



**SZENT ISTVÁN EGYETEM  
GÖDÖLLŐ  
GAZDÁLKODÁS- ÉS SZERVEZÉSTUDOMÁNYI  
DOKTORI ISKOLA**

**DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI**

**A MINŐSÉGI TEHÉNTÉJ ELŐÁLLÍTÁSÁNAK GAZDASÁGI  
HATÁSAI ÉS FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI MAGYARORSZÁGON**

**Készítette: Vágány Judit Bernadett**

**Témavezető:**

**Dr. Székely Csaba  
egyetemi tanár, DSc**

**Társkonzulens:**

**Dr. Takácsné dr. György Katalin  
egyetemi docens, CSc**

**Gödöllő  
2008.**

**A doktori iskola megnevezése:** Gazdálkodás és Szervezéstudományi  
Doktori Iskola

**tudományága:** Gazdálkodás és Szervezéstudományok

**vezetője:** Dr. Szűcs István  
egyetemi tanár, DSc  
SZIE GTK, Gazdaságelemzési és Módszertani Intézet

**témavezető:** Dr. Székely Csaba  
egyetemi tanár, DSc  
SZIE GTK, Vállalatgazdasági és Szervezési Intézet

**társ konzulens:** Dr. Takácsné dr. György Katalin  
egyetemi docens, CSc  
SZIE GTK, Vállalatgazdasági és Szervezési Intézet

# 1 A MUNKA ELŐZMÉNYEI, A KITŰZÖTT CÉLOK

Mindannak ellenére, hogy a feldolgozott élelmiszerek előállításában az évek óta tartó folyamatos minőségfejlesztés eredményeként a kiváló minőségű és biztonságos – harmonizált EU jogi szabályozáson alapuló – termékek előállítása mindinkább megvalósul, a fogyasztók mégis egyre gyanakvóbbak: egyre nagyobb figyelmet szentelnek az elfogyasztott élelmiszer minőségének.

Alapvető elvárásként fogalmazódik meg, hogy az élelmiszer elfogyasztása ne jelentsen veszélyt (biztonságos legyen), mivel a táplálkozás nagymértékben befolyásolja mindannyiunk életét. Nem mindegy tehát, hogy milyen minőségű élelmiszert fogyasztunk.

Sokszor halljuk napjainkban azt a mondatot, hogy „amit eszel, azzá leszel.” Ez igaz a fenti megállapításokra is. Amennyiben egészséget veszélyeztető élelmiszert veszünk magunkhoz, a táplálkozás beteggé tehet, megfelelő minőségű élelmiszer fogyasztása pedig jótékonyan hat az egészségünkre.

Jó minőségű élelmiszert azonban csak jó minőségű alapanyagból lehet előállítani. A dolgozatban a mezőgazdasági alapanyag-előállítással foglalkoztam. Hosszas mérlegelést követően került kiválasztásra a szarvasmarha ágazat által előállított tej, mint élelmiszeripari alapanyag, hiszen az ember ösidők óta fogyasztja a tejet. Táplálkozás-tudományos ismereteink bővülésével jelentősége csak növekedett, kedvező összetételével, nagy és különleges táplálkozási értékével kiemelkedő szerepet tölt be a korszerű táplálkozásban.

Igaz, hogy a megtermelt tej tekintetében az általam leghangsúlyosabban vizsgált kisméretű gazdaságok csupán 13,4 százalékát adják az összes megtermelt tej mennyiségének, ám a gazdaságok számát alapul véve a kisméretű gazdaságok igen jelentős szereplői a magyar tejágazatnak. A KSH 2006-os statisztikai adatait alapul véve megállapítható, hogy 25.108 szarvasmarha tartó gazdaság található Magyarországon, melynek 96,63 százaléka átlagosan 9 tehénnel míg 3,37 százaléka 560 tehénnel rendelkezik. Ezek alapján mindenképpen érdemesnek tartottam vizsgálatukat.

A közepes méretű tejtermelő gazdaságok esetében pedig azt vizsgáltam, hogy a HACCP hogyan integrálható a gazdaság életébe. Milyen elvárások vannak a módszerrel szemben, milyen valós eredményekkel jár a bevezetése és működtetése.

Ezen gondolatok ösztönöztek a disszertáció megírására.

## A kutatómunka célkitűzései

Kutatásom során a következő kérdésekre kerestem a választ:

- Mi jellemzi minőség és versenyképesség szempontjából a kis- és közepes méretű tehéntejtermelő gazdaságokat Magyarországon?
- Milyen problémák és nehézségek merülnek fel a HACCP bevezetésével és működtetésével kapcsolatban a kis- és közepes méretű tejtermelő gazdaságok esetében?
- Mennyire rendelkeznek a gazdák naprakész információval a minőségszabályozással kapcsolatban?
- Mi a jövője és milyen kilátásai lehetnek a nyers-tehéntejtermelő kisgazdaságoknak Magyarországon?

## 2 ANYAG ÉS MÓDSZER

A dolgozatban primer és szekunder adatok elemzése segítségével értékeltem a tejtermelés helyzetét, a minőség alakulását valamint a kis-, közepes méretű gazdaságok helyzetét.

A disszertáció elkészítéséhez a legfontosabb hazai és nemzetközi szakirodalom felhasználása mellett olyan dokumentumok is feldolgozásra kerültek (FAO, EU, WTO, OECD, stb.), melyek elemzése igen fontos a témát illetően.

Az élelmiszerminőség és -biztonság valamint az élelmiszerszabályozás témakörében nagyszámú hazai és külföldi tanulmány és írás született, ám az élelmiszerminőség és biztonság kapcsolata a nyers tehéntej előállításával (a kis gazdaságok körében) még nem került feltárássra, elemzésre.

Munkám során – a fentebb említett forrásokon túlmenően – a KSH, az EUROSTAT, az EDA valamint a Tej Termék Tanács adataira támaszkodtam.

### A dolgozatban használt módszerek a következők voltak:

1. A minőség fogalmának, a minőségügy fejlődésének, az élelmiszerminőség és élelmiszerbiztonság témakörének valamint a tejtermelés magyarországi és uniós helyzetének a bemutatását *szakirodalmi elemzés és összehasonlítás segítségével* végeztem el.
2. Az élelmiszerszabályozásra vonatkozó megállapításaimat, a Magyar Agrárgazdasági Minőség Díj bemutatását, az ISO szabványokat és HACCP bemutatását a *dokumentum analízis módszerének* felhasználását követően fogalmaztam meg.
3. A tejtermelés helyzetének feltárássára (a szakirodalmi elemzés és összehasonlítás mellett) *statisztikai módszereket* (átlag, szórás, trendszámítás stb.) alkalmaztam.
4. A primer információk megszerzéséhez – a téma jellegéből adódóan – a *kérdőívet* használtam, míg a mintavételi eljárások közül a nem valószínűségi kiválasztást választottam. Ezek alapján jelöltem ki a megkérdezettek körét. Így került kiválasztásra egy „konkrét kistérség” és az ott működő három tejgyűjtő csarnok melybe 102 gazda szállítja tejét. E három csarnok egy tejfeldolgozó üzem beszállítója, ahol tejből zacskós tejet, natúr joghurtot, túrót, tejfölt és kefir állítanak elő.  
A kérdőívet egy kérdezőbiztos segítségével töltöttem ki mind a 102 gazdával. A kapott eredmény a vizsgált kistérség alapsokaságára reprezentatívnak tekinthető. Még egy előnyeként említhető a 100 százalékos kitöltési arány, mely más mintavételi eljárás alkalmazásával csak nehezen érhető el.  
A kérdőívben strukturálatlan (nyitott) és strukturált (zárt) kérdések egyaránt találhatók. A kérdőív elkészítése után került sor egy próbakérdésre, melynek eredményeként az elkészült kérdőíven néhány változtatást kellett végrehajtani.  
A próbakérdést követően vált például biztossá, hogy a gazdák csak akkor lesznek hajlandóak őszintén válaszolni a kérdésekre, hogyha sehol nem jelenik meg a nevük, illetve a lakhelyük. Ezért szerepel a dolgozatban az „egy kistérség” elnevezés.  
A kérdőív adatainak elemzésére (a 3. pontnál már említett) statisztikai módszerek mellett faktoranalízist végeztem. Az elemzéseimet az SPSS 14.0 program valamint az MS Office Excel 2003-as verziójával készítettem el.
5. A Magyar Agrárgazdasági Minőség Díj gyakorlati használhatóságának feltárássára pedig *interjú módszert* alkalmaztam.

