

DOKTORI (PhD) ÉRTEKEZÉS TÉZISEI

**NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM
MEZŐGAZDASÉG- ÉS ÉLLEMISZERTUDOMÁNYI KAR
Gazdaságtudományi Intézet
Agrárgazdaságtan és Marketing Tanszék**

Doktori iskola vezetője:
DR. SCHMIDT JÁNOS
egyetemi tanár
az MTA levelező tagja

Témavezető:
DR. TENK ANTAL
egyetemi tanár
a mezőgazdaságtudomány kandidátusa

**A HAZAI TYÚKTOJÁS TERMELÉS ÉS BROJLER
ELŐÁLLÍTÁS AZ EURÓPAI UNIÓS ÁLLATVÉDELMI
NORMÁK TÜKRÉBEN**

Készítette:
NÉMETH ANETT

**MOSONMAGYARÓVÁR
2005.**

BEVEZETÉS, CÉLKITŰZÉSEK

A hazai mezőgazdaság immár 15 év óta a folyamatos változások időszakát éli. Az első nagy átalakulás a rendszerváltást követően - a tulajdon-szerkezetben ment végbe. Ezzel párhuzamosan alakultak át a vállalkozási, illetve a vállalati formák, amelyet az üzemi viszonyok - és a piaci-értékesítési körülmények átalakulása követett. Ezzel egyidejűleg (vagy inkább: ennek következtében) nagyfokú szegregáció tanúi lehettünk ösztársadalmi szinten, melynek hatásai leginkább a mezőgazdaságból élőket érintették.

A mezőgazdasági termelés általános visszaesésén belül átlagon felüli volt az állattenyésztés depressziója. Ez alól – a nehézségek ellenére – a baromfiágazat számított kivételnek, miután az egy főre jutó hazai összes húsfogyasztás csökkenése mellett a baromfihús-fogyasztás mind arányiban, mind pedig fajlagos mennyiségében növekedett.

Ilyen előzmények után érkezett el – konszolidáltnak egyáltalán nem mondható – mezőgazdaságunk a 2004. május 1-jei EU csatlakozáshoz. A rendszerváltozás után ez az esemény újabb mérföldkövet jelentett a hazai mezőgazdaság számára. Ez a megállapítás érvényes az alapanyag-termelésre, a feldolgozásra és értékesítésre egyaránt. A változások végső eredője a piaci versenyhelyzet további fokozódása, amit a gazdaság (és benne a piac) globalizálódása folyamatosan generál. Fogyasztói oldalról a termékbiztonságot garantáló minőség, termelői oldalról viszont a hatékonyság – jövedelmezőség – és versenyképesség dinamikus egyensúlyának fenntartása jelentheti a gazdaság, illetve a piac egyensúlyi állapotának garanciáját. A piac két oldala (a kereslet-kínálat) közötti kapocs szerepét – az ár mellett – egyre inkább a minőség tölti be.

A fogyasztók élelmiszerminőség iránti igényének (követelményének) fokozódása kényszerítő erővel hat a termelőkre, akik – fennmaradásuk érdekében – kénytelenek megfelelni az egyre szigorúbb feltételeknek. E követelmények alól a fogyasztók elé kerülő élelmiszerek alapanyag termelői sem vonhatják ki magukat, miután egészséges, megbízható minőségű élelmiszer csak garantáltan jó minőségű alapanyagból készíthető. Az élelmiszerlánc (termékpálya) első szakaszában keletkező alapanyagok előállításának körülményei (így például a termelésben résztvevő állatok tartási körülményei) nem csak mennyiséget, hanem minőséget is befolyásoló tényező(k). Ennek két jelentős eleme a tartási- és a takarmányozási technológia. Ezek – sok egyéb tényezővel együtt –

adják azt a „környezetet”, amiben a haszonállatok élnek, illetve ahol az állati eredetű élelmiszertermékek alapanyagai keletkeznek. A fogyasztók érdekeinek a kedvező árfekvésű, biztonságos, és megfelelő minőségű élelmiszerek felelnek meg, aminek egyik fontos kritériuma az állatvédelmi előírások betartása. A termelők munkáját megnehezíti és költségeiket növeli az ezzel kapcsolatos szabályozás alkalmazása. Be kell látniuk, hogy ez nem egy opcionálisan alkalmazható lehetőség, hanem törvényileg szabályozott, kikerülhetetlen kötelezettség.

