



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

## ✓ HÚSTERMELÉS — TEJTERMELÉS ✓

NAGY LÓRÁND dr.

a mezőgazdasági tudományok kandidátusa

Termelőszövetkezeteinkben sok helyen a szarvasmarhahizlalás játsza a fő szerepet, míg a tejtermelést igen alacsony színvonalon tartják, mondhatjuk elhanyagolják. A hizlalás előtérbe helyezése — ha a takarmánybázis nem a szükségletnek megfelelő — azzal a következménnyel jár, hogy a teheneknek nem jut megfelelő termelőtakarmány, a tehenek tehát ki sem fejthetik tejtermelő képességüket. Azt nem kell indokolni, hogy a tejtermelés csak akkor lehet jövedelmező, ha a termelési színvonal a tejárral és a termelési költségekkel arányban áll, ami viszonyaink között 3000 liter átlagos termelés körül van. A termelési költségek nagyobb hányadát a takarmányköltségek teszik ki, a tejtermelés színvonala tehát elsősorban attól függ, hogy a takarmányokat milyen mennyiségben, összetételben és milyen olcsón termeljük meg. Olyan gazdaságban tehát, ahol a takarmánybázis nem biztosítja a tehenek szakszerű takarmányozását, a kezdő lépésnek a takarmányok hozamainak emelését kell kitűzni, mert így érhető el, hogy teheneinket elegendő és olcsó takarmánnyal láthassuk el.

Termelőszövetkezeteinkben egyes helyeken olyan nézetekkel találkozunk, hogy a teheneket nem érdemes bővebben etetni, mert a takarmány jobban hasznosul a hizlalásban, mint a tejtermelésben. Ez a nézet azonban nem állja meg a helyét. Biológiaiilag bizonyított tény, hogy a tejben a legjobb a takarmánytranszformáció, s amint a közölt kalkuláció is mutatja majd, ez gyakorlatban is így van.

Többször hallani olyan kifogást is, hogy a jelenlegi tejárok sem ösztönöznek a tehenek fokozottabb etetésére. Ez az álláspont azonban csak az alacsony termelési színvonalon termelőktől származhat. Ezért a jelenlegi alacsony termelési színvonal mellett az árkérdést nehéz lenne megoldani.

Megvizsgáltam 12 termelőszövetkezet költségszámítását, s azokból csoportokat képezve a tej önköltségére az 1. táblázatban számszerűsített képet kaptam.

Mivel a termelőszövetkezetek zömében a tejhozam 2400 liter alatt van, a jelenlegi tejárok ezeket a termelési költségeket természetesen nem fedezhetik.

A szövetkezetek által végzett önköltségszámítások ugyan nem mindenben állják a kritikát, de tendenciában mutatják, hogy a tej önköltsége a termelési

1. táblázat

Megnevezés	Évi átlagos tejtermelés literben			
	-1200	1600-1800	1800-2000	2040-
Állandó költség .....	3,79	2,42	2,33	1,79
Változó költség .....	3,41	2,92	3,36	2,33
Összesen:	7,20	5,34	5,69	4,12
Le melléktermék: .....	1,82	0,87	0,91	0,70
Nettó önköltség: .....	5,38	4,47	4,78	3,42

szívnalnak mennyire függvénye. Erre vonatkozóan gazdaságossági számításokat a Magyar Mezőgazdaság 1961. évi 52. számában részletesen közöltem.

A tejárakat és a tejtermelés színvonalát tehát közösen kell megoldani. A termelőszövetkezeteknek a tejhozamot kell növelniük, hogy a népgazdaság által elfogadható tejár legyen megállapítható.

A továbbiakban főként azzal kívánok foglalkozni, hogy a saját nevelési szaporulatot a takarmányhasznosulás szempontjából milyen körülmények között érdemes meghizlalni, vagy pedig a hizlalt takarmány egy részét nem célszerűbb-e tejtermelésre fordítani.

