

A TEJTERMELÉS ÉS SZARVASMARHA-HIZLALÁS ÜZEMGAZDASÁGI KÉRDÉSEI

KULIN SÁNDOR

a mezőgazdasági tudományok doktora

Értekezésem megítélésem szerint érdeklődésre tarthat számot I. módszertani és II. elvi vonatkozásban egyaránt.

I. Módszertani vonatkozásban a mezőgazdasággal szervesen összefüggő ún. társüzemágakra eddig alkalmazott jövedelmi, illetve önköltségszámítások nem elégségesek arra, hogy általuk több fontos üzemgazdasági kérdést tisztázzunk.

Az üzemelő gazdaságokban a mezőgazdasággal szerves kapcsolatban levő üzemágakra a *területegységre vonatkoztatott (közvetlen költséggel csökkentett) ún. nettó termelési érték az irányadó*; az üzemágak közötti viszonylagos jövedelmet ez fejezi ki a leghívebben.

A viszonylagos jövedelem megállapítása céljából csak az üzemágot közvetlen terhelő költségeket vesszük figyelembe. Általános költséget nem számítunk, mert *üzemátszervezés esetén azok amúgy sem változnak*. A sajáttermelésű takarmányok értékét is figyelmen kívül hagyjuk, mert a realizált termelési értéket és a közvetlen költség nélküli úgynevezett nettó termelési értéket az igénybevett takarmányterületre vonatkoztatjuk. Azt keressük, hogy *1 kh takarmányterület termése az állattartáson keresztül hogyan értékesült*.

A belső üzemi teljesítmények és a sajáttermelésű takarmányok értékelésének elhagyásával a számítást leegyszerűsítjük és a nagy hibaforrást kiküszöböljük. A számítás jelentősége — ahol az árutermelés dominál — különösen előtérbe kerül.

A területre vetített közvetlen költséggel csökkentett termelési érték, az ún. nettó termelési érték a leginkább alkalmas:

- a) Az üzemágon belül az üzemgazdasági hibák felfedésére
- b) A jövedelmezőséget befolyásoló tényezők értékelésére
- c) A befolyásoló tényezők és jövedelem közötti összefüggés mértékének tisztázására és mindennekfelett
- d) Az üzemágak közötti viszonylagos jövedelem megállapítására.

A számítás mint ilyen, képes az üzemágakat jövedelmi szempontból rangsorolni, súlyozni. Ezzel a számítás kiindulási alapot képez a gazdaságok optimális üzemi szerkezetének kialakításához, az optimális terv elkészítéséhez.

A számítás egyszerű, a gyakorlati élet kívánalmaihoz kellően hozzáhangolt, hibaforrásuk elhanyagolható.

II. *Elvi vonatkozásban* a kalkulációs módszer:

a) lehetőséget ad fontos üzemgazdasági következtetések levonására,

b) több termelési és tenyésztéspolitikai kérdés tisztázására.

c) Hozzásegít alapvető üzemtani tételek helyes értelmezéséhez és értékeléséhez is.

Értekezésemben e módszerrel a mezőgazdaság egyik legfontosabb társüzemágának, a tejtermelésnek és szarvasmarha-hizlalásnak kérdéseit vizsgáltam. Tettem ezt annál is inkább, mert — mint köztudott — a hozam — költség közötti kedvező viszonyt a szarvasmarha-tartási ágazaton belül világszerte a legnehezebb biztosítani.

Ennek oka:

1. A szarvasmarha-tartás reagál a legérzékenyebben a helytelen tenyésztéstechnikai és üzemgazdasági intézkedésekre.

2. A mezőgazdasággal való szoros kapcsolata is nehezíti — sok esetben — a problémák tisztázását.

A tejtermelés és marhahizlalás vonatkozásában főbb elvi megállapításainkat — érintőlegesen — a következőkben foglalhatom össze:

1. A számításokból megállapítottuk, hogy a tejhozam növelése és a jövedelem között szorosabb az összefüggés, mint egyes fejlettebb országokban. Ennek oka: hogy a jövedelem hatásosabban fokozható, ha a tejtermelést alacsony szintről emeljük magasabbra, mint nagy hozamról még nagyobbra. Az összefüggés azonban korántsem oly szoros, mint a takarmányterület és jövedelem között.

