

# A TEJTERMELÉS ÉS MARHAHIZLALÁS GAZDASÁGOSSÁGA

KULIN SÁNDOR

Agrártudományi Főiskola, Keszthely

Az új gazdaságirányítási rendszer által biztosított nagyobb vállalati önállóság megköveteli az üzemi számítások széleskörű alkalmazását a mezőgazdaságban. A mezőgazdaság sajátos adottságához igazított gyakorlatias üzemszervezési kalkulációk — melyeknél kis hibaforrással számolhatunk — nagyon alkalmasak arra, hogy a gazdaságvezetőt üzemszervezési elgondolásai-  
ban támogassák.

Jelen tanulmányban az alábbi kérdésekre igyekeztem feleletet adni, kalkulációs elemzéseink nyomán:

- 11 állami gazdaság tehenészetének eredményei és a kedvezőtlen eredmények okai.
- A tehenészet jövedelmezőségét befolyásoló főbb tényezők elemzéséből leszűrt következtetések.
- 6 állami gazdaság szarvarmarhahizlalo üzemének eredményei és a kedvezőtlen eredmények okai.
- A szarvasmarhahizlalo jövedelmezőségét befolyásoló főbb tényezők elemzéséből leszűrt következtetések.
- Hozam-költség összehasonlítás a főbb állattartási (tejtermelés, szarvasmarhahizlalo) üzemágak között.
- Az állattartási üzemágak és a főbb növénytermesztési üzemágak (búza, kukorica, cukorrépa) jövedelmi összehasonlítása.
- Az üzemágak jövedelmező üzemelésének feltételei. (A hozamnövelés, az áralakulás, a takarmányterület igénybevétel hatása az eredményekre. Mekkora hozam, takarmányterület stb. mellett biztosítható jövedelmezőségük? Milyen esetben jön létre közöttük jövedelmi egyensúly?)
- A vizsgált üzemágak munkatermelékenységének alakulása.
- Az állandó költség mérve 11 állami gazdaságban. Az állandó költség mennyi termékből fedezhető? Következtetések levonása szocialista üzemének belterjes irányú fejlesztésének szükségességére. (A 11 állami gazdaság főbb adatait a számításoknál is figyelembe vettük, hogy a kalkulációk a való életet jobban tükrözzék.)



### A gazdaságossági kérdések tisztázása céljából használt kalkuláció

Az üzemszervezési kérdések tisztázása, illetve az üzemágak hozam-költség összehasonlítása céljából az 1 kh-ra vetített termelési értéket és — a sajáttermelésű takarmányok értékén kívüli — közvetlen költséget, valamint a kettő különbségében jelentkező ún. megtisztított termelési értéket használjuk. Különösen áll ez a mezőgazdaság takarmányait értékesítő állattartási üzemágakra. Ezeknél az üzemágaknál a megtisztított termelési érték = a realizálható term. érték (tej, hús, stb.) és a közvetlen költségek (vásárolt takarmány, amortizáció, munkabér, segédüzemági költség) különbözete. A különbözetet (megtisztított termelési érték) az igénybevett főtak. területre vonatkoztatjuk. A sajáttermelésű takarmányok értékeit költségként azért nem szerepeltetjük, mert a megtisztított termelési értéket az igénybevett tak. területre állapítjuk meg. Az 1 kh főtak. területre vonatkoztatott megtisztított termelési érték az 1 kh, illetve 1 redukált szántó tak. terület hozamának reprodukciós értékét (az állattartáson keresztül történő értékesülését) mutatja. A számítás kiiktatja a takarmányok mennyiségi és értékmegállapításánál mutatkozó hibaforrásokat.

Általános költséget az állattartási ágazatok hozam-költség összehasonlítása céljából nem számítottunk, mert nem az önköltség-megállapítás a cél, hanem annak eldöntése, hogy az egyes üzemágak a hozam-költség tekintetében hogyan viszonylanak egymáshoz; melyiket érdemes a másik terhére bővíteni. (Ha valamely üzemág bővítése az általános költséget nem változtatja meg, akkor céltalan az általános költséget üzemszervezési kalkulációknál felszámítani.)

[KULIN (1964, 1966, 1966a)]

### Néhány dunántúli állami gazdaság tehenészetének jövedelmi helyzete

Az 1966. évi árrendezés kedvezően befolyásolta a tejtermelés jövedelmezőségét. Az 1 kh főtak. területre jutó közvetlen költségmentes termelési érték, az ún. megtisztított termelési érték mintegy 500—800 Ft-tal javult. Ennek ellenére a legtöbb tehenészetben a jövedelmezőség — a belső üzemi hibák miatt — ma sem kielégítő.

Az általunk vizsgált 11 délnyugat-dunántúli állami gazdaság tehenészetének főbb hiányosságai: *A termékegységre vonatkoztatott túlzott takarmányfelhasználás, a viszonylag alacsony tejtermelés, a rendkívül nagymérvű abrakfelhasználás és a takarmányfélék kis hozama.* Ily módon az 1 kh főtak. területre jutó termelési érték — a 2883 kg átlagos tejhozamú tehenészetekben — mindössze 2129 Ft.

[KULIN (1967a)]



### A tejtermelés jövedelmezőségét befolyásoló tényezők

A tejtermelés jövedelmezőségével az igénybevett főtak. terület, illetve a főtak. területre eső megtisztított termelés érték a legszorosabb összefüggésben van.

Így pl. míg — számításaink alapján — az 1 kh főtak. területre jutó közvetlen költségmentes termelési érték (helyes takarmányozás esetén) a 3000 kg tejhozamú tehenészetben, 1015 kg k. é. kh-kénti tak. hozam esetén 3941 Ft, addig 1400 kg k. é. kh-kénti hozamnál 5241 Ft. A takarmányterület-megtakarítás tehenenként 0,39 kh. A 11 állami gazdaság tehenészetében 1015 kg kh-kénti k. é. hozam, 2883 kg tehenenkénti tejtermelés mellett (helytelen takarmányozás, alacsony tak. hozamok, stb. folytán) az 1 kh főtak. területre eső közvetlen költségmentes termelési érték mindössze 2129 Ft volt.\* A területmegtakarítás 1 tehenre maradó takarmányhozam, helyes takarmányozás esetén 0,58 kh. Emelt takarmányhozammal (1400 kg k. é./kh) a területmegtakarítás, a 11 állami gazdaság tehenészetéhez mérten  $(0,58 + 0,39 =) 0,97$  kh. A megtisztított termelési érték 1 kh főtak. területre mindösszesen  $(5141 \text{ Ft} - 2129 \text{ Ft} =) 3012 \text{ Ft}$ -tal (141%-kal) növekedett.

A tejtermelés jövedelmezősége nagymértékben emelhető még:

1. a tejhozam növelésével,
2. a tehenek használati idejének meghosszabbításával,
3. a két borjzás közötti idő leszűkítésével,
4. az üszők okszerű felnevelésével.

*ad 1.* A tejhozam növelésével kapcsolatosan az első és legfontosabb teendő az állatok örökletes alapjainak kiaknázásával a tejtermelés 2500—3000 kg-ra való minél gyorsabb felemelése. A hozamnak alacsony szintről való emelése a jövedelmezőségre általában pozitíven hat. Viszonyaink között a tejtermelés állandó költsége különösen nagy, amely mindenképpen a hozamnöveléssel csökkenthető. A 3000—3500 kg tejhozamon felül — a jövedelmezőség érdekében — már egyre fontosabb a takarmányok, főként a pillangósok hozamának nagymértékű emeléséről és a fehérjebrak kiegészítéséről gondoskodni.

[KULIN (1965)]

*ad 2.* Hosszú élettartam esetén — azonos nagyságú takarmányterületre — több a tehen, több a hízonövendék, sőt marad értékesíthető tenyészüsző is, mert kevés üszőt kell állománypótlásra fordítani. Rövid állományforgót feltételezve viszont kevesebb a tehen, kevesebb a hízonövendék (és az értékesíthető tenyészüsző), sok azonban az állománypótláshoz szükséges üsző; az

\* A főtak. területre jutó kis közvetlen költségmentes termelési érték magyarázatát a termékegységre vonatkoztatott túlzott takarmányfelhasználás, illetve a tényleges beltartalom és irodalmi értékek közötti különbség adja.