Felvetődik tehát az a kérdés, hogy mi történik akkor, ha az utánpótláson felüli szaporulat nem kerül mind meghizlálásra, hanem egy részét szopós borjú korban levágásra értékesítik, s az így felszabaduló takarmányt a tejhozam növelésére fordítjuk.

Nézzünk erre vonatkozóan egy példát.

Tegyük fel, hogy egy 100 db-ból álló tehenészetben a 38 db bikaborjúból 19 db-ot 80 kg-os súlyban értékesítünk, és csak 19 db-ot hizlalunk. Számításaink alapján a 2. táblázat szerinti kalkuláció adódik.

A pénzben kifejezett hozam változása azt mutatja, hogy a tejtermelés értéke nagyobb arányban nő, mint amennyit a saját nevelésű bikák hizlálásának a kiesése okoz.

Megváltozik azonban az egy tehenre jutó tej- és húsmérleg. Példánkban:

19 db hizlalt bika à 500 kg .....	9500 q hús
19 db szopós borjú eladása à 80 kg .....	1520 q hús
Hústermelés kiesése: .....	7980 q hús

Tej- és húsmérleg egyenlege (a jelenlegi árrendszer mellett):

50 000 liter többlet à 3,— Ft .....	150 000 Ft
7 980 kg élőhús à 16,20 Ft .....	129 760 Ft

Ez a számítás is azt bizonyítja, hogy a hizlalt bika takarmányát *tejtermelésre fordítva mind üzemileg, mind népgazdaságilag* a takarmányfelhasználás hatékonysága jobb.

A kérdést tehát egyszer a népgazdasági szükséglet, másodszer az üzem adottságai döntenek el. Olyan körülmények között, ahol a népgazdaság több tejet igényel (pl. ipari gócpontok, városok lakosainak ellátására vagy helyi tejipar-szükségletére), ott indokolt lehet a hizlalás rovására a tejtermelést előtérbe helyezni és szopós borjút értékesíteni.

E számításaink menete a következő:

a) *Ki kell számítani:*

1. Azt a bevételi kiesést, ami a bikahizlalás elmaradásából áll elő.
2. Az istállótrágya-kiesést.
3. Annak a takarmánytöbbletnek az értékét, ami a tervezett tejtermelés növeléséhez szükséges.
4. A többlet tejtermelés következtében felmerülő munkaköltség többletet.

b) *Jóvá kell írni:*

1. A szopós borjút eladásának azt az értékét, amennyivel több vágóborjút kerül értékesítésre 80 kg súlyban.

2. táblázat

Sorszám	Elszámolható tétel	A tejtermelés	
		javára (Ft)	terhére (Ft)
1.	19 db bika hizlalásának kiesése á 550 kg = 9500 kg á 16,20 Ft .....		154 666
2.	19 db szopós borjút eladása á 80 kg = 1520 kg á 11,- Ft .....	16 720	—
3.	19 db szopós borjúnál takarmány-megtakarítás 80-140 kg-ig* .....	15 092	—
4.	1 db tehén évi tejhozama 500 l-rel növelve = 50 000 liter á 3 Ft .....	150 000	—
5.	19 db bika hizlalási költségének kiesése: 19 db bika hizlalási takarmányköltsége születéstől ..... 76 919 Ft levonva a szopós borjúnál már jóváírt összeget ..... 15 092 Ft	61 827	—
6.	50 000 liter többlet tej termeléséhez szükséges 200 q erőtakarmány á 180 Ft ...	—	36 000
7.	Istállótrágya-vesztés terhére .....	—	7 600
8.	A hizlalásnál megtakarított munkaköltség .....	2 200	—
9.	Többlet tejtermelés miatt felmerült prémium és gondosabb kezelés költség többlete .....	—	2 500
	Összesen:	250 839	200 766
		-200 766	
	A hizlalás csökkentése és a tejtermelés növelése következtében többletbevétel	50 073	—

\* Egy db szopós borjút takarmányköltsége választásig természetes és mesterséges nevelés átlagában 1502,30 Ft, ebből 80 kg-os súlyig történő felnevelés költsége = 703,20 Ft. A megtakarítás db-ban átlag 794,30 Ft, 19 db-nál 15 092 Ft. (Természetes nevelés esetén 23 613 Ft, mesterséges nevelésnél 7425 Ft).

