
A tenyészkocák legeltetésének hatása az állatok teljesítményére és a gyeplő növényzetére

Szendi Róbert¹ – Bodó Imre² – Nagy Géza¹

Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum,

¹Agrárgazdasági és Vidékfejlesztési Kar,

Vidékfejlesztési és Tájhasznosítási Tanszék, Debrecen

²Mezőgazdaságtudományi Kar,

Állattenyésztés- és Takarmányozástani Tanszék, Debrecen

ÖSSZEFOGLALÁS

Dolgozatomban egy zárt, iparszerűen működő 1100 kocás telepen folytatott kísérletet mutatok be, ahol telepen belül kialakított három legelőszakaszon legeltetett kocacsoporthoz vizsgáltam a legeltetés hatását. A területen négy legeltetési időben 2000. április 28-tól 2001. augusztus 23-ig voltak a kocák. A legelőre vemhességük 30. napja körül kerültek és szakaszváltások után, fialás előtt hajtottuk be őket a fiazatába. A legelőn az állatok védelmére épület, építmény nem volt, csak néhány fa. Vemhes kocátápot kaptak, a legelőn naponta egyszer, a kontroll csoporttal megegyezően. A vérvizsgálati eredményekből látható, hogy a legeltetés hatására a vérérum béta-karotin szintje háromszorosára nőtt. Amely különbség a fialás utáni 30. napra eltűnt. A tavaszi legelőn a kocák közel 50 kg súlygyarapodást értek el a kontroll 30 kg-jával szemben. Az őszi elszegényedett legelőn már csak 30 kg volt a gyarapodás, ami 2 kg-mal haladta meg a kontroll teljesítményét. A harmadik legeltetési időben a kísérleti csoport 13,7 kg-os súlygyarapodásával szemben a kontroll értéke 37 kg volt. A negyedik időben a kísérleti egyedek gyarapodása 4,4 kg-mal maradt el a kontrollhoz képest.

A szoptatás alatti súlyvesztés nem nagyon befolyásolta a legeltetés.

A legeltetés hatására a gyepterület borítottsági %-a 33%-os csökkenést mutatott, fajszámában jelentősen csökkent.

Kulcsszavak: tenyészkoca, legelőhatás, súlyváltozás, gyeppőszététel vizsgálat

SUMMARY

In our experiment sows were grazed during four grazing seasons, from April 28, 2000 to 23, August, 2001. The same number of indoor sows served as control animals.

The results of the blood test show that, as a result of grazing, the beta carotene level of the blood serum has increased threefold. This difference disappeared after the farrow 30 days.

On spring pasture, the grazing sows gained 50 kg in weight as opposed to 30 kg in the control animals. On the poor autumn pasture, the weight gained was only 30 kg, which was only 2 kg more in comparison with the performance of the control group. In the third grazing season the experiment sows weight gained was 13.7 kg and control group 37 kg. In the fourth season the control group weight gained was 4.4 kg more in comparison with the performance of the experiment sows.

Grazing not very influence weight of the sows during the preast – feeding.

Keywords: sow, pasture effect, weight change, pasture vegetation examination

1. BEVEZETÉS

A korábbi publikációban az üzemi kísérletünk első évének két ciklusát ismertettük, az adatok feldolgozása után most a három év eredményeit adjuk közre.

Az intenzív sertéstartási technológiák magyarországi térhódítása teljesen háttérbe szorította a sertések természet szerű tartását. Nyugat-Európában ma már üzemi méretű gyakorlata van a tenyészkocák legeltetésének (Thornton, 1988). Az Európai Unióhoz való csatlakozásunk is indokolja, hogy ilyen irányú kutató-fejlesztő munkát végezzünk. A téma fontosságát emeli ki az, hogy a csatlakozási tárgyalásokon Magyarország a környezetvédelemben jelentős lemaradásokat mutat, különösen a nagyörmegű hígtrágya képződés jelent problémát. Többek között ennek csökkentésének egyik lehetséges módja a kocák legeltetése. A legeltetés két szempontból előnyös az állatra egyrészt, mint termelési környezet (napfény, levegő) másrészt, mint takarmányforrás.

A dolgozatban a saját kutatómunkából adunk közre néhány eredményt.