### 3 EREDMÉNYEK

A dolgozatban három témakör került feltáráásra.

A disszertáció első harmadában – szakirodalmi feldolgozás keretében – vizsgálatokat végeztem a minőséggel kapcsolatban.

Ennek keretében első lépésben négy nagy terület minőségdefinícióit vettem össze:

- a szótárak,
- a Nemzetközi Szabványügyi Testület (ISO),
- a filozófia és
- a minőségfilozófia által használt minőségfogalmakat.

**Ezek alapján megállapítottam, hogy nem létezik abszolút minőségdefiníció.**

Második lépésként az élelmiszerminőség és –biztonság témakörét vizsgáltam, a témában fellelhető magyar és idegen nyelvű irodalmi források felhasználásával. Ennek eredményeként Grunert és munkatársai (2005) minőségmegfogalmazását érzem leghelytállóbbnak. Ennek alapján elmondható, hogy vannak olyan jól definiálható paraméterek, melyet „objektív minőségnek” nevezhetünk.

Ezt lehet szabályozni, így a minőségellenőrzés ezek meglétére irányul. A fogyasztók döntéseik során azonban nemcsak az „objektív minőséget” veszik figyelembe, hanem választásukat jelentősen befolyásolja az úgynevezett „szubjektív minőség” megléte is, mely – Steenkamp (1990) meghatározása értelmében – pszichológiai folyamatokon alapszik.

A következő fejezetekben napjaink legnépszerűbb minőségmodelljeit vizsgáltam. Bemutattam az EFQM modellt, a kiválóság értékelését valamint részletesebben foglalkoztam a Magyar Agrárgazdasági Minőség Díjjal, annak elmúlt háromévi gyakorlati tapasztalataival. Ezek alapján a következő megállapítások tehetők:

- A pályázó szervezetek tevékenysége, árbevétele, mérete differenciált képet mutat. A pályázók az agrárgazdaság különböző szegmenseiből érkeztek, kezdve az állattenyésztéstől a növénytermesztésen és tejfeldolgozáson át a raktározási szolgáltatásig valamint a biotechnológiáig.
- A foglalkoztatottak száma és az éves árbevétel alapján is nagy volt az eltérés a jelöltek között. A foglalkoztatottak létszáma 30 és 1700 fő között, az árbevétel pedig 30 millió forint és 30 milliárd forint között mozgott.
- Az első évben 17 szervezet nyújtotta be a pályázatát. Közülük 4-en (Mórákerti Zöld-ség-Gyümölcs Termelői Értékesítő Szövetkezet, KASZ-COOP Kereskedelmi és Mezőgazdasági Műszaki Szolgáltató Kft., GALLICOOP Pulykafeldolgozó Zrt., ABO-MIX Takarmányipari Rt.) nyerték el a díjat.
- A második évben a pályázók száma 10-re csökkent, ám ebben az évben is négy szervezet (Körös-Maros Biofarm Kft., HUNGERIT Baromfifeldolgozó és Élelmiszeripari Zrt., CONCORDIA KÖZRÁKTÁR Kereskedelmi Zrt., CIBAKERT Mezőgazdasági Kft.) tudhatta magáénak a díjat.
- A 8 nyertesből mindössze 2 honlapján került feltüntetésre a díj elnyerése. Más (ISO, EUREPGAP, BRC stb.) minőségügyi rendszer meglétét igazoló tanúsítványok, auditáló szervek által kiadott logók megtalálhatók a honlapokon. A MAMD-nak nincs logója, így ilyen formában való feltüntetése nehézségekbe ütközik.

A fenti megállapítások felvetették azt a kérdést, hogy mi motiválja a szervezeteket a MAMD elnyerésére irányuló pályázat véghezviteléhez? Ennek megválaszolásához mélyinterjú keretében megkérdeztem – a MAMD pályázatán elindult két szervezet – képviselőjét.

A következő válaszokat kaptam:

- Nem az anyagi elismerés motiválta a szervezeteket, hiszen a díjazottak egy emléktáblát és egy oklevelet kapnak a díjjal.
- Marketing szempontból jól felhasználható a díj. Ahogyan azt már korábban említettem a fogyasztók döntésük meghozatalakor nagy hangsúlyt fektetnek arra, hogy az általuk megvásárolt termék vagy szolgáltatás megfeleljen az igényeiknek. A különböző minőségi tanúsítványok, „címek” meglehetősen befolyásolhatja a vásárlókat a vásárlásakor. Nagyobb szervezetek esetében, ahol többet költenek marketingre, kiválóan fel lehet használni a díjat.
- A pályázaton való részvétel ingyenes. Ebből következik, hogy maga a pályázat nem jár többlet költséggel, azonban a pályázati feltételek teljesítése számos szervezet számára magas költségeket jelenthet, mely gátja lehet a pályázati anyag elkészítésének, így a díj elnyerésének is. (A megkérdezettek jelezték, hogy az önértékelés elkészítése során szükségesnek tartották tanácsadó alkalmazását, mely tovább emelte a költségeket.)
- Az önértékelés elvégzése során számos olyan gyengeség és erősség bukkant fel a szervezeteknél, melyet a későbbiekben megfelelően tudtak korrigálni vagy éppen kiaknázni.
- A független bizottság helyszíni szemléje szintén számos tanulsággal szolgált a résztvevők számára.
- Végül kiemelték, hogy minőségtudatos szervezatként a MAMD megszerzése saját valamint dolgozóik munkájának eredményét is mutatja, mely a szervezeten belül a dolgozók elégedettségének növeléséhez is hozzájárul.

Ezt követően tértem rá a mezőgazdaságban (és élelmiszeriparban) is használatos és elterjedt minőségbiztosítási rendszerek és módszerek ismertetésére. Röviden bemutattam és értékeltem a HACCP-t, az MSZ EN ISO 9001:2001-et valamint az ISO 22000-es szabványcsaládot, majd áttekintettem az élelmiszerszabályozás és törvénykezés fejlődését Magyarországon.

