



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

*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.

KORSZERŰ ÜZEMI KALKULÁCIÓKAT AZ ÜZEMGAZDASÁGI KÉRDÉSEK TISZTÁZÁSÁRA

KULIN SÁNDOR

A mezőgazdasági üzemek termelési rendszere a felszabadulás előtt igen lassan fejlődött. Az üzemágak és az üzemi arányok hosszú éveken keresztül nem változtak. A magyar mezőgazdaságnak ez a viszonylagos mozdulatlansága a mai időkre gyökeresen megváltozott. A népgazdasági szükségletek állandó növekedése, az árutermelés döntő jelentősége, a technika és a termelőeszközök árának és arányainak módosulása egyre erőteljesebben kihat az üzemágváltozásra, az üzem szervezetére, valamint a költségcsökkentésére (gépi, fogat-, kézi erő). Ilyen körülmények között a szocialista mezőgazdasági üzemek rugalmas szervezetére van szükség, a megváltozott és folytonosan változó termelési feltételeknek megfelelően.

Ebből a célból olyan módszereket kell alkalmazni, amelyek segítségével reálisan és gyakorlatiasan felelhetünk az üzemet érintő legfontosabb kérdésekre.

A tanulmányban közölt számítások lényege, hogy egyszerűek, gyorsak és gyakorlatiasak, és rájuk támaszkodva mind az üzemi tanácsadók, mind az üzemek vezetői értékes útmutatót kapnak az üzem szervezésének kipuhatólásához.

AZ ÜZEMÁGAK FELOSZTÁSA AZ ALKALMAZHATÓ ÜZEMI SZÁMÍTÁSOK ÉS A JÖVEDELMI ELBÍRÁLÁSOK SZEMSZÖGÉBŐL

Azokat az üzemágakat, amelyek között nincs belső üzemi kapcsolat „versenyző” üzemágaknak nevezzük. Ezek az üzemszervezésben egyrészt elhagyhatók, másrészt felcserélhetők más üzemágakkal, anélkül, hogy ezáltal a belső üzemi kapcsolatok hátrányt szenvednének. A versenyző üzemágak felkarolását és méretezését a népgazdasági szempontokon kívül a jövedelmezőség esélyek határozzák meg.

Ha az egyes termelési ágak között belső üzemi összefüggés van, társított termelésről, „társ”-üzemágakról beszélünk. A társított termelésnél valamely termék előállítására szükségyszerűen feltételezi más termékek termelését. A társüzemágak a versenyző üzemágakkal ellentétben bizonyos mértékig nélkülözhetetlenek a termelésben. Ezeknek az üzemágaknak a

termelési folyamatban való felvételét (termelésének méretét) nemcsak a termelési érték és termelési költség határozza meg — mint a versenyző üzemágaknál —, hanem mindenekelőtt belső üzemi teljesítményük, a többi üzemágakra gyakorolt hatásuk.

A „helyettesítő” üzemágak fogalma alá soroljuk azokat a társüzemágakat, amelyek egymást az üzem szerves egészének sérelme nélkül helyettesíthetik (pl. nagyobb teljesítményű tehenészet helyettesíthető borjúfogas növendék illetve bikaborjak hizlalásával, vagy ahol lóhere helyett természetesen lucerna stb.).

Hogy mennyire társítható vagy helyettesíthető valamely üzemág, az a belső üzemi kapcsolatoktól függ. Az üzem jó megszervezéséről csak akkor beszélhetünk, ha a belső üzemi követelmények és az egyes üzemágak szakszerűen egybehangoltak. A tájadottsági tényezők az üzemszervezés keretében több-kevesebb rugalmasságot tesznek lehetővé. Ez a szervezési hajlékonyság azonban annál korlátozottabb, minél szélsőséesebbek a klímátényezők. A szervezési hajlékonyságra a tájadottságnak, árviszonyoknak, költségtényezőknek, munkaerő-ellátottságnak, a gépesítés fokának, a tudomány fejlődésének egyaránt befolyása van. Azokat az üzemágakat kell felkarolnunk, amelyek a népgazdasági szükségleteket kielégítik és amellyel jövedelmezőségüket tekintve a legjobbnak ígérkeznek, anélkül azonban, hogy figyelmen kívül hagynánk az üzemágak között fennálló kölcsönhatásokat. Az ésszerűen társított, többoldalú termelés teszi lehetővé ugyanis a növénytermelés és az állattartás eredményességét szolgáló belső üzemi teljesítmények érvényrejutását: a talaj termőerejének istállótrágyával történő fenntartását, a termelőeszközök okszerű használatát, a piacképtelen termékek belső üzemi felhasználását, a kézi munkaerő termelékeny foglalkoztatását, a kockázat csökkentését. A belső üzemi teljesítmények a társüzemágakra bizonyos mértékig még fejlettebb viszonyok között is hatnak.

