

AZ ŐZBAKOK AGANCSSÚLYÁNAK VIZSGÁLATA A KOR FÜGGVÉNYÉBEN

MAJZINGER ISTVÁN

Szegedi Tudományegyetem Mezőgazdasági Főiskolai Kar
 Állattudományi és Vadgazdálkodási Intézet
 6800 Hódmezővásárhely, Andrásy u. 15.
mi@mfk.u-szeged.hu

ABSTRACT Examination of the antler weight of roe bucks in the relation to their age

The culmination of the antlers may occur at the different age of bucks on different hunting areas. In case of trophy-centered game management this is an important factor of the stock-regulation.

I estimated the age of bucks at the culmination. I used for this 129 roe buck's data gathered on two hunting areas on the Great Hungarian Plain. As a result 1-2 years difference revealed at the age of culmination on the examined areas. The extending of the investigation is necessary, and on one hand with the growing of sample size the significance could be higher, on the other hand the bias of „good” and „wrong” years will be eliminated.

Kulcsszavak: agancssúly, fogkopás, cementréteg, kulmináció, golyóérett

Keywords: antler weight, tooth wear, cementum layers, culmination, shootable

BEVEZETÉS

Trófeaközpontú vadgazdálkodás esetén – így hazánkban is – az állományszabályozás egyik legfontosabb szempontja a lehető legnagyobb mennyiségű érmes bakot biztosító állományösszetétel kialakítása. Az ilyen gazdálkodás csak akkor vezet célhoz, ha tartamos, nem kizsarolja az állományt, hanem a szükséges állománysűrűség és –struktúra fenntartása mellett a megfelelő élőhelyi viszonyokról is gondoskodik.

A témával kapcsolatban évtizedeken keresztül folyt a vita, ami az utóbbi időben lecsendesedni látszik – talán a hibásnak minősített elejtések szankcionálásának eltörlése miatt –, hogy mi a golyóérettség definíciója, hogyan függ ez össze a kulminációval, stb.. E két alapvetően fontos fogalom jelentését érintő értelmezési különbségeken túl és azok mellett felvetődtek olyan kérdések, hogy hány éves korban rakja fel a bak a legnagyobb súlyú agancsát, ezt hány évig tartja ezen a szinten, mikor kezdődik a visszarakás? Lehet-e országos szinten egységesen szabályozni a golyóérettségi kort, összefüggésben a kulmináció idejével, és ennek megfelelően minősíteni a lelövések szakszerűségét? Ezek a kérdések nem újkeletűek tehát, és ma is aktuálisak, mert bár sokan publikáltak az elmúlt évtizedekben már-már kínosan aprólékos adatfeldolgozásra alapozott tanulmányokat, ahol például az agancsméreteket tizedmilliméter és század gramm pontossággal (melyek kétségtelenül pontosan mérhetők) vetik össze a bakok korával, amelynek megbízhatósága viszont közismerten kétséges. Az így levont „messzemenő” következtetések helytállósága kérdéses. Visszatekintve és újraolvasva ezeknek az írásoknak a tömegét, értékelve a levont következtetéseket, az állományszabályozási javaslatokat, megoldásokat, e témával kapcsolatban az elmúlt harminc évben előrelépés nem történt.

A vadgazdálkodók között gyakorta hallani, hogy a központilag (hatóságilag) egységesen megállapított golyóérettségi kor az adott területen nem helytálló, mert alapvetően a trófeabírálati korra alapoz, illetve nem veszi figyelembe a területek közti különbségeket. Ennek bizonyításához viszont helyi, és amennyire lehetséges, megbízható

adatok és adatelemzés kellene. A bizonyítás gyenge pontja természetesen a korbecslés megbízhatósága, mely gyakorlati körülmények között főképp a fogkopásra tud csak alapozni. Véleményem szerint a területet és az őzállományt jól ismerő, tapasztalt hivatásos vadászok – ha képesek olykor az agancs méretétől elvonatkoztatva objektív döntésre – általában jó közelítéssel meg tudják becsülni a kort. Alátámasztják ezt a korbecslési módszerek megbízhatóságát összehasonlító vizsgálatok, ahol is a cementréteg számlálás – mint legmegbízhatóbb módszer – az értékelés alapja (MAROSÁN, 2001).