Ezzel zárult a minőségre vonatkozó vizsgálataim sora. Ezt követően tértem rá a tejtermeléssel kapcsolatos szakirodalmak és statisztikák elemzésére, feldolgozására.

A dolgozat második harmadában primer kutatásom eredményei kerültek bemutatásra. Ez a rész logikailag további két egységre osztható.

Az első részben feltártam a kisméretű tehéntej-előállító gazdaságok minőséggel és versenyképességgel kapcsolatos helyzetét.

A legfontosabb eredmények a következőképpen foglalhatók össze:

1. A kérdőíves válaszok alapján megállapítható, hogy a kisebb gazdaságokban javarészt magyartarka fajtát (59 százalék), míg a több tehenet tartó gazdaságokban inkább holstein-fríz fajtát (41 százalék) tartanak a gazdák. A kisgazdaságokban a holstein-fríz nagyarányú előfordulásának oka – a felmérés szerint –, hogy a magyartarka (kettős hasznosítású fajtaként bár kevesebb tejet ad) nagyobb súlyban értékesíthető, mint tejelő alternatívája a holstein-fríz.
2. Takarmánytermő-terület tekintetében is érdekes kép alakult ki a vizsgált gazdaságokban.

A gazdák 57 százaléka saját, 21 százaléka bérelt területen termeli meg takarmányszükségletét, míg 22 százalékuk *semmilyen területtel sem* rendelkezik. A legtöbb területtel nem rendelkező gazda a néhány tehenet tartó gazdák közül került ki. Többségük (91 százalékuk) az 1-3 tehenet tartó gazdaság kategóriájába tartozik (1. táblázat).

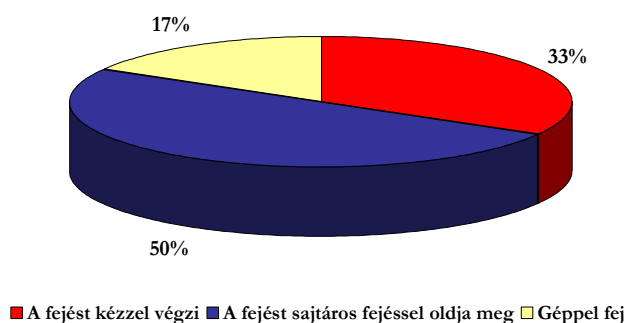
**1. táblázat. Saját és bérelt terület arányának megoszlása a vizsgált gazdaságokban**

Tehénállomány [db]	Saját terület [fő]	Bérelt terület [fő]	Nem rendelkezik semmilyen takarmánytermő területtel [fő]	Saját terület aránya [%]	Bérelt terület aránya [%]	Nem rendelkezik semmilyen takarmánytermő területtel [%]
1-től 9-ig	55	21	23	55,5	21,2	23,3
10-től 19-ig	3	0	0	100	0	0

Forrás: Saját kutatás

Arra a kérdésre, hogy takarmánytermő-terület hiányában hogyan oldják meg a tehenek takarmányozását azt a választ adták, hogy a terület rendben tartása fejében használhatják legeltetésre más gazda gyepét/legelőjét. Feltételezhető, hogy a jövőben ez az állapot nem lesz fenntartható, így a takarmánytermő-területet csak „kölcsonbe kapó” gazdaságok jövője erősen kérdésessé válhat.

3. A tej minőségével és biztonságával összefüggő kérdésekre adott válaszok érdekes eredményeket hoztak. A fejést a gazdák 33 százaléka kézzel, 50 százaléka sajtár segítségével, míg a maradék 17 százaléka géppel végzi (1. ábra)



**1. ábra. A fejés módjának megoszlása a vizsgált gazdaságokban**

Forrás: Saját kutatás

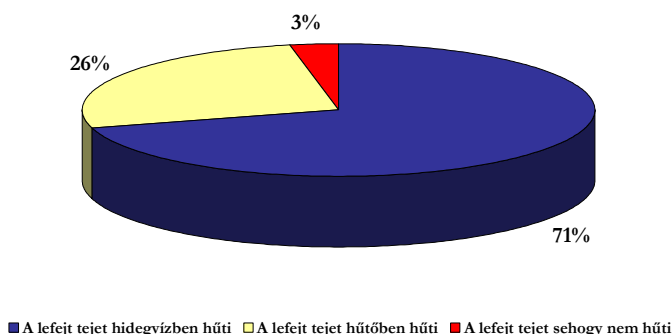
A néhány tehenet tartó gazdák nem tartották célszerűnek és gazdaságosnak a fejőgép alkalmazását. A tehenlétszám növekedése azonban a fejési technológia szintjének emelkedését vonta maga után. A higiéniai előírások maximális teljesülése ezáltal a néhány tehenet tartó gazdaságokban szinte megoldhatatlan. Ennek oka pedig nem a helytelen hozzáállásban, hanem a nem megfelelő technológiai fejlettségben keresendő.

4. A tej hűtésével kapcsolatban a következő megállapítások tehetők:

A technológiából kifolyólag egyértelmű tény, hogy a hűtés a tejtermelés egyik kritikus pontja. Felmerült hát a kérdés, hogy a gazdák milyen módszereket alkalmaznak a meg-

felelő hőmérséklet elérésére és fenntartására. Feltételeztem, hogy minden gazdaságban fontos szerepet szánnak a hűtésnek, az eredmények azonban néhány érdekes meglepetéssel szolgáltak.

A gazdák 71 százaléka hideg vízzel, 26 százaléka hűtőben 3 százaléka pedig *sehogyan sem* hűti a tejet (2. ábra.)



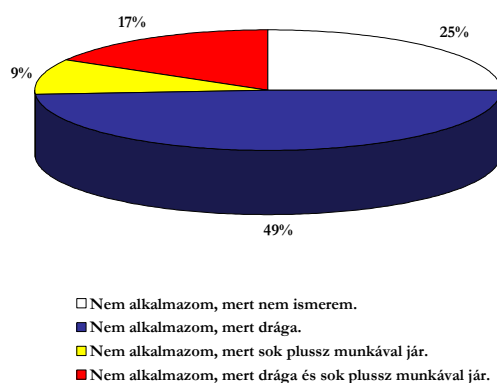
**2. ábra. A tej hűtésének módja a vizsgált gazdaságokban.**

Forrás: Saját kutatás

A hűtést nem végző válaszadóktól megkérdeztem, hogy miért nem végeznek hűtést? A válaszukból kiderült, hogy a fejest úgy időzítik, hogy a lefejt tejet (szűrés után) rögtön a tejszarnokba szállítják és ott beleöntik a többi tej közé. Így a csarnok hűtője végzi el helyettük a tej hűtését. Mivel a megfelelő hőmérséklet elengedhetetlen feltétele a minőségi (és biztonságos) tehéntej-előállításnak, ezért ezek a gazdaságok nem termelhetnek tejet a jövőben. Ezzel a megkérdezett gazdaságok is tisztában vannak.