Mind az egyes üzemágak, mind az egész üzem jövedelmezőségét a termelési időszakokra eső „hozam és költség viszonya” fejezi ki. A hozam és a költség összetevődése azonban üzemáganként igen eltérő, aszerint, hogy versenyző vagy társüzemágakról van-e szó.

A hozam—költség viszony csak a versenyző üzemágaknál fejezi ki egyértelműen a jövedelmezőséget, a társüzemágaknál azonban a szoros belső üzemi kapcsolat, a belső üzemi teljesítmény, illetve az üzemágak kölcsönhatásai miatt — nem. Egyes teljesítményeket, a kölcsönhatásokat ugyanis pénzben kifejezni nem, vagy csak pontatlanul lehet. Előfordulnak olyan belső üzemi teljesítmények, mint a mezőgazdaságban előállított termelőeszközök, amelyeknek nincs piaci áruk, piacon többnyire nem értékesíthetők (istállótrágya, szalma, hulladéktakarmány). Akadnak olyan teljesítmények is, amelyeknek rendkívül jelentős, nélkülözhetetlen kiegészítő szerepük van más üzemágakra (pl. a jó elővetemény). Az előveteményhatás tájanként változik, pénzértékben kifejezni, a hozam—költség viszonyba beépíteni úgyszólván lehetetlen. A belső üzemi teljesítmények ér-

tékét az üzemágak kiterjedése és a belső üzemi teljesítmény mérete, továbbá a talajminőség és talajhasználat is döntően befolyásolja.

Ha azonban a hozam—költség viszony jövedelmezőségi összehasonlító számításánál lemondunk a belső üzemi teljesítmény értékeléséről, feltétlenül legyünk figyelemmel az üzemszervezés keretében arra, hogy a belső üzemi teljesítmény hatékonysága kifejtéséhez az előfeltételeket megteremtjük, a kérdéses üzemágakat a legkisebb mértékig mindenképpen felkaroljuk. *A belső üzemi teljesítmény nélkül hozam—költség összehasonlítás tehát csak a minimális keretet meghaladóan alkalmas az üzemág módosítására vonatkozó következtetések levonására.*

A JÖVEDELMI SZÁMÍTÁS ELVI VONATKOZÁSAI

Az üzemágak kiválasztása szempontjából egyik legfontosabb előfeltétel az üzemágak jövedelmezőségének megállapítása. E célra leginkább a *költség—jövedelem számítás* használták. Ezt a számítást azonban a belső üzemi teljesítmények értékelése nagyon kérdésessé teszi, ezért az csak a *versenyző* üzemágaknál tájékoztat a jövedelmezőségről, ad tanácsot az üzemág bővítésére, vagy szűkítésére, esetleg beszüntetésére vonatkozóan. Ezekre az üzemágakra mind a hozamok, mind a költségek pontosan megállapíthatók (pl. sertéshizlalás, baromfiüzem). A *társüzemágak* viszonylagos jövedelmezőségét a hozam—költség összehasonlítás alapján számítjuk. Ebben figyelmen kívül hagyjuk a belső üzemi teljesítmények értékét, de nem számítjuk azon költségeket sem, amelyek üzemátállításnál, üzemág módosításnál, az üzem átszervezésénél nem változnak. (Épületköltséget is pl. csak újonnan tervezendő üzemre — új építkezés esetén — vesszünk figyelembe.) Az állandó és általános költségek is elhagyandók a számításból. A hozam—költség összehasonlítás csakis a „közvetlen költségek” felszámítását teszi szükségessé.