Számításaink szerint ui. a tejhozam növelése csak egy bizonyos határig emeli a fő takarmányterületre a közvetlen költségmentes termelési értéket.

Azon felül azonban — alacsony takarmányhozamok esetén és olcsó fehérjeabrak-kiegészítés nélkül — a takarmányterület-szükséglet aránytalanul megnövekedik, miáltal a fő takarmányterületre eső termelési érték nem vagy csak alig emelkedik.

Tejhozam Tak. ter. szükségl. Nettó term. érték Tak. ter. szükségl. Nettó term. ért.

2,000	(1,4 kh)	2,368 Ft	(1,4 kh)	= 2,368 Ft
3,000	(1,9 kh)	3,122 Ft	(1,6 kh)	= 3,319 Ft
4,000	(2,4 kh)	3,226 Ft	(1,9 kh)	= 3,849 Ft

Kutatásaink egybehangzóan bizonyítják, hogy a fő takarmányterület hozamának növelése, illetve a takarmányterületre eső termelési érték és jövedelem között a legszorosabb az összefüggés.

2. A takarmányterületre vetített mutatókból leszűrt eme megállapítás elősegítette néhány fontos üzemgazdasági kérdés tisztázását:

Fejlett viszonyok között ugyanis — a nagy állandó költségű üzemágaknál — a hozamok növelése nagymértékben elősegíti az önköltség csökkentését, illetve a jövedelem fokozását. Különösen áll ez a tejtermelésre, melynél az egységnyi pótlólagos ráfordításra jutó hozamtöbblet — eltekintve a rekorder tehenektől — nem csökken.

A takarmányterületre vetített számításból mégis az állapítható meg, hogy a tejhozamnövelést — bizonyos határon túl — nem követi a jövedelem fokozása, ha a takarmányhozamok alacsonyok és a fehérjeegyensúlyt nem tudjuk olcsón biztosítani.

3. A kalkulációs módszer alkalmas az optimális teljesítményhatár differenciált megközelítésére.

Eddig gyakorlati gazdák is hajlamosak voltak bizonyos „árszintben” és „fix teljesítményben” megjelölni azt a határt, amely alatt úgymond nincs jövedelem, holott ez a „szint” korántsem egyértelmű, hanem az adottságok szerint nagyonis differenciált. A hozamok és árak jelentősége nem kétséges, de kizárólagosságát vitatható.

Az alkalmazott számítási módszer felhasználásával megállapítható, hogy a jövedelem és az összes realizált (tej-hús) termelési érték fokozása céljából nagyon eltérő hozamszint követendő. Így:

a) A mezőgazdaságtól függetlenített tehenészetek teljesítményszintjét a tej- és abrakár relációja dönti el. Kedvező arányok esetében a rekorder tehenészetek kapnak polgárjogot, különösen fejlett ipari országokban, ahol a munkaerőben nagy a hiány (USA, Hollandia).

A gazdaság takarmánybázisára alapozott tehenészetekben — mint hazánkban is — változik a helyzet. Itt szerényebb hozamokkal kell beérni. De itt sem valami egységes hozamszint kívánatos.

b) Pl.: Ahol az adottságok (takarmány, ár) a hizlalásnak kedveznek, a hízékony típusú tehenektől beérhetjük esetleg 2,500 literrel (25% selejtezés, 85% borjazási szaporulat és átlagos technológia mellett), ha a szükségletet 1,4–1,5 kh-ról fedezni tudjuk.

Itt fontosabb hízékony típusú teheneket tartani, melyektől származó bikaborjak a takarmányokat jól értékesítik.

c) Ahol viszont az adottságok a tejtermelésnek kedveznek — a nagytejelő tehenek számára a fehérjeegyensúly sok jó minőségű, nagy hozamú pillangósokkal és olcsó fehérjeabrakkal biztosítható — ott a 4 000–5 000 literes átlag feletti kívánatos — különösen nagy beruházás esetén, mert a nagy állandó költség kis hozamból eleve nem fedezhető.