Az agancsnövekedéssel kapcsolatban SZIDNAI (1973) véleménye az, hogy a jó képességű populációkban a bakok 6-7 éves korra érik el az ideális 26 cm-es szárhosszt. A jó képességű bakok 5-7 éves korra érmes agancsot fejlesztenek, és az agancssúlyuk ezen a szinten mozog 9 éves korig. BAKKAI ÉS MTSAI (1976) kijelentik, hogy tapasztalati úton 9 évben állapították meg a legértékesebb bakok korát, *egyöntetűen az ország valamennyi özes területére*. Ugyanitt megállapítják, hogy az agancssúly egyenletes és folyamatos emelkedést mutat 10 éves korig, majd egyenletesen csökken. *A területek eltérő minőségétől függetlenül* az agancssúly maximumok 9-11 éves korban jelentkeztek. BERTÓTI (1976) is egyetért abban, hogy a kulminációs kor országosan átlagosan 9 év, de lehetnek területek, ahol ez korábban következik be. Néhány évvel később BÁN ÉS MTSAI (1979) országos adatok alapján kijelentik, hogy bizonyított, miszerint a mi körülményeink között a bakok agancsfelrakás szempontjából a csúcsra 9 éves korban jutnak. Megjegyzik azonban, hogy *külföldi kutatók ezt a kort már igen magasnak tartják*, valamint, hogy *területenkénti különbségek lehetnek*, és a 9 év átlagot képvisel, „*még hozzá országosat*”. A MAVOSZ (1980) Őzkonferenciáján „Egyértelmű állásfoglalás született abban, hogy ha az őzbak eléri a kulminációt – vagyis kész – elejtendő. Ez különböző területeken különböző populációknál korban jelentősen eltérhet. Az állásfoglalás szerint az érmes bakokat 7-8 éves koruk előtt ne lőjék”. CSÁNYI (1989) rámutat, hogy a bakok átlagos életkora és az agancstömeg közötti laza pozitív korreláció ($r = 0,305$) feltűnően gyenge, mely eredhet a korbecslés megbízhatatlanságából is. SZIDNAI (1989) a májusi őzbakvadászat eredményeinek értékelésekor megjegyzi, hogy már a 7-8 éves korú bakok kapitális agancsát kivétel nélkül golyóérettnek minősíti minden trófeabíró bizottság és nem ad rá mínusz pontot. „Hol vagyunk már a 9 éves golyóérettségi kor megkövetelésétől?” - kérdezi. NAGY (1991) miközben azt írja, hogy a 4 éves kort elérte, vagy meghaladott őzeknél a golyóérettség elbírálását rábízna a vadőrökre, megemlíti, miszerint „elődeink azt tartották, hogy a bak 4 éves korban a legszebb, 5 éves korban a legjobb. Most az a nézet, hogy a jó bakot hagyjuk élni 8-9 éves koráig, mert agancsának fejlődése abban a korban kulminál. Mi az igazság?”.

A 8/1993. (I.30.) sz. MÉM miniszteri rendelet a trófeabírálat új rendszerében az őzbakok golyóérettségi korát legalább 7 évben határozta meg (SZIDNAI, 1993). Az 1993-as év kimagasló eredménye – ahogy SZIDNAI (1994) írja – az abádszalóki bak elejtése, amely akkor a világranglista második helyére került, mindössze 4 éves volt (persze mondhatná bárki, hogy: szép-szép, de mi lett volna, ha...). FARKAS (1998) tapasztalataira alapozva kijelenti, hogy az őzbak az 5-7. életévben eléri agancsfejlődésének csúcspontját, mely ekkor a legnagyobb tömegű. Egy-két évig tartja ezt a szintet, majd hanyatlik.

