

VADKÁRBECSLÉSI MÓDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÓ VIZSGÁLATA EGY SÍKVIDÉKI ERDŐFELÚJÍTÁSBAN

Kiss Tamás–Antal Borbála–Csiha Imre

*NAIK-Erdészeti Tudományos Intézet Ültetvényyszerű Fatermesztési Osztály
tamas.kiss@erti.hu*

Bevezetés

Napjaink erdőgazdálkodásában az erdőfelújítások kapcsán problémát jelent a felújítási területen megjelenő vadfajaink károkozása, mely leggyakrabban a táplálkozással okozott rágás- és hántáskár, kaparás, valamint a túraskár.

Fő célunk az volt, hogy különböző vadkárbecslési módszerek hatékonyságát hasonlítsuk össze egymással. A vizsgálatok során csemetemagasságot is mértünk, hogy szemléltetni tudjuk azt, hogy a kerítéssel való vad elleni védekezés esetén milyen magasságot érhetnének el a csemeték. Ezen kívül fafaj-preferenciavizsgálatot is végeztünk a felmérés során.

Anyag és módszer

2016 szeptemberében Hajdúhadház 14 E erdőrészletben egy közel 6 ha-os kocsányos tölgy erdőfelújításban jelöltünk ki egy 1 hektár nagyságú területet. Ezen a területen vizsgáltuk a vadkár mértékét különböző vadkárfelmérési módszerekkel. Kontrollként egy 0,25 ha-os területrész adatai szolgálnak, melynek elhelyezkedését az *1. ábra* mutatja.



1. ábra. Az 1 hektáros vizsgálati terület és a kontroll terület elhelyezkedése (Hajdúhadház, 2016)

Az alkalmazott vadkárfelmérési módszerek a következők.

Az egyik alkalmazott módszer során 2 sort egyszerre felmérve haladtunk addig a pontig, amíg 100 ép csemetét nem számoltunk. Az addig felmért károsított és ép csemeték jelentenek egy mintaterületet.

A második módszer esetében annyi a különbség az előzőhöz képest, hogy itt 100 károsított csemetéig számoltunk egy mintaterületen.

A harmadik módszer esetében 10 folyóméteres szakaszokon vizsgáltuk a csemetéket.

A vadkár értékelését Márkus-féle eljárás alapján végeztük, az alábbiak szerint osztályozva a csemetéket (Márkus–Mészáros, 2000; Mészáros, 2002):

- 1 A vezérhajtás ép, az oldalhajtásokon a kár elenyésző
- 2 A vezérhajtás ép, a felső harmad oldalhajtásai jelentős mértékben rágottak
- 3 A vezérhajtás sérült, de regenerálódott, az oldalhajtások erősen rágottak.
- 4 Ismételten visszarágott torznövésű fáccka, nagysága jelentősen kisebb, mint a kor szerinti magasság.
- 5 Agyonrágott, elhaló

Mindegyik módszer esetében 5 mintaterületen végeztünk méréseket.

A 100 ép csemetéig számolt módszer szerint végzett felmérés során a kocsányos tölgyön kívül előforduló egyéb fafajok rágottságát is vizsgáltuk a vad által kedvelt fajok megállapítása érdekében.

A folyóméteres eljárás során a csemeték magasságát is megmértük és összehasonlítottuk egy 10x10 m-es bekerített terület csemetéinek átlagmagasságával.

Statisztikai módszer: Az adatok feldolgozásához egyszerű leíró statisztikákat, kétmintás t-próbát és varianciaanalízist használtunk SPSS 13.0 statisztikai programcsomag segítségével, 5%-os szignifikancia szinten.

Eredmények

Vadkárfelmérési módszerek

A különböző módszerekkel végzett vadkárfelmérések eredményeit az *1. táblázat* mutatja.