2. Azt a takarmánymegtakarítást, ami abból áll elő, hogy nem választott borjút, hanem 80 kg-os kb. hat hetes borjút értékesítünk.
3. Azt a takarmányköltséget, ami a kieső bikahizlalásnak felel meg.
4. Azt a munkabér-megtakarítást, ami a bikahizlalás elmaradásából származik.
5. Azt a tejhozam-többletet, amit a bikahizlalásnál megtakarított takarmánnyal elérhetünk.

A takarmánytermelés oldaláról vizsgálva a kérdést a kalkuláció a következő lehet:

Egy db bika hizlalásának takarmánya, ha a bikát 500 kg-ig, 1½ éves korig hizlaljuk, a következő táblázat szerint alakul:

3. táblázat

1 éves korig	Hizlalás alatt	Összesen	Értékben (Ft)
3,65 q erőtakarmány .....	3,30 q erőtakarmány	6,95 q	1210
7,80 q széna .....	4,40 q széna	12,20 q	956
9,00 q siló .....	22,00 q siló	31,00 q	775
9,00 q zöldtakarmány .....	—	9,00 q	180
18,00 q legelőfű .....	—	18,00 q	180
250 l teljes tej .....	—	250,00 l	600
450 l lefölözött tej .....	—	450,00 l	247
			4157

Főtakarmánytermő területben kifejezve — tej nélkül — 1,65 kh a területi igény. A tejfogyasztás főtakarmány-területét úgy fejezhetjük ki, ha a tejtermeléshez szükséges főtakarmánytermő terület alapján végezzük az átszámítást. Pl.

2000 l-es tejhozamnál 100 l tejre	185 □-öl
2500 l-es tejhozamnál 100 l tejre	157 □-öl
3000 l-es tejhozamnál 100 l tejre	137 □-öl
3500 l-es tejhozamnál 100 l tejre	123 □-öl

Ha tehát azt vesszük, hogy a borjúnevelésben 80 kg-on felül 140 kg-ig a borjú által igényelt tej természetes nevelésnél 675—280—395 l teljes tej, mesterséges nevelésnél 400 l lefölözött tej, amelyet durván 1 : 4 arányban számítunk át teljes tejre, akkor a borjú által elfogyasztott tej területi igénye

	természetes nevelésnél:		mesterséges nevelésnél:	
2000 l tejhozamú	730 □-öl	0,45 kh	185 □-öl	0,110 kh
2500 l tejhozamú	620 □-öl	0,38 kh	157 □-öl	0,098 kh
3000 l tejhozamú	541 □-öl	0,34 kh	137 □-öl	0,085 kh
3500 l tejhozamú	485 □-öl	0,30 kh	123 □-öl	0,076 kh

A következő kalkulációs lépés, hogy kiszámítsuk: a hizott bika főtakarmánytermő területe hány tehén eltartását fedezné.

A fenti szám adatok birtokában tehát egy bika kihizlalásának főtakarmánytermő területi igénye tejjel együtt:

	természetes nevelésnél:	mesterséges nevelésnél:
2000 l tejhozamnál	2,10 kh	1,760 kh
2500 l tejhozamnál	2,03 kh	1,748 kh
3000 l tejhozamnál	1,99 kh	1,735 kh
3500 l tejhozamnál	1,95 kh	1,726 kh

Egy tehén főtakarmányterületi igénye tehát a 4. táblázat szerint alakul.