(A szükséglet 2,1–2,3 kh-ról fedezendő, a vásárolt abrak a 4–6 q-t ne haladja meg.)

d) Átlagos kedvező hazai viszonyokat feltételezve, 3 000–3 300 liter termelés biztosíthatja a jövedelmet.

(Ez esetben a szükséglet 1,6—1,8 kh-ról fedezendő. A vásárolt abrak a 2—3 q-t ne haladja meg.)

e) A tejtermelés és hizlalás termelési és gazdaságossági kérdéseit együttesen vizsgálva megállapítottuk, hogy — meghatározott tej-, hús- és abrakár, takarmányhozamok, selejtezés, borjazási százalék, technológia esetén — ha a tejtermelést (közölt alternatíváknál) a megadott optimum fölé emeljük, feleslegesen lecsökken ugyanarra a takarmányalapra a tehénlétszám, a hizó-alapanyag és az összes termelési értékre sem lesz kedvező.

f) 33 állami gazdaság könyviteli adataiból leszűrt néhány alapvető üzeme-gazdasági és termeléspolitikai irányelv:

A 33 állami gazdaság 1970. évi könyvelési adatai szerint 1 kh búza üzemi eredménye közel 3 000 Ft-tal volt kedvezőbb, mint 1 kh főtak. területé. Az üzemágak viszonylagos jövedelmezőségét tükröző nettó termelési érték vonatkozásában a különbség az 1 000 Ft-ot sem érte el.

Ha a takarmánynövényeket hasonló minőségű földön termeszténék, mint az áru növényeket, akkor a jövedelmi kép a szarvasmarha-tartás javára billenne.

A gyenge minőségű földek csekély takarmányhozamán a nagyteljesít-ményű tehén sem segít.

A búza előnyösebb jövedelmi eredményének legfőbb oka a főtakarmány terület alacsony hozama (12,7 q k. é.); a kukorica k. é. hozam a/kh ugyanakkor a 23 q-t meghaladta.

A szarvasmarha-tartás eredményei annál kedvezőbbek, minél belterje-sebben kezelt jó földeken tartunk nagy teljesítményű állományt.

A kishozamú tak. területek termékeit és a melléktermékek zömét (kuko-ricaszár) külterjes szarvasmarhatartással hasznosítsuk.

Nagy hozamú (pl. 5 000 kg-os) tehenek — ha kicsik a takarmányhoza-mok — nem elégségesek a jövedelmező üzemeléshez. Nagy teljesítményű tehenészetek nagy vállalati nyereséget csak az esetben mutathatnak fel, és nagy beruházást csak akkor bírhatnak el, ha tak. szükségletük kis területről és a fehérjeegyensúly viszonylag olcsón biztosítható. (Ui. minél több tak. területet veszünk igénybe, annál kevesebb állati termék jut 1 kh-ra, és annál több tak. terület közvetlen és általános költsége terheli 1 tehén termelését.) Mindezek arra engednek következtetni, hogy a gazdaságok közötti helyes munkamegosztás (szakosítás, állomány-összevonás) — a szarvasmarha-tartást illetőleg — ezen számítási módszer felhasználásával közelíthető meg meg-nyugtatóan.

4. Minthogy a fő takarmányterület csökkentése, illetve területegységről a nagy hozam döntő jelentőségű a közvetlen költséggel csökkentett terme-lési érték növelése szempontjából, ezért értekezésemben a takarmánygazdál-kodás üzemgazdasági kérdéseivel behatóan foglalkoztam. Most csak arra legyen szabad utalnom, hogy a bő-tejelő tehenek fehérjeszükségletének egy

részét célszerű lehet fehérjeabrakban biztosítani, annak ellenére, hogy a fehérje a pillangósokban sokkal olcsóbban termeszthető meg.