A VADÁSZATI TÖRVÉNY (1996) végrehajtásáról szóló 79/2004. (V.4.) FVM rendelet a korábbi renDELETEH képest a golyóérettségi kort 7 évről 6 évre csökkentette.

Az itt bemutatott vizsgálatban két alföldi területen elemzem az őzbakok évjáratonkénti agancssúly-alakulását, mely hozzásegíthet a kulmináció idejének becsléséhez.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A vizsgálat alapját képező adatok két *alföldi* vadásztársaság területén 2004. és 2005-ben terítékre került őzbakoktól származnak. Az első terület az I/7-es, a második az I/4-es Duna – Tisza-közi és tiszántúli apróvadas körzetbe tartozik. Területük 16860 ha (továbbiakban I. Terület) és 27437 ha (II. Terület). A lőtt bakok koponyáit a szakmai szabályok szerint kifőzték, majd trófeabírálatra bemutatták. A bírálaton mért hivatalos kiskoponyás agancssúlyokat használtam fel az elemzéshez, valamint az általam az alsó állkapcsokban lévő fogak kopásából becsült kort. Az M₁-es fogban a cementréteg számlálást a fog függőleges metszése és nedves csiszolása után sztereómikroszkóppal, 10-30-szoros nagyítással állapítottam meg AITKEN (1975) módszerének megfelelően.

Az adatok feldolgozását SPSS for Windows (11.0.0. Standard Version) statisztikai programcsomag alkalmazásával végeztem. Az elemzés részei: leíró statisztikai vizsgálat, kiugró érték ellenőrzés, homogenitás vizsgálat (Levene-teszt), páros t-próba, kétmintás t-próba, korreláció- és regressziószámítás. Az alapadatokat az 1. táblázat tartalmazza.

EREDMÉNYEK

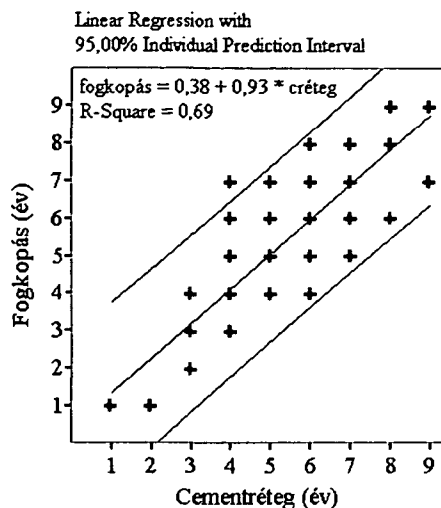
A cementréteg számlálással becsült korban az I. Területen 2004. és 2005. között nincs szignifikáns különbség a t-próba szerint ($P = 0,068$), és ugyanez a helyzet az agancssúllyal is ($P = 0,052$), ezért a két év adatait a továbbiakban összevontan értékelem ezen a területen.

1. táblázat: A vizsgálat alapadatai

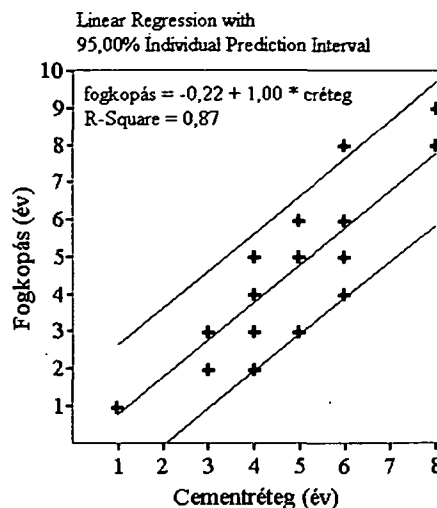
	Agancssúly (g)			Fogkopás alapján becsült kor (év)			Cementréteg számlálással becsült kor (év)		
	N (db)	\bar{x}	S _%	N (db)	\bar{x}	S _%	N (db)	\bar{x}	S _%
I. Terület, 2004.	34	393	17,3	34	5,79	23,4	34	5,53	30,3
I. Terület, 2005.	44	361	20,5	44	4,59	50,4	25	4,64	43,0
II. Terület, 2005.	51	296	36,8	51	3,65	63,1	32	3,59	62,0

