

# **DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI**

**NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM**  
**MEZŐGAZDASÁG-ÉS ÉLELMISZERTUDOMÁNYI KAR**  
**MOSONMAGYARÓVÁR**  
Üzemgazdasági Intézet  
Üzemtani Tanszék

Programvezető:

**DR. HC. DR. IVANCSICS JÁNOS**  
egyetemi tanár, MTA doktora

Alprogramvezető:

**DR. TENK ANTAL**  
egyetemi tanár, a mezőgazdaságtudomány kandidátusa

Témavezető:

**DR.HABIL. SALAMON LAJOS**  
egyetemi tanár, a mezőgazdaságtudomány kandidátusa

## **A TEJTERMELÉS ÖKONÓMIAI ELEMZÉSE A KÖZÉP-DUNÁNTÚLI RÉGIÓ KÜLÖNBÖZŐ ÁGAZATI MÉRETŰ GAZDASÁGAIBAN**

Készítette:

**HINGYI HAJNALKA**

MOSONMAGYARÓVÁR

2002

## **A KUTATÁS ELŐZMÉNYE, CÉLKITŰZÉSEK**

A szarvasmarhatartás, valamint ehhez kapcsolódóan a tejgazdaság, a világ minden országában kiemelt fontosságú helyet foglal el a táplálkozási igények kielégítésében, valamint az állati eredetű fehérje előállításában. Kibocsátásai révén, a hazai élelmiszerellátásban, külgazdaságban, valamint az exportban realizálható árualapok előállításában is fontos szerepet tölt be.

A 90-es évek elején, a magyar mezőgazdaság jelentős átalakuláson ment keresztül, melynek következményeként a szövetkezetek és az állami gazdaságok átalakultak, illetve megszűntek. A rendszerváltás a szarvasmarha ágazatban is éreztette hatását, az állatlétszám szűkülése, természetesen a tej volumenének csökkenését is maga után vonta.

A közelgő Európai Unió csatlakozásunk miatt is fontos lenne a tejszektorban jelentkező problémák orvoslása, a kisüzemekben termelt tej minőségének javítása, a tejtermelők jövedelmi viszonyainak normalizálása. Törekedni kell arra, hogy a hazai szarvasmarha-létszám és tejtermelés a jövőben ne csökkenjen tovább, sőt növekedésnek induljon, hiszen az Európai Unió csatlakozási tárgyalásokkor az a cél, hogy minél magasabb tejkvótában sikerüljön megállapodni.

Magyarország 7 régiója közül, a Közép-Dunántúli Régió földrajzi elhelyezkedése és adottságai, kedvezőek az állattenyésztés számára. A Régió jelentős szerepet tölt be az ország tejtermelésében, melyre (a többi régióhoz viszonyítva) a magas tehénlétszámmal és fajlagos hozamokkal termelő gazdaságok a jellemzőek. A régió, mint

gazdasági-politikai-adminisztratív szempontú területi beosztás, az EU regionális politikájában, valamint a strukturális alapok szétosztásában is fontos szerepet kap.

Az előzőeket figyelembe véve az értekezés célja, a Közép-Dunántúli Régió ökológiai és ökonómiai sajátosságainak vizsgálata, a Régióból kiválasztott különböző ágazati méretű tehenészetek gazdasági szempontok alapján történő elemzése, valamint a termelésük összehasonlítása és a méretbeli eltérésekből fakadó különbségek feltárása. Az értekezés főként a tejtermelés jövedelmezőségét befolyásoló tényezőket vizsgálja és rangsorolja, valamint a tejtermelésben rejlő lehetőségek feltárására törekszik.

## **A KUTATÁS MÓDSZERE ÉS ADATBÁZISA**

A kutatás az 1995-1998-ig terjedő időszakra vonatkozik. A vizsgálatba vont 12 gazdaság földrajzilag a Közép-Dunántúli Régióhoz tartozik, mely 3 megyét foglal magában.