5. Az élelmiszerbiztonsági- és minőségbiztosítási rendszerek alkalmazására vonatkozóan a következő eredmények születtek:

A kérdőív összeállításakor – a szakirodalmi források feldolgozása és saját tapasztalataim alapján – feltételeztem, hogy az általam vizsgált gazdaságok igen kis arányban alkalmaznak bárminemű – a minőség vagy biztonság biztosítására alkalmas – módszert. A feltételezésemet igazolta a felmérés eredménye. HACCP-t a megkérdezettek 6 százaléka alkalmaz. Ezen kívül nem alkalmaznak semmilyen minőségbiztosítási, minőségirányítási vagy élelmiszerbiztonsági rendszert vagy módszert. Rákérdeztem arra is, hogy mi az oka ennek? A következő válaszok születtek (3. ábra):

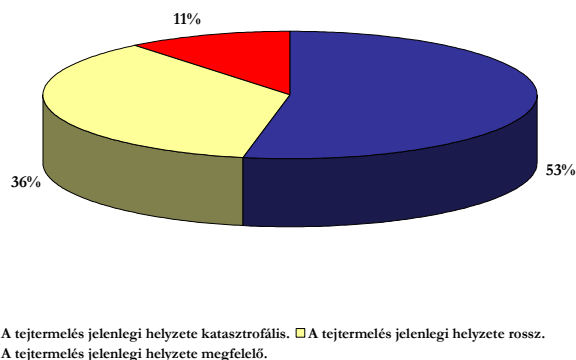


**3. ábra. A minőségbiztosítási rendszerek és módszerek hiányának okai**

Forrás: Saját kutatás

A gazdák 49 százaléka drágának tartja a minőségbiztosítási módszerek alkalmazását, 25 százalékuk nem ismeri őket, 17 százalékuk drágának és sok „felesleges” munkával járónak, míg 9 százalékuk egyszerűen csak sok munkával járónak ítéli meg őket.

A tejtermelés jelenlegi helyzetét a megkérdezettek 53 százaléka katasztrofálisnak, 36 százaléka rossznak, 11 százaléka pedig megfelelőnek tartotta. Nem akadt azonban olyan válaszadó, aki jónak vagy kiválónak ítélte volna meg napjaink tejtermelésének helyzetét akár a saját akár az egész ágazatra vonatkozóan, amely szintén megfelelt előzetes várakozásaimnak.



#### 4. ábra. A tejtermelés helyzetének megítélése a vizsgált gazdaságokban

Forrás: Saját kutatás

A kérdőíves felmérést követően, másfél év elteltével – szűrőpróbaszerűen – kiválasztottam a vizsgált gazdaságok közül 50-et és ismét felkerestem őket, hogy felmérjem mi történt velük.

Feltételeztem, hogy nem sok változás következett be a helyzetükben. Az eredmények azonban nem támasztották alá várakozásaimat. Az újból felkeresett 50 gazdaság közül 22 nem tartott már tehenet, a maradék 28 közül pedig további 10 gazdaság jelezte, hogy be fogja szüntetni a tejtermelést.

A tejtermelés megszüntetésének okaira vonatkozó kérdésemre jellemzősen a következő válaszokat adták a gazdák:

- meghalt az a családtag, aki az állatokkal foglalkozott és az életben lévő családtag egyedül már nem képes ellátni az állatokat (20 százalék),
- megszűnt egy tejcsarnok, így a tejet már nem tudják hol értékesíteni a gazdák (46 százalék),
- olyan kevés pénzt kapnak a tejért, hogy azért már nem éri meg az állatokkal foglalkozni (100 százalék),

A térségben időközben adódott egy lehetőség a vizsgált gazdaságok számára: egy külföldi gazda sajtot szeretett volna a kistérségben készíteni. Felmérte a község illetve a környező települések tejtermelésének helyzetét és azt tapasztalta, hogy a gazdák nem értékesítenék számára a megtermelt tejüket. Ennek oka az volt, hogy a sajt gyártásához a gazdák által termelt tej összetétele nem felelt meg, ezért fajtacserére és szigorúbb minőségi követelmények betartására lett volna szükség, ami pedig pótlólagos beruházást igényelt volna, mely igen jelentős tőke bevonásával lett volna elérhető. Ezt azonban a gazdák nem akarták vállalni. Egyrészt

azért nem, mert nem állt rendelkezésükre megfelelő forrás, másrészt pedig azért nem, mert – a megkérdezettek magas átlagéletkora miatt – a gazdák csak rövid távban gondolkodnak.

Felmerült annak a lehetősége is, hogy egy tejfeldolgozó üzemet létesítsenek, ahol a megtermelt tejet fel tudják dolgozni zacskós tej formában és azt értékesíthetnék a kistérség lakói számára. Sajnos az összefogás hiánya és az előzőleg vázolt okok ezt a kezdeményezést is elszöptették.

A kisméretű gazdaságok versenyképességével kapcsolatban is megkérdeztem a gazdák véleményét. A kérdéssort a Tej Termékτανács által a tejüket közvetlenül a feldolgozóknak értékesítő gazdaságok körében elkészített kérdőív logikája alapján készítettem el. Ezek alapján arra kértem a gazdákat, hogy a 2. táblázatban feltüntetett versenyképességet befolyásoló tényezőket figyelembe véve állítsanak fel egy olyan sorrendet, mely az ő szempontjukból helyes (természetesen a gazdák nem látták a Tej Termékτανács eredményeit). A következő eredményeket kaptam:

**2. táblázat. A versenyképességet befolyásoló tényezők Magyarországon**

Tényezők	1-9 tehen	10-19 tehen	20-29 tehen	30-99 tehen	100- 299 tehen	300- 499 tehen	500- nál több tehen	Átlag	Sorrend a vizsgált gazdaságok- ban
Tőkeellátottság	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Kvótahiány	2	2	2	2	3	3	4	3	5
Piacszabályozás	3	3	3	3	2	2	2	2	4
Takarmánytermő terület	5	5	5	5	4	4	3	5	2
Információhiány	4	4	4	4	5	5	5	4	3
Szakember-ellátottság	6	6	6	6	6	6	6	6	6

Forrás: Tej Termékτανács, 2003. alapján saját kutatás

A kutatásba bevont gazdaságok a tőkeellátottságot tartották a versenyképesség legjelentősebb, míg a szakember-ellátottságot a legkevésbé jelentős tényezőjének. Ebben – a gazdaságban tartott tehenek számától függetlenül – megegyezik a gazdák véleménye. Ezen kívül azonban jelentős eltéréseket tapasztaltam.

A Tej Termékτανács adatai a következőt mutatják: a kvótahiány főleg az 1-99 tehenet tartó gazdaságok számára jelenthet problémát, míg a piacsabályozás a 100-nál több tehenet tartók számára okoz(hat) gondot.

A megfelelő nagyságú takarmánytermő terület megléte a nagyobb állatlétszámú telepeknél jellemző, míg az információ hiánya inkább a 100-nál kisebb létszámú telepek problémája.

Az általam vizsgált gazdaságokban a sorrend a következőképpen alakult (2. táblázat):

A megkérdezett gazdaságok a tőkeellátottságot tartották a versenyképességet legjelentősebben befolyásoló tényezőnek. Ezt követően azonban a takarmánytermő területet jelölték meg a fontossági sorrendben. Ennek oka – a kérdőív elemzésénél már említett – takarmány megtermelése-

sének lehetőségét adó terület hiányával és a sok esetben szívességi alapon működő terület használatával kapcsolatos.

Azok a gazdaságok, amelyek nem rendelkeznek megfelelő nagyságú – bérelt vagy saját tulajdonú – takarmánytermő területtel, a jövőben nem fognak tudni tejet termelni.

