A SILÓKUKORICA TERMELÉS GAZDASÁGI ELEMZÉSE ÖKONÓMIAI MODELL ALAPJÁN

BUZÁS FERENC EDE – SUPP GYÖRGY

ÖSSZEFOGLALÁS

A szarvasmarhatartó gazdaságok Magyarországon a takarmánynövények közül legnagyobb tömegben a silókukoricát alkalmazzák. A silókukorica előállítása, mozgatása költséges, ágazati elszámolása pedig számos problémát vet fel. A tanulmány egy olyan leíró jellegű szimulációs modell használatának eredményeit mutatja be, amely részletesen foglalkozik a takarmánynövény termesztésének szinte minden tényezőjével. A modell a megadott input adatok alapján értékeli a tevékenység költségeinek szerkezetét mind költségnemenként, mind pedig elszámolhatóság szerint. Figyelembe veszi a támogatások értékeit, valamint egyes alternatív költségeket. A modell különböző nyereségigényekhez rendelt árcentrumokat kalkulál, melyek a költségek mellett az eszközök kamatigényét is tartalmazzák. Ezen túl a 0%-os nyereségigényű változat (az elszámoló ár alapja) egyfajta érzékenységvizsgálatát is elvégzi, mely a hozamváltozás, a termőterület telephelytől való távolsága, továbbá az üzemanyag árának alakulása hatásait mutatja be. A számítások alapján megállapítható, hogy 25 t/ha-os hozam alatt a silókukorica nyereségesen nem értékesíthető, illetve a szállítási távolság, mely még nem rontja a tejtermelés eredményeit, maximum 10 km lehet. A gázolaj árának változása nincsen számottevő hatással az árcentrum alakulására. A modell alkalmazásával kimutatható, hogy a jelenlegi elszámolási gyakorlat mellett országosan több mint 1,5 milliárd Ft látens veszteség érheti a takarmánynövény-termesztési ágazatokat.[1]

BEVEZETÉS

Az ezredfordulóra igen divatossá vált vidékfejlesztéssel kapcsolatos tudományos munkák némiképp háttérbe szorították a „klasszikus" üzem- és vállalatgazdasági kutatásokat. Általános vélemény, hogy hosszú távon a hazai agrárgazdaság versenypozícióinak javulásához a különböző jogcímeken juttatott támogatások csak részben elegendők. *A fejlődés lehetőségeit elsődlegesen üzemi, vállalati (vállalkozási) szinten kell vizsgálni és olyan hatékonysági tartalékokat kell keresni, amelyek a tényleges versenyképesség megalapozását segíthetik.* Munkánk alapvető célja az, hogy a stratégiai fontosságúnak számító tejtermelő ágazat fejlesztéséhez olyan elméleti-módszertani adalékokkal szolgáljunk, amelyek a gyakorlatban is hasznosításra kerülhetnek. Mivel a takarmányozás a legjelentősebb költségtényező a tejtermelésben, a vizsgálataink a tömegtakarmány-termelés gazdasági problémáit érintik.

[1]A cikkben részletezett kutatásokat az Agrármenedzser Alapítvány támogatta

Hazánk agro-ökológiai potenciálja részben kedvez ugyan a legeltetéses szarvasmarhatartásnak, a kialakult – többnyire nagyüzemi, intenzív jellegű – gazdálkodási gyakorlat azonban a tartósított (savanyított) takarmányok használatát helyezi előtérbe. A természeti adottságok és a termesztési-termelési eredmények között azonban igen jelentős különbségek léteznek (ennek összetett okairól *Lakner-Hajdúné (2002)* közöl részletesebb összefoglalót), a silókukorica termelés eredménye pedig a tejtermelés gazdaságosságára is hat.

Hajdú-Bihar megye mezőgazdaságában kiemelt szerepe van a tejtermelésnek, országos viszonylatban itt a legnagyobb a tehénállomány. Az utóbbi évtizedben végbement drasztikus állománycsökkenés az egész ágazat válságát jelzi. Az okok, melyek ide vezettek, a tulajdonviszonyok rendezetlensége mellett a fogyasztás jelentős visszaesésében, a támogatások csökkenésében, az exportlehetőségek szűkülésében és az import megerősödésében jelölhetők meg (*Bognár et al., 1995*).

Az országos tendencia ebben a megyében az átlagosnál kevésbé volt megfigyelhető. A mintegy 40 000 egyedet számláló szarvasmarha állomány jelentős része (85-90%) tejhasznosítású. A megyében található telepek (több mint 3000 db) jelentős része, mintegy 97%-a kis állatlétszámmal rendelkezik, a nagy méretű telepek (68 db) viszont a megyei állomány 68%-át hasznosítják. A megyében az elmúlt másfél évtizedben évente, átlagosan mintegy 275 000 tonna silókukoricát állítottak elő. Ez a mennyiség az előállított tömegtakarmány-növények tömegének 50%-át képviseli. Természetesen a megtermelt silókukorica mennyisége szoros kapcsolatban áll a szarvasmarha állomány csökkenésével, így a fenti átlagérték csak tájékoztató jellegű (1. táblázat).