Az előzőekből fakadóan alapvető fontosságú minőségi, etikai, valamint gazdasági kérdés is, hogy az állatokat az adott faj, fajta és korcsoport aktuális igényeinek leginkább megfelelő körülmények között tartsák. Az állatvédelem és a hatására kialakult „állatjólét” emiatt nem csak aktuális, hanem igen lényeges összetevője az állati termékek előállításának folyamatának. Az állatvédelem elsődleges célja, hogy fokozza az emberek felelősségtudatát az állatvilág egyedeivel szemben, valamint biztosítsa a haszonállatokkal való kíméletes bánásmódot. A kilátásba helyezett szankciók deklarálása, és jogi úton történő kikényszerítése azonban nem feltétlenül éri el a kívánt hatást. A szankciók mellett a motiválás, illetve a meggyőzés eszközét is szükséges alkalmazni. A termelőkben tudatosítani kell, hogy az állat genetikai képességeiből fakadó termelési szintet csak a megfelelő tartási- és takarmányozási körülmények között, (a lehető legkevesebb fájdalomérzet és stresszhelyzet mellett), azaz kíméletes bánásmód esetében képes elérni. Tudatosítani kell, hogy az állatvédelem nem a termelés ellehetetlenítésének az eszköze, hanem olyan követelmény, aminek betartása az EU piacain való megmaradás (esetleg expanzió) egyik biztos záloga is egyben.

Disszertációm témájának kiválasztásakor abból indultam ki, hogy az állatvédelem (állatjólét) EU-s követelményeinek betartása rövid időn belül a minőség (ennek következtében a versenyképesség) meghatározó tényezőjévé válik a hazai állattartók számára.

A hazai tojógyú- és brojlerágazat állatvédelmi, állatjóléti helyzetének vizsgálatára azért esett a választásom, mivel ez is olyan terület, ahol számos tennivaló mutatkozik a hazai termelők számára. Kutatásaim – az előzőekben vázolt körülményekre tekintettel – az alábbi területekre terjedtek ki:

- a hazai tojógyú-, – és brojlerágazatok általános helyzetének bemutatása;

- a hazai és az EU állatvédelmi szabályozások összehasonlítása a tyúktojás és a brojler-előállítás területén;
- a hazai állatvédelmi (állatjóléti) szabályozás esetleges hiányosságainak feltárása, javaslatok megfogalmazása ezek megszüntetésére;
- a vizsgált termékpályák szereplőinek feladatai a minőségi termék-előállítás területén;
- a kötelező érvénnyel megvalósítandó állatvédelmi (állatjóléti) intézkedések várható hatásának prognosztizálása a termelési technológiára, a költségekre, a termékek árára és az alapanyag-előállítás jövedelmére;
- az állatvédelem, a termékminőség, és az ökotermelés (biotermelés) fogalom hármas viszonylata;
- egy - egy működőképes termékmodell kidolgozása a tyúktojás-termelésre és a brojler-előállításra, tekintettel az e termékekkel kapcsolatos fogyasztói igények jövőbeli alakulására.

2. ANYAG ÉS MÓDSZER

A hazai baromfiágazat (kiemelten a tojótyúk-, és brojler) általános helyzetének bemutatásához a Központi Statisztikai Hivatal és az Agrárgazdasági és Informatikai Kutató Intézet közleményei, továbbá a Baromfi Termék Tanács negyedéves beszámolóit szolgáltatták az alapinformációkat.

A disszertáció egyik fő célkitűzése a hazai és az uniós állatvédelmi előírások összevetése, amit a rendelkezésre álló joganyagok tételes összehasonlításával kívántam megoldani.

Az ágazatokra vonatkozó szabályozás bemutatása, a különbözőségek feltárása leíró módszerrel történik, az előbb felsorolt magyar és uniós jogszabályok összehasonlításával.

