

Animal welfare, etológia és tartástechnológia



Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 4

Issue 2

Különszám

Gödöllő
2008



AZ EXTENZÍVEN TARTOTT GYIMESI RACKA JUHOK HÚSTERMELÉSÉNEK FEJLESZTÉSE KÜLÖNBÖZŐ HÚSFAJTÁKKAL VÉGZETT KERESZTEZÉSEKKEL

Kukovics Sándor¹, Németh Tímea¹, Molnár András¹, Jávor András², Nagy Sándor³, Toldi Gyula⁴, Lengyel Attila⁴

¹Állattenyésztési és Takarmányozási Kutatóintézet

²Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma

³Bakonszegi Awassi Zrt.

⁴Kaposvári Egyetem Állattudományi Kar

sandor.kukovics@atk.hu

Összefoglalás

Az extenzíven tartott gyimesi racka húsminőségének és -mennyiségének javítása céljából egy keresztezési programot hajtottunk végre *gyimesi racka*, *beltex*, *brit tejelőjuh*, *charollais*, *dorper*, *ile de France*, *német feketefejú*, *suffolk* és *texel kosok* bevonásával. Az intenzív hizlalás során a *német feketefejú kostól* származó bárányok érték el a legjobb (177%), míg az *ile de France F₁* bárányok a legrosszabb (129%) hizlalási eredményt, mely utóbbiak az extenzív rendszerben is csupán 79%-ot teljesítettek, ugyanakkor a legjobb eredményt (170%) elért *charollais F₁* bárányok felülmúlták intenzíven hizlalt társaikat. A legnagyobb nyakalt törzs súly, csontozott hús mennyiség és farméreték a *texel F₁*, legkisebb a *suffolk F₁* bárányok esetében volt tapasztalható. Legnagyobb comb súlyt a *charollais F₁*, legkisebbet a *suffolk F₁* esetén mértünk. A keresztezett bárányok meleg vágott test súlya és vágási %-a szignifikánsan magasabb volt a kontrol csoportnál mindkét hizlalási mód esetén. Az S/EUROP minősítés során a kontrol csoport egy osztállyal rosszabb besorolást kapott.

Kulcsszavak: húsminőség, húsmennyiség, keresztezési program, extenzív tartás, gyimesi racka

Development of meat production of Gyimesi Racka breed kept under extensive conditions with crossings of different meat breeds

Abstract

In order to improve the meat quality and quantity of the extensive *Gyimesi Racka breed* without changing the sheep keeping technology a crossbreeding program was carried out using the rams of following breeds: *Gyimesi Racka* (control), *Beltex*, *British Milkshopee*, *Charollais*, *Dorper*, *Ile de France*, *German Blackhead Mutton*, *Suffolk* and *Texel*. In intensive fattening, the *German Blackhead Mutton Sheep F₁* lambs reached the best (177%) and *Ile de France F₁* ones (129%) the weakest result. In extensive fattening *Charollais F₁* lambs had the highest (170%) and the *Ile de France F₁* lambs (79%) the worst result. The largest carcass volume, boneless meat content and loin value belonged to *Texel F₁*, and *Suffolk F₁* lambs gave the smallest data. In the leg volume data *Charollais F₁* lambs gave the best, and *Suffolk F₁* lambs the weakest results. The warm carcass weight and the dressing % of the crossbred lambs were significantly higher in both fattening trials. In S/EUROP carcass classification the crossbred lambs had one class advantage above control.

Keywords: meat quality, meat quantity, crossbreeding program, extensive keeping, Gyimesi Racka



Irodalmi áttekintés

A bio/öko-bárányhús előállításban elterjedt az őshonos juhajták használata, annak ellenére, hogy e fajták testalakulásban alulmaradnak a hústípusú fajtákhoz képest. Tartásukat és használatukat többek között az is indokolja, hogy különböző tartástechnológiai rendszerekben is nevelhetők, mivel jobban tolerálják a környezeti feltételeket, így akár 365 napon keresztül is tarthatók extenzív körülmények között.

A gyimesi racka lassú növekedésű, őshonos hazai juhajtá, az erős csontozatra azonban kevés izmot épít az ágyék, gerinc, comb és farrészen, valamint a pisztolycomb gyenge húsborítottsága genetikailag meghatározott.

A munka célja különböző húsfajták tesztelése gyimesi rackával történő keresztezésekben, ezáltal megtalálni a legmegfelelőbb keresztezési partnert a hústermelés fejlesztésében az extenzív tartástechnológiai rendszer megváltoztatása nélkül. A vizsgálat során választ kerestünk arra, hogy melyik fajta képes a gyimesi racka genetikailag determinált negatív tulajdonságait feloldani, az átlagos napi testtömeg gyarapodást növelni, az élő és vágott test méreteit javítani, valamint melyik fajtával történő keresztezésben érik el a báránok legjobb hizlalási és vágási eredményeket.