Az egyes üzemágakra készített hozam—költség összehasonlítás *csak jövedelmi különbözetet és nem valóságos jövedelmet* mutat.

A *helyettesítő* üzemágaknál (vagyis az üzemen belül azonos rendeltetésű társüzemágaknál) a realizált termelési értéket vesszük figyelembe (hasonlítjuk össze egymással), levonva belőlük az összehasonlításra kerülő üzemágazattal szemben mutatkozó esetleges többletköltséget.

A szarvasmarhatartás—takarmánytermesztés különböző formáinál azok viszonylagos jövedelmezőségét, az ún. megtisztított termelési értéket, 1 kh főtakarmányterületre illetve összes takarmányterületre vonatkoztatjuk. Ezen az alapon az egyes üzemágak egymással összehasonlíthatók.

A természetbeni hozamok és árak szorzata: *a termelési érték*. A termelési érték és a közvetlen költség különbözete adja a *megtisztított termelési értéket*.

A megtisztított termelési értéket területegységre vonatkoztatjuk. Az így kapott mutató a területi termékenység és a viszonylagos jövedelem felől tájékoztat.

1. táblázat

Megnevezés	Búza			Cukorrépa			Kukorica		
	10	15	20	130	180	220	15	20	30
	q/kh hozam mellett, forint								
Termelési érték	2 372	3 558	4 744	5 915	8 190	10 010	2 689	3 586	5 379
I. Közvetlen költség, hagyományos technológia	112	1 183	1 330	2 625	3 004	3 530	1 527	1 582	1 707
II. Közvetlen költség, gépesített technológia	927	980	1 090	2 475	2 804	3 280	1 462	1 597	1 017
Megtisztított termelési érték/kh I. technológiára	1 260	2 375	3 414	3 290	5 186	6 480	1 162	2 004	3 672
Megtisztított termelési érték/kh II. technológiára	1 445	2 578	3 654	3 440	5 386	6 730	1 227	2 079	3 762
I. Dologi költség: közvetlen költség (munkaköltség nélkül), hagyományos technológia	1 614	2 771	3 894	4 670	6 726	8 210	1 637	2 484	4 232
II. Dologi költség: közvetlen költség (munkaköltség nélkül), gépesített technológia	1 714	2 871	3 994	4 760	6 816	8 300	1 787	2 654	4 382
Különbség Ft/óra I. technológiára ...	16,2	26,1	31,0	14,6	18,8	20,5	12,8	17,6	27,8
Különbség Ft/óra II. technológiára ...	42,9	64,7	73,1	17,1	21,7	24,9	17,9	25,1	40,5

Számításnál használt árak: búza 237,20 Ft/q Munkadíj: 4,50 Ft/óra

cukorrépa 45,50 Ft/q

kukorica 179,30 Ft/q

A termelési érték és a munkaköltség nélküli közvetlen költség különbözte a munkatermelékenységi mutatója.

A továbbiakban néhány fontosabb, a mezőgazdasággal szervesen összefüggő társüzemágra mutatok be összehasonlító jövedelmi számításokat. A versenyző üzemágakra — amelyeknél az önköltség a döntő — nem közlök számításokat. Az üzemben egymást helyettesítő üzemágakra a *Gazdálkodás VII. évfolyam, 6. számában* mutattam be összehasonlító jövedelmi számításokat.

Az 1. táblázatból kitűnik az egyes üzemágakon belül a hozam befolyása a termelési értékre és a jövedelmezőségre. Az is megállapítható, hogy a növénytermelési üzemágak közül a cukorrépa — mint egyik legmunkaigényesebb és legbelterjesebb kultúrnövény — a területi termékenységi szempontjából messze az élen jár: több mint kétszeresét adja a többi növénytermelési ág termelési értékének. (Az állattartási takarmánybázisjavító és a növénytermelési többi üzemága terméshozamra gyakorolt jótékony hatása a kimutatott értékben nem szerepel.)