ártermelés tekintetében csupán a selejtmarhalétszám emelkedik, de — a csökkent tehénlétszám miatt — az is viszonylag kisebb mértékben.

[KULIN (1966b, 1966c.)]

*ad 3.* A két borjazás közötti idő leszűkítése a tehenészet, illetve szarvasmarhatartás jövedelmezőségére előnyösen hat. Így pl. az 1 kh főtak. területre jutó termelési érték mintegy 8—900 Ft-tal nagyobb ott, ahol nem 16, hanem csupán 13 hónap a két borjazás közötti idő.

[KULIN (1967a, 1967c)]

*ad 4.* Az okszerű üszőnevelés nagy jelentősége — azonkívül, hogy csökkenti a selejtezés mértékét és lehetővé teszi a korábbi tenyésztésbevételt — abban összegezhető, hogy elősegíti a tehenészet egyidejű számbeli felfejlesztése mellett az állomány minőségi javítását, továbbá azt, hogy az előhasiak nagyobb részének már a laktáció első évében kielégítő a tejhozama. Ezáltal nő az átlagos tejtermelés és a tehenek használati ideje kitolódik. Mindez a tehénállomány pótlásához kevesebb növendéküsző felnevelését és ugyanarra a takarmányalapra több tehen tartását teszi lehetővé.

[KULIN (1967b)]

### Néhány dunántúli szarvasmarhahizláló üzem jövedelmi helyzete

Délnyugat-Dunántúl 6 állami gazdasága marhahizláló üzemeiben az 1 kh főtakarmányterületre — 1965-ben — mindössze 2167 Ft megtisztított termelési érték jutott, ami a 11 tehenészet kedvezőtlen eredményével (2129 Ft/kh) úgyszólván teljesen megegyezik.

(Az állományösszetétel a vizsgált gazdaságokban csaknem azonos, a takarmányhozamok is meglehetősen kiegyenlítettek.)

*A kedvezőtlen jövedelmi eredmény legfőbb oka, az alacsony takarmányhozam (947 kg k. é./kh), mintegy 10—15% túletetés, mindezek következtében az igénybevett sok főtak. terület (1,80 kh/hízóállat) és a vegyes állomány folytán a kevézőtlen átvételi ár (18,69 Ft/1 kg élősúly). A havi súlygyarapodás is legfeljebb csak közepesnek mondható: db-onként és havonként 26,66 kg. A takarmányozási költség az összköltségnek mintegy 67%-a.*

#### *A hozam és az összes költség alakulása (1 napra)*

Termelési érték (napi 0,89 súlygyarapodás)	16,61 Ft
Összes költség	19,65 Ft
Különbözet (vesztesség)	— 3,04 Ft
Termelési érték (állami dotációval)	20,76 Ft
Költség	19,65 Ft
Különbség (jövedelem)	+ 1,11 Ft



Az 1 kh főtak. területre jut megtisztított termelési érték dotációval 3025 Ft. A dotáció 1 kh főtak. terület termelési értékét (3025 Ft—2167 Ft =) 858 Ft-tal, közel 40%-kal növelte meg.

### A szarvasmarhahizlalás jövedelmezőségét befolyásoló tényezők

A szarvasmarhahizlalás legnagyobb költsége a takarmányozási költség: az összköltségnek mintegy 65—70%-a. Fontos ezért a költségek csökkenése érdekében a takarmányok jó értékesülését elősegíteni.

A takarmányozási költség nemcsak az 1 kg súlygyarapodás keményítő érték szükségletétől függ, hanem a különböző takarmányfélék arányától és azok árától is. Így, noha a fiatal borjú 1 kg súlygyarapodáshoz mindössze egyharmad annyi k. é.-et igényel, mint az 5 q-án felüli hízónövendék, az 1 kg súlygyarapodáshoz szükséges takarmány költsége meghaladhatja az utóbbiét.

Minél fiatalabb az állat, annál inkább igényli a takarmányok könnyen emészthetőségét és annál nagyobb százalék esik a növekedésből húsrá. Ebből az összefüggésből több fontos üzemgazdasági következtetés vonható le. A húsrá növekedő fiatal marha 1 kg súlygyarapodásához jóval kevesebb k. é. szükséges, mint a kinőtt, vagy pláne idősebb marha súlygyarapodásához, viszont fehérjeigénye nagyobb. A kinőtt, idősebb marha a tág k. é. és em. fehérje arány következtében zsírban, szénhidrátban gazdag, olcsó gazdasági tömegtakarmányokat is jól tud értékesíteni, mint pl. silókukorica, répa, burgonya, cukorrépafej, zöldtakarmányok, szeszmoslék, kukorica, stb.

A szarvasmarhahizlalás jövedelmezősége nem kétséges, hogy mindenekelőtt a súlygyarapodástól és tak. értékesüléstől függ.

### A szarvasmarha napi súlygyarapodása és takarmánykihasználó képessége

A napi súlygyarapodás és takarmányértékesülés függ a fajtán kívül az életkortól, az állat nemétől, a takarmányozási és tartási viszonyoktól, a hizlalás tartamától és az állat egyedi, fiziológiás tulajdonságától. A napi súlygyarapodás döntő jelentőségű a szarvasmarha-hizlalás jövedelmezősége szempontjából. Az 1 kg súlygyarapodásra eső életfenntartó takarmány és egyéb állandó költség növekvő napi súlygyarapodással csökken. Így pl. 1 kg súlygyarapodás k. é. szükséglete a bikaborjúnál 4 kg k. é., feltéve, hogy a súlygyarapodás naponta 1 kg. A 4 kg k. é.-ből 2 kg jut életfenntartásra, 2 kg termelésre. Ha azonban a hízómarha az 1 kg súlygyarapodást csak 4 nap alatt éri el, akkor az 1 kg súlygyarapodás takarmányszükséglete 10 kg k. é. (életfenntartásra  $4 \times 2$  kg + termelésre 2 kg). Minél hamarabb éri el a hízómar-



hával a kívánt súlyt, annál gyorsabb a forgási sebesség, annál gazdaságosabb a termelés. Így pl. ha a napi súlygyarapodás 1200 g, akkor a 40 kg-os borjú az 551 kg súlyt 426 nap alatt, 800 g napi súlygyarapodás esetén pedig csak 639 nap alatt éri el. Mindezek bizonyítják, hogy a legdrágább dolog hízómarhát életfenntartó takarmányozásban részesíteni, illetve a hizlalás akkor a legolcsóbb, ha az állatok a megkívánt súlyt a lehető legrövidebb idő alatt érik el, adott genetikai képesség mellett. Ennek viszont a jó takarmányozás és az állatok kedvező takarmányértékesülése az előfeltétele. Fontos a gyors fejlődés, illetve a nagy napi súlygyarapodás biztosítása azért is, mert az előírt végsúly kései elérése a kedvező átvételi árat eleve nem teszi lehetővé.

Nagy napi súlygyarapodás azonban megnövekedett abrakfelhasználással jár. A sok abrakfelhasználás hátrányos lehet a vegyes hasznosítású szarvasmarhatartó üzemekre, mert abrak elvonást okozhat a tejtermelés, vagy növendéknevelés rovására. Ez a körülmény is sürgetővé teszi az üzemek közötti munkamegosztást: a szarvasmarhatartási irányok tájadalottság szerinti megosztását.

*A napi súlygyarapodásra befolyása van:* a) a belső szekréciónak, növekedési hormonnak, b) a takarmányozásnak, c) az állat takarmányfelvevő képességének, d) az állat korának és ivarának.

### Hizlalás tartama

A napi súlygyarapodáshoz a hizlalás végén jóval több táplálóanyag szükséges, mint a hizlalás elején. A hizlalás kezdetén ugyanis a nedvdús takarmányok a test szövetének víztartalmát erősen megemelik. Később azonban a zsír a szövetek között a víz helyébe kerül, ami a napi súlygyarapodást csökkenti. Rendkívül fontos ezért a jövedelmezőség nézőpontjából a hizlalás befejezési idejének helyes megállapítása: figyelemmel a gazdasági és vásárolt abraktakarmányok árárányára és a különböző súlyra hízott marha értékesítési árára.