A gazdaságok kiválasztását nagyban befolyásolta, hogy a vezetőségük hajlandó volt-e az adatszolgáltatásra, közreműködésre. A kiválasztott tehenészetek egy részénél személyesen felkerestem a vezetőket, illetve állattenyésztőket és interjú keretében, valamint telepi nyilvántartásokból, éves jelentésekből, beszámolókból, törzskönyvekből és egy általam összeállított kérdőív kitöltésével gyűjtöttem be a szükséges információt, adatokat. Az országos, ill. a megyei adatok statisztikai évkönyvekből, AKII kiadványokból, a Tej Terméktanács, valamint a Fejér megyei Agrárkamara adatbázisából származnak.

A vizsgáltak, - a 12 gazdaságból kialakított -, 3 különböző ágazati méretű gazdaságcsoport (a disszertációban „A”, „B” és „C” gazdaságként szerepelnek, mindhárom 4db, közel azonos tehénlétszámú tehenészet átlaga) termelésére vonatkoznak. A gazdaságok tejtermelését, természetes mutatókból kiindulva a költségszerkezeten, a tejtermelés gazdaságosságának és jövedelmi viszonyainak vizsgálatán keresztül igyekeztem bemutatni. A tejtermelés gazdasági összefüggéseinek feltárásához matematikai-statisztikai módszereket használtam. Az elemzés kiterjedt továbbá a gazdaságok tejtermelésében felhasznált erőforrások hatékonyságának vizsgálatára is. Néhány, a tejtermelés gazdaságosságának szempontjából fontos összefüggést, modelleken keresztül szemléltettem.

Az adatok értékeléséhez, közöttük lévő kapcsolatok feltárásához korreláció- és regresszió-számításokat végeztem, melyek változóit, a vizsgálatba vont 12 tehenészet, 4 évre vonatkozó nyers adatai adták. A kiszámított együttható értékek nagyságrendileg csak a vizsgált tehenészetekre vonatkoznak de tendenciájukat tekintve, általános érvényűek a tejtermelésben.

Egyes elemzéseknél, ahol a korrelációs együttható értéke erős kapcsolatot mutatott a változók között, az elemzést regresszió analízissel folytattam. A regressziós függvény ismeretében meghatároztam, hogy a független (x) változó egységnyi változása milyen mértékű változást eredményez a függő (y) változóban.

Korreláció-számítást alkalmaztam a kritikus tejhozamszint és a tejhozamszintet befolyásoló tényezők (egy liter tej átlagára, egy liter

tej előállításának változó költsége, egy tehenre jutó éves állandó költség) közötti kapcsolatok szorosságának megállapításához. A tehenlétszám és az anyagköltség (eFt/tehen), valamint a fajlagos tejhozam és a takarmányköltség (eFt/tehen) közötti kapcsolat elemzéséhez is, az előbbieken említett matematikai módszert alkalmaztam. A fajlagos tejhozam és az egy tehenre jutó takarmányköltség között kiszámított korrelációs együttható értéke, indokoltta tette a regresszió-számítás elvégzését is. A jövedelem (Ft/l) és ezt befolyásoló tényezők (tehenlétszám, tejár, egy dolgozóra jutó tehenek száma, takarmánytermő terület mérete, fajlagos tejhozam) összefüggéseinek feltárásához szintén a korreláció-számítás felelt meg. A vizsgálatokat, számítógépes program segítségével végeztem el. A vizsgált változók közötti összefüggéseket koordináta rendszerben ábrázoltam, melyek jól szemléltetik a kapcsolatok jellegét, szorosságát.

## ÚJ KUTATÁSI EREDMÉNYEK

- ◆ A Régió megyéinek eltérő szarvasmarha-létszáma, a megyék különböző termelési körülményeivel, termőhelyi adottságaival, valamint a kialakult állattenyésztési hagyományokkal kapcsolatosak. A Régió szarvasmarha-létszáma folyamatosan csökken.
- A Régió megyéi közül, Veszprém megyében a legjobbak az állattenyésztés ökológiai feltételei.