1. táblázat

A silókukorica termőterületének és termésmennyiségének alakulása 1987-2002 években, Hajdú-Bihar megyében

Megnevezés	Termőterület, ha	Termésmennyiség, t
1987	19 610	357 896
1988	18 422	360 340
1989	15 738	347 706
1990	19 706	310 650
1991	14 259	358 240
1992	17 475	267 610
1993	17 427	304 132
1994	11 240	178 126
1995	11 324	237 437
1996	12 305	281 435
1997	11 760	257 891
1998	11 895	312 246
1999	5 702	158 435
2000	12 618	170 343
2001	9 245	227 608
2002	7 143	174 982
Atlag	13 491,8	269 067,3
Szórás	4 272,8	71 781,1
Relatív szórás (%)	**31,7**	**26,7**

Forrás: Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyvek, 1987-2002

A TAKARMÁNYÉRTÉKELÉS ÉS KÖLTSÉGELSZÁMOLÁS FONTOSABB PROBLÉMÁI

A mezőgazdasági termelés gazdaságossága nemcsak a technológiai hatékonyság és az ésszerű munkaszervezés függvénye, hanem azt a ráfordítások tényszerű számbavétele, a költségek elszámolásának módja is befolyásolja (*Kulin – Széles, 1982*). A saját termelésű takarmányok elszámolásának elméleti-módszertani kérdései már a '60-as években kiemelten foglalkoztatták a kutatókat (*Erdei – Fekete, 1965*). Az értékelésben használatos alapmutatók nagy száma lehetővé teszi a takarmányok sokszínű gazdasági értékének megállapítását. A tradicionális költségminimumra törekvés csak egyike a lehetséges célkitűzéseknek. Manapság sokkal nagyobb szerepet kapnak a hatékonyság, a termelékenység, a jövedelem és jövedelmezőség összetett mérőszámai. Általános tendencia, hogy az értékmérő módszerek polarizálódnak. A kevésbé piacképes tömegtakarmányok közvetlen, vagy teljes költségen, míg az abraktakarmányok piaci áron kerülnek értékelésre. Az állattenyésztésben való felhasználásukkor mindkét elszámolási módnak vannak előnyei és hátrányai, amelyeket figyelembe kell venni a gazdaságossági számításoknál. Általános vonás, hogy a hagyományos költség-ár mellett mind nagyobb szerepet kapnak az erőforrás-gazdálkodásra utaló terület- és eszközlekötés (*Pfau et al., 2001*) mutatói. Külön figyelmet érdemel emellett a munkahatékonyság kérdésének a vizsgálata is, a munkaműveletenkénti költség-elemzés (*Nagy – Vántus, 2004*) pedig komoly hatékonysági tartalékokat tárhat fel.

A sokféle takarmányértékelési eljárás általában csak egy-egy szempont szerint értékeli a takarmányokat. A számos szempont közül a legfontosabbak a következők:

- önköltség,
- haszonáldozati költség,
- helyettesítési érték,
- takarmányok relatív értéke,
- a takarmányfelhasználás hatékonysága,
- a takarmányfelhasználás jövedelmezősége,
- a takarmányok pénzbeni értékesülése.

A komplex ökonómiai értékelés (*Nemessályi, 1979; Nábrádi, 1992*) részben áthidalja ezeket a hiányosságokat, és a takarmányok tényleges bekerülési értéke mellett a lekötött terület jövedelemigénye, valamint a felhasználó állattenyésztési ágazat jövedelme is kalkulálásra kerül.

A probléma manapság is okozhat nehézségeket, különösen akkor, ha a megtermelt takarmánynövényeket (pl. kukoricát) eredetileg nem saját felhasználásra tervezték, degradáció (pl. aszály, jégverés) révén kerültek ebbe a körbe, illetve a takarmány előállításának közvetlen költsége pontosan nem mutatható ki. Tovább nehezíti a helyzetet az a jelenség, mely szerint ezeknek az ágazatoknak a valós állapota csak ritkán jelenik meg a kimutatásokban, egyfajta puffer szerepet töltenek be. Az egyetlen módja az ilyen típusú ágazatok valós alapokon nyugvó megítélésének a részletes, szinte minden körülményre kiterjedő analitikus vizsgálat.