### A hús minősége, az eladásra kerülő hízómarha súlykilogrammonkénti ára

Minél inkább képesek vagyunk a hízómarhával a piac igényéhez igazodni, annál kedvezőbb áron veszük azt át. A minőség a szarvasmarha-hizlalásnál sokkal döntőbb, mint más ágazatnál. A minőségkülönbség a jövedelemben nagy értékkel csapódik le. Így pl. 2 Ft árkülönbözet az 551 kg súlyú marhánál 1102 Ft többlet jövedelmet eredményez. Ezért a kedvezőbb minőségi (ár) kategóriába sorolás a termelőnek nagy érdeke. A húsminőséget a fajtán kívül a takarmányozás is nagymértékben befolyásolja. Fontos e végből a



jó tartás és takarmányozás, hogy az állat a kívánt súlyt minél korábban érje el. Ezért a hizlaló üzemnek erre a körülményre különös gondot kell fordítania.

Az igényes piac az egyöntetű, azonos minőségű áruért többet fizet. Evégből a nagybani marhahizlalás, az állománykoncentráció előnyt jelent az átvételi árak szempontjából.

### Az állománykoncentráció

Az állománykoncentráció a szarvasmarhahizlalás jövedelmezőségét két oldalról érinti előnyösen, éspedig:

1. a minőségi termelés és
2. az állandó költség csökkentése tekintetében.

Az állománykoncentrációnak a minőségi termelésre gyakorolt hatásáról előző pontban már szóltunk. E helyen a koncentráció költségcsökkentő hatását kívánom kiemelni. Az állományösszevonás ui. a nagy állandó költség: épület-amortizáció, állóeszközfenntartás, munkaköltség, stb. nagymérvű csökkenését segíti elő. A koncentráció lehetőséget ad olyan csoportok kialakítására, amelyek azonos súlyúak, neműek, életkorúak. Így a takarmányozás az állatok igényeinek megfelelően optimálisan beállítható.

### A borjú ára

A borjú ára különösen kis súlyrahizlalás esetén érintheti számottevően — pozitív vagy negatív irányban — a hizlalás jövedelmezőségét. Ha nagy a kínálat, a borjú ára általában viszonylag olcsó, ellenkező esetben pedig — a hizott állat árához mérten — drága. 550 kg feletti végsúlyra hizlalásnál a 35—40 kg súlyú borjú árkülönbözete a hizlalás jövedelmezőségét nem befolyásolja érdemlegesen.

### Az árrés

Az árrésnek, vagyis a sovány és hizott marha árkülönbözetének csak kinőtt, illetve idős marha hizlalásánál (feljavításnál) van létjogosultsága. Minél nagyobb az árrés, spannung, illetve avance és minél nagyobb a beállításra kerülő marha alapsúlya (kezdősúly), annál nagyobb lehet az árrésből eredő jövedelem.

Jelenleg hazánkban a kezdősúly árfeszültségből eredő részesedése csak azokban a gazdaságokban számottevő, amelyekben 3—4 q-s súlyú vásárolt állatot állítanak hizóba. A hizlalás kedvező jövedelmi kilátásai miatt azonban



a gazdaságok ma már általában ritkábban adnak el növendéket, a borjúfelesleget maguk hizlalják fel. Ezért a kezdősúly árfeszültségből eredő részese-dése inkább csak a mustrára kerülő teheneknél jön számításba.

### A takarmányhozamok

A hizlalás jövedelmezősége nagymértékben függ a takarmányok átlaghozamaitól. A hízóállatok ugyanis pár hónapos kortól már nemcsak abrakot és szénát, de silótakarmányt is fogyasztanak és a kor előrehaladtával egyre nagyobb mértékben használnak fel gazdasági takarmányokat. A 3—4 q élőszúlyon felüli állatok takarmányszükségletének 60—80%-át már gazdasági tömegtakarmányokkal fedezhetjük. Nyilvánvaló, hogy a jövedelmezőség elsősorban a takarmányhozamoktól függ. Minél kisebb területről tudjuk előállítani az állatok szükségletét, annál több termelési érték jut kh főtak. területre. E végből döntő jelentőségű a szarvasmarhahizlalást és annak egyes irányait a megfelelő természeti adottságok között felkarolni és az ésszerű munkamegosztásnak e téren mindenképpen érvényt szerezni.

### A hízott marhaár és a takarmányár viszonya

A marhahizlalásnál fiatal korban a hízó állatok sok vásárolt takarmányt (tejpor, lefölözött tej, abrakkeverék, stb.) fogyasztanak. Minél drágábban vásároljuk az eladásra kerülő marha árához viszonyítva a takarmányokat, és minél kisebb súlyra történik a hizlalás, annál inkább függ a jövedelmezőség az árak alakulásától.

*A szarvasmarhahizlalás jövedelmezőségét még számos egyéb tényező befolyásolja.* Így pl.: A hizlalás a borjúnevelőben kezdődjék és korai, de korszerű elválasztással biztosítsuk a borjak olesó és gyors növekedését.

RINTELLEN és KOLLER cit. STEINHAUSER (1967), délnémet fajtán végzett kísérletei szerint a korai választás pozitív eredménnyel járt és a gyakorlatban is bevált.

A kisebb értékű kukoricaszilázs etetése — az újabb külföldi és hazai megfigyelések szerint — csak jó minőségű széna kiegészítéssel és több abrakfelhasználással biztosíthat elfogadható takarmányértékesülést. E szerint az abraktakarmány etetésének mérve legyen összhangban a szilázs minőségével. Silókukoricából nagy tömeget és sok táplálóanyagot viasz-(tésztás) érésben nyerhetünk. A kötetlen tartásban fontos kis (10—20-as) csoportokat kialakítani. Az abrakot és esetleg a szénát adagoltan, de a szilázst ad lib. etessük, annál is inkább, mert a takarmányfelvétel és súlyfelvétel között szoros összefüggés van.



A hizlalást a jövedelmezőség fokozása érdekében jó minőségű tömeg-takarmányokra alapozzuk. A több abrakfelhasználás akkor léphet előtérbe, ha a szilázs minősége nem megfelelő, de figyelembe jöhet ott is, ahol nagy a kat. holdankénti kukoricáhozam, ill. ahol kis területről a nagymennyiségű és jó minőségű tömegtakarmányok nem termesztethők meg. A hizlalás utolsó hónapjaiban — a húsminőség érdekében — a koncentrált takarmányok etetése ismét előtérbe kerül. Üszöknél fontos a gyors fejlődés biztosítása annál is inkább, mert a külföldi vevők az üszőt 1 és 3/4 éves kor után — amikor az már fogat váltott — csak tehén árban veszik át. A svájci hizlalási kísérleti eredmények szerint a marhahizlalás takarmányozása az állatok nemétől függően eltérő belterjességet tételez fel. A növekvő abrakfelhasználás a bikahizlalásnál javította a takarmányok értékesülését. (Az abrakfelhasználás legnagyobb adagja azonban a bikaborjaknál sem haladta meg a napi 4 kg-ot.) A hízómarha munkaszüksége kevesebb mint a tehéné, ennél fogva munkatermelékenysége nagyobb, és kevésbé bér- és hozamérzékeny.

### Jövedelmi számítások a tejtermelés és szarvasmarhahizlalás jövedelmezőségének elbírálása szempontjából

A jövedelmi kérdések elbírálása és az ágazatok közötti összehasonlítás céljából az 1 kh főtak. területre jutó megtisztított termelési értéket használjuk. (A számítás módszerét a bevezető részben röviden ismertettem.) A dolgozat elkészítése és megjelenése közötti idő óta az árakban változások álltak be. Az árrendezés, a 4000 Ft állami támogatás más formában való juttatása az arányokat kis mértékben érinti. A számítások tendencia jellegű ez a körülmény lényegesen nem befolyásolja. Az egyes tényezőknek a megtisztított termelési értékre gyakorolt hatása nem változik.

Vizsgáltuk a 2—3—4000 kg tejhozamú tehenészetek, továbbá a 451 kg, illetve 551 kg súlyra hizlalt bikaborjak, valamint a 451 kg súlyra hizlalt üszők 1 kh főtak. területre jutó megtisztított termelési értékét. A különböző takarmányok hozamait az összehasonlítás céljából azonosnak vettük. Az 1 kh k. é. hozama 900—1000 kg k. é. között volt. (Lásd I. táblázat.)