A termékpálya szereplőinek vizsgálata mind a tojótyúk, mind pedig a brojlerágazat esetében a termelők kérdőíves megkérdezésével történt. A tojóállomány esetében a telepek műszaki, állatvédelmi helyzetének vizsgálata két kérdőíves felmérés keretében történt, a Baromfi Termék Tanács segítségével 2001-ben és 2004-ben. A két felmérés vizsgálati köre nem minden tekintetben fedte egymást. Így például a 2004-es vizsgálatok az állatvédelmi helyzetvizsgálat mellett a költségtenyezőkre is kiterjedtek. A 2001-es felmérés az 1999-2000. évek adatait tartalmazza, állat-korcsoportonkénti, és tartástechnológiánkénti bontásban. A felméréshez 200 db kérdőív kiküldésére került sor, amiből 114 db (57%) érkezett vissza. A felmérés 142 tojóistállóra és az ezekben termelő 1.553.874 db tojóra terjedt ki, ami az adott időszakban a Baromfi Termék Tanácshoz tartozó összes állomány 27 %-a. A 2004. évi vizsgálat a 2003. évi műszaki állapotot tükrözi, és erre az évre vonatkoznak a költség adatok is. A tojástermelési időszakokra vetített elhullási-, és az egy tojásra jutó fajlagos takarmány-felhasználási adatsorok az 1999-2003 évekre vonatkoznak, tartástechnológiánként elkülönítve. A vizsgálat során szintén 200 kérdőív kiküldésére került sor, amiből 72 db (36%) érkezett vissza. A visszaküldött kérdőívek 197 tojóistálló adatait tartalmazzák, amelyekben összesen 3.079.539 db tojótyúk termelt. Magyarországon 2004-ben 5.000.000 volt az árutojást termelő tojók száma, így a vizsgálatok a hazai állomány 61,5 %-ára terjedtek ki. A Baromfi Termék Tanácshoz futottak be a kitöltött kérdőívek, de a vizsgálatához csak a telep azonosítását biztosító adatok kitörlését követően használhattunk fel az adatokat, a termelők kérésére.

A brojlerágazat kérdőíves vizsgálata 2001-ben történt, az az 1999-2000 évek adatait tartalmazza és a telepek állapotfelmérését tűzte ki célul. A brojlertermelés költségstruktúrájának időbeni alakulásáról, változásáról egy nyugat-dunántúli nagyüzem több éves (2000-2004) költség-, és jövedelem adatainak vizsgálatából kapunk képet. Az adatsorok feldolgozása MS Excel 7.0 táblázat-

kezelő program segítségével történt. Az adatok minél szemléletesebb bemutatása és a levont következtetések követhetősége érdekében az eredmények táblázatban és ábrákon is bemutatásra kerülnek.

Az állatvédelmi intézkedések várható hatásainak vizsgálata a hazai termelés alakulására a szekunder kutatás kereteiben valósult meg, külföldi és hazai tanulmányok adatainak felhasználásával. Ebben a témában nem végeztek még hazai nagyüzemi felméréseket a bevezetést követően eltelt idő rövidsége miatt, de az AKII tesztüzemi rendszeréből nyert adatok a változás irányát és arányát már mindenképpen érzékeltetik.

A disszertáció súlyponti kérdése az állatvédelem és termékminőség összefüggéseinek leíró jellegű tárgyalása.

A teljes termékpályát felölelő, állatvédelmi szemléletű működőképes termékmodell kidolgozásánál a Marion-féle 1982-ben megjelent modell szolgáltatja az alap gondolatot. Az eredeti modell a brojlerágazat kapcsolatrendszerét mutatja be, kiemelve az egyes termékpálya-szereplők közötti kapcsolatok típusait. A modell a brojler ágazatra készült ugyan, de átdolgozás után, melynek keretében a technológiai különbségek jutnak érvényre, adaptálhatóvá vált a tyúktojás termelés folyamatára is. A modellek kidolgozásának célja az volt, hogy felhívják a figyelmet mind a tojó-, mind pedig a brojler-előállítás folyamán felmerülő állatvédelmi szempontból kritikus pontokra. A modellek segítséget kívánnak adni ezen kritikus pontok felismeréséhez, és az akár jelentős veszteséget is okozó problémák kialakulásának megelőzéséhez.

3. EREDMÉNYEK

3.1. A hazai és az EU általános állatvédelmi szabályozásának összehasonlítása

A vizsgálatok eredményei alapján megállapítható, hogy a hazai általános állatvédelmi jogszabályok megfelelnek az EU jogharmonizáció követelményeinek. Hiányosságként értékelhető, hogy a jogszabályok betartásának és betartatásának terén merülnek fel problémák. Az ellenőrzés körülményeiről, gyakoriságáról, dokumentációjáról ugyanis a hazai joganyag nem rendelkezik elég széleskörűen és körültekintően.

3.2. Tojótýúkra érvényes állatvédelmi szabályozás

A hazai tojótýúk tartási rendszerekre vonatkozó szabályozás megfelel az Európai Unió minimum előírásainak és néhány esetben részletesebb is annál. Magyarország az állatjóléti előírások területén csatlakozott az Európai Unió országaiban a ketreces tartást szabályozó normákhoz, ráadásul ezt a csatlakozást megelőzően már 2003. január 1-jei hatállyal előírta.