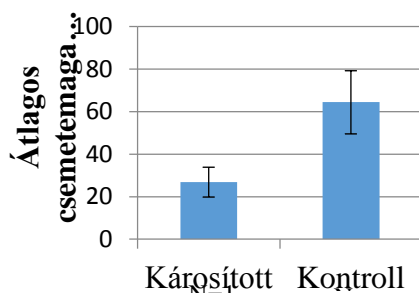
1. táblázat. A különböző vadkárfelmérési módszerekkel kapott átlagos vadkárértékek és azok szórásai, illetve a felmért terület nagysága (Hajdúhadház, 2016)

Vizsgálati módszer	Átlagos vadkár	Szórás	Felmért terület (m²)
100 ép	2,63	1,1875	2280
100 rágott	2,89	1,0038	2144
10 fm-es	2,68	0,9864	100
Kontroll	2,98	1,0436	2500

A kontroll értékhez legközelebb a 100 rágott csemetéig számolt módszerrel mért eredmény áll. Szignifikáns differencia a 100 ép csemetéig számolt módszerrel mért eredmény és a kontroll eredmény között van ($P < 0,001$).

Csemetemagasság

A károsított és a bekerített, kontroll terület átlagos csemetemagassága között 37,5 cm különbség van (*1. ábra*).

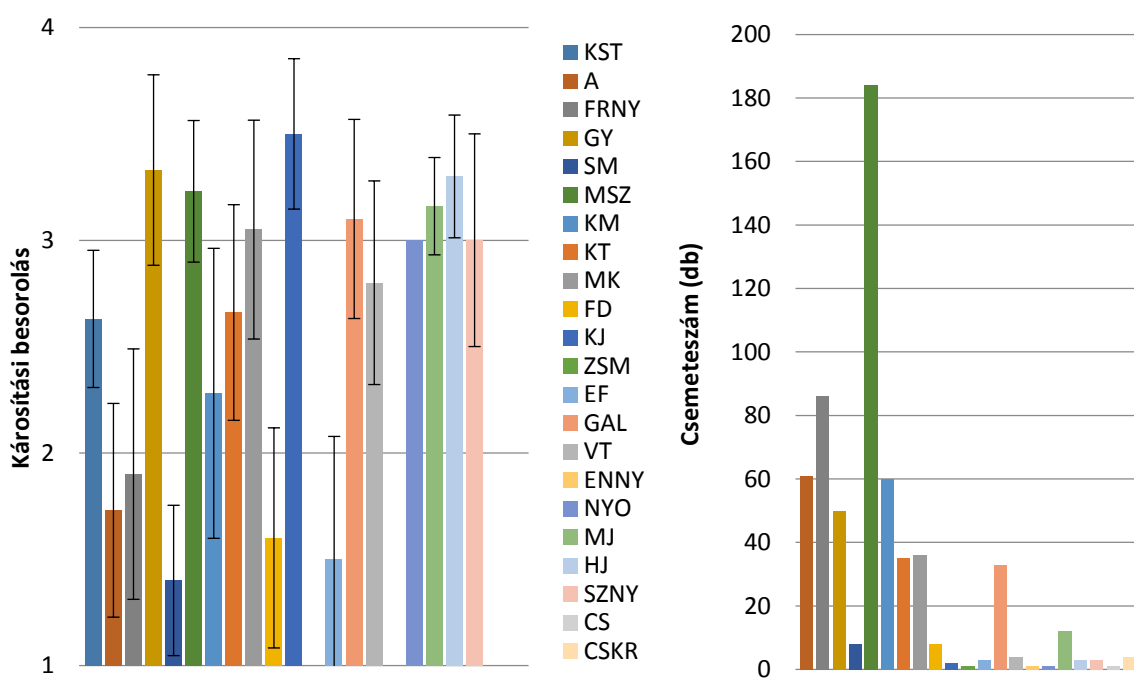


1. ábra. A folyóméteres vadkárfelemelési módszerrel vizsgált csemeték és a kontroll terület csemetéinek átlagos magassága (±szórás) (Hajdúhadház, 2016)

Szignifikáns különbség van a károsított és a kontroll terület átlagos csemetemagassága között ($P < 0,001$).