Az egyes szarvasmarhatartási ágazatoknál a kat. hold k. é. hozamában azért mutatkozott némi eltérés, mert az egyes állattartási ágazatok fehérjekoncentráció igénye eltérő és ennek megfelelően változó — állattartási irányonként — a különböző takarmányok (abrak, nedvdús, szálas) aránya.

Az adatok mutatják, hogy a 451 kg-ra történő bikahizlalás termelési értéke — a mai árak mellett — még napi 1,10 kg súlyfelvétel esetén is nagyon kicsi. Ennek egyik legfőbb oka, hogy kis súlyra hizlalásnál nem érhető el nagyobb értékesítési ár. Az állat nagy fehérjekoncentráció igénye folytán viszonylag sok az igénybevett főtak. terület szükséglet, különösen alacsony takar-



## I. táblázat

Egy tehén, illetve hizómarha főtak. terület szükséglete és 1 kh főtak. területre jutó megtisztított termelési érték

Az állattartási ágazat megnevezése	K. é. hozam kg/kh főtak. terület	Igénybevett főtak. ter. kh (1 állatra)	1 kh főtak. területre jut megtisztított term. érték Ft		
			Extrém „A”	Extrém	I. o.
<b>Bikahizlalás</b>					
451 kg-ig, napi súlygyarapodás 1,10 kg, szokásos* takarmányozás .....	900	1,40	—	2236	1999
551 kg-ig, napi súlygyarapodás 1,10 kg, szokásos takarmányozás .....	950	1,95	3622	3091	2503
551 kg-ig, napi súlygyarapodás 1,10 kg, emelt abrakfelhasználás (kukorica- hozam 15 q/kh) .....	940	2,00	3544	3026	2453
<b>Üszőhizlalás</b>					
451 kg-ig, napi 0,90 kg súlygyarapodás, szokásos takarmányozás .....	950	1,42	—	2010	1209
<b>Tejtermelés</b>					
2000 kg évi tejhozam, 25%** selejtezés, szokásos tak. ....	1000	1,56		2504	
3000 kg évi tejhozam, 25% selejtezés, szokásos tak. ....	1000	1,67		3941	
4000 kg évi tejhozam, 25% selejtezés, szokásos tak. ....	1000	2,37		4476	

1 kh főtak. területre jut megtiszt. termelési érték, Ft

\* Szokásos takarmányozás: *Télen*: lucernaszéna, réti széna, tak. szalma, silókukorica, szilázs, takarmányrépa, nyersszélet, melasz, kiegészítésére abrak termelés szerint. *Nyáron*: egyenyári zöld, legelő, másodvetésű zöld, tak. szalma, zöld cukorrépafej, silókuk. zöld, kiegészítésre abrak termelés szerint.

A 11 állami gazdaság tehenészeteiben 21 féle abrakot, 11 féle szálas és 16 féle lédús takarmányt etettek.

\*\* A 25% selejtezés a 11 állami gazdaság tényleges helyzetét tükrözi.

Az 1968. évi árak az 1 kh főtak. terület megt. term. értékét a tejtermelésben — a tej minőségétől függően — 200—900 Ft-tal emeli meg.

A szarvasmarha-hizlalásnál az 1 kh főtak. terület termelési értéke 1968-ra — a hazai, illetve export értékesítéstől függően — 100—500 Ft-tal emelkedik.

mányhozamok esetén. Ennél a hizlalási iránynál csak a 451 kg-ra történő üszőhizlalás ad kedvezőtlenebb eredményt. Fentiekből következik, hogy a kis súlyra hizlalás csak kedvező eladási ár mellett lehet jövedelmező. Számításainkból (III/a. táblázat) az is kitűnik, hogy célszerűbb tsz-ekben — ahol a leborjazott előhasi után a 4000 Ft állami támogatást megfizetik — az üszőhizlalás helyett minden üszőt leborjaztatni és — amennyiben mint tehén nem válik be — az első, illetve második borjú után hizlalva értékesíteni. Ettől csak azok a gazdaságok térhetnek el, ahol a jó adottságok — nagy hozamú, jó minőségű kultúrlegelők és zöldtakarmányok — az üszők olcsó felnevelését,



illetve hizlалását lehetővé teszik, továbbá a fiatal hízó állatok iránti nagyobb kereslet a magasabb árakban kellőképpen kifejezésre jut.

Az adatok mutatják az 551 kg súlyú hízómarha kedvező jövedelmi helyzetét extrém „A” minőségi ár (22,50 Ft/kg) esetén, egyben a nem megfelelő minőség (alacsonyabb átvételi ár) jövedelem csökkentő hatását. Kedvező takarmányhozamok esetén az eredmények természetesen lényegesen növelhetők (I., II. táblázat). Az emelt abrakfelhasználás — viszonylag alacsony kukorica-hozam (15 q/kh) mellett — az eredményt nem növeli, sőt rontja.

## II. táblázat

Egy tehén, illetve hízómarha főtak. terület szükséglete és 1 kh főtak. területre jutó megtisztított termelési érték (fokozott takarmányhozamokkal)

Az állattartási ágazat megnevezése	K. é. hozam kg/kh főtak. terület	Igénybevett főtak. ter. kh (1 állatra)	1 kh főtak. területre jut megtiszt. term. érték, Ft		
			Extrém „A”	Extrém	I. o.
<i>Bikahizlалás</i>					
551 kg-ig, napi súlygyarapodás 1,10 kg, emelt kukorica átlagtermés (30 q/kh), emelt abrakfelhasználás .....	1200	1,62	4376	3736	3028
551 kg-ig, napi súlygyarapodás 1,10 kg, emelt tömegtak. hozam (160 q/kh silókuk.) és emelt tömegtakarmány felhasználás .....	1300	1,49	4762	4067	3297
<i>Tejtermelés</i>					
4000 kg évi tejhozam, 25% selejtezés, szokásos takarmányozás, emelt ta- karmány hozamok .....	1300	1,82	1 kh főtakarmány területre jut meg- tisztított term. érték, Ft 5105		

A 4000 kg tejhozamú tehén 25% selejtezés mellett adja a legnagyobb megtisztított termelési értéket. A számításnál természetesen feltételeztük a nagy értékű takarmányalapot, az állatoknak mind a téli, mind a nyári idényben történő egyenletes (törésmentes) takarmányozását.

A II. táblázatban vizsgáltuk a bikaborjak 551 kg súlyra hizlалásának jövedelmi esélyeit, egyrészt nagyobb arányú abrakfelhasználás (30 q/kh kukorica-hozam), másrészt nagyobb arányú tömegtakarmány felhasználás (160 q silókukorica/kh hozam) feltételezése mellett.

Az adatokból megállapítható, hogy a nagyobb\* adagú abrakfelhasználás, nagy kukorica-hozamok esetén sem javítja meg az eredményeket, ha a

\* Nagyobb adagú abrakfelhasználás 3 kg/1 kg súlygyarapodás, a kisebb adagú 2 kg/1 kg súlygyarapodás.



tömegetakarmányok hozamai is kedvezőek, de mégcsak nem is különlegesen nagyok. Példánk szerint az emelt tömegetakarmány felhasználás az 1 kh főtak. terület megtisztított termelési értékét — az emelt abrakfelhasználással szemben — mintegy 200—400 Ft-tal javította. A nagyadagú abrakfelhasználás tehát csak ott jöhet figyelembe, ahol a tömegetakarmány nagy hozama kis területről nem biztosítható.\*\*

A II. táblázatban vizsgáltuk, hogy a takarmányhozamok növelése a 4000 kg tejhozamú tehénél hogyan hat a takarmányterület szükségletre és az 1 kh főtak. területre jutó megtisztított termelési értékre. Így míg (I. táblázat szerint) 10 q kh-ankénti k. é. hozam esetén a tehén tak. terület szükséglete 2,37 kh, a főtak. területre jutó megtisztított termelési érték 4476 Ft, addig 13 q/kh-ankénti k. é. hozam esetén a főtakarmányterület szükséglet 1,82 kh, a megtisztított termelési érték 5105 Ft/kh.

A takarmányszabvány sokféleképpen állítható össze. Ennek megfelelően az igénybevett főtak. terület is kisebb-nagyobb eltérést mutathat. A legmegfelelőbb takarmányozási előírányzat — amely alapon a tak. szükséglet a legkisebb területről biztosítható — az állati termelés és a tak. hozamok ismeretében — matematikai számításokkal könnyen megállapítható.