A takarmánygazdálkodással kapcsolatban külön figyelmet igényel a földhasználat kérdésének vizsgálata is, egyrészt azért, mert a tömegtakarmányok versenyben állnak a gabonafélékkel, ezért ez utóbbiak a szarvasmarhatartás alternatív költségeként is értékelhetők (*Lind, 1999*), másrészt a különböző típusú bérleti viszonyok és az ebből eredő sajátos – *Posta (2002)* által részletezett, bérlői és tulajdonosi érdekellentétekből eredő – hazai problémák megnehezítik a tényleges nyereségarányok kimutatását. Ez utóbbi két kérdéssel ugyan nem foglalkozunk munkánkban, de a kapott eredmények reményeink szerint az érdekegyeztetés szempontjából útmutatóként vehetők figyelembe.

Hasznos eredményeket szolgáltathatna a termelés során felmerülő kockázatok elemzése (*Buzás, 2000*), vagy az ehhez kapcsolódó előrejelzések várható hozam- és árhatás-vizsgálata is (*Balogh – Ertsey, 2003*), azonban e tényezők effektusait adottnak vesszük, az ökonómiai modellekben pedig korábbi évek átlagadatai alapján kalkulálunk.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A vizsgálathoz szükséges adatokat monografikus felmérés keretében gyűjtöttük, elsősorban Hajdú-Bihar megyei közepes- és nagy méretű tejtermelő gazdaságok takarmánytermesztéssel kapcsolatos nyilvántartásai és az ágazati, illetve más vezetőkkel készített mélyinterjúk eredményei alapján. A takarmánytermesztés gazdasági viszonyainak elemzéséhez egy olyan szimulációs modellt készítettünk, amely az ágazati költség- és jövedelemviszonyok elemzése mellett alkalmas gazdasági profit kimutatására is, illetve lehetővé teszi egy elméleti árcentrum meghatározását (*Buzás, 2004*). Az árcentrum ebben az esetben olyan árat reprezentál, mely a megadott nyereségszint mellett az adott évben fedezi a tervezett költségeket, az eszközök kamatigényét és egy bizonyos mértékű elvárt nyereséget (amennyiben a termék értékesítésre kerül). A modell felépítése során arra törekedtünk, hogy a silókukorica termesztést befolyásoló összes számszerűsíthető információt figyelembe vegyük az inputok elemi költségszintű részletezéséig. A modellezést azért helyeztük előtérbe a reprezentatív adatok feldolgozásával szemben, mert – korábbi tapasztalataink szerint – az adatszolgáltatás pontatlanságai kiszűrhetők és lehetőség van olyan mutatók számítására is (pl. normál profit), amelyeket a gazdaságokban nem kalkulálnak. A modell segítségével tehát az összegyűjtött telepi adatok alapján egy olyan nagyüzemi gazdaság viszonyait szimuláljuk és elemezzük, amelyik megyei szinten mind a termesztéstechnológiát, ráfordításszinteket, mind az eszközellátottságot és egyéb, a gazdálkodást jellemző tényezőt tekintve átlagosnak tekinthető és a jelenlegi gazdálkodási viszonyokat legjobban tükrözi.

A 100 hektáros egységtechnológiára alapozott modell 162 független (technológiai) és 134 függő (éves) változót tartalmaz. A technológiai változók a termesztéstechnológiához kapcsolódó adatokat (naturális-, személyi- és gépi ráfordítások számszerű értékeit), valamint a működéssel kapcsolatos, az ágazatok között felosztásra kerülő költségeket tartalmazzák. Ez utóbbiak a felmérés tapasztalatai alapján egy átlagosnak ítélt gazdaság általános költségeit reprezentálják, amelyek (egy átlagos vetésszerkezet feltételei mellett) a termelési érték arányában kerültek felosztásra. Az éves változók pedig a hozam-, ár- és költségadatokat foglalják magukba (műtrágya, üzemanyag, munkabérek stb.). A modellszámítások a 2003-as év adatai alapján készültek (2. táblázat). A normál profit számítása esetén a Magyar Nemzeti Bank által közölt referenciakamatokat vettük figyelembe, a termesztéstechnológia összeállításakor pedig hasonló jellegű vizsgálatok (*Sulyok et al., 2004*) egyes rész-adatai is felhasználásra kerültek.

A kalkulációk során a forgóeszköz kamatigény meghatározásakor az átlagos lekötött forgóeszköz-értékkel számoltunk, a befektetett tárgyi eszközök értékét (pl. a gazdasági profit számítása esetén) a becsült számviteli (már elszámolt) avultsággal csökkentett bruttó újrapótlási érték alapján vettük figyelembe a telepekről gyűjtött adatok szerint. A modell összeállítása során törekedtünk arra, hogy a termesztéstechnológiai adatok és ráfordításszintek a megyei átlagot reprezentálják.