1. táblázat

A különböző tojótýúk-tartástechnológiákra vonatkozó hazai és uniós állatvédelmi előírások bevezetésének összevetése

A ketreces tojótýúktartásra vonatkozó uniós (1988/166/EGK) és hazai (32/1999. (III. 31.) FVM) állatvédelmi előírások összevetése

	EU	MAGYAR	Különbőség
Alkalmazandó	1995.01.01.	1999.06.01.	Hazánk uniós csatlakozását 5 évvel megelőzően már alkalmazandó
Hatályos	1988	1999.04.01.	Az Unióban 7 év, míg hazánkban 2 hónap telt el a szabályozás megszületése és az alkalmazási kötelezettség között

A fel nem javított ketreces rendszerekre vonatkozó uniós (1999/74/EK) és hazai (20/2002. (III. 14.) FVM) állatvédelmi előírások összevetése

	EU-ban	Magyar	Különbőség
Alkalmazandó	2003.01.01-től	2002.06.01.	Fél évvel korábban
Hatályos	1999.07.19.	2002.06.01.	Mintegy 3 év

Az alternatív tartási rendszerekre vonatkozó uniós (1999/74/EK) és hazai (20/2002. (III. 14.) FVM) állatvédelmi előírások összevetése

	EU-ban	Magyar	Különbség
Alkalmazandó	2002.01.01.-től az újépítésűekre 2007.01.01.-től az összesre	2003.01.01.-től az újépítésűekre 2007.01.01.-től az összesre	1 év az újépítésű rendszer esetében

A feljavított ketreces rendszerekre vonatkozó uniós (1999/74/EK) és hazai (20/2002. (III. 14.) FVM) állatvédelmi előírások összevetése

	EU-ban	Magyar	Különbség
Alkalmazandó	2002.01.01-től	2002.06.01.	6 hónap
Hatályos	1999.07.19.	2002.06.01.	mintegy 3év

Forrás: a megfelelő jogszabályok alapján saját összeállítás

Az Európai Unió illetékes bizottsága 2005-ben értékeli a szabályozás eredményeit, az összegyűjtött tapasztalatokat. A szakemberek remélik, hogy ez kedvező fordulatot hozhat a tojótyúk tartók számára.

3.3. Brojler állatvédelmi előírások

2. táblázat

Az vágóállatok leölésének állatvédelmi szabályozása az Unióban és hazánkban

Szabályozás száma	Kihirdetés dátuma	Hatályba lépés dátuma	Megjegyzés
93/119/EK irányelv	1993. 12. 22.	1995. 01. 01.	1 év felkészülési idő a bevezetésre
9/1999. FVM rendelet	1999. 01. 27.	1999. 04. 01.	2 hónap felkészülési idő, már EU-konform
26/2002. FVM rendelet	2002. 04. 13.	2002. 04. 28.	15 nap felkészülési idő, nem tartalmaz jelentős változást

Forrás: a megfelelő jogforrások alapján saját összeállítás

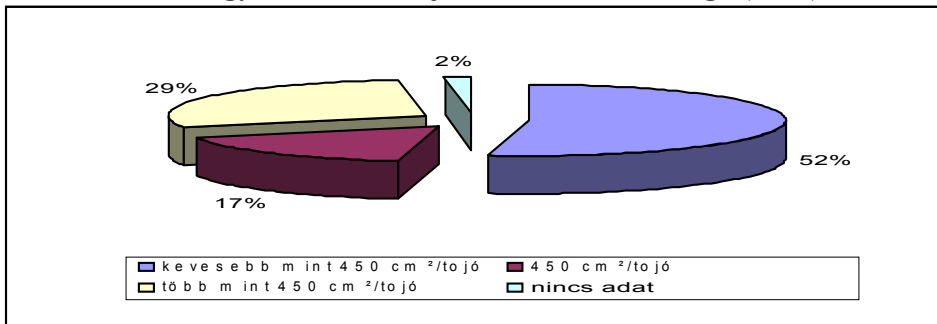
A hazai szabályozás - bár öt évvel később látott napvilágot - már egy évvel a csatlakozást megelőzően az uniós irányelveknek megfelelően és azok mintájára szabályozta a vágóállatok levágásának és leölésének feltételeit. (2. táblázat)

3.4. Tojótelepi állapotfelmérés

Az állatvédelmi szempontokat figyelembe véve a 2001. évi felmérésben a vizsgált tojóistállók 46 %-a felelt meg az előírásoknak. A második felmérés (2004) hasonló kondíciókkal már kedvezőbb képet mutatott, mivel a tojóistállók 57 %-a tett eleget a 2001-ben érvényes feltételeknek. A szabályozás időközbeni módosítása azonban ezt a képet kedvezőtlen irányba módosította, mivel az egy tojóra jutó megnövelt ketrecterületnek csak a tojóistállók 31 %-a felel meg.