Fafaj preferencia

A preferenciavizsgálat során összesen 22 faj egyedeit vizsgáltuk. A kedvelt fajok vizsgálatának eredményei és a vizsgált fajok egyedszámai a 2. és a 3. ábrán láthatóak. A terület maga egy kocsányos tölgy felújítás, ezért az egyedszáma kiugróan magas (összesen 1846 csemete) a többi fajhoz viszonyítva. Amint az ábrán látszik, a mezei szil, a fehér nyár, az akác, a kései meggy és a gyertyán egyedszáma a legmagasabb. A károsítás ábrázolása során láthatjuk, hogy a legmagasabb értéket a hegyi és mezei juhar, a nyugati ostorfa, a vörös tölgy, korai juhar mutatja. Természetesen figyelembe kell venni azt a tényt, hogy ezek a fajok igen kis egyedszámban voltak megtalálhatóak a vizsgálati területen. Közepesen magas darabszámban a galagonya, magyar kőris és vadkörte fajokat találtunk.



2. és 3. ábra: A vizsgált fajok átlagos kárértékei (±szórás) és a vizsgált fajok (a kocsányos tölgy kivételével) egyedszámai

Szignifikáns különbség van:

- az akác és a gyertyán, kocsányos tölgy, vadkörte, mezei szil, magas kőris, egybibés galagonya, mezei juhar (mindegyik esetben $P < 0,001$),
- a fekete dió és a gyertyán ($P < 0,001$), kocsányos tölgy ($P = 0,01$), mezei szil ($P < 0,001$),
- a fehér nyár és a gyertyán, kocsányos tölgy, vadkörte, mezei szil, magas kőris, egybibés galagonya, mezei juhar (mindegyik esetben $P < 0,001$),
- a gyertyán és a kései meggy ($P < 0,001$), vadkörte ($P < 0,01$), sajmeggy ($P < 0,001$), erdei fenyő ($P = 0,001$), vörös tölgy ($P < 0,001$),
- a kései meggy és a kocsányos tölgy ($P < 0,001$), vadkörte ($P < 0,001$), mezei szil ($P < 0,001$), sajmeggy ($P < 0,05$), magas kőris ($P < 0,001$), egybibés galagonya ($P < 0,001$), mezei juhar ($P < 0,05$),
- a kocsányos tölgy és a mezei szil ($P < 0,001$), sajmeggy ($P < 0,001$), erdei fenyő ($P < 0,05$), vörös tölgy ($P < 0,001$),
- a vadkörte és a mezei szil ($P = 0,001$), sajmeggy ($P < 0,001$),
- a mezei szil és a sajmeggy ($P < 0,001$), erdei fenyő ($P = 0,001$), vörös tölgy ($P < 0,001$),
- a sajmeggy és a magas kőris ($P < 0,001$), korai juhar ($P < 0,05$), egybibés galagonya ($P < 0,001$), hegyi juhar ($P < 0,01$),
- a magas kőris és a vörös tölgy ($P < 0,05$),
- az egybibés galagonya és a vörös tölgy ($P < 0,05$) kedveltsége között.

Következtetések

Jelenlegi vizsgálatunkban a 100 rágott csemetéig számolt módszer bizonyult a legpontosabb vadkárbecslési módszernek, de statisztikailag igazolható különbség a kontroll értéktől csak a 100 ép csemetéig számolt módszer esetében volt. További vizsgálatokkal, a mintaterületek számának változtatásával, más módszerek vizsgálatba vonásával közelebb kerülhetünk az ideális vadkárbecslési módszer alkalmazásához.

A preferenciavizsgálat eredményei segítséget nyújthatnak olyan erdősítések létrehozásában, amelyekbe vad által kedvelt elegyfajokat telepítünk a fő fafaj védelme érdekében.

Irodalomjegyzék

- MÁRKUS L.–MÉSZÁROS K. (2000): Erdőérték-számítás: Az erdőértékelés alapjai. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest. 274 pp.
- MÉSZÁROS K. (2002) Az erdei vadkár pénzbeni értékelése. In: Az erdei vadkár értékelése. Szerk. MÉSZÁROS K., Sopron. 82–112.