Hangsúlyozni kell, hogy ilyen jellegű kalkulációk esetén felmerül a kockázati tényezők figyelembevételének lehetősége is. Árunövények esetében a kockázat elvileg az elvárt jövedelem elmaradásának lehetőségét (veszélyét) jelenti, amely eredhet kedvezőtlen időjárási körülményekből vagy termesztéstechnológiához kapcsolódó, nem várt káreseményekből és kockázati prémiumként növelheti a normál profit felett elvárt nyereségigényt. A modellezések során a kockázati prémium figyelembevételétől eltekintettünk, egyrészt azért, mert a figyelembe vett támogatások (földalapú támogatás, gázolaj jövedéki adó visszatérítés) némileg mérséklik a nyereség-elmaradás bizonytalanságát, másrészt a kockázat mérséklésére az államilag támogatott biztosítási díjak fizetése révén is lehetőség kínálkozik.

2. táblázat

A silókukorica-termelés költségszerkezete (szállítással és silózással együtt)

Megnevezés	Ft/ha	Ft/t	Megoszlás, %
Vetőmag	8 000	267	6,12
Szerves- és műtrágya	16 204	540	12,40
Növényvédőszer	11 500	383	8,80
Egyéb anyag	1 704	57	1,30
Üzemanyag, energia	36 619	1 221	28,01
Munkabérek	6 017	201	4,60
Bérjárulékok	2 033	68	1,56
Értékcsökkenés	5 282	176	4,04
Javítás, karbantartás	7 036	235	5,38
Föld bérleti díj	15 600	520	11,93
Egyéb költségek	7 716	257	5,90
Általános költségek	13 009	434	9,95
Összes költség	130 719	4 357	100,00

Forrás: Saját vizsgálat

VIZSGÁLATI EREDMÉNYEK

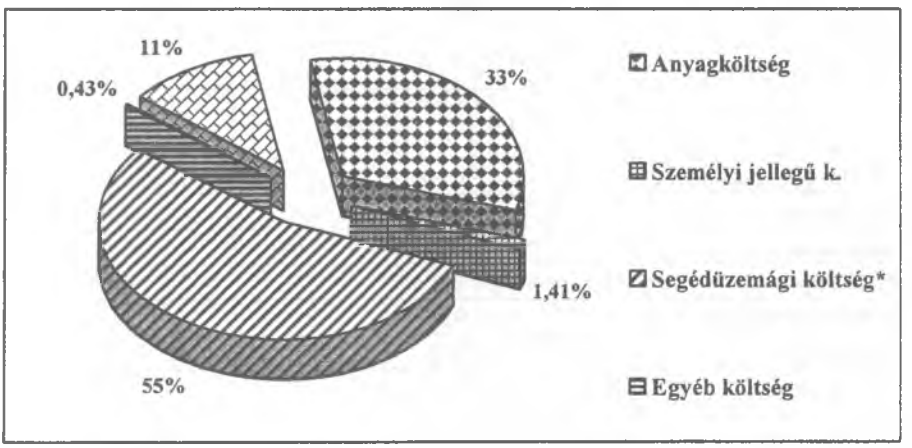
A modell egyik fontos jellemzője, hogy a költségek követését a közvetlen- és közvetett költségek tételes kimutatása mellett költségnemenkénti megbontásban is lehetővé teszi. Ez azért fontos, mert így a modell az anyagköltségekről sokkal részletesebb információt szolgáltat. Ennek segítségével például nyomon követhető a segédüzemági költségek alakulása (az FVM Műszaki Intézete által alkalmazott módszertani eljárás szerint, *Gockler, 2002*) és adott esetben figyelembe vehetők az alternatív költségek (pl. bérelt gépi munka) is (1. ábra). A „hagyományos" költségkalkulációk hátránya, hogy az önköltségszámítás során nem veszik figyelembe a forgó- és befektetett eszközök kamatigényét. Az eljárás a felhasználó ágazat számára előnyös, mivel a tejtermelésben a silókukorica kamatigény nélkül számított önköltsége a tejtermelés költségét csökkenti. A valóságban azonban a felhasznált eszközök kamatigényére nincs fedezeti garancia. Az elmúlt néhány évben a tejtermelés jövedelmezősége (más ágazatok-

hoz képest) igen kedvező volt, az ágazatban képződött nyereség elfogadható fedezetet jelentett az eszközök pótlására és kamatigényére. A jövőben azonban a tejárak növekedésére aligha lehet számítani. Ahhoz, hogy az ágazat tényleges gazdasági viszonyait becsülni tudjuk, feltétlenül szükséges az alternatív költségek figyelembevétele.