A korbecslési módszerek összehasonlításának statisztikai próbája szerint az I. Területen a fogkopás és a cementréteg számlálás alapján becsült kor között még elfogadható szorosságú a kapcsolat ($r = 0,833$; R-square = 0,690; $P > 0,001$; 1. ábra), a II. Területen pedig kifejezetten szoros ($r = 0,932$; R-square = 0,870; $P > 0,001$; 2. ábra). Páros t-próbával összehasonlítva a kétféle módszerrel becsült kort, sem az I. ($P = 0,910$), sem a II. Területen ($P = 0,165$) nincs köztük szignifikáns különbség.

A továbbiakban az adatelemzést ún. „megállapított” korról végzem, melynek meghatározásánál, amennyiben a fogkopás alapján és a cementréteg számlálás alapján becsült kor között egy év volt a különbség, vagy a rétegződés egyértelmű volt, akkor az utóbbi lett a megállapított kor. Ha több év különbség volt a kettő között, ráadásul a rétegződés nem volt egyértelmű, akkor a kettő átlaga a megállapított kor. Ahol nem lehetett rétegződést találni, ott a fogkopás alapján becsült kor a megállapított kor.



1. ábra: Két módszerrel becsült kor kapcsolata az I. területen (N = 59)



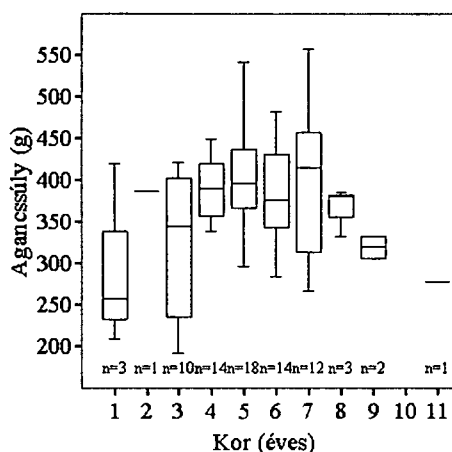
2. ábra: Két módszerrel becsült kor kapcsolata a II. területen (N = 32)

Az I. Területen a lőtt bakok átlagkora mintegy 1 évvel, agancsaik átlagsúlya pedig 79 (65-97) grammal magasabb, mint a II. Területen. Ennek fő oka lehet az, hogy az előbbi területen az 1-2 éves bakok a bakteriték mindössze 9 %-át adják (4 bak a 78-ból; 2. táblázat és 3. ábra), ugyanez a másik területen 33 % (17 bak az 51-ből; 2. táblázat és 5. ábra). Az is látható, hogy az agancsok átlagsúlya szinte minden évjáratban magasabb az I. Területen. Messzemenő következtetést a két állomány minőségi különbségére vonatkozóan azonban csak akkor vonhatnánk le, ha bizonyosan tudnánk, hogy a teritékek az állomány reprezentatív mintájának tekinthetők. Ez azonban túlmutat e vizsgálat keretein.

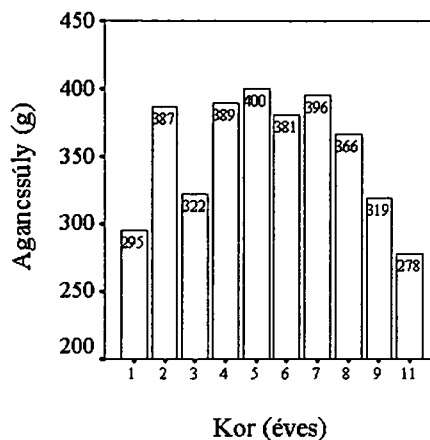
2. táblázat: A bakteriték megoszlása és az agancssúly évjáratok szerinti alakulása