A harmadik helyen említették a megfelelő mennyiségű és minőségű, valamint időben eljuttatott információ fontosságát. Jelezték, hogy ez az információáramlás napjainkban nem megfelelő. Nem tudják, hogy milyen támogatáshoz juthatnak, milyen lehetőségeik lehetnek a gazdálkodás fejlesztésére. Ezek a tényezők a versenyképesség szempontjából igen lényegesek lennének.

A piacsabályozás aktuális előírásai – az információval azonos módon – nem vagy csak a termelők egy részéhez jut el.

A kvóta nagyságát és a szakember hiányt azonban nem tartották lényeges tényezőnek a kisméretű gazdaságok.

**A kutatás eredményei alapján megállapítható, hogy a kisméretű tehéntej-előállító gazdaságok jelenlegi formájukban nem életképesek, versenyképességük rossz és a minőséggel kapcsolatos tudásuk sem megfelelő.**

A második részben a közepes méretű tehéntej-előállító gazdaságok HACCP módszerének adaptálására vonatkozó vizsgálatokat végeztem el a Józsefmajori Kísérleti és Tangazdaság példáján keresztül.

A Tangazdaság vezetői 2001. szeptemberében döntöttek a HACCP bevezetése mellett. Döntésüket több ok motiválta:

- Mint Tangazdaság, rendkívül nyitottak voltak minden új kezdeményezésre.
- Szerették volna, ha az addig is jó minőségű tejük folyamatosan az extra minőségi kategóriába tartozna, mely további biztosításának lehetőségét a HACCP bevezetésében látták.
- Remélték, hogy a HACCP bevezetésével és tanúsításával a Gazdaság versenyelőnybe kerülhet más – minőségbiztosítási rendszert be nem vezető tejtermelő – gazdaságokkal szemben.
- A folyamatos extra minőségű tej biztosításával egy kedvezőbb alkupozíció elérésében bíztak, mely a jobb árban és a kedvezőbb megítélésben nyilvánul meg.
- Azt várták, hogy a jövőben minden alapanyag-előállító gazdaság számára kötelező lesz a módszer alkalmazása.
- Szerették volna a Tangazdaságban meglévő menedzsment rendszert kiterjeszteni a minőségbiztosítással. Ezáltal vált a HACCP módszerből HACCP rendszer.

A HACCP-vel kapcsolatban támasztott elvárások közül kettő valósult meg a gyakorlati alkalmazás során:

1. A homogénebb minőség biztosítása. Ebben jelentős szerepe volt a HACCP rendszer alkalmazásának. Meg kell azonban említeni, hogy nem csak a tejtermelés minőségére volt kedvező hatással a rendszer alkalmazása, hanem közvetetten befolyásolta a növénytermesztési ágazat helyzetét is. (Például a rágcsálóirtás tudatos és folyamatos végzésével a rágcsálók által okozott károk csökkentek. A minőségszemlélet átvétele pedig az előállított egyéb termények minősége szempontjából is kedvezően alakult).
2. A HACCP-t sikerül integrálni a Tangazdaság által működtetett menedzsment rendszerbe.

**Megállapítottam, hogy a HACCP (vagy ehhez hasonló, megfelelően dokumentált módszer) alkalmazása elengedhetetlen, ám addig, míg a feldolgozók nem értékelik beszállítóik minőségtörekvéseit, az alapanyag-előállító gazdaságok más minőségügyi rendszer vagy módszer önkéntes alkalmazását nem fogják preferálni, hisz a bevezetés által elérhető többletbevétel nem fogja meghaladni a kiépítés (és fenntartás) többletköltségét.**

A dolgozat harmadik harmadában összefoglaltam a kutatásaim során megfogalmazódott következtetéseimet és javaslataimat. A fentiekén kívül megállapítottam, hogy a minőségszemléletű gondolkodás elterjedésében még egy tényezőnek: az oktatásnak rendkívül fontos szerepe van, mely az élelmiszerlánc minden tagjára nézve fontos.

A takarmány-előállítástól kezdve az alapanyag-előállításán át a feldolgozással és értékesítéssel bezárólag azért lényeges az oktatás kérdése, mert a minőségi termék előállításához (forgalmazásához) nélkülözhetetlen a megfelelő – minőségközpontú – tudás birtoklása. A fogyasztó oldaláról nézve pedig a már megvásárolt (jó minőségű termék) megfelelő tárolásának, elkészítésének az ismerete a legfontosabb tényezők a minőséggel kapcsolatban.

A minőségdíjakkal kapcsolatban pedig elmondható: nem elég a megfelelően kidolgozott szempontrendszer, a legmegfelelőbb pályázók kiválasztása, de ennek értékét meg kell ismertetni a fogyasztókkal, akik – az esetek nagy többségében – nincsenek tisztában azzal, hogy miért jó nekik, ha egy olyan terméket vásárolnak meg, melyet valamilyen minőségdíjjal jutalmaztak.

Ebben nagy szerepe a marketingnek lenne.

Ahogy Edward E. Free fogalmazott „A mondás, hogy a tudás hatalom nem teljesen igaz. A *felhasznált tudás* hatalom, meg pénz és szolgálat. (...) De a tudásnak magának, ha parlagon hever, nincs semmi hatalma!”

## 4 ÚJ ÉS ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. Élelmiszerbiztonsági és minőségbiztosítási szempontból is igazoltam, hogy a tejcsarnokba szállító gazdaságok helyzete bizonytalanabb a többi gazdaságnál. A csarnokokba szállított elegytej minősége kérdéses. A vizsgált gazdaságok jövője ezáltal bizonytalan. A tejgyűjtő csarnokok a jövőben – az egyre magasabb szintű higiéniai és élelmiszerbiztonsági előírásoknak köszönhetően – meg fognak szűnni, mely a kisméretű gazdaságok megszűnését fogja okozni.
2. Meghatároztam a kisméretű gazdaságok versenyképességét befolyásoló tényezőket. Vizsgálataim szerint a három legjelentősebb versenyképességet befolyásoló tényező (sorrendben) a tőkeellátottság, a takarmánytermő terület és az információellátottság. A szakirodalom-feldolgozás, a kérdőíves vizsgálatok és a személyes interjúk alapján megállapítható, hogy azok a gazdaságok, amelyek nem rendelkeznek sem saját tulajdonú sem bérelt területtel, a jövőben meg fognak szűnni. A termelésből kieső gazdákat a vidékfejlesztési programok keretei között kellene segíteni.
3. Az információáramlás napjainkban nem megfelelő. A gazdák nem tudják, hogy milyen támogatáshoz juthatnak, milyen lehetőségeik lehetnek a gazdálkodás fejlesztésére. A minőségi tehéntej termeléséhez szükséges információk sem jutnak el hozzájuk. Az információk jelentős része elektronikus formában áll rendelkezésre, melyhez a kisméretű gazdaságok nem jutnak hozzá. Az információ terjesztésében tehát nagy felelősség hárul a falugazdászokra.
4. A mezőgazdasági alapanyag-előállító gazdaságok túlnyomó többségében csak a kötelező előírásoknak igyekeznek megfelelni, ám más minőségügyi rendszer / módszer alkalmazására – rövidtávon – addig nem fog sor kerülni, amíg a bevezetés által nyerhető haszon nem haladja meg a bevezetés és alkalmazás költségeit.
5. A minőség szemléletű gondolkodás elterjedésében rendkívül fontos szerepe van az oktatásnak, amely az élelmiszerlánc minden tagjára nézve fontos. A kisméretű gazdaságok esetében a felnőttképzés keretében folyó gazdatovábbképzésben hangsúlyosabb szerepet kell biztosítani a minőségi alapanyag-előállításnak.