4. táblázat

Évi tejhozam (liter)	Egy tehén főtakarmánytermő területigénye (kh)	Egy 1½ éves hizalt bika főtakarmánytermő területén tartható tehén (db)	
		természetes nevelés	mesterséges nevelés
2000	2,14	0,98	0,82
2500	2,28	0,89	0,77
3000	2,55	0,76	0,68

A bika nevelése és hizlalása azonban egy év és hat hónapig tart, míg a tehén főtakarmánytermő területi igénye egy évről vonatkozik. Ebből következik, hogy az időbeli eltérést korrigálni kell, vagyis az eltartható tehenek száma  $\frac{1}{3}$ -dal (18 hó : 12 hó) kevesebb lesz, amit képletben így fejezünk ki:

$$\text{eltartható tehén} = \frac{\text{egy bika által igényelt terület}}{\text{a bikanevelés, hizlalás ideje}} = \frac{0,82 \text{ kh}}{1,5 \text{ év}} = 0,54 \text{ db tehén.}$$

Vagyis azt a megállapítást tehetjük, hogy mesterséges nevelés esetén

a) egy hizalt bika egy évi takarmányán

2000 l tejhozamnál	0,54 db tehén
2500 l tejhozamnál	0,51 db tehén
3000 l tejhozamnál	0,47 db tehén tartható el;

b) egy tehén takarmányán pedig

2000 l tejhozamnál	0,82 db bika
2500 l tejhozamnál	0,78 db bika
3000 l tejhozamnál	0,68 db bika nevelhető és hizlalható

meg, amennyiben a takarmánytermelés színvonala azonos.

Amint látható, a tejtermelés és bikahizlalás egymással történő összehasonlításakor lényeges szerepet játszik a tejtermelés színvonala, másodsorban pedig a főtakarmánytermő területi igény nagysága.

A bikahizlalás csökkentésének és a felszabaduló takarmánynak a meglévő tehénállomány tejhozamának növelésére fordítása esetén a hozamra és a főtakarmányterületi igénybevételre gyakorolt hatását világosabban tudjuk mérni akkor, ha az összehasonlítást nem egységre, hanem egy meglévő állomány és annak szaporulatára végezzük el. Pl.

1. a hozam alakulására, ha a bikaszaporulatot mind meghizlaljuk,

2. ha a szaporulatnak csak a felét hizaljuk meg, és a felszabadult takarmányt a tejhozam növelésére fordítjuk.

A 100 db tehenre vonatkozó hozamadatok az 5. táblázatban találhatók. Az 1 kh főtakarmánytermő területre jutó hozam pedig — a 6. táblázat adatait figyelembe véve — a következő:

5. táblázat

Megnevezés	Hozam 100 db tehenre	
	évi 2000 l	évi 2500 l
	tejtermelés esetén (Ft)	
Tej .....	600 000	750 000
Bikahizlalás .....	256 500	128 250
19 db vágóborjú .....	—	16 700
Összesen:	856 500	894 950

I. esetben:

természetes nevelés esetén :  
2939 Ft,

mesterséges nevelés esetén :  
3053 Ft.

II. esetben:

természetes nevelés esetén :  
3339 Ft,

mesterséges nevelés esetén :  
3398 Ft.

6. táblázat

Megnevezés	Főtakarmánytermő terület kat. holdban			
	I. ha a teljes bikaszaporulatot meghizlaljuk		II. ha a bikaszaporulat felét hizlaljuk meg	
100 db tehen .....	214,00	214,00	223,00	228,00
38 db bika				
természetes nevelése .....	77,40	—	—	—
mesterséges nevelése .....	—	66,50	—	—
19 db bika				
természetes nevelése .....	—	—	38,70	—
mesterséges nevelése .....	—	—	—	33,25
19 db szopós bikaborjú 80 kg súlyig .....	—	—	2,09	2,09
Összesen:	291,40	280,50	268,79	263,34
A csökkentett bikahizlalás területigénye ..	268,79	263,34	—	—
Különbözet a csökkentett bikahizlalás javára:	22,61	17,16	—	—

Amint látható, a csökkentett bikahizlalás, amikor a megtakarított takarmányt a tejhozam emelésére fordítják, mind a bruttó termelési érték, mind a területi takarmánygazdálkodás alakulása szempontjából előnyös; egyedüli hátránya a hústeljesítmény esikkenése, amit azonban társadalmi értékben (gabonaegység) felülmúl a tej.