Amennyiben az alternatív költségeket is figyelembe vesszük, a meghirdetett támogatásokat sem szabad mellőzni. A modellszámítások során alapvetően két támogatási formával kalkuláltunk. Az egyik a normatív föld alapú támogatás (2003. évi adat), a másik pedig az adott évi gázolaj jövedéki adó visszatérítés. A telepi tapasztalatok szerint az előbbi esetben, bérleti szerződéstől függően a földhasználók kb. 50%-a, az utóbbi esetében kb. 70%-uk részesedik ezekből a támogatásokból.

1. ábra

A silókukorica-termelés költségeinek költségnemenkénti alakulása



* Speciális tárgyi eszközzel (betakarító géppel) együtt

A silókukorica piaci forgalma a nagy tömeg és az ehhez kapcsolódó szállítási költség miatt igen korlátozott, viszont egyes esetekben, egymáshoz közel eső gazdaságok esetében előfordul a silókukorica értékesítése. Ilyenkor indokolt olyan árképzési eljárás, amely a számviteli költségeket, az eszközök kamatigényét és egy megfelelő nyereséget (gazdasági profitot) is tartalmaz. A modell ezen tényezők hatását is kimutatja. A 3. táblázat azt a lehetséges árat (árcentrumot), illetve egységnyi területre vetített árbevételt szemlélteti, amely a kamatigény megtérülésén felül gazdasági profit elérését teszi lehetővé nyereségigénytől függően.

A feltüntetett árcentrum tartalmazza az összes felmerült termelési (közvetlen és általános) költséget, a forgó- és befektetett eszközök kamatigényét, valamint az ezen felüli kívánatosnak tartott nyereségigényt. A 0%-os nyereségigény alapján számolt árat abban az esetben érdemes figyelembe venni, amikor a termék saját felhasználásra kerül. Ez gyakorlatilag olyan elszámoló árat jelent, amely a költségek mellett a kamatigényt is magában foglalja. A magasabb nyereségigény piaci értékesítés esetén, vagy külön elszámolást végző ágazatoknál vehető figyelembe.

A gazdálkodás alapvető célja, hogy az adott tevékenység biztosítsa a gazdasági profit elérését, de legalább a normál profitra fedezetet nyújtson (zéró profit elv). A zéró profit elvének alkalmazása belső elszámolás esetén indokolt, ugyanakkor azt is figyelembe kell venni, hogy a támogatás (amennyiben lehetősége fennáll), normál profiton felüli nyereség elérését biztosíthatja (4. táblázat).

3. táblázat

A silókukorica elvárt árbevétele és árcentruma különböző nyereségigény mellett

Nyereségigény %	Elvárt árbevétel	Árcentrum
	Ft/ha	Ft/t
0	151 979	5 066
10	167 177	5 573
20	182 375	6 079

Forrás: a szerzők számításai

4. táblázat

A gazdasági profit mértéke a támogatások figyelembevételével

Nyereségigény %	Gazdasági profit, Ft/t	
	Támogatással*	Támogatás nélkül
0	150	0
10	-357	-507
20	-863	-1013

Forrás: a szerzők számításai

* normatív föld alapú támogatás, gázolaj jövedéki adó visszatérítés

A 4. táblázat azt szemlélteti, hogy a 0%-os nyereségigényt (zéró profit) biztosító árcentrum mellett, a támogatás egységnyi termékre vetített mértéke mekkora. 10%-os nyereségigény esetén a -507,-Ft/t érték azt jelzi, hogy támogatás nélkül mekkora értékkel volt kevesebb az árcentrum ahhoz, hogy az adott (10%-os) normál profiton felüli nyereséget eredményezzen. Ha figyelembe vesszük ehhez a támogatást is, akkor a kalkulált, lehetséges árból „mindössze" 357 Ft hiányzott. A táblázat utolsó sora az előbbihez hasonlóan értelmezhető.

ÉRZÉKENYSÉGVIZSGÁLATOK EREDMÉNYEI

A számítógépen (Ms-Excel alapon) futtatott modell lehetővé teszi, hogy az input-értékek változásának hatásait a gazdasági eredményekben nyomon követhessük, illetve bizonyos várható események, szituációk lehetséges gazdasági következményeit mérlegeljük. Jelen esetben a normál profit és a teljes önköltség összege alapján kalkulált gazdasági profitot nem tartalmazó (tehát 0% nyereségigényű) árcentrum mértékét szemléltetjük, amely az elszámoló ár meghatározásában nyújthat segítséget. Szemléltetésképpen a különböző hozamok, az üzemanyag ár és a termőterület távolságának hatásait szimuláltuk, azonos termesztéstechnológiai viszonyokat feltételezve.