## 5 KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

A minőség egy megfoghatatlan fogalom. Mindenkinek mást jelent. Gondoljunk csak például Simmel, Hoffmann, Grunert vagy Steenkamp által meghatározott minőség fogalmakra. Mindannyian feltételezték, hogy a minőségnek komoly pszichológiai háttere van. Az emberiség fejlődése során folyamatosan tanult és tanul még ma is. Az élelmiszerek kapcsán például már korán megtanulta, hogy mely növények ehetőek, jóízűek vagy éppen melyek okozhatják a halálát.

A szubjektív minőséghez kapcsolódó asszociáció pedig pszichológiai folyamatokon alapszik. *Nem létezik tehát tökéletes minőség definíció.*

A tejtermelés az állatok házasítását követően jelent meg életünkben. Az állatoktól lefejt tej jelentősége az emberi táplálkozásban vitathatatlan.

A minőség ellenőrzésének kialakulása az árutermelés kialakulásával, míg az ipari jellegű minőségellenőrzés a gyáripár és a manufaktúrák, üzemek megszületésével jött létre.

A dolgozatban vizsgált témáknak jelentős múltjuk van. Nagyon fontos azonban az is, hogy milyen a jelenük és még fontosabb, milyen lesz a jövőjük. Ezeket a kérdéseket vizsgáltam dolgozatomban. Jelen fejezetben röviden bemutatásra kerülnek a dolgozat megírása során tett legfontosabb megállapításaim, melyeket témakörök szerint csoportosítva foglaltam össze.

### 5.1 Az információellátottságról és a fogalmi pontatlanságokról

- Az irodalom feldolgozása kapcsán többször talákoztam azzal a ténnyel, hogy az élelmiszerbiztonságot (food safety) és az élelmezésbiztonságot (food security) rosszul használták. Különösen az idegen nyelvű anyagok magyar fordításaiban volt tapasztalható ez a pontatlanság.
- A kérdőív lekérdezése során azt tapasztaltam, hogy a gazdák nincsenek tisztában az egyes minőségbiztosítási rendszerek mibenlétével. Nem a témához való hozzáállásuk volt a rossz, hanem az információ hiányából származó ellenérzésüket tartom a minőségszemléletek elterjedését gátló tényezőnek. Fontos lenne tehát a gazdák ilyen irányú ismereteinek a bővítésére is.

### 5.2 A tejtermelésről általában

Az alábbi következtetéseimet a szakirodalmi források tanulmányozása és kérdőíves felméréseim alapján állítottam össze.

- A gazdák információ-ellátottsága rossz. Nincsenek tisztában a rájuk vonatkozó szabályozásokkal, támogatási lehetőségekkel. Összefogásuk nem jellemző, így az alkupozíciójuk rossz.
- Kistermelők esetében szervezeti tényezőkről nehezen lehet beszélni. Vannak azonban olyan kezdeményezések, hogy a kistermelők „szövetkezetekbe” tömörülnek vagy feldolgozó üzemet létesítenek annak érdekében, hogy tejküket biztonságosabban tudják értékesíteni, ám ez még nem igazán jellemző Magyarországon. (A kérdőív kitöltése során a gazdákkal történt beszélgetések alapján el-

mondható, hogy a szövetkezethez még napjainkban is negatív képzetet társítanak, mely akadályozza a szövetkezetek funkciójának kiteljesedését.)

- A tőke és infrastruktúra helyzete rossz. A szarvasmarha istállók színvonala, a gépesített fejési és hűtési technológia hiánya (mely a nyers tehéntej minősége szempontjából kulcsfontosságú tényező) mind-mind nehéz helyzetet teremtenek a vizsgált gazdaságok tejének versenyképessége szempontjából. Fontos tehát forrásokat biztosítani ennek a helyzetnek a megváltoztatására. Meg kell azonban jegyezni, hogy a kisméretű gazdaságok szempontjából elgondolkodtató, hogy megtérülne-e egy ilyen jellegű beruházás.
- A tejtermelő gazdaságok célja – a mennyiség mellett – a megfelelő zsír- valamint fehérjetartalom elérése. Ezeket a feltételeket azonban csak a megfelelő tejejlő fajta tartásával és az ehhez szükséges technológia alkalmazásával lehet elérni.
- A szomatikus sejtszám tekintetében 1984-2004 között jelentős csökkenés észlelhető csakúgy, mint a tej összcsíraszámában és a gátlóanyag-pozitív tej arányában. Ezen adatok azt bizonyítják, hogy a nyerstej előállításában jelentős javulás volt tapasztalható Magyarországon.
- A higiéniai előírások célja a nyers tehéntej élelmiszer-egészségügyi megfelelőségeinek biztosítása, ugyanis a higiéniai tulajdonságok valamint a tej minősége között szoros a kapcsolat. Éppen ezért ennek betartása és betartatása rendkívül fontos feladat mind a termelő, mind az ellenőrző hatóságok számára.

### **5.3 Az élelmiszerbiztonsági és minőségbiztosítási rendszerekről**

Egy élelmiszerbiztonsági rendszer kiépítése, egy módszer alkalmazása speciális tudást igényel. Élelmiszerbiztonsági rendszert egy adott gazdaság nagy valószínűséggel csak tanácsadó segítségével tud kiépíteni és működtetni, melynek – a gazdaság méretétől, a foglalkoztatottak számától, a tevékenység bonyolultságától stb. függően – jelentős költségei lehetnek. A kisebb gazdaságok szinte biztos, hogy nem tudják kigazdálkodni a rendszer bevezetéséből és működtetéséből keletkező többlet költséget. (A nagyobb gazdaságok esetében ebből a szempontból jobb a helyzet. A jelenleg is működő HACCP, ISO 9001 stb. rendszerek főként náluk került bevezetésre).

Ha mégis bevezetésre került a rendszer, számos további problémával is találkozhatunk: például előfordulhat, hogy a tanácsadók által a gazdaságnak átadott HACCP Kézikönyv nem adaptálható teljes mértékben az adott gazdaságra és a rendszer alkalmazásával járó túlzott papírmunka is elveheti a kedvét a rendszert működtetni szándékozó gazdálkodónak (mely kis gazdaság esetén maga a munkákat közvetlenül is végző gazda). Ebből pedig közvetlenül következik, hogy a rendszerrel szemben kialakult averzió egyértelműen a HACCP rendszer alkalmazásának csődjét vonja maga után.

A jól működő és megfelelően dokumentált HACCP rendszer alkalmazása esetén a következő eredmények érhetők el.

- A szervezet olyan dokumentált eljárásokat tart fent, amelyek előírják a megfelelő tevékenységeket az észlelt nem megfelelőségek okának azonosítására és megszüntetésére, ezek megismétlődésének megelőzésére, valamint arra, hogy a nem megfelelőség észlelése után a folyamat vagy a rendszer visszakerüljön a szabályozott állapotba.