Anyag és módszer

A vizsgálati csoportok kialakításához csoportonként 60-60 fajtatizta *gyimesi racka anyajuhot* fedeztettünk a következő fajtákhoz tartozó két-két kos használatával: *gyimesi racka, beltex, brit tejelőjuh, charollais, dorper, ile de France, német feketefejű, suffolk* és *texel*.

A báránokat kétféle módszer szerint hizlaltuk 60 napos időszak alatt. Extenzív hizlalásban a báránok az anyjukkal maradtak a legelőn, ahol kiegészítő takarmányt nem kaptak, míg az intenzív hizlalásban a báránok egy közös csoportban voltak elhelyezve, és ad libitum pelletált báránytápot és fűszénát fogyasztottak.

Mindkét hizlalási módban nevelt báránokból, keresztezési típusonként 10-10 egyed került *computer tomográfos* (CT) vizsgálatra, melyet kísérleti vágás követett. Elvégeztük a vágott testek S/EUROP minősítését, valamint testtáji bontás (darabolás) és csontozás alapján vizsgáltuk a termelt hús mennyiségét.

Az adatok elemzéséhez Microsoft Excel, és SPSS for Windows, valamint a Kaposvári Egyetemen kifejlesztett MePP CT képelemző programot használtuk, amely segítségével a teljes testet lefedő képek pixel-számából térfogat számítható a szövettípusokra illetve az egyes testtájakra.



Eredmények és értékelés

A keresztezett bárányok genotípusonként különböző mértékben (19-77 %-kal) érték el jobb eredményeket, mint a kontrol, mindkét hizlalási módszerben, azonban a legelőn történő hizlalás eredményessége jóval kedvezőtlenebb volt.

Az intenzív hizlalás során a német feketefejú kostól származó bárányok érték el a legjobb (177 %), míg az ile de France F₁ bárányok a legrosszabb (129 %) hizlalási eredményt. Az utóbbiak az extenzív rendszerben is csupán 79 %-ot teljesítettek, ugyanakkor a legjobb eredményt (170 %) elért charollais F₁ bárányok túlteljesítették az intenzíven nevelt társaikat (1. táblázat).

1. táblázat: Hizlalási eredmények

	intenzív hizlalás ¹			extenzív hizlalás ²		
	n	választási súly ³ (kg)	60 napos súlygyarapodás ⁴ (%)	n	választási súly ³ (kg)	60 napos súlygyarapodás ⁴ (%)
gyimesi racka	28	16,2	100,00	30	16,0	100,0
beltex F ₁	16	18,1	145,33	11	18,2	142,91
brit tejelőjuh F ₁ ⁵	22	19,3	154,21	19	20,4	121,52
charollais F ₁	18	20,0	168,97	13	21,6	170,52
dorper F ₁	10	20,2	147,93	7	22,7	133,39
ile de France F ₁	21	19,1	129,22	10	19,2	79,33
német feketefejú F ₁ ⁶	9	20,9	177,02	6	23,6	133,97
suffolk F ₁	16	20,5	140,42	12	21,1	119,39
texel F ₁	19	19,5	171,83	19	20,3	129,69

Table 1. Fattening results

¹intensive fattening, ²extensive fattening, ³weaning weight, ⁴ADG in 60 days fattening, ⁵British Milksheep, ⁶German blackhead

Mind a két hizlalási módban tartott bárányok esetében statisztikailag igazolható különbséget találtunk a vágás előtti súly, a meleg nyakalt törzs súlya és a vágási % adataiban. Az intenzív hizlalási csoportban a fej és bőr súlyában tapasztalt különbség csak a német feketefejú utódok ($P \leq 0,1$ és $P \leq 0,05$) esetében, míg az extenzív körülmények között a fej súlya a brit tejelőjuh ($P \leq 0,05$), charollais ($P \leq 0,05$), ile de France ($P \leq 0,05$) és suffolk ($P \leq 0,05$) utódok esetében is szignifikánsnak mutatkozott a kontrolhoz viszonyítva.



A hasúri faggyú súlyában kimutatott különbségek az intenzíven hizlalt brit tejelőjuh ($P \leq 0,05$) utódok és az extenzíven hizlalt charollais ($P \leq 0,05$) és suffolk ($P \leq 0,05$) bárányok esetében bizonyult szignifikánsnak a gyimesi rackához képest. Ez utóbbi fajta egyedének a vesefaggyú súlya is eltért a kontrol csoportban mért eredményektől.