Továbbiakban kerestük, hogy 2000, illetve 3000 literes tejhozamú teheneknél az állami gazdaságok számára biztosított dotáció (700 Ft 1000 liter tejre) az 1 kh főtak. terület megtisztított termelési értéket mely mértékben javítja meg. E szerint míg a 2000 literes tejhozamú tehénél az 1 kh főtak. területre jutó megtisztított termelési érték dotáció nélkül 2504 Ft, dotációval 3555 Ft, addig a 3000 literes tehénél dotáció nélkül 3941 Ft/kh, dotációval 5343 Ft/kh.

A következőkben összehasonlítjuk a hizlalás és tejtermelés hozam-költségét a főbb növénytermesztési üzemágak és az egy-, illetve kétborjas hízott tehén hozam-költségével. E végből számításainkon az alábbi kiegészítést eszközöltük. A realizálható termelési értékből levontuk — az állattartás közvetlen költségein kívül — az igénybevett takarmányterület közvetlen költségét is. (Az egyes hizlalási és tehenészeti üzemágak összehasonlításánál a takarmányterület közvetlen költségének felszámításától eltekinthettünk, minthogy a főtak. terület közvetlen költsége a két fő szarvasmarhatartási üzemagnál egyformán esik latba.)

A III/a. táblázatból kitűnik, hogy 1 kh főtak. területre az összes közvetlen költségek levonása után a legtöbb termelési érték a 4000 literes, majd 3000 literes tejhozamú tehenre, ezt követően az 551 kg-os bikaborjú hizlalásra jutott. Ezt követik a második, illetve első borjú után hizlalt tehenek (az egy-

\*\* (Az újabb kukorica hibridek — nagyadagú műtrágyafelhasználást és megfelelő agrotechnikát feltételezve — 35—45 q/kh száraz szemes termést ígérnek a szekszárdi és bólyi állami gazdaság kísérleti eredményei szerint. Ez a fejlődés állattartásunk takarmányozásában új utakat nyithat.)



## III/a. táblázat

Egy kh főtak. területre jutó megtisztított termelési érték az összes közvetlen költség (állattartási és tak. területi) levonása után

Az állattartási ágazat megnevezése	K. é. hozam kg/kh főtak. terület	Igénybevett főtak. ter. kh (1 állatra)	1 kh főtak. területre jut összes közvetlen költség nélküli megt. termelési érték, Ft		
			Extrém „A”	Extrém	I. o.
<b>Bikahizlalás</b>					
451 kg-ig, napi súlygyarapodás 1,10 kg, szokásos takarmányozás .....	900	1,40	—	1087	916
551 kg-ig, napi súlygyarapodás 1,10 kg, szokásos takarmányozás .....	950	1,95	2472	1941	1352
551 kg-ig, napi súlygyarapodás 1,10 kg, emelt abrakfelhasználással 15 q/kh kukorica hozam mellett .....	940	2,00	2395	1877	1303
<b>Úszóhizlalás</b>					
451 kg-ig, napi súlygyarapodás 0,90 kg, szokásos takarmányozás .....	950	1,42	—	860	58
<b>egy- és kétborjas tehén hizlalva</b>					
Első borjú után hizlalva, 1700 l tejhozam- mal, 4000 Ft állami támogatás szoká- sos takarmányozás .....	1000	3,92	—	2242	1980
Második borjú után hizlalva, 4390 l tej- hozammal, 4000 Ft állami támogatás, szokásos takarmányozás .....	950	5,93	—	2349	2176
<b>Tejtermelés</b>					
2000 kg évi tejhozam, 25% selejtezés, szokásos takarmányozás .....	1000	1,56		1354	
3000 kg évi tejhozam, 25% selejtezés, szokásos takarmányozás .....	1000	1,67		2792	
4000 kg évi tejhozam, 25% selejtezés, szokásos takarmányozás .....	1000	2,37		3326	

1 kh főtakarmány területre jutó összes közvetlen költségmentes termelési érték, Ft

Az 1 kh főtak. terület közvetlen költsége 1150 Ft, az emelt abrakfelhasználás 15 q/kh kuk. átlagtermésnél 1302 Ft/kh.

borjasnál 1700, a kétborjasnál 4390 kg tejhozamot és 4000 Ft állami támogatást feltételezve).

(A hizlalást a gyakorlatban általában jövedelmezőbbnek tartják mint a tejtermelést. Ennek több oka van: egyrészt a tehenészetben sokkal nagyobb a kockázat, nagyobb a követelmény a felnevelés, tartás, takarmányozás, tenyésztés stb. vonatkozásában, másrészt a gazdaságok a szarvasmarhahizlalás jövedelmezőségét általában csak a hízóba állítástól számolják, holott valójában a fiatal borjú felnevelésének költségét is a marhahizlalásnak kell viselni.)



## III/b. táblázat

Egy kh főtak. területre jutó megtisztított termelési érték  
az összes közvetlen költségek levonása után, emelt kat. holdankénti tak. hozamokkal

Az állattartási ágazat megnevezése	K. é. hozam kg/kh főtak. terület	Igénybevett főtak ter. kh (1 állatra)	1 kh főtak. területre jut összes közvetlen költség nélküli megt. termelési ér- ték, Ft		
			Extrém „A”	Extrém	I. o.
<b>Bikahizlalás</b>					
551 kg-ig, napi súlygyarapodás 1,10 kg, emelt kukorica átlagtermés (30 q/kh) és emelt abrakfelhasználás mellett (1150 Ft/kh*) .....	1200	1,62	3226	2587	1879
551 kg-ig, napi súlygyarapodás 1,10 kg, emelt kukorica átlagtermés (30 q/kh) és emelt abrakfelhasználás mellett (1185 Ft/kh*) .....	1200	1,62	3191	2551	1843
551 kg-ig, napi súlygyarapodás 1,10 kg, emelt tömegtakarmány átlagtermés és emelt tömegtakarmányetetés mel- lett (1150 Ft/kh*) .....	1300	1,49	3612	2917	2148
551 kg-ig, napi súlygyarapodás 1,10 kg, emelt tömegtak. átlagtermés és emelt tömegtakarmányetetés mellett (1115 Ft/kh*) .....	1300	1,49	3646	2951	2181
<b>Tejtermelés</b>					
4000 kg tejhozam, 25% selejtezés, emelt k. é. hozam mellett (1150 Ft/kh*)	1300	1,82	4037		

\* 1 kh tak. terület közvetlen költsége.

## III/c. táblázat

Néhány főbb növénytermesztési üzemág 1 kh-ra jutó megtisztított termelési értéke\*  
(eltérő hozamok mellett)

	Báza		Kukorica		Cukorrépa	
	10	15	15	20	150	180
	q/kh					
Termelési érték, Ft .....	2600	3900	3000	4000	6825	8190
Közvetlen költség, Ft .....	1012	1200	1645	1800	3170	3365
Megtiszt. term. érték, Ft ...	1588	2700	1355	2200	3655	4825

\* A növénytermesztési üzemágaknál a megtisztított termelési érték = (főtermék × termékár) — (vetőmag, növényvédelmi szer, műtrágya, segédüzemági és munkaköltség.)

A III/b. táblázat — az előző III/a. táblázattal egybevetve — mutatja a nagyobb takarmányhozam jövedelememelő hatását.



A III/a., illetve III/b. táblázatban a tehenészet és marhahizlalás termelési értékeit tükröző számok összehasonlíthatók a III/c. táblázat adataival.

A III/c táblázatban a búza, kukorica, cukorrépa 1 kh-ra vetített megtisztított termelési értékeit állapítottuk meg, eltérő hozamokra.

Az adatok összevetéséből megállapítható, hogy a szarvasmarhahizlalás és tejtermelés — megfelelő állati termékhozam, takarmányhozam és megfelelő üzemelés esetén — állja a versenyt a növénytermelési üzemágakkal, még az intenzív cukorrépa jövedelmezőségével is.

Így, míg a 10 q/kh hozamú búzánál a megtisztított termelési érték (1 kh-ra) 1588 Ft, a 20 q/kh kukoricánál 2200 Ft, a 150 q/kh cukorrépánál 3655 Ft, addig az 551 kg súlyra hizlalt bikaborjaknál (1 kh főtak területre) kb. 1900—2500 Ft és a 3000, illetve 4000 literes teheneknél 2792—3326 Ft (átlagos tak. hozamok mellett).