Ha ugyanis a fehérjeszükségletet — a bőven tejelő tehenek számára — kizárólag saját termelésű takarmányokkal fedoznénk, akkor megnövekedne a takarmányterület és megdrágulna a keményítő-érték önköltsége. Kedvezőtlen takarmánybázis esetén fehérjeabrakkal a fehérjeegyensúly könnyen biztosítható. Ilyen esetben 1 kg fehérjeabrak 6—8 kg tej többletet is eredményezhet.*

Azok a korábbi számítások tehát, amelyekkel azt vizsgáltuk, hogy mely takarmányban biztosítható legolcsóbban a keményítő-érték, illetve emészthető fehérje, a jövedelmező üzemelés szempontjából megtévesztők lehetnek.

5. A gyors selejtezés „vélt előnyét” a hústermelés fokozása szempontjából a területre alapozott számításaink kétségbe vonják. Nevezetesen a gazdaságok takarmányalapján tartható állatállomány és annak összetevődése a selejtezés mérve szerint változik.

Gyors selejtezés (rövid állományforgó) esetén kevesebb a tehén, kevesebb a hízónövendék, mert aránytalanul megnövekedik a tehenek pótlásához a növendéküsző állomány.

Végső soron: hosszú állományforgó, több tejet és minőségi (export) húst jelent, rövid állományforgó pedig kevesebb tejet, kevesebb exporthúst. (Csak a mustra-marha létszám emelkedik, de a csökkent tehénlétszámhoz viszonyítva az is kisebb mértékben.)

1000 kh-on eltartható szarvasmarhalétszám és állományösszetétel

	Tehén	Hízó bikab.	Üsző állom. pótl.-hoz	Selejt tehén	Egyéb
15% selejtezés mellett	251	143	105	38	171
35% selejtezés mellett	208	77	210	73	89

Érthető ez, ha figyelembe vesszük, hogy 100 tehenre

3 éves áll. forgó esetén 95

5 éves áll. forgó esetén 56

7 éves áll. forgó esetén 40

vegyes korú növendék üsző esik.

A kérdés gyakorlati jelentőségét az eddigi számításainkban szerepeltetett állatamortizáció nem tükrözi híven.

6. A tehenészetten belül számos más kérdést is üzemi megvilágításba helyeztünk. (Így az üszőnevelés, két borjazás közötti idő, borjazási százalék, borjazási idő ütemezése, a tehén élősúlya, a tenyésztésbevitel ideje stb.)

* Kulin S.: „A fehérjegyártás üzemgazdasági vetülete” c. az akadémiai tudományos ülészen 1965. április 22-én elhangzott előadás. IV. Osztály Közleményei XXIV (1965).

Ezúttal csak a *tenyésztésbevételi időnek és borjúszaporulatnak* a tej- és hústermelése és az üzemi eredményekre gyakorolt hatását ismertetem.

A tenyésztésbevételi időnél — számításunkban — három változatot vettünk. Az elsőben az üsző 18, a másodikban 20, a harmadikban 23 hónapos korban termékenyült.

A három alternatívára megállapítottuk az évi tej-hústermelést, termelési értéket, a vásárolt takarmánnyal csökkentett termelési értéket, az 1 kh főtak. területre jutó termelést, termelési értéket stb.

Az 1 kh főtak. területre jutó vásárolt abrakkal csökkentett termelési érték (12 q/kh k. é. hozam esetén) állami támogatással 8779, 8612 és 8327 Ft. Különbség az 5 hónappal korábban tenyésztésbe vett teheneknél, az évek átlagában (8779—8327-//452 Ft/kh főtak. terület).

A tehenek rendszeres termékenyülése tenyésztési, egészségügyi takarmányozási, bérezési, ökonómiai problémákat vet fel és megköveteli azoknak egybehangolt megoldását.

A termékenyülés számszerű megítélése céljából számításunkban 100 tehen és ráeső növendékállományból indultunk ki. Egyik változatnál 72%, a másikban 92% borjazást és mindkét esetben 17% selejtezést tételeztünk fel. A borjúelhullás, kényszervágás, súlygyarapodás és takarmányozás mindkét modellben azonos. Az állományoptlason felüli üszőket 400 kg-ra, a bikákat 550 kg-ra hizlaltuk.