- A szervezet olyan intézkedéseket képes hozni a nem megfelelő termékek kezeléséről, melyek által megakadályozhatóvá válik azok élelmiszerláncba kerülése, kivéve, ha biztosítható, hogy az adott élelmiszerbiztonsági veszélyeket meghatározott, elfogadható szintre csökkentették.
- A HACCP rendszer alkalmazója a szokásos vagy eseti hatósági ellenőrzések alkalmával hitelt érdemlően tudja bizonyítani az előírásoknak való megfelelést.
- A rendszer bevezetése által javulhat a „rend” a termék előállításával kapcsolatban.
- Javulhat az előállított termék minősége.
- Csökkenhet a selejt mennyisége.
- A termelés racionalizálásával költségcsökkentés érhető el.
- A jó minőségű tej előállítása azonban nem a tanúsítvány meglététől, hanem a minőségszemlélet alkalmazásától függ.

A HACCP rendszer kialakítása és alkalmazása során általánosságban fellépő hiányok és problémák:

- a telep kialakítása miatt a tiszta és szennyezett övezet elválasztásának nehézségei,
- nem hivatalos rágcsálóirtó közreműködésével történő rágcsálóirtás,
- a veszélyes hulladékok kezelése,
- az érvényes működési engedély meglétének hiánya,
- a mérőeszközök kalibrálásának igazolhatósága,
- a menedzsment hozzáállása a HACCP rendszer kiépítéséhez és üzemeltetéséhez (felesleges, haszontalan többletmunka)

A vizsgálataim és a különböző ellenőrző szervek tapasztalatai azt bizonyítják, hogy az egy-két személyes vagy családi vállalkozású üzemekben a HACCP rendszer lényegében csak formálisan létezik, hiszen itt ugyanazon személyek felelősek a rendszer felügyeletéért, ellenőrzéséért valamint az üzemi feladatok teljesítéséért.

Azokban az üzemekben, ahol az MSZ EN ISO 9001: 2001 szabvány szerinti minőségirányítási rendszer kiépítése is megtörtént és ott minőségügyi kézikönyvben rögzítve valósítják meg a HACCP hét alapelvét, ott a gyakorlati megvalósítás terén jóval kisebb a hiányosság. (Ezekben az üzemekben általában külön szakember végzi a minőségbiztosítással kapcsolatos feladatokat).

Egy másik jelentős probléma – mely a különböző mezőgazdasági alapanyag-előállítókat különbözőképpen érinti – a speciális élelmiszerbiztonsági- rendszerek megléte, melyek – követelményeiket tekintve – igen hasonlóak, mégsem helyettesíthetik egymást: például az angol élelmiszerláncok által megkövetelt BRC, vagy a német kereskedők által igényelt IFS. A jövőben talán ezt a problémát hidalhatja át a 2005. júniusában bevezetett ISO 22000.

Nagyon fontos azt is megemlíteni, hogy a különböző minőségbiztosítási rendszerek alkalmazása a jövőben mindinkább piacra lépési küszöbnek tekinthető, melynek megléte különösebb előnyhöz nem juttatja az alapanyag-előállítókat, ám hiánya komoly hátrányt jelenthet számukra.

Nem így az EFQM modell, mely napjaink minőségdíjainak egyik közkeletű módszere. Ezt a szempontrendszert nemcsak az iparban és a szolgáltatásoknál lehet használni, ha-

nem az élet szinte minden területén (az oktatásban, a közszférában, a mezőgazdaságban stb. is).

#### **5.4 A kis- és közepes méretű gazdaságokkal kapcsolatos következtetések és javaslatok**

- A Józsefmajori Kísérleti és Tangazdaság vezetői szerint a HACCP-vel kapcsolatos elvárásaik nem teljesültek maradéktalanul.  
Pozitívumként jelentkezett a konstans jó minőségű tej, mint végtermék előállítás, melyre azonban már a rendszer bevezetése előtt is nagy figyelmet szenteltek. További pozitívumként említhető, hogy a rendszer működtetésével (és a dokumentáció pontos vezetésével) a jövőben igazolni tudják például az esetlegesen rajtuk kívülálló okból fellépő minőségromlást (lásd a tej léggel történő szennyeződése).  
Egy további előnyként említhető, hogy a rendszer kiépítése hozzásegítette a Tangazdaságot az „Igazolt élelmiszerbiztonsági rendszer” használatának a jogához, mely pozitívumként jelentkezett a „Minősített Tangazdaság” cím elnyeréséhez.  
Nem értek azonban el versenyelőnyt azokkal a versenytársakkal szemben, akik nem rendelkeznek minőségbiztosítási rendszerrel, vagy nem alkalmazzák a HACCP módszert.  
A feldolgozók sem értékelték a Gazdaság minőség-irányú törekvéseit.
- A minőségbiztosítási rendszerek szempontjából az egyik leglényegesebb momentum a dolgozók oktatása. Konfúciusz a következőképpen fogalmazta meg ezt a problémát: „Mondd el és elfelejtem. Mutasd meg és megjegyzem. Engedd, hogy csináljam és akkor meg fogom érteni!” Rendkívülien fontos gondolat ez. A dolgozók, akik közvetlenül alkalmazzák a minőségi előírásokat, konkrétan az alkalmazásnál fogják megtanulni azokat a teendőket, melyeket a későbbiekben a jó minőségű termék előállításának záloga, ám ennek az elsajátítására nagy figyelmet kell szentelni.
- A kisméretű gazdaságok szempontjából a minőségi tehéntej előállítás heterogén képet mutat. Vannak gazdaságok, akik kiemelkedő minőségű tejet állítanak elő. Az esetek többségében ők azok, akik háztól értékesítik tejuket. Sokan (nyugat európai mintára) vásárlóik házához viszik a friss tejet. Vannak, akik külön erre a célra készítettek tejes üvegeket, melyekben (az üvegek körültekintő módon történő tisztítását követően) értékesítik tejuket. Az ő esetükben is rendkívül fontos a minőségbiztosítási rendszer (és természetesen megfelelő dokumentáció) megléte. Ennek fontosságát jól szemlélteti a következő példa: Abban az esetben, ha az üvegek elmosását a vásárló végzi és ebből (illetve ennek hiányából) adódóan megbetegedésre kerül sor, a gazda igazolni tudja, hogy a probléma nem az ő hibájából következett be.
- Azok a gazdaságok, ahol tejszarnokba szállítanak, feltételezhetően a jövőben meg fognak szűnni.
- A takarmánytermő területtel nem rendelkező gazdaságok a későbbiekben nem fognak tudni tejet előállítani.
- Az igen alacsony felvásárlási árak nem jelentenek akkora bevételt, hogy a gazdaságok életben maradhassanak.