A IV. táblázat mutatja, hogy a különböző szarvasmarhatartási ágazatok az egyes főbb növénytermesztési üzemágakkal (búza, kukorica, cukorrépa) hány q kh-ankénti terméshozam esetén vannak jövedelmi egyensúlyban. Eszerint pl. a 551 kg-os extrém bika — emelt tömegtakarmány felhasználás, kat. holdanként 1300 kg k. é. hozam mellett — a 16,2 q/kh búzával, a 24,5 q/kh kukoricával, illetve a 135 q/kh cukorrépával jövedelmez egyformán.

#### IV. táblázat

*A szarvasmarhahizlalás, tejtermelés és három főbb növénytermesztési üzemág jövedelmi egyensúlya (paritása)*

[A szarvasmarhatartás üzemágai hány q/kh hozam esetén vannak a főbb növénytermesztési üzemágakkal (búza, kukorica, cukorrépa) jövedelmi egyensúlyban.]

Állattartási ágazat megnevezése	1 kh főtak. terület megtiszt. term. értéke, Ft	A szarvasmarhatartási üzemágak hány q/kh hozamú búzával, kukoricával, cukorrépával vannak jöv. egyensúlyban		
		búza	kukorica	cukorrépa
<b>Bikahizlalás</b>				
551 kg-ig, extrém hízóbika, 950 kg k. é./kh tak. hozam, szokásos tak. Igénybe vett főtak. ter. 1,95 kh .....	1941	12	18	105
551 kg-ig, extrém bika, emelt abrak felhaszn., emelt tak. hozam. Igénybe vett főtak. ter. 1,62 kh .....	2587	14,1	22,2	125
551 kg-ig, extrém bika, emelt tömegtak. felhaszn., emelt tak. hozam. Igénybe vett főtak. ter. 1,49 kh .....	2918	16,2	24,5	135
<b>Tejtermelés</b>				
2000 kg tejhozamú tehén, 25% selejtezés, 10 q k. é./kh. Igénybe vett főtak. ter. 1,56 kh	1354	8,8	15	75
3000 kg tejhozamú tehén, 25% selejtezés, 10 q k. é./kh. Igénybe vett főtak. ter. 1,67 kh	2792	15	24	120
4000 kg tejhozamú tehén, 25% selejtezés, 10 q k. é./kh. Igénybe vett főtak. ter. 2,37 kh .	3326	20	32	140



Az V. táblázatban megállapítottuk, hogy a különböző szarvasmarha-tartási irányok — meghatározott takarmányhozamok, illetve igénybeveendő főtak. terület esetén — milyen árak mellett biztosítanak a 13 q/kh hozamú búzával megegyező jövedelmet.

Fenti állattartási és növénytermesztési üzemágakra a munkatermelékenységet is megállapítottuk. (Lásd VI. táblázat.) Evégből a termelési érték és munkaköltség nélküli közvetlen költség különbözetét vetítettük a felhasznált munkaórára.

#### V. táblázat

A szarvasmarha különböző termékeinek ára mekkora legyen, hogy az összes közvetlen költség nélküli megtisztított termelési értékük a 13 q/kh búza megtisztított termelési értékével megegyezzen?

A szarvasmarhatartási ágazat megnevezése	Tak. terület igénybevétel kh	Egy kg ára jelenleg	Egy kg élőszűly, ill. tej árának kellene lenni*
		forint	
451 kg súlyú extrém bika .....	1,40	17,00	21,23
551 kg súlyú extrém bika .....	1,95	20,50	21,98
451 kg súlyú extrém üsző .....	1,42	18,00	22,83
2000 kg tejhozamú tehén .....	1,56	3,60	4,34
3000 kg tejhozamú tehén .....	1,67	3,60	3,36
4000 kg tejhozamú tehén .....	2,37	3,60	3,32

\* Hogy a 13 q/kh hozamú búzával jövedelmi egyensúlyba kerüljön.

#### VI. táblázat

Megnevezés	Dologi költség- mentes term. ér- ték Ft/kh	Felhasznált munkaóra	Egy munkaórára jut dologi költs. mentes term. ér- ték, Ft
Búza (terméshozam 10 q/kh) .....	578	37	15,50
Búza (terméshozam 15 q/kh) .....	1769	56	31,70
Kukorica (terméshozam 15 q/kh) .....	534	70	7,70
Kukorica (terméshozam 20 q/kh) .....	1512	93	16,30
Cukorrépa (terméshozam 150 q/kh) .....	3124	485	6,40
Cukorrépa (terméshozam 180 q/kh) .....	4814	581	8,30
Bikahizlalás (551 kg súlyra, 1,10 kg napi súlygyar., extrém minőség) .....	2474	148	16,80
Tehén (évi 2000 l tejhozam) .....	797	195	4,10
Tehén (évi 3000 l tejhozam) .....	3376	293	11,50
Tehén (évi 4000 l tejhozam) .....	7174	390	18,30

#### A munkatermelékenység alakulása, a főbb állattartási és növénytermesztési üzemágaknál

Az összes realizálható termelési értékből levonva a munkaköltség nélküli közvetlen költséget, vagyis az ún. dologi költséget, és az eredményt elosztva az üzemágak által felhasznált munkaórával, kapjuk a munkaórára eső dologi költségmentes termelési értéket, ami jól kifejezi a munkatermelékenységet.



A VI. táblázat adataiból kitűnik, hogy a nagyobb hozamú gépesített üzemágak, a munkatermelékenység tekintetében a legelőnyösebb helyzetben vannak, viszont a kis hozamú, munkaigényes üzemágak munkatermelékenysége a legalacsonyabb. Így a 2000 l tejhozamú tehén, továbbá a kis hozamú cukorrépa és kukorica munkatermelékenysége a legkedvezőtlenebb.

A számokból az is megállapítható, hogy hazánkban nemcsak a jövedelmezőség, de a munkatermelékenység is legdöntőbb módon a területi termékenység növelésével fokozható.

### Tiszta hozam

Az előző fejezetben ismertetett üzemszervezési kalkulációk az egyes üzemágak viszonylagos jövedelmezőségéről tájékoztatnak. Az általános költséget itt felszámítani — mint előzőkben kifejtettük — nem szükséges. Természetesen a vállalati eredmények elbírálása szempontjából célszerű az általános költségek felszámolása is. A gazdálkodással ugyanis végső soron az összes költségek fedezése, sőt azon túl bizonyos vállalati nyereség kigazdálkodása is célunk kell legyen.

A VII/a. táblázatban kerestük, hogy az állattartási ágazatok mekkora (jövedelmet) tiszta hozamot (nyereséget), vagy (veszteséget) mutatnak fel, ha a termelési értékből nemcsak az összes közvetlen költséget, hanem az általános költséget is, vagyis az összes termelési költséget levonjuk. A táblázatból kitűnik, hogy negatív eredmény valójában csak az üszőhizlalásnál, a kis (évi 2000 kg) tejhozamú tehénnél és a 451 kg-ra történő bikahizlalásnál mutatkozik.

Ugyanezt a számítást elvégeztük a főbb növénytermesztési üzemágakra (búza, kukorica, cukorrépa) is.

A VII/a., illetve VII/b. táblázatok egybevetése tájékoztat a különböző hozamú növénytermesztési és állattartási üzemágak jövedelmi esélyeiről.