Vizsgálataink az alábbiakra terjedtek ki:

1. Milyen élettani hatása van a legeltetésnek a vérérum β -karotin változására
2. Hogyan változik a kocák súlya a legeltetés hatására
3. A választáskori súlyok összehasonlítása
4. A gyeplő növényzetének változása

1.1. A telep bemutatása

A telep hagyományosan kocaszállásból, fiazatából, malac utónevelőből, hizlaldából áll, hagyományos tartástechnológiával.

Állatlétszám, fajta: 1100 koca, 40 kan, 1500 szopós malac, 2000 battériás malac, 5000 hízó. Az eredeti fajtakonstrukció: magyar nagyfehér x magyar lapály kocavonalra HUNGAHIB 39-es befejező kan.

1.2. A kísérlet leírása

A kísérleti kocák a vemhességük 30. napjától a 110. napig legelőn voltak, míg a kontroll csoport a hagyományos tartástechnológiában.

Mindkét csoport naponta egyszer kapott vemhes kocátápot állatonként. Az etetést, itatást azonos gondozó végezte mindkét csoportnál. A kísérleti és kontrollkocák között csak a legelő, mint élettér és takarmányforrás jelentette a különbséget.

Három legelőszakaszt jelöltünk ki, így kocánként 276 négyzetméteres terület alakult ki.

A botanikai összetételt reprezentatív mintanégyzetek segítségével vettük fel. Az első és második területen négy-négy mintanégyzetet jelöltünk ki, míg a harmadikat egy egységként kezeltük. A gyeppállomány felvételére évente kétszer került sor, tavasszal legelőre hajtás előtt és ősszel a második legeltetési idény kezdetén.

2. EREDMÉNYEK

2.1. Vérvizsgálati paraméterek

A kísérlet kezdetén (1. ábra) a várakozásoknak megfelelően a kísérleti és kontroll csoport karotin értékei közel azonosak voltak.

(Kísérleti csoport szórása: 0,06, ahol n=11, a kontroll csoport szórása 0,05, ahol n=10.)

A 0,25 és 0,26 μ mol/l élettani értéknek számít.

1. ábra: A β -karotin szintek a kísérlet kezdetén

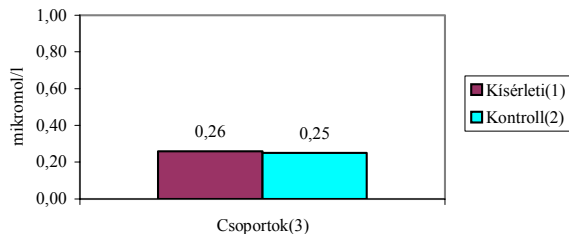


Figure 1: Result of the bloodtest Experiment(1), Control(2), Groups(3)

A legeltetés hatására (2. ábra) a β -karotin szint közel háromszorosára nőtt. Ennek jelentősége igen nagy az újszülött malacok ellenálló képességének növelésében, kocák ivari tevékenységének javulásában, hasznos élettartam növelésében, hogy csak néhány, az irodalomból jól ismert tényezőt említsek (Haraszti-Zöldág, 1993).

(Kísérleti csoport szórása: 0,41, ahol n=11, a kontroll csoport szórása 0,07, ahol n=10.)

2. ábra: A β -karotin szintek a legeltetés után

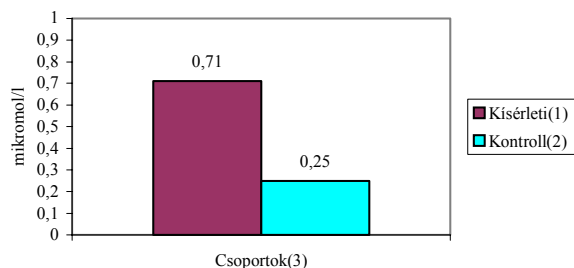


Figure 2: Result of the bloodtest Experiment(1), Control(2), Groups(3)

Fialás után 30 nappal (3. ábra) a β -karotin értékek kiegyenlítődték, a legeltetés alatt megszerzett magasabb vérszérum szintekből származó előnyöket elveszítette a kísérleti csoport. Ezért a gyeptermekek

adagolása folyamatosan szükséges az élettani értékeket jóval meghaladó karotin szintekhez és az ebből származó előnyök kihasználásához.