- A Régió gazdálkodói szervezeteiben a szarvasmarha-sűrűségi mutató az országos átlag feletti. A 100 ha mezőgazdasági területre jutó szarvasmarha-létszám Veszprém és Fejér megyében a legjelentősebb.
- A Régióban termelő gazdaságok átlagos ágazati mérete, 19%-kal meghaladja az országos átlagot.
- A megyék gazdasági számára, a Régió adottságai, a szarvasmarha-sűrűségi mutató, valamint a kihasználatlan épületkapacitások lehetővé teszik az állomány bővítését.
- A vizsgálatba vont gazdasági csoportok termelési színvonalában lényeges különbségek mutatkoztak. A nagyobb ágazati méretű gazdaságok (kb.1000 tehén) kedvezőbb termelési feltételek között, magas fajlagos hozamokkal, kiváló minőségű tejet termeltek, míg a 200-300 tehénnel gazdálkodó tehenészetekre - a vizsgálat utolsó évét kivéve - a veszteséges termelés volt a jellemző.
- A gazdaságok átlagos tehénlétszáma és a fajlagos hozamok is növekvő tendenciát mutattak a vizsgált időszakban.
- A kis tehénlétszámmal (200-300 tehén) termelő gazdaságokban a tej önköltségei jóval nagyobbak voltak a nagyobb ágazati méretű gazdaságok önköltségeinél.
- A nagyüzemekben, a nagyméretű takarmánytermő területen olcsón megtermelt tömegtakarmány, valamint az alacsony munkabérek jelentősen csökkentették a termelés költségét.
- A költségarányos-jövedelmezőség, valamint a költségszint elemzése egyértelműen a 200-300-as tehenészetek veszteséges

termelését és a nagyüzemi termelés nyereségességét bizonyította.

A gazdaságokban, a vizsgált időszakban javult a jövedelmezőség.

- Közép-Dunántúli Régióban is főként a „kisüzemi” termelésre jellemző a tőkehiányos, gazdaságtalan, alacsony színvonalú tejtermelés.
- A kritikus tejhozamszint alakulását legnagyobb mértékben az egy tehenre jutó éves, állandó költség befolyásolta, melynek minden egységnyi emelkedése, azonos mértékű növekedést eredményezett. Az egy liter tej előállításának változó költsége, szintén szoros kapcsolatot mutatott, a tej átlagára pedig fordított korrelációban volt a kritikus tejhozamszint nagyságával.
- Vizsgálataim alapján megállapítottam, hogy a tejminőség, és ezen keresztül a tejár csökkenése, a gazdaságok eltérő termelési körülményeitől függően, csak egy bizonyos tejárszintig növeli viszonylag egyenletes ütemben a kritikus tejhozamot, ezután a tejár további csökkenése drasztikus emelkedést idéz elő a veszteségmentes tejtermeléshez szükséges tejhozam nagyságában. Állandó körülmények közt, a tejminőség javításával számottevően csökkenthető a kritikus tejhozamszint.
- A literenkénti változó költség egységnyi növekedése, az egyéb termelési tényezőket állandónak véve, egy bizonyos értékhatárig viszonylag lassabb, majd az értékhatárt átlépve jelentős emelkedést eredményez a kritikus tejhozamszintben. Elemzésem szerint, a változó költség emelkedését is csak egy bizonyos szintig lehet kompenzálni a kritikus tejhozammal, ezt követően már olyan magas hozamszintre lenne szükség a veszteségmentes

termeléshez, ami jóval meghaladná a tehén biológiai teljesítőképességét.

- A tehénlétszám és az anyagköltség (eFt/tehén), valamint a fajlagos tejhozam és takarmányköltség (eFt/tehén) között a korrelációs együttható erős kapcsolatot mutatott.
- Az elvégzett regresszió-számítás eredménye szerint, a vizsgált gazdaságokban a fajlagos tejhozam literenkénti növekedése, az 1995 és 1998 közötti időszakban, átlagban 26 Ft-tal emelte a tehenenkénti takarmányköltséget, ami az országos átlagokat jóval meghaladja.
- A tejminőség 1995-1998 között, folyamatos javulást mutatott a gazdaságokban.
- A tejminőség, a vizsgált gazdaságok esetében is hatással volt a tejár kialakítására. A tejminőség mellett a tejhozam tömege is befolyásolta az értékesítési lehetőségeket, az árak meghatározását. A tej átlagos értékesítési ára mindhárom gazdaságban emelkedett 1995-1998 között.
- A vizsgált gazdaságokban, a fajlagos tejhozam-jövedelem kapcsolat adta a legnagyobb korrelációs együttható értéket a vizsgált tényezők közül. Ebből következően a fajlagos tejhozamot az abraktakarmány növelésével egészen addig érdemes emelni, míg el nem érjük a legnagyobb jövedelmet adó hozam-ráfordítás szintet.
- A fajlagos tejhozam után, a tejár volt a következő tényező, melynek emelkedése kedvező változást eredményezett az elérhető