A másik két üzemág sem a területi termékenységi, sem a munkatermelékenység szempontjából nem mutat fel kiugró eredményt. Feltűnő viszont, hogy a kukorica a nagy hozamok ellenére sem ad különleges termelési értéket, a viszonylag alacsony értékesítési ár következtében. Végül meglepő, hogy a gépesítés a jövedelmezőséget egyik üzemágnál sem emeli meg lényegesen, jelentősége inkább a munkák gyorsabb, időben való elvégzésében, a munkacsúcsok leküzdésében és általában a közvetett hatásokban jelentkezik, mindezekfelett pedig a munkatermelékenység növelésében. Így a munkatermelékenység a gépesített búzánál a legnagyobb és a cukorrépánál a legkisebb.

A TEHENÉSZET RELATÍV JÖVEDELMEZŐSÉGE

Közismert üzemtani tétel: az egységre jutó költség (önköltség) a hozamok növelésével lényegesen csökkenthető, különösen azon üzemágaknál, amelyeknél az állandó költség viszonylag nagy. Vonatkozik ez mindenképp a tejtermelésre. A tehenészet állandó költsége — az életfenntartó takarmányköltséggel együtt — az összes költség 65–75%-át is elérheti. Ez a költség a leghatásosabban a hozamok növelésével csökkenthető. Így pl. az életfenntartó takarmány költsége napi 5–6 kg tejhozamú teheneknél 65%-a az össztakarmány-költségnek, 15 kg napi tejhozamú teheneknél viszont mindössze 39%-a.

Az 1 kg tej szükséglete:

	Keményítőérték (g)	Emészthető fehérje (g)
2000 kg tejhozamú tehenél	890	120
3000 kg tejhozamú tehenél	680	95
4000 kg tejhozamú tehenél	570	85

Számításaim szerint (lásd: 2. táblázatot) növekvő tejhozammal csak bizonyos teljesítményig nő számottevően az 1 kh főtakarmányterületre jutó közvetlen költségmentes termelési érték, bizonyos teljesítményen túl azonban már nem, vagy csak alig nő. Így a közvetlen költségmentes termelési érték 1 kh főtakarmányterületre vonatkoztatva, 3 Ft-os tejárral számítva:*

2000 kg tejhozamú tehénél (igénybe vett tak. ter. 1,4 kh)	2368 Ft.
3000 kg tejhozamú tehénél (igénybe vett tak. ter. 1,9 kh)	3122 Ft.
4000 kg tejhozamú tehénél (igénybe vett tak. ter. 2,4 kh)	3236 Ft.

(A takarmányhozamok — területegységre vonatkoztatva — mindhárom esetben azonosak.)

A számsorból megállapítható, hogy a főtakarmányterületre jutó megtisztított termelési érték a 3000 illetve 4000 kg tejhozamú tehenekre alig mutat különbséget. Ennek az a magyarázata hogy — a nagyobb fehérje-szükséglet miatt — növekvő tejhozammal csökken az 1 kh-on természetből keményítőérték. *A fehérjeegyensúly biztosítása ugyanis több kis hozamú pillangós és kevesebb nagyhozamú nedvűs takarmány etetését teszi szükségessé, miáltal a nagytejű teheneknél megnő a takarmányterület-szükséglet és megdrágul a keményítőérték. Emiatt a tejhozam növelésének és a tehenészet jövedelmezőségének legfőbb előfeltétele a takarmányok (mindenekelőtt a pillangós takarmányok) hozamának növelése és kis veszteséggel történő betakarítása, illetve a szükségletnek kis területről való megtermelése.*

Számításaimat több dunántúli gazdaságból nyert adataink is alátámasztják. E szerint a tehenészet tejhozamának 2800—3000 kg-ig való emelésével a főtakarmányterületre jutó megtisztított termelési érték számottevően nőtt, 3500 kg-on felül azonban a megtisztított termelési értékben növekedés alig, vagy egyáltalán nem mutatkozott.

Mindezeket figyelembe véve, az első és legfontosabb teendő az állatok örökletes alapjainak kiaknázása, illetve a tejtermelésnek 2500—3000 kg-ra való minél gyorsabb felemelése. A hozamok alacsony szintről való emelése a jövedelmezőségre kivétel nélkül pozitívan hat. A 3000—3500 kg tejhozamon felül már egyre fontosabb — a jövedelmezőség érdekében — a főtakarmányterületre jutó tejhozam illetve termelési érték növelése, ami a takarmányok, főként a pillangósok, hozamának lényeges emelésével és a pillangós takarmányok és fehérjeabrak helyes arányosításával biztosítható.