(Kísérleti csoport szórása: 0,05, ahol n=11, a kontroll csoport szórása 0,12, ahol n=10.)

3. ábra: A β -karotin szintek, fialás után 30 nappal

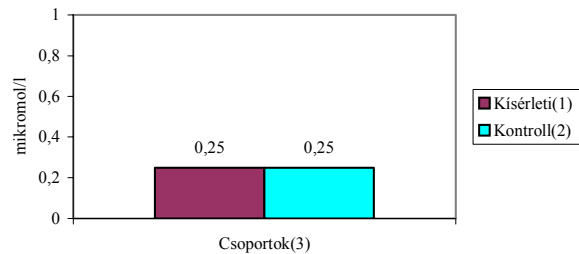


Figure 3: Result of the blood test after farrowing Experiment(1), Control(2), Groups(3)

2.2. A kocák súlyváltozása a legeltetés alatt

A legeltetés kezdete 2000. április 28. volt. A legelőről a várható fialás előtt 4 nappal kerültek be a fiaztatóba a kocák, ekkor történt a súlymérés. A legeltetés vége egyedenként változott, 2000. 06. 29-től 2000. 07. 08-ig húzódott el.

A kontroll csoport kocái is a várható fialás előtt 4 nappal kerültek behajtásra, ez 2000. 06. 28-tól 2000. 07. 07-ig tartott.

A legeltetés kezdete és vége közötti súlygyarapodás a kísérleti csoportnál (1. táblázat) átlagosan 51 kg volt, ami az egyes egyedeknél közel 30%-os súlygyarapodást jelentett. Ezen értékeket vizsgálva láthatjuk, hogy a kontroll csoportnál (2. táblázat) a súlygyarapodás csupán 29 kg volt, ami csak 16%-os növekedést mutat. A 14%-os különbséget a legelő biztosította, tehát ilyen állománysűrűségnél ezt a takarmányforrást nem lehet figyelmen kívül hagyni. Mivel a vemhes kocák takarmányozásában a legelő komoly szerepet játszik, ezért különösen a kis- és közepes méretű gazdaságoknál jelentős költségmegtakarítást lehet a vemhesség alatti legeltetéssel elérni.

A második legeltetési ciklusban, ami szeptember 14-től december közepéig tartott (1. táblázat) a kísérleti csoport átlagos súlygyarapodása csak 30 kg volt, ami 15%-os emelkedést jelentett, a kontroll csoport (2. táblázat) 26 kg-os, azaz közel 10%-os emelkedéséhez képest. A kísérleti csoport súlygyarapodásában bekövetkezett visszaesés a fű kínálatának csökkenésével magyarázható, hiszen a takarmány adagban nem történt változás.

A harmadik legeltetési ciklus 2001. 04. 28-tól 2001. 06. 23-ig tartott, míg a negyedik 2001. 08. 23-tól 2001. 11. 20-ig (1. táblázat). A harmadik és negyedik ciklusban a kísérleti csoport súlygyarapodása elmaradt a kontroll kocákéhoz képest (2. táblázat). A legelő, mint takarmányforrás felélésével a kísérleti csoport elveszítette az előnyét.

A kontroll csoport súlyváltozásánál csak az évszakos ingadozás figyelhető meg.

A kísérleti csoport súlygyarapodása a legeltetés alatt

	I. legeltetési ciklus(1)	II. legeltetési ciklus(2)	III. legeltetési ciklus(3)	IV. legeltetési ciklus(4)
Átlagos súlygyarapodás (kg)(5)	51	30,9	13,7	27,6
A testsúly %-os változása(6)	29	15	6	13
Szórás(7)	8,76	13,5	9,3	12,7

Table 1: The weight gained of the experiment group during thegrasing
Greasing season(1-4), Average increase of weight(5), Alternate of body weight(6), Variation(7)

A kontroll csoport súlygyarapodása a legeltetés alatt

	I. legeltetési ciklus(1)	II. legeltetési ciklus(2)	III. legeltetési ciklus(3)	IV. legeltetési ciklus(4)
Átlagos súlygyarapodás (kg)(5)	29,2	26,7	37	32
A testsúly %-os változása(6)	14	11	14,8	13,7
Szórás(7)	25,13	19,4	18,2	22,4

Table 2: The weight gained of the control group during thegrasing
Greasing season(1-4), Average increase of weight(5), Alternate of body weight(6), Variation(7)

2.3. A kocák élősúly változása

A szoptatás alatti súlyvesztés nem

befolyásolta a legeltetés, nincs összefüggés a legeltetés és a kisebb súlyvesztés között (3., 4. táblázat).