Mi történik azonban akkor, ha a bikahizlalás takarmányát nem a tejtermelés fokozására, hanem újabb tehének beállítására fordítjuk?

Számításaink szerint egy 500 kg-os hizlalt 1½ éves bika takarmányán átlagban 0,82 db tehén tartható el 2000 l tejtermelés mellett. Ez esetben a hozam a 7. táblázat adatai szerint alakul.

7. táblázat

Megnevezés	Ha a tejhozam tehenenként					
	2000 l		2500 l		3000 l	
	ha 19 hizlalt bika takarmányán eltartható tehén					
	15,5 db		14,6 db		13,6 db	
	+	-	+	-	+	-
19 db hizlalt bika árbevétel-kiesése		154 666		154 666		154 666
19 db szopós borjú eladásából . . . .	16 720		16 720		16 720	
19 db bika hizlalása helyett beállított tehének tejhozama 3 Ft/l	93 000		109 500		122 400	
A tehének után szopós borjú 85% á 80 kg-os . . . . .	11 440		10 560		9 680	
Tehének állóeszköz-értéke után társadalmi igény . . . . .		6 220		5 840		5 440
19 db bikaborjúnál 80–140 kg-ig takarmány-megtakarítás . . . . .	15 092		15 492		15 092	
Munkaerő-megtakarítás 19 db szopós borjúnál 75 nap á 40 Ft . .	3 000		3 000		3 000	
Munkaerőtöbblet a tehéntartásnál		3 600		3 390		3 158
Összesen:	139 252	164 266 139 252	154 872	166 896 154 872	166 892 163 264	163 264
Hiány . . . . .		25 014		12 024		
Többlet . . . . .					+ 3 628	
4000 Ft-os üszökdvezmény hatása 15% tehénszejtés esetén . . . .		- 9 280	*	- 8 760	+ 8 080	
Kedvezmény igénybevétele esetén: hiány . . . . . többlet . . . . .		15 734		3 264	11 708	
Egy db tehenre 4000 Ft-os üszöktámogatás: nélkül . . . . . mellett . . . . .		- 1 666 + 1 034		- 823 - 223	+ 267 + 860	



A számítások szerint tehát a bikahizlalás és a tejtermelés versenyét a jelenlegi árrendszerben

— elsősorban a bikahizlalás helyett beállított tehének tejhozama befolyásolja legnagyobb mértékben;

— másodsorban a hizlalt bikák takarmányán eltartható tehének száma annyiban, hogy — amint a kimutatáson látható — a tehének növekvő tejtermeléséhez szükséges takarmánymennyiség változása folytán csökken a hizlalt bika takarmányán eltartható tehének száma.

A számításban itt figyelmen kívül kellett hagyni a trágyaveszteséget, mivel gyakorlatilag a fiatal bikák helyett beállított tehének trágyatermelése azonosnak vehető, ugyancsak nem kellett számításba venni a növekvő tejhozamhoz a szükséges többlettakarmányt, mivel az a beállítható tehének számának csökkenésével egyenlítődik ki.

Az összehasonlítást befolyásolhatja a bikahizlalás eredményessége is két szempontból:

1. a bikák napi gyarapodása;
2. a hizlalt bikák minősége.

Mi ebben a számításban korábbi modell-számításunkban alkalmazott minőségi osztályokat és ebből következő átlagos értékesülést, q-ként 16,23 Ft-ot állítottunk be, s így állapítottuk meg a bikahizlalás csökkenéséből származó bevételi kiesést.