1. ábra

A magyar ketreces tojóistállók állatsűrűsége (2001)

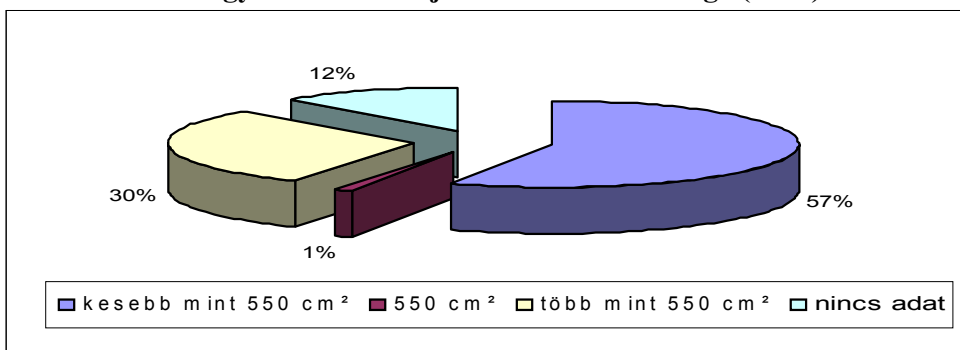


Forrás: Saját vizsgálat

Az Európai Unió tojótyúk tartásra vonatkozó állatvédelmi szabályozása élénk vitát váltott ki a szakemberek körében. Sokan közülük úgy vélekednek, hogy az állatbarát technológiák szorgalmazói nem vették figyelembe az alapvető szakmai szempontokat, a termelőkkel szembeni elvárások irreálisak, nem teremtenek egyensúlyt a termelés hatékonysága és az állat igényei között. Az uniós követelményeknek való megfelelés hazánkban is számos kérdést felvet.

2. ábra

A magyar ketreces tojóistállók állatsűrűsége (2004)



Forrás: Saját vizsgálat

3.5. Brojlertelepi állapotfelmérés

A válaszadók saját megítélése szerint az épületállomány 13 %-a nem felel meg az Európai Unió előírásainak, ez az összes hasznos alapterület közel 20 %-át érinti, és a brojlerállomány 20,3 % termel ilyen körülmények között.

3. táblázat

A vizsgált épületek és rendszerek állapotfelmérésének eredménye

Állapot	Épület		Szellőzés		Fűtés		Etető		Itató	
	Db	%	db	%	Db	%	db	%	db	%
Mérték e.	118	38	103	33	165	54	140	46	161	53
Jó	118	38	103	33	165	54	140	46	161	53
Megfelelő	122	40	141	46	110	36	111	36	93	30
Felújítandó	64	21	61	20	30	10	53	17	50	16
Nincs adat	1	0,3	-	-	-	-	1	0,3	1	0,3

Forrás: Saját vizsgálat

3.6. A tojástermelés költségei

A felmerült anyagköltségeket vizsgálva megállapítható, hogy a mélyalmos rendszerben a legmagasabb (11,12 Ft/tojás), - a rácspadlós(9,06 Ft/tojás) valamint a ketreces technológia (9,11 Ft/tojás) esetében közel azonos -, a felhasznált anyagok átlagos költsége. A szignifikancia vizsgálat a tojóidőszakra vetített elhullás esetében kimutatta, hogy 10 %-os valószínűségi szinten szignifikáns különbség van a ketreces és a rácspadlós, valamint a mélyalmos és rácspadlós rendszerek között. A mélyalmos és ketreces technológia között nem mutatható ki szignifikáns különbség. Az egy darab tojás előállításához szükséges takarmánymennyiség tekintetében 1 %-os valószínűségi szinten mutatható ki szignifikáns különbség a ketreces és mélyalmos, valamint a mélyalmos és rácspadlós istállók adatai között. A fajlagos takarmány felhasználás tekintetében nincs szignifikáns különbség a rácspadlós és a ketreces tartástechnológia fajlagos takarmányköltségei között.