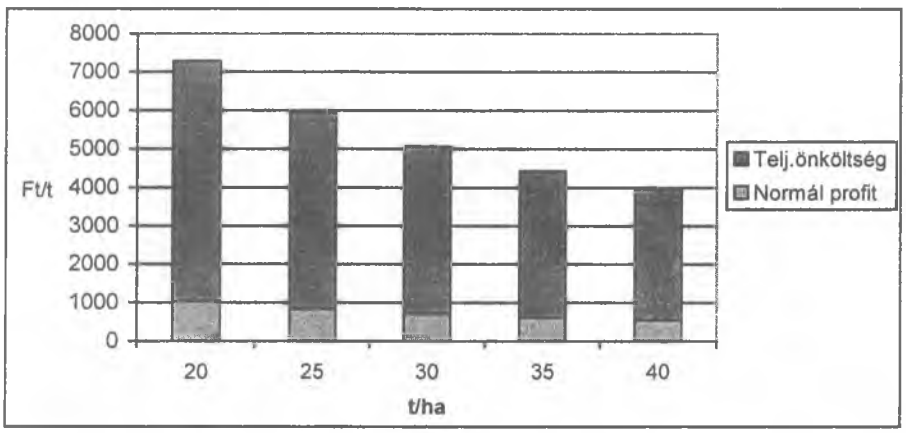
A változó hozamok alakulása

Azonos technológia és ráfordításszintek mellett az időjárási viszonyoktól függően

igen eltérő hozamok fordulhatnak elő a gazdálkodás során. Silókukorica esetében 20 tonnás hektáronkénti hozamot vettünk figyelembe és vizsgáltuk, hogy kizárólag az időjárási viszonyoktól függően a különböző hozamok milyen hatással vannak a normál profit és a teljes önköltség alapján kalkulált árcentrum mértékének alakulására. A 2. ábra eredményei szerint az időjárási tényezők által befolyásolt hozamviszonyok az árcentrumra (mint lehetséges elszámoló árra) jelentős hatással vannak. Amennyiben elfogadjuk azt a felmért gazdaságok vezetői által közölt tényadatot, mely szerint a silókukorica elszámoló ára 6 Ft/kg fölött már gazdaságtalanná teheti a tejtermelést megállapíthatjuk, hogy 25 tonnás hektáronkénti hozam alatt nem lehet olyan árat megszabni amely esetleges értékesítés során gazdasági profitot eredményezzen (az ábrán szereplő árcentrumok csak a folyó költségekre és a normál profitra nyújtanak fedezetet).

2. ábra

A hozamváltozás hatása az árcentrum* mértékének alakulására



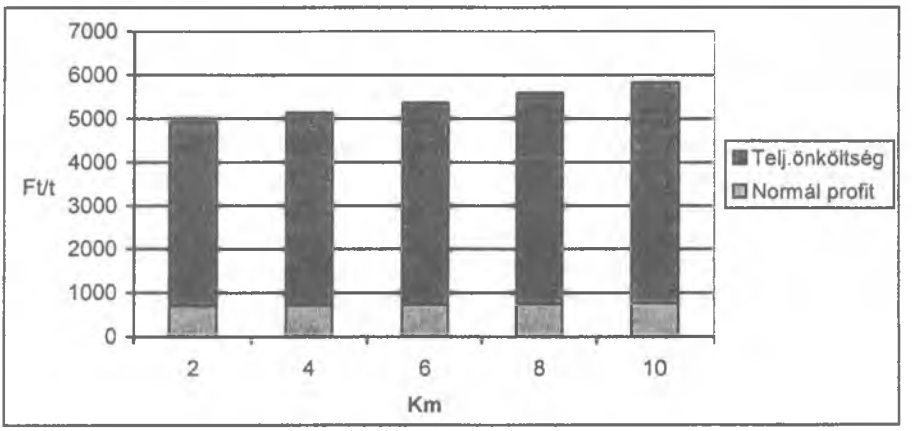
*Árcentrum = teljes önköltség + normál profit

Az termőterület telephelytől való távolságának hatása

A tejtermelő gazdaságok igyekeznek ugyan a takarmánynövényeket a telephez lehető legközelebb eső területeken megtermelni, a bérleti rendszer sajátosságai miatt gyakran ennek az elvnek a betartása nehézségekbe ütközik. A megyében találkoztunk olyan esetekkel, amikor a silókukorica termőterületének távolsága meghaladta a 10 km-t (!). Bizonyos esetekben a kedvező fekvésű, a telephez közelebb eső földterületek magasabb a bérleti díja jelentős mértékben befolyásolhatja a takarmánynövények területi elhelyezését. A modellezés során a termőterület különböző távolságának hatásait, illetve az ehhez kapcsolódó növekvő szállítási költségek alakulását vizsgáltuk. A modellszámítások igazolták a gyakorlatban tapasztaltak racionalitását. Az alacsonyabb bérleti díj, bizonyos keretek között (30 tonnás hektáronkénti hozam mellett) indokolhatja a teleptől távolabb eső, de olcsóbban bérelhető takarmányterületek kiválasztását (3. ábra).