jövedelem tömegében. A jövedelem az átlagos tejárral is közepesen erős kapcsolatot mutatott.

- A jövedelem és a tehénlétszám között szintén közepesen erős kapcsolat volt.
- A vizsgált gazdaságoknál a takarmánytermő terület és a jövedelem között gyenge kapcsolat mutatkozott, vagyis ezeknél a gazdaságoknál a nagyobb takarmánytermő terület nem vonta maga után egyértelműen a magasabb jövedelmet.
- A vizsgált gazdaságokban a jövedelem és az egy dolgozóra jutó tehénlétszám között nagyon gyenge volt az összefüggés.
- A munkatermelékenység, az egy dolgozóra jutó tehenek számát, valamint a 100 liter tejre jutó munkabéreket illetően, a legalacsonyabb tehénlétszámú gazdaságban volt a legjobb. Az egy dolgozóra jutó tejhozam, valamint jövedelem tekintetében azonban a legnagyobb tehénlétszámmal rendelkező gazdaság messze meghaladta a másik két gazdaság mutatószámait. A mutatószámok is a kis gazdaságok veszteséges termelésére utaltak.
- Az „A” gazdaságnak, az alacsony árbevételei, valamint a magas változó költségei miatt, a fedezeti hozzájárulásai is kedvezőtlenül alakultak, az 1998-as évet kivéve nem nyújtottak fedezetet az állandó költségekre, a „B” és „C” gazdaság esetében viszont a fedezeti hozzájárulások is a jövedelmező termelésről tanúskodtak.

## JAVASLATOK

- Hazánkban is meg kellene valósítani egy olyan adatgyűjtési rendszert, amely érdekelté tenné a gazdaságokat a valós adatok szolgáltatására. Ezáltal pontosan és folyamatosan nyomon követhető lenne az ország mezőgazdasági termelése és nem csak körülbelüli számok állnának a szakemberek rendelkezésére. A kutatómunkát végzők számára is megkönnyítené az adatgyűjtést és így a valós helyzet feltárásával, elemzésével lehetőség nyílna a konkrétabb tanácsadásra is.
- A Közép-Dunántúli Régió kedvező elhelyezkedése, adottságai lehetőséget nyújtanak az itt termelő gazdaságoknak a további takarmánytermő területek bérlésére, saját termelésű takarmány előállítására.
- A Régió gazdaságaiban növelni kellene a szarvasmarha-létszámot, melyet az alacsony állatsűrűség és a kihasználatlan épületkapacitások is indokolnak.
- Célszerű lenne, megfelelő tenyésztési eljárás alkalmazásával, a tehénállományok tejtermelő tulajdonságait javítani és így magasabb fajlagos hozamot elérni.
- A Régió egyes gazdaságaiban szükséges a tejminőség javítása, szakszerű fejéssel, magas szintű higiénia feltételek biztosításával, megfelelő tejkezelési eljárásokkal. Fel kell tárni a tőgy egészségügyi állapotát befolyásoló, környezeti eredetű tényezőket, továbbá ki kell szűrni a tőgybetegségekre hajlamosító genetikai faktorokat.