3.7. A hazai brojler előállítás költség és jövedelem viszonyainak összehasonlító vizsgálata

A vizsgált telep az irányelv tervezet állatvédelmi előírásainak a telepi elhullás tekintetében a vizsgálat kezdeti időszakában nem felelt meg, ám a megvalósított fejlesztéseknek és beruházásoknak köszönhetően egyre inkább megközelíti annak határértékeit. Az állományok vágóhídra történő szállítása kapcsán már kevesebb probléma merült fel, mivel a vizsgált turnusok 84 %-ában az útihulla százalékos mennyisége a tervezetben meghatározott határérték alatt maradt. Hangsúlyozandó, hogy a brojler telepekre vonatkozó uniós állatvédelmi szabályozás még nem hatályos, tehát a telep törekvései mindenképpen példa-

értékűek és előremutatóak nem csak a hazai, de az uniós brojler előállítók számára is.

3.8. Az állatvédelmi intézkedések várható hatásai

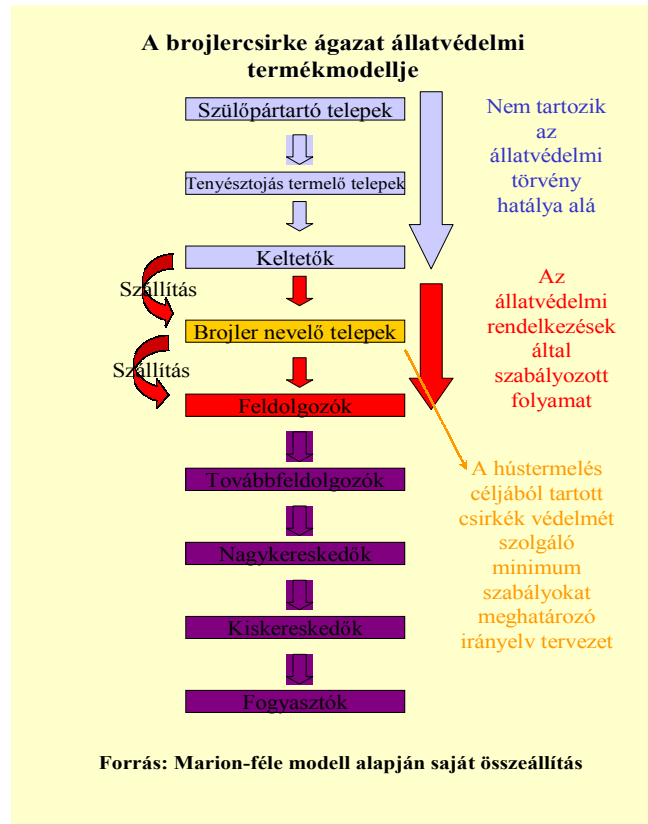
Az EU állatvédelmi előírásainak bevezetése emeli a madarak komfortérzetét, de számos rég elfelejtett állategészségügyi problémát is felvet. A szabályozás bevezetésének hatására csökken az adott területen tartható tojótyúkók száma, ami mindenképpen fajlagos költségnövekedést eredményez. A WTO egyre inkább a világkereskedelem liberalizálására törekszik, és nem engedi a termékek erkölcsi alapon való megkülönböztetését. A feldolgozóipart általában csak akkor érdekli a tartástechnológia, ha annak többletköltségeit érvényesíteni tudja a fogyasztói árban. A magyar tojásszektorban fel kell ismernie ezt a piaci rést, és a hazai feljavított ketrecekben megtermelt tojástartókat tovább feldolgozva az Unió piacain kellene értékesíteni, mint magas hozzáadott értékű terméket.

3.9. Állatvédelmi termékmodellek

A minőségi élelmiszer előállítás alapvető követelménye a hatékony, jó minőségű, környezetkímélő módszerek alkalmazása. Mindezek mellett az állatvédelmi előírások szellemében kell a termékeket előállítani.

A modell bemutatja az uniós állatvédelmi rendelkezésekkel lefedett, illetve a későbbiekben szabályozni kívánt brojler termelési fázisokat.