A bikahizlalás eredményességét azzal érzékeltettük számításainkban, hogy napi 1,2 kg súlygyarapodással számoltunk. A bikahizlalás költségeiben a felnevelési költség is benne van. 1½ éves korig, s ezen az alapon számoltuk ki, hogy a bikahizlalás 1½ évi takarmányán 0,82 db tehén tartható el.

A táblázatból látható, hogy új tehének beállítása a bikahizlalással szemben pariba csak 2500 l feletti tejhozam, illetve 3000 l-t megközelítő hozamnál kerül.

Az újonnan megállapított 4000 Ft állami üszőtámogatás még jobban a tejtermelés felé tolja el az előnyt, mert — amint a következő adatból látható — 1 db újonnan beállított tehenre jutó veszteség vagy többletbevétel a bikahizlalással szemben a következőképpen alakul:

	ha a tejhozam évi		
	2000 l	2500 l	3000 l
Üszőtámogatás nélkül:			
hiány .....	1682 Ft	533 Ft	—
többlet .....	—	—	317 Ft
Üszőtámogatás mellett:			
hiány .....	1084 Ft	—	—
többlet .....	—	674 Ft	911 Ft

Mindebből azt a következtetést kell levonni, hogy a tejtermelés színvonalára döntő befolyást gyakorol a gazdaságos tejtermelésre, és a saját nevelésű bikahizlalással csak az esetben veszi fel a versenyt, ha a tejhozam — az állami üszőtámogatást figyelembe véve — legalább a 2500 l-t felülmúlja az újonnan beállított tehenénél.

Az egész kérdést összefoglalva a következő megállapításokat tehetjük:

1. Ahol a takarmánybázis nem biztosítja a bikahizlalás változatlan mennyisége mellett a tehenek megfelelő és gazdaságos tejtermelésre történő takarmányozását, ott érdemes a bikahizlalást csökkenteni, s a felszabaduló takarmányt a tehenek jobb takarmányozására fordítani.

2. A tejtermelés növelését gazdaságosabban lehet megoldani, ha a meglévő tehénállomány tejtermelésének növelésére fordítjuk a hizlalásból felszabadult takarmányt mint termelőtakarmányt, mert a termelőtakarmány tápanyaga jobban értékesül a tejtermelésben, mint a hústermelésben.

3. Ha a tehenek létszámát növelni kell, s erre nincs takarmánybázis, akkor a hizlalás csökkentése útján csak akkor gazdaságos újabb tehenek beállítása, ha a beállított tehenek tejhozama 2500 liter felett van.

4. Amíg a jelenlegi tehénállomány termelési színvonalát a gazdaságosság és jövedelmezőség határára nem emeljük, mind üzemi, mind népgazdasági szempontból helyesebb a takarmányokat a tejtermelés növelésére fordítani, mert ez a helyesebb nagyüzemi energiagazdálkodás. Csak ezután látszik gazdaságosnak a tehénállomány növelése.

A kérdés azonban nincs még ezzel sem megoldva, mert az is beletartozik a komplex megoldásba, hogy a takarmányok hozamának a fokozását is el kell kezdeni, mert akkor nem lesz probléma a tejtermelés gazdaságossága és a hústermelés növelése is megoldódik. Ezzel azonban ebben a tanulmányomban nem foglalkozhatom.

Mindamellet, hogy a tervfeladat vagy egyéb körülmény a tehenek létszámának növelését teszi szükségessé, a takarmánybázis teljes megszervezésével — első sorban a takarmányhozamok emelése útján — új tehenek beállítása is gazdaságos. A feltétel azonban az esetben is a tejtermelés magasabb színvonalának biztosítása.

Számításaim egyes üzemek vonatkozásában nem minden esetben fedhetik az eredményeket, de tendenciájában úgy hiszem megállják a helyüket.

**BÉKY LÁSZLÓ**

### **Helyi teljesítménynormák kidolgozása mezőgazdasági termelőszövetkezetekben**

Terjedelme: 94 oldal

Ára: 6 Ft

MEZŐGAZDASÁGI KIADÓ, BUDAPEST