- A probléma súlyosabb, mint ahogyan azt először gondolnánk, hiszen az a sok ezer vidéki ember, aki – sok esetben kényszerből – foglalkozik tejtermeléssel, jelentős anyagi forrástól esik el.
- A közös agrárpolitika egyik igen lényeges pillére a vidékfejlesztés, amibe beletartozik a vidék népességmegtartó képességének fenntartása is. Magának a termelésnek az ösztönzése ellenkezik a KAP törekvéseivel, azonban a kisméretű gazdaságok számára – fennmaradásukhoz – mindenképpen szükség lenne fejlesztési támogatásra.
- Jelentős problémát jelent, hogy a tejipar (feldolgozók) nem támogatják kellőképpen a beszállítóikat. Nem ösztönzik a minőségbiztosítási rendszereket vagy ha valamely beszállítójuk mégis kiépítené azt, nem díjazzák.
- Megoldást jelenthetne a tejtermelők számára az is, ha a fizetőképes kereslet egy felsőbb kategóriáját próbálnák megcélozni. (Egyedi tejtermék gyártása, biotej, márkázás, stb.) Ehhez azonban ismételt nagy anyagi forrás mellett, összefogásra, szaktudásra, marketingre lenne szüksége, amely – tapasztalataim során – jelenleg csak távoli célként érhető el.

## **6 AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉHEZ KÖZVETLENÜL ÉS TÁGABB ÉRTELEMBEN VÉVE KAPCSOLÓDÓ PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK**

### **Idegen nyelvű folyóiratban megjelent cikk:**

1. K. Takács-György – **J. Vágány**: The Effects of Changing Food Quality, Requirements on Hungarian Fruit Producing Farms. International Conference on Quality in Chains. Editors: L. M. M. Tijksen – H. M. Vollebregt. Acta Horticulturae 604, July 2003. Wageningen. Volume 2. 481-486 pp. ISSN 0567-7572 ISBN 90 6605 976 1
2. **Vágány J.**: The situation of raw cow milk production on small-scale farm level in Hungary. In: Cereal Research Communications, Volume 35, Number 2/June 2007, p1257-1260, Akadémia Kiadó, ISSN 0133-3720
3. **Vágány J.**: The situation of raw cow milk production on small-scale farm level in Hungary in the light of quality. In: Bulletin of Szent István University, 2007, p173-180, ISSN 1586-4502

### **Magyar nyelvű folyóiratban megjelent cikk:**

4. **Vágány J.**: A kistermelői tejtermelés helyzete Magyarországon. In: Gazdálkodás, LI. évfolyam , 20. külöнкиadás, 2007, p146-150, ISSN 0046-5518,

### **Tudományos könyv, könyvrészlet**

#### **Idegen nyelven**

5. K. Schwartz – **Vágány J.**: Integrating a Complex View of the Costumer into the Quality Assurance Systems of Institutions of Higher Education. In: HSCI – The Hands-on Science Network, 2006 Braga, Portugal. ISBN 989 9509 50 7 p459 – 463.

### **Tudományos konferencián előadott anyag, kiadványban megjelent**

#### **Magyar nyelven:**

6. **Vágány J.** – Schwartz K.: A termelői nyers tehéntej minőségének szabályozása Magyarországon és az Európai Unióban – a Józsefmajori Kísérleti- és Tangazdaság tehenészetének példáján keresztül. In: Gazdálkodók esélyei az Európai Unióban, EU napi konferencia, Mosonmagyaróvár, 2003., CD kiadvány (6 oldal)
7. **Vágány J.** – Dunay A.: Az élelmiszer-biztonsági rendszer gazdasági hatékonyságának vizsgálata a Józsefmajori Kísérleti és Tangazdaság tehenészetében. EU Konform mezőgazdaság és élelmiszerbiztonság, Nemzetközi Tudományos Konferencia, Gödöllő 2003. I. kötet p446-450. ISBN 963 9483 29 X
8. **Vágány J.**: Az élelmiszerbiztonsági rendszerek jelentőségének növekedése a mezőgazdasági vállalkozásokban az EU csatlakozást követően, Konferencia kiadvány, WEU Conference, 2004. ISBN 963 9364 40 1, CD kiadvány (7 oldal)
9. Dunay A. – **Vágány J.**: Egy tejtermelő gazdaság vizsgálata az EU csatlakozás tükrében, Konferencia kiadvány, WEU Conference, 2004. ISBN 963 9364 40 1 CD kiadvány (7 oldal)
10. Takácsné György K. – **Vágány J.**: Az élelmiszer-minőség aktualitása a gyümölcságazatban. In: VIII. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok, Gyöngyös, 2002., p206-211

11. **Vágány J.** –Dunay A.: Élelmiszerminőség és –biztonság a tejgazdaságban, In: IX. Nemzetközi Agrárökonómiai Tudományos Napok, Gyöngyös, 2004., E:\11.Élelmiszerfeldolgozás\6\Vágány, Judit-Törőné Dunay, Anna.doc, ISBN 963 214 313 2 (10 oldal)
12. Schwartz K. – **Vágány J.**: Az innováció minősége – a minőség innovációja - Gondolatok az üzleti képzések fejlesztéséről és minőségbiztosításáról, IV. Kiss Árpád Emlékkonferencia; Debrecen, 2005. november 4-5.
13. **Vágány J.**: A minőség kérdése a kistermelői tehéntej előállításban, In: Tradíció és Innováció nemzetközi tudományos konferencia, Gödöllő, 2007. december 3-6, CD kiadvány (7 oldal)

**Idegen nyelven:**

14. **J. Vágány**: Hungary's EU Accession – The Milk Sector and the Quality in Particular. In: MendelNet 2003/3, Brno, 2003., p306-309 ISBN 80-7302-045-9
15. **Vágány, J.**- Dunay, A.- Székely, Cs. - Pető, I.: Development and Introduction of HACCP System in Józsefmajor Experimental and Demonstration Farm, a Dairy Farm for Fresh Milk Production, IAMO Workshop, Halle, 2003. november 28-29. ISBN 3-9809270-0-8, CD kiadvány, (13 oldal)
16. **Vágány, J.**- Dunay, A.: Food quality and food safety on Hungarian dairy farms, European Association of Agricultural Economists, Seminar Zeist, 2004. február, CD kiadvány, (10 oldal)
17. K. Schwartz – **Vágány J.**: Integrating a Complex View of the Costumer into the Quality Assurance Systems of Institutions of Higher Education. HSCI 2006 3rd International Conference on Hands-on Sciences – Science Educations Sustainable Development, 2006.  
E:/proc.%20HSI2006%20(D)/ConferencePapers/1888.pdf
18. **J. Vágány** – A. Dunay: HACCP system in Józsefmajor Experimental and Demonstration Farm, a dairy farm for fresh milk production, In: MendelNet 2006, Brno, 2006.,  
E:\management\recenzovane\dunay\_anna,vagany\_judit.doc

**Elektronikus formában megjelent publikáció:**

19. **Vágány, J.**- Dunay, A.- Székely, Cs. - Pető, I.: Development and Introduction of HACCP System in Józsefmajor Experimental and Demonstration Farm, a Dairy Farm for Fresh Milk Production, <http://miau.gau.hu/miau/64/jozsefmajor.doc>
20. **Vágány, J.**- Dunay, A.: Food quality and food safety on Hungarian dairy farms (a konferencia előadásának prezentációja)  
[http://www.eaae.org/84thsem/doc/Powerpoint/Microsoft%20PowerPoint%20-%20anna\\_judit.pdf](http://www.eaae.org/84thsem/doc/Powerpoint/Microsoft%20PowerPoint%20-%20anna_judit.pdf)
21. **Vágány, J.**- Dunay, A.: Food quality and food safety on Hungarian dairy farms  
<http://www.eaae.org/84thsem/doc/sessie%20II%20-%20nr%205%20-%20dunay.pdf>