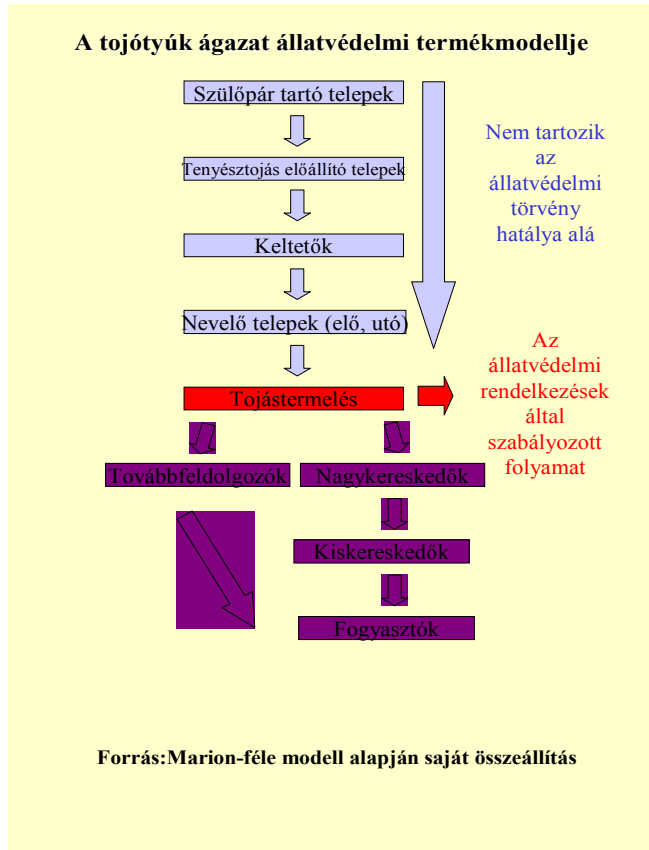
3. ábra



A 4. ábra a tojóágazat állatvédelmi szabályozását szemlélteti.

Az Európai Unió területén élő fogyasztók jelentős része fontosnak tartja az ún. „etikai minőséget”, így érdekelt a gazdasági haszonállatokkal való megfelelő bánásmód alkalmazásában, ami a termelési lánc minden egységére vonatkozik, a tenyésztéstől a tartáson keresztül a vágásig. Az „etikai minőség” egyrészt arra utal, hogy az állatokat olyan mezőgazdasági rendszerben tartják, mely nem rombolja a környezetet, és ezáltal fenntarthatónak mondható, másrészt azt jelenti, hogy az állatok megfelelő közérzetét az elvárható mértékben biztosítja.

4. ábra



4. KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

A hazai és az EU-s állatvédelmi előírások részletes összehasonlítása alapján megállapítható, hogy:

1. A hazai általános állatvédelmi jogszabályok megfelelnek az EU jogharmonizáció követelményeinek. Hiányosságként értékelhető, hogy az ellenőrzés körülményeiről, gyakoriságáról, dokumentációjáról a hazai joganyag nem rendelkezik elég széleskörűen és körültekintően.
2. Magyarország az állatjóléti előírások területén csatlakozott az Európai Unió országaiban a ketreces tartást szabályozó normákhoz, ráadásul ezt az uniós csatlakozást megelőzően már 2003. január 1-jei hatállyal előírta.
3. A brojlercsirkék védelmét szolgáló hazai szabályozás már egy évvel a csatlakozást megelőzően az uniós irányelveknek megfelelően és azok mintájára szabályozta a vágóállatok levágásának és leolésének feltételeit.
4. Az állatszállítás hazai szabályozása is minden tekintetben EU-konform.

A tojótelepi felmérések eredményeiből az alábbi következtetések vonhatók le:

1. A tojótelepek állapotának 2001. évi felmérése alapján megállapítható, hogy a vizsgált tojóistállók 46 %-a felelt meg az előírásoknak.
2. A második felmérés alkalmával már a tojóistállók 57 %-a tett eleget a 2001-ben érvényes feltételeknek. A szabályozás időközbeni módosítása azonban ezt a képet kedvezőtlen irányba módosította, mivel az egy tojóra jutó megnövelt ketresterületnek csak a tojóistállók 31 %-a felel meg.
3. A felmerült anyagköltségeket vizsgálva megállapítható, hogy a mélyalmos rendszerben a legmagasabb a rácspadlós valamint a ketreces technológia esetében közel azonos a felhasznált anyagok átlagos költsége. Az egy darab tojás előállításához szükséges takarmánymennyiség tekintetében 1 %-os valószínűségi szinten mutatható ki szignifikáns különbség a ketreces és mélyalmos, valamint a mélyalmos és rácspadlós istállók adatai között.
4. A segédüzemi költségek esetében a ketreces istállók költségei voltak a legmagasabbak a magas értékcsökkenési leírás következtében, még az alacsonyabb munkabérek költség ellenére is.