		Kor (éves)											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ
I. T.	N(db)	3	1	10	14	18	14	12	3	2	0	1	78
	%	3,8	1,3	12,8	17,9	23,1	17,9	15,5	3,8	2,6	-	0,3	100
	\bar{x} (g)	295	387	322	389	400	381	396	366	319	278	-	375
II. T.	N(db)	13	4	4	11	6	8	2	3	0	0	0	51
	%	25,5	7,8	7,8	21,6	11,8	15,7	3,9	5,9	-	-	-	100
	\bar{x} (g)	154	262	352	345	381	348	325	366	-	-	-	296

A 3. és 5. ábrán az egyes korokhoz tartozó agancssúlyok értékeinek 50 %-a a téglalapokon belül található, a téglalapokban lévő vízszintes vonalak a mediánt, a rajtuk kívül lévő vízszintes vonalak pedig a minimum és maximum értékeket (range) jelzik.

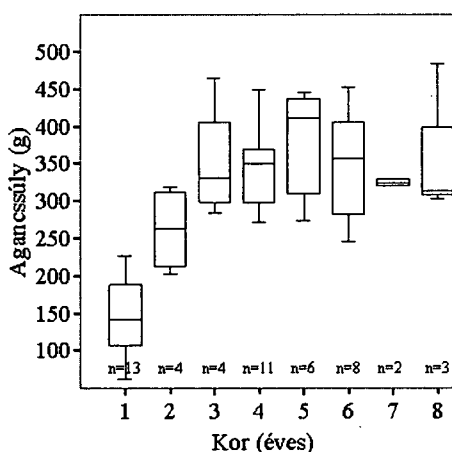


3. ábra: Az agancssúly eloszlása és szórásának alakulása az I. Területen, megállapított kor szerint

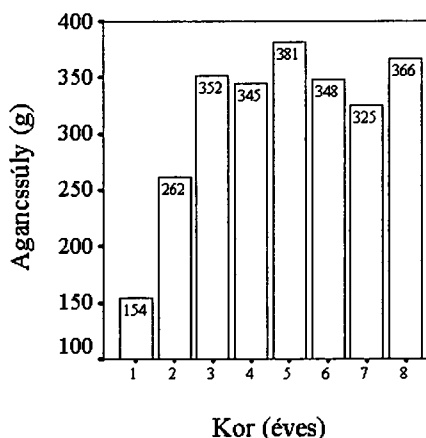


4. ábra: Átlagos agancssúlyok évjáratonként az I. Területen, megállapított kor szerint

Az I. Terület mintáiban a legmagasabb átlagos agancssúly az 5 éves (400 g) és a 7 éves (396 g) bakoknál mutatkozik (2. táblázat és 4. ábra), de a szórás mindkét évjáratban nagy, ugyanakkor a legnagyobb agancssúly is itt található, ami 557 gramm (7 éves). A 4-5-6-(7) éves bakok már kiegyenlítettnek mondhatóan magas agancssúlyokat produkálnak. A 8 éves és afölötti bakoknál feltehetően a visszarakásból eredő agancssúly-csökkenés látható (3. és 4. ábra). Feltűnő, hogy csaknem minden évjáratban igen nagyok a szélsőértékek közti különbségek, kivéve a 8-9 éveseket (bár itt az elemszám is alacsony).



5. ábra: Az agancssúly eloszlása és szórásának alakulása a II. Területen, megállapított kor szerint



6. ábra: Átlagos agancssúlyok évjáratonként a II. Területen, megállapított kor szerint

A II. Terület mintáiban a legmagasabb átlagsúly az 5 éves (381 g) bakok között van (2. táblázat és 6. ábra). Az agancssúly növekedése egyenletes, csökkenése 6 év felett mutatkozik (3. ábra), de nem olyan gyorsan, mint az I. Területen, és az egyes évjáratok szélsőértékei sem olyan távoliak. Ugyanakkor a 8 évesek között van a mintán belül a legmagasabb agancssúly, ami 484 gramm.

