungarian Natural History Museum, Department of Botany, Könyves K. krt. 40., Budapest, Hungary, H-1089

²Károly krt. 22., Budapest, Hungary, H-1052

³Hungarian Academy of Sciences, Centre for Agricultural Research, Institute for Soil Science and Agricultural
Chemistry, Herman Ottó út 15., Budapest, Hungary, H-1022

*corresponding author: tamas.julia@nhmus.hu

Keywords: *Cervus elaphus*, *Fraxinus excelsior*, quantitative studies, bark stripping

Intensive bark stripping by red deer was found in young forest stands near town Budakeszi, Hungary. Damaged trees were sampled in five 10 m by 10 m plots. In average, damaged zone started at 59 cm height and ended at 143 cm height from tree base. Considering tree and shrub species, debarking rate was the following: *Fraxinus excelsior* (89.3%), *Euonymus europaeus* (66.7%), *Tilia platyphyllos* (50.0%), *Acer platanoides* (40.0%) and *Acer campestre* (11.8%). In contrast, *Acer pseudoplatanus*, *Cerasus avium*, *Crataegus monogyna* and *Quercus petraea* trees remained untouched. Increasing human disturbance in the town's vicinity was discussed as a potential reason of the increased bark stripping activity of red deer.