Számításaink szerint a 10 q búza átlagtermés az a legkisebb hozam, amelynek értékéből az összes (közvetlen + általános) költségeket levonva — átlagos kedvező viszonyokat feltételezve — némi tiszta hozam (jövedelem) is mutatkozik. Ezt a 400 Ft körüli kat. holdra eső jövedelmet, mintegy 17 q/kh hozamú kukoricával, illetve 145 q/kh cukorrépával biztosíthatjuk. A tejtermelés vonatkozásában kb. 2500 kg tejhozamú tehénnél érhető el hasonló eredmény, feltéve, hogy a főtak. terület szükséglet az 1,6 kh-t a nem haladja meg. A 2000 kg tejhozamú tehén, 3,60 Ft literenkénti tejár mellett, már ráfizetéses (—374 Ft/l kh főtak. terület), ha az 1 tehén által igénybevett főtak. terület 1,56 red. szántó. A 3—4000 kg tejhozamú tehén 1,7, illetve 2,4 kh főtak. terület igénybevétel és 2, illetve 4 q vásárolt abrakfelhasználás esetén (átlagos technológiát feltételezve) — a 10 q/kh búza jövedelméhez mérten — 2—4-szer annyi



## VII/a. táblázat

Egy kh főtak. területre jut tiszta hozam (nyereség, veszteség): a termelési érték és összes költség (közvetlen + általános) különbözete

Állattartási ágazat megnevezése	K. é. hozam kg/kh	Főtak. terület szükséglet, kh	1 kh főtak. területre jut nyereség (veszteség), Ft		
			Extrém „A”	Extrém	I. o.
<i>Bikahizlalás</i>					
451 kg-ig, napi súlygyar. 1,10 kg, szokásos tak. mellett .....	900	1,40	—	—267	—439
551 kg-ig, napi súlygyar. 1,10 kg, szokásos tak. ....	950	1,95	1143	612	23
551 kg-ig, napi súlygyar. 1,10 kg, emelt abrak. felhaszn. (kukorica 15 q/kh)	940	2,00	1036	518	—56
551 kg-ig, napi súlygyar. 1,10 kg, emelt abrakfelhaszn. (kukorica 30 q/kh)	1200	1,62	1801	1161	453
551 kg-ig, napi súlygyar. 1,10 kg, emelt tömegetak. felhasználás .....	1300	1,49	2231	1536	765
<i>Üszőhizlalás</i>					
451 kg-ig, napi súlygyar. 0,90 kg, szoká- sos takarmányozás .....	950	1,42	—	—493	—1295
<i>Tejtermelés</i>					
2000 kg tejhozam, 25% selejtezés, szo- kásos takarmányozás .....	1000	1,56	—	—374	—
3000 kg tejhozam, 25% selejtezés, szo- kásos takarmányozás .....	1000	1,67	—	1071	—
4000 kg tejhozam, 25% selejtezés, szo- kásos takarmányozás .....	1000	2,37	—	2267	—
<i>egy- és kétborjas tehén hizlalva</i>					
Első borjú után hizlalva, 4000 Ft üsző- támogatás, szokásos tak., 1700 l tejhozam .....	1000	3,92	—	1018	757
Második borjú után hizlalva, 4000 Ft üszőtámogatás, szokásos tak., 4390 l tejhozam .....	950	5,93	—	936	762

jövedelmet is képes biztosítani, még a viszonylag alacsony kat. holdankénti (10 q k. é./kh) takarmányhozamok ellenére is. Ugyanez áll a bikaborjak hizlalására, különösen nagyobb takarmányhozamok és jobb minőségi besorolás (átvételi ár) feltételezése mellett.

Az egy-kétborjas hizlalt tehén 1 kh főtak. területre eső (jövédelme) tiszta hozama másfél-kétszeresét kiteheti a 10 q búza/kh jövédelmének, persze csak 4000 Ft állami támogatás, megfelelő tejhozam, és átvételi ár feltételezése mellett. Állami támogatás nélkül itt jövédelmre nem számíthatunk, legfeljebb csak a kétszer borjazott, 4390 kg tejet termelt és extrém áron értékesített tehénnél.



## VII/b. táblázat

Néhány főbb növénytermesztési üzemág 1 kh-jára jut tiszta hozam: termelési érték és összes költség (közvetlen + általános) különbözete (eltérő hozamok mellett)

Megnevezés	Búza		Kukorica		Cukorrépa	
	q/ kh hozam mellett					
	10	15	15	20	150	180
	F o r i n t					
Termelési érték .....	2600	3900	3000	4000	6825	8190
Közvetlen költség .....	1012	1200	1645	1800	3170	3365
Megt. term. érték .....	1588	2700	1355	2200	3655	4825
Általános költség .....	1170	1170	1223	1223	3133	3133
Marad nettó term. érték (tiszta hozam) Ft .....	418	1530	132	977	522	1692

Végül vizsgáltuk a 11 állami gazdaság állandó költségeit (általános és a közvetlen költség állandó része). Az általános költség az összköltségnek több mint 20%-a. Az általános költség 1 red. szántóra vonatkoztatva 1433 Ft, ehhez még hozzájön a közvetlen költségnek mintegy 60%-a, mint állandó jellegű költség, ami 1 kh red. szántóra vetítve 3188 Ft. Összes állandó költség (1433 Ft + 3188 Ft =) 4621 Ft, amely 17,7 q/ kh búza, illetve 23,1 q/ kh kukorica termését köti le. Ez is mutatja, hogy a nagy állandó költség kis hozamú külterjes üzemágakból nem fedezhető.

Fentiek alapján a külterjes gazdálkodás — hazai viszonyaink között — nemcsak népgazdasági, de üzemi nézőpontból is súlyosan kifogásolható. Kifogásolható annál is inkább, mert a dolgozattól világosan kitűnik, hogy legnagyobb jövedelmi tartalékunk a belterjes üzemágakban van. Ésszerű üzemszervezéssel és üzemvezetéssel a területi termékenység — pl. a szarvasmarhatartásban — könnyen megkétszerezhető, sőt esetleg megháromszorozható.

Közölt kalkulációs adatokból leszűrhető eredmények sokoldalúak és tanulságosak. A gazdaságok azokból — saját viszonyaikra alkalmazva — értékes útbaigazítást kaphatnak az üzemágak jövedelmi helyzetének megítéléséhez és a lehetőségek felméréséhez.

A kalkulációk támpontul szolgálhatnak az üzemágak súlyozásához, a helyes munkamegosztáshoz, a jövedelmezőséget befolyásoló tényezők számszerű le méréséhez, az üzemágak szakszerű üzemeléséhez, és ösztönzők lehetnek abból a szempontból, hogy a gazdaságok jövedelmezőségük biztosítása érdekében az előírt követelményeknek maradéktalanul megfeleljenek.

Külön előnye az ágazati hozam-költség számításoknak, hogy egyszerűek, hibaforrásokat alig tartalmaznak, vonatkozó adatok minden gazdaságban



megkaphatók, az ágazatok közötti jövedelmi összehasonlításra felette alkalmasak.

A kalkulációk elkészítése szocialista nagyüzemeinkben elengedhetetlen. A termelőszövetkezeti szövetségek a számításokat — a gazdaságok helyes eligazítása, a tanácsadás, a reális vállalati tervezés érdekében — nem nélkülözhetik. Jelentőségük az új gazdasági mechanizmusban különösen megnőtt.

(Közölt adatok noha iránymutatók, helyi jellegüknél fogva nem általánosíthatók. Fő célunk a vizsgálati módszer ismertetése.)

### Összefoglalás

A gazdaságossági kérdések tisztázása, illetve a hozam-költségösszehasonlítás céljából az 1 kh-ra vetített realizált termelési értéket (termék és ár szorzata) és az üzemág közvetlen költségének különbségében jelentkező ún. megtisztított termelési értéket használjuk.

#### *A kalkulációs elemzésekből leszűrt főbb következtetések*

A 450 kg-ra történő bikahizlalás termelési értéke még napi 1,10 kg súlyfelvétel esetén is nagyon kicsi. Ennek egyik legfőbb oka, hogy kis súlyra hizlalásnál nem érhető el nagyobb értékesítési ár. Az állat nagy fehérjekoncentráció igénye folytán viszonylag sok az igénybe vett főtak. terület-szükséglet, különösen alacsony takarmányhozamok esetén. Ennél a hizlalási iránynál csak a 451 kg-ra történő üszőhizlalás ad kedvezőtlenebb eredményt. Fentiekből következik, hogy a kis súlyra hizlalás csak kedvező eladási ár mellett lehet jövedelmező. Számításainkból az is kitűnik, hogy célszerűbb tsz-ekben — ahol a leborjazott előhasi után a 4000 Ft állami támogatást megkapják — az üszőhizlalás helyett minden üszőt leborjaztatni és — amennyiben mint tehén nem válik be — az első, illetve második borjú után hizlalva értékesíteni.

A nagyobb adagú abrakfelhasználás nagy kukoricahozamok esetén sem javítja az eredményeket, ha a tömegtakarmányok hozamai is kedvezőek.

Egy tehén tak. terület szüksége 10 q k. é./kh hozam esetén 2,37 kh, 13 q k. é./kh esetén 1,82 kh; a megtisztított termelési érték 1 kh főtak. területre előző esetben 4476 Ft, utóbbi esetben 5105 Ft.