- A munkatermelékenységet fokozni kell azoknál a gazdaságoknál, ahol alacsony az egy főre jutó tehenek száma.
- Célszerű a munkaerő továbbképzése, a hatékonyabb és igényesebb munkavégzés céljából.
- A dolgozókat érdekeltté kell tenni a hatékony munkavégzésben. A minőségi tejtermelésre ösztönző hatású lehet a tejminőség után fizetett prémium.
- Az elhanyagolt épületeket, elavult gépeket, melyek megnövekedett energiafogyasztásukkal jelentősen emelik az energiaköltséget, célszerű felújítani.
- A kisüzemek társulása, szövetkezése megoldást jelenthet a tőkehiányból fakadó termelési problémákra.
- A nagy tehénlétszámú, nyereségesen termelő gazdaságok számára további lehetőség a versenyképesség javítására egy új, nagyobb feldolgozottságú termék bevezetése a piacra.
- Ahol lehetőség van rá, további beruházás végrehajtása a termelés feltételeinek javítása és korszerűsítése céljából. Pl. a tehenek egyedi takarmányozásának bevezetése, számítógépes egyedi nyilvántartás, tejminőség további javítása stb.
- A kritikus tejhozamszint meghatározása a gazdaságokban és a kedvezőtlen változók javítása.
- A jövedelem nagyságát befolyásoló változók figyelemmel kísérése és szükség szerű korrigálása.



## AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBŐL ÍRT TUDOMÁNYOS PUBLIKÁCIÓK JEGYZÉKE

### *Magyar nyelven megjelent közlemények:*

#### Értekezések:

HINGYI H. (1996): A Lajta-Hanság Rt. ökonómiai értékelése.  
*Tudományos Diákköri Dolgozat*

HINGYI H. (2000): Egy tejtermelő tehenészet ökonómiai elemzése.  
*Szakmérnöki diploma dolgozat*

#### Lektorált közlemények:

SALAMON L.-HINGYI H. (1998): A mezőgazdaság alkalmazkodási lehetőségei az Észak-nyugat Dunántúli Régióban. *VI. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok, Gyöngyös. 1-7. old. 4. kötet*

BÚZÁS F. E. - HINGYI H. (1999): A tejtermelés, feldolgozás és értékesítés vizsgálata Hajdú-Bihar megyében. *Acta Agronomica Ovariensis* Vol. 41. No.1.

HINGYI H. (2001): Egy fejér megyei tejtermelő tehenészet ökonómiai vizsgálata. *Acta Agronomica Ovariensis*, Vol. 43. No.1. 61-68.

#### Poszterek:

BEDNARIK R. - HINGYI H. - KOVÁCS T. (1998): Egy átalakult szigetközi szövetkezet tejtermelése. *VI. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok, Gyöngyös, poszter*

#### Előadások (proceedingekben megjelent abstractok):

HINGYI H. - BEDNARIK R. (1998): Fejér megye tejtermelése a rendszerváltás tükrében. *Óvári Tudományos Napok*

HINGYI H. - BEDNARIK R. (1998): A versenyképesség növelésének lehetőségei Fejér megye tejtermelésében. *40. Keszthelyi Georgikon Napok*

BEDNARIK R. - HINGYI H. (1998): Győr-Moson-Sopron megye tejtermelése a rendszerváltás tükrében. *Óvári Tudományos Napok*

BEDNARIK R. - HINGYI H. (1998): A tejtermelés aktuális ökonómiai kérdései Győr-Moson-Sopron megyében. *40. Keszthelyi Georgikon Napok*

KOVÁCS T.- SIMONYI I.- HINGYI H. (1998): A vállalkozások gazdasági és pénzügyi elemzésének modellje. *Óvári Tudományos Napok*

HINGYI H. (1999): A tejvertikum helyzetének alakulása Magyarországon. *PATE, Keszthely, V. Ifjúsági Tudományos Fórum*

***Idegen nyelvű publikációk:***

*Lektorált közlemények:*

H. HINGYI – T. KOVÁCS – I. TELL – L. SALAMON: The milk production of Hungary on the eve of joining the EU. *Acta Agronomica Ovariensis* (megjelenés alatt)

T. KOVÁCS - L. SALAMON - H. HINGYI: The agro-commercial and agro-diplomatic relationship between Hungary and the EU. *Acta Agronomica Ovariensis* (megjelenés alatt)

*Előadások (proceedingekben megjelent abstractok):*

H. HINGYI- Z. KIRÁLY (1997): Reorganisation process of state farms on the example of Lajta-Hanság Shareholder's Company. *ICA Nyári Egyetem, „Agricultural Challenges and EU Enlargement”*