Számításunkban mindkét modellre megállapítottuk az árutejet és hústermelést, a termelési értéket és a vásárolt takarmánnyal csökkentett termelési értéket, a tak. szükségletet. Végül megállapítottuk az 1 tehenre, 1 q k. é.-re és 1 kh főtak. területre jutó termelést és termelési értéket.

Az adatokból kitűnik a kedvező borjazási százalék rendkívüli jelentősége a tej, hús és termelési érték növelése szempontjából. A 92% borjazásnál a vásárolt abrakkal csökkentett termelési érték, állami támogatással (12 q/kh tak. hozam esetén) 1 kh főtak. területre 1126 Ft-tal nagyobb a 72%-os borjazással szemben.

7. Az AKI-tól rendelkezésünkre bocsátott paraméterek felhasználásával jövedelmi összehasonlítást tettünk egyes fajtakonstrukciók és a magyar-tarka marha között.

Az új fajtakonstrukciók magyartarkához viszonyított eredményalakulása — a magyartarka szarvasmarha 1 kh főtak. területre nettó termelési értékét 100-nak véve — a következő:

	%
a tejelő magyartarkánál	109
a tejelő magyarbarnánál	107
az 50% jersey és 50% kanadai lapály génarányú állománynál	119

a 25% jersey és 75%
kanadai lapály génearányú
állománynál

115

8. A szarvasmarha-hizlalásban vizsgáltuk a befolyásoló tényezők szerepét, a jövedelmezőségre gyakorolt hatását és elvégeztük az egyes üzemágak közötti jövedelmi összehasonlítást.

Rugalmas kalkulációk segítségével mutattuk ki, hogy a hizlalás és tejtermelés között mikor jön létre jövedelmi egyensúly.

A hústermelés központi kérdéssé válása folytán azt is vizsgáltuk — mégpedig differenciáltan —, hogy mennyi legyen a tejtermelés volumene, hogy a fő takarmányterületre a legtöbb tej és hús, valamint termelési érték jusson.

A hústermelés vonatkozásában ugyanis nemcsak arról van szó, hogy tehen nélkül nincs borjú, hanem, hogy milyen legyen a gazdaságok között a munkamegosztás és az egyes tájak üzemei milyen szinten tartsák a tejtermelést, hogy ugyanazon fő takarmányterületre a legtöbb tej, hús, illetve közvetlen költségmentes termelési érték jusson.

Számításaink nyomán jöttünk rá — már 1965-ben — arra, hogy a tenyésztésbe be nem vált üszöket — kivételes esetektől eltekintve — nem érdemes kihizlalni, hanem leborjaztatni, majd az áraktól, tejhozamtól függően 1—2 borjú után kihizlalva értékesíteni.*

10. Újabban a különböző hizlalási irányok (intenzív, előhizlalásos, karbamidos) üzemgazdasági értékelését is elvégeztük.

11. A különböző befolyásoló tényezők értékelése nyomán tettünk javaslatot arra, hogy törzskönyvi bírálatnál nem látszik célszerűnek bizonyos teljesítményen felül a hozamot pontozni; döntőbb pl. a koraérés vagy a termékenyülés.

12. Legújabbán az alsótengeliczi állami gazdaság tehenészetének 4 éves adatai alapján igyekeztünk megállapítani a populációra, hogy az állomány genetikailag mire képes. Evégből egységtehenben fejeztük ki a különböző korban tenyésztésbe vett, különböző korú, a laktáció különböző szakában levő teheneket, figyelemmel a két borjazás közötti időre.

Fentiek alapján minden tehenészetben, az év bármely szakában megállapítható az egységtehenek száma és azok várható hozama. A tényleges hozamokkal való összehasonlítás felhívja a figyelmet arra, hogy az adottságok ki lettek-e használva, illetve a hozamkiesés nem az időközben bekövetkezett helytelen takarmányozás következménye-e?

Számításaink és az azokból levonható következtetések arról győztek meg bennünket, hogy nincs üzemág a mezőgazdaságban, melynél a termelési érték és jövedelem fokozása vonatkozásában oly nagy lehetőségek lennének, mint a szarvasmarha-tartásban.

* Kulin S.: „A tejtermelés és marhahizlalás gazdaságossága.” Agrártudományi Közlemények 27, 1968.