A nyakalt törzs méreteinek vizsgálatakor az intenzíven hizlalt bárányok közül csak a beltex keresztezett egyedek gerinchossz adata tért el szignifikánsan a gyimesi rackától, míg a gerinc mélység esetében nem volt statisztikailag igazolható a különbség egyik keresztezési csoport esetében sem.

A comb szélesség adatában csak a texel utódok adatai nem tértek el szignifikánsan a kontrol bárányok eredményeitől. Az összes többi tulajdonságban (comb hossz, 1 comb körméret, 2 comb körméret, mellkas körméret, ágyék szélesség, comb szélesség) a keresztezett egyedek és a kontrol csoport közötti különbségek szignifikánsnak bizonyultak a keresztezettek javára. Az extenzíven hizlalt bárányok esetében csak a brit tejelőjuh és a charollais utódok gerinc hosszúsága, valamint e két fajta és a német feketefejú egyedek combhosszúsága tér el szignifikánsan a gyimesi racka ugyanezen adataitól. A körméret (1 comb, 2 comb, mellkas) és az ágyékszélesség (FAR I. és II.) adatokat tekintve a texel utódok kivételével a minden genotípus átlagadata szignifikánsan különbözött a gyimesi rackánál mértektől.

A faggyú borítottság vonatkozásában az extenzíven hizlalt bárányok nyakalt törzsei zömében az 1-es osztályba kerültek, de a 2-es (suffolk F_1) és a 2+ (dorper F_1) is előfordult (3. táblázat). Legkevesebb faggyú a gyimesi racka bárányokat borította. Az intenzív hizlalású bárányok ugyanezen tulajdonsága egy osztállyal volt nagyobb (2. táblázat). A beltex, ile de France suffolk, és texel utódok esetében 3-as borítottság is előfordult. Az intenzív hizlalás hatására javult a faggyúborítottság.

**2. táblázat: Intenzíven hizlalt keresztezett bárányok faggyúborítottsági (%) adatai**

	-	1	+	-	2	+	-	3	+
Gyimesi Racka		20,0	40,0		20,0	20,0			
beltex F ₁				10,0	40,0	40,0	10,0		
brit tejelőjuh F ₁ ¹		12,5		25,0	25,0	37,5			
charollais F ₁		22,2	11,1	11,1	22,2	33,4			
dorper F ₁		14,3		14,3	57,1	14,3			
Ile de France F ₁				12,5	37,5	37,5			12,5
német feketefejú F ₁ ²			20,0		60,0	20,0			
suffolk F ₁			14,3	14,3	14,3	28,5	14,3		14,3
texel F ₁				25,0	25,0	37,5	12,5		

Table 2. Fat cover values (%) of intensively fattened crossbred lambs

¹British Milksheep, ²German blackhead**3. táblázat: Extenzíven hizlalt keresztezett bárányok faggyúborítottsági (%) adatai**

	-	1	+	-	2	+	-	3	+
Gyimesi Racka	50,0	37,5	12,5						
beltex F ₁	12,5	75,0		12,5					
brit tejelőjuh F ₁ ¹	25,0	25,0	50,0						
charollais F ₁	12,5	62,5	12,5	12,5					
dorper F ₁	14,3	57,1		14,3		14,3			
Ile de France F ₁	25,0	37,5	37,5						
német feketefejú F ₁ ²		50,0	33,3	16,7					
suffolk F ₁		66,6	16,7		16,7				
texel F ₁	37,5	62,5							

Table 3. Fat cover values (%) of extensively fattened crossbred lambs

¹British Milksheep, ²German blackhead



A nyugat-európai S/EUROP minősítési rendszer szerint, az intenzív hizlalású bárányok esetében lényegesen jobb eredményeket kaptunk, de az értékek az R+ és a P- osztály között változtak (4. táblázat). A kontrol bárányok 80 %-a is a P osztályba tartozott, de 20 %-uk elérte az O osztályt. A keresztezettek közül a P osztály csak az ile de France, német feketefejű és a texel bárányok minősítésében nem fordult elő. A minősített nyakalt törzsek legnagyobb hányada az O+ osztályba volt besorolható a beltex (70 %), dorper (42,8 %), a német feketefejű (60 %), a suffolk (85,5 %) és a texel utódok esetében. A brit tejelőjuh (62,5 %), a charollais (55,6 %) és az ile de France (50%) esetében az O osztály volt a meghatározó. A kontrol gyimesi racka bárányok értékei a legkevésbé kedvező osztályba (P-) voltak besorolhatók az extenzív hizlalásban tartott csoportok esetében (5. táblázat). A keresztezettek besorolása lényegesen kedvezőbb volt, de a hizlalási módszer okozta hatás miatt az elvárható szintet nem érték el. A gyimesi rackák 75 %-a került a leggyengébb (P-) csoportba, amelybe a dorperből közel 43, a texelből 37,5 % tartozik.