Kísérleti csoport súlyvesztése a szoptatás alatt

	I. választás(1) 2000. 08. 14.	II. választás(2) 2001. 01. 12.	III. választás(3) 2001. 01. 25.	IV. választás(4) 2001. 12. 20.
Átlagos súlyvesztés (kg)(5)	47,2	32,5	46,5	32,5
A testsúly %-os változása(6)	26,2	16,2	23	15,8
Szórás(7)	10,5	7,5	23	3,4

Table 3: Lost weight of the experiment sows during breast-feeding
Weaning(1-4), Average loss of weight(5), Alternate of body weight(6), Variation(7)

Kontroll csoport súlyvesztése a szoptatás alatt

	I. választás(1) 2000. 08. 14.	II. választás(2) 2001. 01. 12.	III. választás(3) 2001. 01. 25.	IV. választás(4) 2001. 12. 20.
Átlagos súlyvesztés (kg)(5)	47	27,4	68,3	28
A testsúly %-os változása(6)	23	12	31	13
Szórás(7)	17,5	12,9	12,7	13,4

Table 4: Los weith of the control sows during breast-feeding
Weaning(1-4), Average loss of weight(5), Alternate of body weight(6), Variation(7)

2.4. A gyp botanikai összetételében bekövetkezett változások

Az egyes legelőszakaszon a 2000. április 20. és 2002. május 10-i felvételezés közötti különbség a fajok számának lényeges csökkenését mutatja (5. táblázat). A borítottsági % közel 100%-ról 75%-ra csökkent. Az egyes fajokat tekintve a tarackbúza borítottsági %-a közel 10-ről 5-re csökkent. A meddő roznok 22%-ról eltűnt. A réti perje kezdeti 4%-os

borítottságról szintén eltűnt. Hasonló tendencia figyelhető meg a ragadós galaj, az acat, pemetefű és a gyermekláncfű esetében, mely utóbbi három 1%-os borítottsági szint alá került. Az árvacsalán kismértékben visszaszorulva, de megtalálható volt a kísérlet végén is. A szulák 2000. szeptemberi térmérése után erősen visszaszorul, majd a kísérlet végére kis mértékben regenerálódott. Hasonló a helyzet a libatop esetében, mely szintén 2000. szeptemberében majd 5%-ban jelent meg, ennek

következtében borítottsága 1% alá került, majd a kísérlet végére jelentősen regenerálódott. Jelentős és szembeutó tényerést az útilapu és különösen a pásztortáska esetében látunk, melyek uralkodó fájá váltak. Érdekes a bojtortján és a porcsin keserűfű 2001. áprilisi megjelenése, majd ezt követő eltűnése.

A kísérlet során a rágást, túrást, taposást leginkább a tarackbúza, az útilapu, a szulák, a libatop bírt, illetve a pásztortáska mellett ezeknek volt a leggyorsabb a regenerációja.

A pillangósok gyakorlatilag eltűntek a kísérlet során.

A **második köz** esetében részben hasonló tapasztalatok voltak (6. táblázat). A füvek közül a tarackbúza állandó jelenléte látható, hasonlóan az angolperjéhez. A réti perje alacsony borítottsági %-a megmaradt, a meddőrozsnok és az egynyári perje eltűnt, hasonlóan a kakaslábűhöz és a fakómuharhoz. Foltokban megjelent a soványperje és szembeutó a cigánybúza jelentős térhódítása és a

füvek közötti uralkodó fájá válása.

A pillangósok az előző legelőszakaszhoz hasonlóan idővel eltűntek.

A kétszikűek közül a tyúkhúr kezdetben vezető jelenléte a 2000. szeptemberi visszaesés után megmarad egészen a kísérlet végéig, ahol a szulák és a pásztortáska megelőzte. A ragadós galaj, a porcsin keserűfű, az útifű, a pemetefű, a bürök, a cickafark a tavaszi mohics, a murok, a papsajt eltűntek. Foltokban megjelent a nagycsalán. Az útilapu és a szulák jelentős tért hódít és uralkodó fájá vált.