KÖVETKEZTETÉSEK

Az őzbakok agancssúlyának alakulása még az egymáshoz közeli területek között is némileg eltérő lehet. A kulminációs kor között 1-2 év különbség látszik a vizsgált területeken, de a megalapozott következtetéshez több év súly- és koradatai szükségesek, melyek által a kiugróan jó és szélsőségesen kedvezőtlen évek torzító hatásai és a kohorsz-hatás csökkenthető. Az vizsgálat eddigi adatai alapján úgy tűnik azonban, hogy a kulmináció mindkét területen már 5-6 éves korban tapasztalható. Nem zárható ki ugyanakkor, hogy mindkét területen a legerősebb bakok nagy részét már 4-6 éves korban hasznosítják, ezért az öregkort megért bakok nem minden esetben a legígéretesebbek közül kerülnek ki. Elgondolkodtató, hogy a legnagyobb agancssúlyok mégis mindkét területen az öregebb (7 és 8 éves) bakok közül kerültek ki. Ebből következően felvetődik a kérdés, hogy mi lett volna, ha ezek a 4-6 éves bakok megérték volna a 7-9 éves kort?

Véleményem szerint a kulmináció fogalma állományszinten értelmezendő, és nem adható meg egy éves pontossággal, hanem mint intervallum becsülhető meg. Az egyedi kulmináció nagyon eltérő életkorban következhet be, lehet olyan bak, amelyik pl. 3 éves korban rakja fel a legnagyobb agancsát, mert a következő években olyan hatások érik, hogy ezt a szintet nem lesz képes elérni (betegség, rossz áttelelés).

Köztudott, hogy az 5-6 éves, már érmes agancsot felrakott bakok állományban tartása kockázatos, ezért a biztos árbevétel miatt ezek jó részének kilövése a vadászatra jogosultak részéről gazdasági okokra való tekintettel, érthető.

Az agancssúly (mint fontos bioindikátor) alakulásának hosszú távú nyomon követése önmagában is nagyban segítheti a vadgazdálkodók munkáját. Az itt bemutatott módszerrel – mely minden területen elvégezhető – a sejtéseken alapuló vitákon túllépve, közelebb juthatnánk a kulmináció idejének pontosabb becsléséhez.

IRODALOMJEGYZÉK

- Aitken, R.J. (1975): Cementum layers and tooth wear as criteria for aging roe deer (*Capreolus capreolus*). J. Zool. Lond., 175: 15-28.
- Bakkay, L., Bán, I., Fodor, T. (1976): A magyarországi őzállomány értékelése. Nimród Fórum: 5-9.
- Bán, I., Bakkay, L., Fodor, T. (1979): Az őzállomány kezelésének alapvető szempontjai. Nimród Fórum, július: 4-8.
- Bertóti, I. (1976): Őzállományunk helyzete és jövője. Nimród Fórum, augusztus: 57-57.
- Csányi, S. (1989): Az őzállomány dinamikája, hasznosítása és trófeaminősége közötti összefüggések. Vadbiológia, 3: 68-80.
- Farkas, D. (1998): Vadászlap: 14.
- Marosán, M. (2001): Az őz (*Capreolus capreolus* (L) 1758) egyes korbecslési módszereinek összehasonlító értékelése. Diplomamunka. Nyugat-Magyarországi Egyetem Mezőgazdaság-tudományi Kar, Mosonmagyaróvár. 68 p.
- MAVOSZ (1980): Az Őzkonferencia állásfoglalása. Nimród Fórum, október: 15-16.
- Nagy, L. (1991): Eretnek gondolatok. Nimród: 31-32.
- Szidnai, L. (1973): Az őz trófeaértékek szerepe az állományszabályozásban. Nimród Fórum, november: 8-10.
- Szidnai, L. (1989): A trófeabíráló szemével. Nimród, július: 34-35.

- Szidnai, L. (1993): Trófeabírálatunk új rendszere. Nimród: 4-5.
- Szidnai, L. (1994): Az 1993. évi trófeabírálat eredményei. Nimród, május: 6-7.
- Vadászati törvény (1996. évi LV. trv.): Trófeás vad korosztály besorolása, 16. melléklet