Ha a takarmány- (pillangós) hozamokat sikerül oly mértékben emelni, hogy a 4000 kg-os tehén főtakarmányterület-igénye a 2000 kg-os tejhozamú tehén területigényéhez mérten (arányosan) emelkedik, *akkor a jól tejelő tehenek jövedelmező termelése nagy mértékben biztosítható.* Így 1 kh főtakarmányterületre a következő termelési érték jut (1 tehenre vonatkoztatva):

*Közvetlen költség az általános költségen kívüli összes költség: abrak, állatvásárlás, állatorvos, gyógyszer, munkabér, állatállomány-csökkenés stb. A megtisztított termelési értéket közvetlen költségmentes termelési értéknek is nevezzük.

2000 kg tejhozamú tehénél (igénybe vett tak. ter. 1,4 kh)	2368 Ft,
3000 kg tejhozamú tehénél (igénybe vett tak. ter. 1,7 kh)	3488 Ft,
4000 kg tejhozamú tehénél (igénybe vett tak. ter. 1,8 kh)	4315 Ft.

(Fehérjeabrak-felhasználás a 2000 kg tejhozamú tehénél nincs, a 4000 kg-osnál viszont nagymérvű: 1260 Ft/kh főtakarmányterület.)

Kutatásaink egybehangzóan bizonyítják, hogy a takarmányterületek hozamának növelése valamint a takarmányterületre eső termelési érték és tejhozam között pozitív korreláció van.

A főtakarmányterület viszonylagos csökkenése mellett fontos a nagytejelő tehenek fehérjeszükségletének egy részét fehérjeabrakban biztosítani, még akkor is, ha a fehérje a pillangós takarmányainkban olcsóbban természetű meg. *Ha ugyanis a fehérjeszükségletet a nagytejelő tehenek számára kizárólag a saját termelésű takarmányokban biztosítanák, akkor nagymértékben növekedne a főtakarmányterület-szükséglet és megrágná a keményítőérték.*

A megtisztított termelési érték — a tehenészet nagy költsége miatt — a gabonafélék termelési értékét alig éri el, a munkatermelékenység (a munkanélküli közvetlen költségmentes termelési érték/ munkaóra) pedig a tehenészetben alakult a legkedvezőtlenebbül. (A számításban a belső üzemi teljesítmények értéke nem szerepel.)

A számításokból az is megállapítható, hogy a tejtermelést ökonómiaiilag elsősorban azokban a gazdaságokban célszerű felkarolni, amelyekben a belső üzemi teljesítmények döntő súllyal esnek latba, és ahol nagy a tsz-tagok száma. (Nem tévesztendő ugyanis szem elől, hogy a tehenészet állandó elfoglaltságot ad a dolgozóknak, és ha az egy munkaóra jutó termelési érték viszonylag kevés is, de az egyfőre jutó kereset a tehenészetben sokkal nagyobb, mint a gépesített üzemágakban.)

Az előzőek szerint, a főtakarmányterületre jutó termelési érték a tej- és terményhozamok emelésével nagymértékben növelhető, ami a munkatermelékenység szempontjából is döntő fontosságú. A hozamok emelésére viszont számos mód és lehetőség kínálkozik, miertis ezeknek a lehetőségeknek a kihasználása a szarvasmarha-takarmány profilú gazdaságokban a legfontosabb feladat.

Az itt bemutatásra került és a Gazdálkodás VII. évfolyamának 6. számában ismertetett mozgékony számításoknak az üzemváltás kipuhatolásán túlmenően az is előnyük, hogy mutatják a különböző tényezők (hozam, ár, árrés, gépesítési fok, alapsúly, takarmányértékesülés stb.) változásainak a jövedelmezőségre gyakorolt hatását. Ily módon kifejlesztik számítási készségünket, azonkívül, hogy a tényezők súlypontosságának helyes megítélésében támogatnak. Végül arra is serkentenek, hogy megtaláljuk a módot a veszteségforrások legcélszerűbb kiküszöbölésére.