A **harmadik köz**nél szerzett tapasztalatok a következők (7. táblázat). A füvek közül a tarackbúza, mely kezdetben is uralkodó faj végig megtalálható volt. Az angolperje, a meddő rozsnok, a réti perje, az egynyári perje eltűntek. A kétszikűek közül eltűnt a nagycsalán, a ragadós galaj, a tyúkhúr, az acat, az útifű, az útilapu, a lórum, a libatop, a bodza és az üröm. Megjelent a pásztortáska, mely uralkodó fájá vált. Nyomokban megjelent a bojtortján is.

5. táblázat

A fajszám alakulása az egyes legelőszakaszokon

I. köz(1)

	2000. 04. 20.	2000. 09. 04.	2001. 04. 26.	2001. 09. 14.	2002. 05. 10.
Füvek(2)	5	4	1	2	2
Pillangósok(3)	-	1	-	-	-
Kétszikűek(4)	20	16	11	7	14

Table 5: Number of species on the grazing ground

Part(1), Grass(2), Legumes(3), Dicotyledoneae(4)

6. táblázat

A fajszám alakulása az egyes legelőszakaszokon

II. köz(1)

	2000. 04. 20.	2000. 09. 04.	2001. 04. 26.	2001. 09. 14.	2002. 05. 10.
Füvek(2)	6	4	4	3	5
Pillangósok(3)	-	1	1	-	-
Kétszikűek(4)	20	23	10	11	9

Table 6: Number of species on the grazing ground

Part(1), Grass(2), Legumes(3), Dicotyledoneae(4)

7. táblázat

A fajszám alakulása az egyes legelőszakaszokon

III. köz(1)

	2000. 04. 20.	2000. 09. 04.	2001. 04. 26.	2001. 09. 14.	2002. 05. 10.
Füvek(2)	5	3	2	-	-
Pillangósok(3)	-	-	-	-	-
Kétszikűek(4)	16	13	8	-	-

Table 7: Number of species on the grazing ground

Part(1), Grass(2), Legumes(3), Dicotyledoneae(4)

IRODALOM

Bánházi T. (1999): Új utak a sertéstartásban. A sertés. IV. 3. 26-28.
 Bassett, J. M.-Bray, C. J.-Sharpe, C. M. (1994): Detailed analysis of individual sow records from outdoor pig units II. seasonal variation in patterns of conception and litter size. EAAP 45. Kongresszus, Edinburgh

Berger, F.-Dagorn, J.-Denmat, M. le-Quillien, J. P.-Vaudelet, J. C. (1997): Perinatal losses in outdoor pig breeding. Annales de Zootechnie, 46. 4. 321-329. 16 ref.
 Brownlow, M. J. C.-Carruthers, S. P.-Dorward, P. T. (1995): Financial aspects of finishing pigs on range. Farm Management, 9. 3. 125-132. 9 ref.

-
- Bruce, M. J.-Buckner, L. J.-Edwards, S. A. (1994): Modelling the energy system of outdoor sows. EAAP 45. Kongresszus, Edinburgh
- Ernst, E. (1996): Procedure and economy of extensive pig husbandry. Zuchtungskunde, 68. 6. 468-473. 5 ref.
- Ernst, E.-Abramowsky, M. (1993): Production of free-range sows. DLG-Mitteilungen, -Agrar-Inform, 108. 8. 36-37.
- Haraszti J.-Zöldág L. (1993): A háziállatok szülészete és szaporodásbiológiája. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 406-412.
- Házás Z. (1998): Ki a szabadba!? A sertés. III. 3. 4-9.
- Jensen, P. (1989): Nest site choice and nest building of free – ranging domestic pigs due to farrow. Applied Animal Behaviour Science, 22. 1. 13-21. 9 ref.
- Mortensen, B.-Ruby, V.-Pedersen, B. K.-Smith, J.-Larsen, V. A. (1994): Outdoor pig production in Denmark. Pig News and Information, 15. 4. 117N-120N. 6 ref.
- Thornton, K. (1988): Outdoor pig production. Farming Press, 1-248. Ipswich
- Vinczeffy I. (1993): Legelő és gyepgazdálkodás. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 39-77.