3. ábra

A termőterület telephelytől való távolságának hatása az árcentrum mértékének alakulására

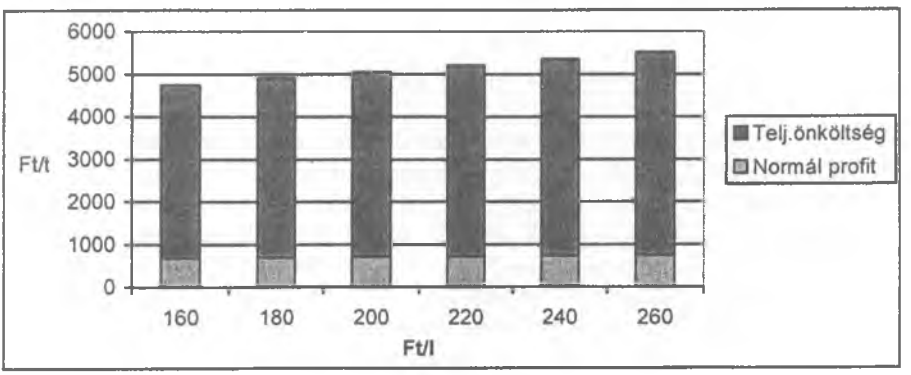


Az üzemanyag ár változásának hatása

A rendszerváltást követően a pótlólagos ráfordítások (elsősorban mű- és szervestrágya) szintje jelentős mértékben lecsökkent, a növénytermelés költségszerkezetében pedig relatíve megemelkedett a segédüzemági költségek aránya. Az állandó költségek csökkentése a jobb gépkihasználtsággal csökkenthető, azonban a változó költségek, ezen belül az üzemanyagok ára nem befolyásolható, a felhasznált üzemanyagmennyiség csökkentésére a jelenlegi elavult gépi eszközök miatt alig van lehetőség. A modellezés során vizsgáltuk az üzemanyagköltség (gázolaj) árváltozásának hatását a silókukorica termelés gazdasági eredményeire. A 4. ábra a különböző éves átlagárak mellett elérhető önköltségre és normál profitra fedezetet nyújtó árcentrum alakulását szemlélteti 5 km-es átlagos szállítási távolságot feltételezve. Az ábrából kitűnik, hogy komolyabb hatékonysági tartalékokat ez az input-tényező nem jelent a gazdálkodók számára.

4. ábra

A gázolaj ár változásának hatása az árcentrum mértékének alakulására



KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A saját termelésű takarmányok elszámolásának módjai gyakorlati és elméleti kérdéseket egyaránt felvetnek. Sokszor nehéz eldönteni, hogy milyen valós költségeket érdemes figyelembe venni a saját termelésű takarmányoknál. Az elszámolási rendszert tovább bonyolítja az az eset, amikor a készletből értékesítésre is sor kerül.

A gazdaságos termelés alapja, hogy a ténylegesen felmerült költségek mellett feltétlenül figyelembe kell venni az alternatív költségeket is. A modellszámítások azokat a lehetőségeket szemléltetik, amelyeket az elszámolások során érdemes megvizsgálni. A különböző esetek „testre szabhatók", a számos technológiai és éves változó csaknem teljes kalkulálási pontosságot tesz lehetővé. Az elkészített modell módszertani adalékokkal szolgál a takarmánynövények gazdasági értékeléséhez, valamint a termelőtevékenység alapvető megtérülési kritériumainak mérlegeléséhez.

A hétköznapi gyakorlatban alkalmazott számviteli költségelszámolás nem veszi figyelembe az alternatív költségeket. A kalkulált önköltség, az elszámolóvagy piaci ár tehát nem jelent fedezetet a felhasznált tőketényezők megtérülésére, és így olyan rejtett veszteségek keletkeznek, amelyek makrogazdasági szinten összeadódva milliárdos nagyságrendűek lehetnek. A 2003-as évre vonatkozóan kalkulált normál profit 1 tonna silókukoricára vetítve 709 Ft volt. A 2002. évi KSH adatok alapján Magyarországon 2 655 150 tonna silókukoricát takarítottak be. A betakarítással, manipulálással és silókészítéssel járó veszteségeket figyelembe véve *a növénytermelést országosan 1599 millió Ft, Hajdú-Biharban pedig megközelítően 165 millió Ft ki nem mutatott „veszteség" érte*, ugyanakkor ennyivel javult a szarvasmarhatenyésztés jövedelmi helyzete.