Számításaink szerint a tejtermelés és szarvasmarha-hizlalás egyaránt állja a jövedelmezőségben a versenyt a főbb növénytermesztési üzemágakkal.

### IRODALOM

- BLOHM G. (1963): Die Neuorientierung der Landwirtschaft. Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.  
 ERDEI F. — CSETE L. — MÁRTON J. (1963): A mezőgazdaság belterjessége. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.  
 KULIN S. (1949): Die Buchhaltungsstatistik im Dienste der Agrarpolitik. Die Bodenkultur. Verlag G. Frome, 2, 175—183, Wien.



- KULIN S. (1964a): A tehenészet főbb üzemgazdasági kérdései. Mezőgazdasági Könyvkiadó, Budapest.
- KULIN S. (1964b): *Ekonomika Gospodarki Paszowej q Gospodarstwach Uspolecznionych na Wegrzech. Zagadnienia Ekonomika Rolnej. Organ Polskiej Akademii Nauk.* 6, 113—118. Warszawa.
- KULIN S. (1965): A fehérjéggazdálkodás üzemgazdasági vetülete tehenészetünkben. MTA Agrártud. Oszt. Közl. 24, 277—284.
- KULIN S. (1966a): Üzemági jövedelmezőségi kalkulációk és a termelés gazdaságossága. Nemzetközi Mezőgazdasági Szemle, 5, 39—44.
- KULIN S. (1966b): Üzemi számítások a mezőgazdaság szolgálatában. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest.
- KULIN S. (1966c): A tejtermelés jövedelmezőségi kérdései. *Gazdálkodás*, 3, 74—77.
- KULIN S. (1967a): Die Rentabilität der Milchproduktion in Ungarn. *Berichte über Landwirtschaft.* Bd. 45, 134—138. Verlag Paul Parey, Hamburg.
- KULIN S. (1967b): A helyes takarmánygazdálkodás jövedelemnövelő hatása a tehenészetben. *Gazdálkodás*, 7, 40—43.
- KULIN S. (1967c): Az üzönnevelés ökonómiaja. *Tudomány és Mezőgazdaság*, 2, 65—67.
- KULIN S. (1967d): A szarvasmarhatartás jövedelmezőségét meghatározó tényezők. *Nemzetközi Mezőgazdasági Szemle*, 3, 62—66.
- KULIN S. (1967e): Niektore Problemy Rentownosci Produkcij Mleka. *Zagadnienia Ekonomicznej Rolnej. Organ Polskiej Akademii Nauk.* 2, 9—20. Warszawa.
- KULIN S.—PATAKY L. (1941): Die Rentabilität der ungarischen Bauernwirtschaften in den Jahren 1929—1938. *Internationale Landwirtschaftliche Rundschau.* Rom, 4, 1—17.
- STEINHAUSER H. (1967): *Aufzucht von Kälbern Deutscher Schwarzbunter.* DLG. Verlag Frankfurt/M.
- (Érkezett: 1967. augusztus 16-án)

## ЭКОНОМИЧНОСТЬ ПРОИЗВОДСТВА МОЛОКА И ОТКОРМА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Ш. КУЛИН

Сельскохозяйственный Институт, Кестхель

### РЕЗЮМЕ

При наших исследованиях для выяснения рентабельности производства и при анализе «затраты-продукция» были использованы следующие показатели: стоимость реализованной продукции в расчете на гектар и так называемая «очищенная стоимость валовой продукции», определенная путем отнятия прямых затрат отдельных отраслей.

Главные выводы калькуляционных анализов: При откорме бычков до 451 кг живого веса стоимость валовой продукции низка даже в том случае, если ежедневное приращение веса достигает 1,10 кг. Основной причиной этого является то, что при откорме скота до такого низкого живого веса реализационная цена продукции низка. Вследствие большого потребления молодых бычков в концентрированных кормах, резко увеличивается необходимая кормовая площадь, особенно при низкой урожайности кормовых культур. Только при откорме телочек до 451 кг получают еще более неудовлетворительные результаты, чем при этом направлении мясного скотоводства. Из вышесказанного следует, что откорм скота до такого низкого живого веса рентабельным может быть только при высоких ценах реализации. При наших анализах выяснилось, что в сельскохозяйственных кооперативах (которые получают от государства 4000 форинтов материальной помощи за каждый первый отел) более целесообразно выбраковывать и ставить на откорм непригодных для молочного скотоводства коров после первого или второго их отела, чем выбраковывать и ставить на откорм телок.

Использование больших доз зернового фуража не влияет положительно на результаты откорма скота даже при высокой урожайности кукурузы, если в данном хозяйстве урожайность грубых и сочных кормов также высокая.

Потребность одной коровы в кормовой площади при выходе 17,4 ц кормовых единиц с гектара составляет 1,36 га, а при выходе 22,6 ц — 1,05 га; «очищенная стоимость валовой продукции» животноводства в расчете на единицу кормовой площади в первом случае составляет 7778, а во втором — 8871 форинтов.



Как показывают наши расчеты, молочное и мясное скотоводство по рентабельности производства не отстают от главных отраслей растениеводства. Откорм бычков до 551 кг живого веса и молочное скотоводство при удое 3000 кг молока на одну корову (при 25% годовой выбраковке коров) по рентабельности производства находятся в равновесном положении с зернопроизводством (при урожайности пшеницы 26–28 ц или кукурузы — 42 ц с гектара) или выращиванием сахарной свеклы (при урожайности 217–235 ц корней с гектара).

## DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT DER MILCHVICHHALTUNG UND RINDERMAST

S. KULIN

Landwirtschaftliche Hochschule, Keszthely

### ZUSAMMENFASSUNG

Zur Klärung der betriebsorganisatorischen Fragen, bzw zum Vergleich der Ertrags-Kosten-Relation verwenden wir die auf 1 kJ bezogene Roherträge (Produkte x Preise) und nach Abzug direkten Kosten der sog. »bereinigten Roherträge«.

*Die aus der Kalkulationsanalyse abgezogenen Hauptfolgerungen:* Bei der Bullenmästung auf 451 kg Endgewicht sind die bereinigte Roherträge selbst mit täglichen Gewichtszunahme von 1,10 kg sehr klein. Eine Hauptursache deren besteht darin, dass mit der Mästung auf kleineren Endgewicht können keine hohe Verkaufspreise erreicht werden. Wegen der grosse Eiweissbedarf des Tieres ist auch der beanspruchte Hauptfutterbedarf hoch, besonders im Falle der Minderen Futtererträgen. Nur bei der Färsenmästung auf 451 kg Endgewicht sind die Ergebnisse noch schlechter. Aus der dieser Behauptung geht es hervor, dass die Mästung auf kleineren Endgewicht nur mit gleichzeitigen höheren Verkaufspreisen rentabel sein kann. Von unseren Berechnungen kann auch festgestellt werden, dass in der LPG — welche für die erstkalbende Kühe 4000 Ft staatlicher Unterstützung erhalten — jede Färse erst abkalben zulassen und wenn sie zur Milchkuh sich ungeeignet zeigen, nach der ersten, oder zweiten Abkalbung (je nach der Preise) zur Mästung einzustellen zweckmässiger wird.

Die grössere Kraftfutterverwendung auf 1 kg Gewichtszuwachs verbessert, sogar im Falle hohe Mästerträgen, nicht die Erfolge, wenn gleichzeitig auch die Erträgen des Rauh-futters ziemlich hoch sind.

Der Futterbedarf einer Kuh beträgt bei Erträgen von 10 q St.E./kJ an Flächen 2,37 kJ, im Falle von 13 q St.E./kJ Erträgen aber nur 1,82 kJ; die bereinigte Roherträge machen auf 1 kJ Hauptfutterfläche im ersten Falle 4476 Ft, im zweiten Falle 5105 Ft aus.

Nach unseren Berechnungen können sowohl die Milchproduktion, wie auch die Rind-viehmästung mit den Hauptpflanzenbetriebszweigen in der Rentabilität konkurrieren.

Die auf 551 kg gemästete Bullenkälber und die Kühe mit 3000 kg jährliche Milchproduktion (bei 25% Ausmusterung) sind mit 15–16 q/kJ Weizen, 24 q/kJ Mais und mit 125–136 q/kJ Zuckerrüben gleichwertig rentabel.