A darabolási adatok elemzésekor az intenzíven hizlalt bárányok minden tulajdonságában találtunk szignifikáns különbséget a kontrolhoz viszonyítva, a beltex és brit tejelőjuh utódok nyak súlyának, dorper és német feketefejű bárányok lapocka súlyának kivételével. Az oldalas súlyát tekintve csak a dorper utódok adata nem tért el szignifikánsan a racka utódok eredményétől. Az extenzíven hizlalt keresztezett bárányok esetében a hideg nyakalt törzs súlya minden esetben szignifikánsan meghaladta a kontrol bárányok adatát. A darabolás eredményeiben a brit tejelőjuh és a charollais utódok adatai különböztek szignifikánsan a racka átlagaitól.

4. táblázat: Az S/EUROP osztályozás (%) intenzív tartásban

	E	U	+	R	-	+	O	-	+	P	-
Gyimesi Racka							20,0		40,0		40,0
beltex F ₁					20,0	70,0			10,0		
brit tejelőjuh F ₁ ¹						12,5	62,5		12,5	12,5	
charollais F ₁					11,1	11,1	55,6	11,1	11,1		
dorper F ₁						42,8	28,6	14,3	14,3		
Ile de France F ₁					12,5	37,5	50,0				
német feketefejű F ₁ ²						60,0	20,0	20,0			
suffolk F ₁						85,7			14,3		
texel F ₁					12,5	62,5		25,0			

Table 4. S/EUROP classification of intensively fattened crossbred lambs

¹British Milkshoop, ²German blackhead



5. táblázat: Az S/EUROP osztályozás (%) extenzív tartásban

	E	U	+	R	-	+	O	-	+	P	-
Gyimesi Racka										25,0	75,0
beltex F ₁						50,0	12,5	12,5		12,5	12,5
brit tejelőjuh F ₁ ¹						12,5	12,5	25,0	12,5	25,0	12,5
charollais F ₁							12,5	12,5	62,5	12,5	
dorper F ₁						14,3	14,3			28,6	42,8
Ile de France F ₁							12,5	37,5	25,0	25,0	
német feketefejú F ₁ ²						16,7	33,3	33,3	16,7		
suffolk F ₁						16,7	16,7	33,3	16,7	16,7	
texel F ₁							12,5	12,5	12,5	25,0	37,5

Table 5. S/EUROP classification of extensively fattened crossbred lambs

¹British Milkshopee, ²German blackhead

Következtetések és javaslatok

A keresztezés eredményeképpen javult a bárányok gyimesi rackához viszonyított hústermelése, jóllehet a hizlalási módszer a növekedés eredményét jelentős mértékben befolyásolta, de a pozitív tendencia mindkét esetben egyértelmű volt. A legelőn történő hizlalás, bár költségtakarékos eljárás, lassítja a növekedést, és elnyújtja a hizlalás időtartamát.

A vágási adatokból egyértelműen levonható az a következtetés, hogy a keresztezések eredményeként megnőtt azon testtájak részaránya, amelyek az első osztályú húst adják. Ez azt jelenti, hogy a vágási adatok visszaigazolták azt a hipotézisünket, hogy a keresztezések hatására a racka fajtában meglévő csontalapot lényegesen jobban ki lehet tölteni hússal. Ebben a többlet húsban ugyan hizlalási módszer módosító hatása megfigyelhető volt, de az idegen fajta pozitív hatását a legelőn történő hizlalás tendenciájában nem tudta megváltoztatni. Ez a többlet hús a darabolási és a csontozási eredményekben egyértelműen tetten érhető volt. A vágási adatokat tekintve a fej és a bőr „veszteség” értéke a kontrolhoz viszonyítva alig nőtt a keresztezett bárányokban. Bár a vágási % értékei elmaradtak a várt szinttől, de a racka bárányokhoz viszonyítva a keresztezettek többlete jelentősnek bizonyult. Az S/EUROP minősítésben a testformákat és a faggyú fedettséget tekintve a keresztezések hatása egyértelműen pozitív volt. A testformák javulását az élő és a vágott testméretek egyaránt visszaigazolták.



Köszönetnyilvánítás

A munka a GVOP-3.3.1.-2004-05-0089 szerződés számú “*Bio juhhús termelés fejlesztése*” című kutatási program keretében és támogatásával jött létre.