Tisztában vagyunk azzal, hogy ezen alapelvek szerint végzett kalkulációk a növénytermelésben (jelen esetben a silókukorica termesztésben) többletköltséget jelentenek, nő a fajlagos költség, ezzel együtt pedig az elszámoló-, vagy adott esetben a piaci ár is, áttételesen pedig az állattenyésztésben is költségnövekedést okoz, rontva a termékelőállítás hatékonyságát. Úgy gondoljuk azonban, hogy e probléma orvoslása nem az ágazatok közötti verseny önkényes, közgazdasági racionalitást nélkülöző módszerek szerint kell történjen. A megoldás más hatékonysági tartalékok felkutatásában keresendő. Ilyen lehet például a vertikális integrációban rejlő lehetőségek jobb kihasználása, amely az alapanyagelőállítás és az állattenyésztés mellett az elsődleges feldolgozásra is kiterjedhetne.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Balogh P. – Ertsey I. (2003): Piaci előrejelzések, módszerek. In: Kárpáti L. – Csapó Zs.: Marketing és kereskedelem. Campus Kiadó, Debrecen, 42-62. pp. – (2) Bognár I. – Kertész R. – Dömötörfy I. – Gyurka J.-né (1995): A szarvasmarhatenyésztés helyzete. AKII, Budapest, 8 p. – (3) Buzás F. E. (2004): A tej- és cukorvertikum gazdasági elemzés. Doktori disszertáció. 86-88. pp. – (4) Buzás Gy. (2000): A gazdasági kockázat kezelése. In: Buzás Gy. – Nemessályi Zs. – Székely Cs.: Mezőgazdasági üzemtan I. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 442 p. – (5) Erdei F. – Fekete F. (1965): Önköltség a szocialista mezőgazdaságban. Akadémia Kiadó, Budapest,

372-374. pp. – (6) Gockler L. (2002): Mezőgazdasági gépek ára és üzemeltetési költsége 2003-ban. FVM-Műszaki Intézet. 1-40. pp. – (7) Kulin S. – Széles Gy. (1982): A szarvasmarha ágazat (tejtermelés, hizlalás) főbb jövedelmi kérdései, elemzése és üzemgazdasági értékelése. Szarvasmarha Tenyésztő Közös Vállalat, Kaposvár, 109-111. pp. – (8) Lakner, Z. – Hajdú, Istvánné (2002): The competitiveness of Hungarian Food Industry – a System Based Approach. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 25-27. pp. – (9) Lind, K. M. (1999): Long-Run Behavior and Uncertainity in Word Cereal Markets. Danish Institute of Agriculture and Fishiers Economics. Working Paper no. 9. 1-35. pp. – (10) Nagy T. – Vántus A. (2004): Munkakooperáció, műveleti integráció. „A kooperációtól a globalizációig" Tudományos Ülés, Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum, Debrecen, 2004. 119-124. pp. – (11) Nábrádi A. (1992): A takarmányozásra felhasználható élelmiszeripari melléktermékek ökonómiai vizsgálata. Kandidátusi értekezés, Debrecen. – (12) Nemessályi Zs. (1979): A melléktermék hasznosítás néhány ökonómiai kérdése hazánkban. Gazdálkodás, XXIII. évf. 6. sz. – (13) Posta L. (2002): A termőföldhasználat gazdasági kérdései. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest, 42 p. – (14) Pfau E. – Széles Gy. (szerk.) (2001): Mezőgazdasági üzemtan II. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest, 329-388. pp. – (15) Sulyok, D. – Rátonyi, T. – Megyes, A. – Fodor, N. – Harsányi, E. – Nagy, J. (2004): The Economic Questions of Irrigated Maize Cultivation on the Loess-Plato of Hajdúság. Proceedings of III. Alps-Adria Scientific Workshop, Dubrovnik, 343-347. pp.

THE ANALYSIS OF SILAGE MAIZE PRODUCTION ON THE BASIS OF AN ECONOMICS MODEL

By:
BUZÁS, FERENC EDE – SUPP, GYÖRGY

Of all fodder crops, silage maize is used in the greatest quantity on Hungarian dairy farms. The production and transportation of silage is a costly process and causes a number of problems in accounting. The current study presents the findings from the application of a descriptive, simulation model, covering in detail nearly all factors involved in fodder crop production. Based on input data, the model evaluates the structure of production costs detailing both the cost types and way of accounting, while it takes into account the value of supports and some al-

ternative costs. The model calculates mid-prices associated with profit expectations, which include costs as well as interest rate requirements of assets. The zero-profit version may also perform a kind of sensitivity test indicating the effects of changes in yield, the distance between cultivated land and farm premises, and fluctuations in fuel price. Calculations show that silage maize production is not profitable under a yield of 25t/ha, unless the distance of transportation is less than 10km. Changes in fuel prices do not affect considerably the mid-price. Our modeling indicates that under present accounting practices farms in Hungary producing crop fodder may potentially suffer from a loss of HUF 1.5 billion every year.