5. Az egyéb költségek kapcsán kimutatható, hogy a ketreces istállók esetében volt a legmagasabb ez a költségnem.
6. Egy darab tojás előállítása rácspadlós rendszerben kerül a legkevesebbe, annak ellenére, hogy itt volt a legmagasabb elhullási százalék is, ami állatvédelmi szempontból aggályos.
7. A mélyalmos rendszer elhullási adatai már sokkal kedvezőbbek, de ebben a rendszerben a legmagasabb a tojás előállítási költsége.
8. A ketreces rendszer önköltsége magasabb ugyan a rácspadlósnál, de az elhullási mutatók, - melyek a jobb állatvédelmi helyzetre utalnak -, kedvezőbbek.
9. A szignifikancia vizsgálat a tojóidőszakra vetített elhullás esetében kimutatta, hogy 10 %-os valószínűségi szinten szignifikáns különbség áll fenn a ketreces és a rácspadlós, valamint a mélyalmos és rácspadlós rendszerek között.

A brojler telepi állapotfelmérés alapján megállapítható, hogy:

1. A vizsgált brojler istállók 13 %-a nem felel meg az Európai Unió előírásainak. Ez az összes hasznos alapterület közel 20 %-át érinti, és a brojler állomány 20,3 %-a termel ilyen körülmények között.

A modellként kiválasztott nyugat-dunántúli brojlercsirke előállító telep költség- és jövedelemviszonyainak az EU-s és az AKII-s tesztüzemi eredményekkel való összehasonlítása alapján megállapítható:

1. A vizsgált telepi termelés fontosabb természetes mutatói nem rosszabbak, mint az EU-ban élenjáró brojlertermelő országok átlagos eredményei.
2. A hízalási napok számát, az átlagos vágósúlyt és az 1 kg élőtömeg előállításához felhasznált takarmánymennyiséget tekintve a telep mutatói minimális eltérést mutatnak a három legnagyobb brojlertermelő EU-s tagország átlagaihoz képest.
3. A telep jövedelme 1 kg élőtömegre vetítve lényegesen magasabb az AKII tesztüzemi adatok átlagánál.
4. A telep a tartási körülményekre vonatkozó irányelv tervezet állatvédelmi előírásainak az elhullás tekintetében a vizsgálat kezdeti időszakában nem

felelt meg, de a megvalósított fejlesztéseknek és beruházásoknak köszönhetően egyre inkább megközelíti annak határértékeit.

5. Az állományok vágóhídra történő szállítása kapcsán már kevesebb probléma merült fel, mivel a vizsgált turnusok 84 %-ában az útihulla százalékos mennyisége a tervezetben meghatározott határérték alatt maradt. A brojler telepekre vonatkozó uniós állatvédelmi szabályozás még nem hatályos, a telep törekvései mindenképpen példaértékűek és előremutatóak.

Az uniós állatvédelmi rendelkezések hatását, és következményeit az alábbi pontokban lehet összefoglalni:

1. Az állatjóléti intézkedések bevezetése emeli a madarak komfortérzetét, de számos rég elfelejtett állategészségügyi problémát is felvet.
2. A szabályozás bevezetésének hatására csökken az adott területen tartható tojótyúkók száma, ami mindenképpen fajlagos költségnövekedést eredményez.
3. A megnövekedett ketrecterület szükséglet miatt a hazai termelési színvonal megtartása érdekében új tojóistállók létesítésére van szükség.
4. A feldolgozóipar csak akkor foglalkozik az alkalmazott tartástechnológiával, ha annak többletköltségeit érvényesíteni tudja az értékesítési árban. A magyar tojásszektornak fel kell ismernie ezt a piaci rést, és a hazai feljávított ketrecekben megtermelt tojást továbbfeldolgozva az Unió piacain kellene értékesítenie, mint magas hozzáadott értékű terméket.

5. ÚJ ÉS ÚJSZERŰ KUTATÁSI EREDMÉNYEK

1. A hazai állatvédelmi jogszabályok megfelelnek az EU jogharmonizáció követelményeinek. A vizsgált tojótelepek mintegy 50 %-a felelt meg az EU állatvédelmi normáinak 2001-ben. Az egy tojóra jutó megnövelt ketrecterületnek a vizsgált tojók házak 31 %-a tett eleget 2004-ben.
2. A hazai tojástermelés megfelelő termelési volumenének megtartása érdekében új tojóistállók létesítésére lesz szükség. A 2004. évi vizsgálat eredményeit alapul véve mintegy 1,7 millió darabbal több tojó férőhelyre lesz szükség 2012-ig.
3. A viszonylagosan magas elhullás ellenére a rácspadlós technológia esetében volt a legalacsonyabb a tojás előállításának összköltsége. A szignifikanciavizsgálat a tojóidőszakra vetített elhullás esetében kimutatta, hogy 10 %-os valószínűségi szinten szignifikáns különbség mutatható ki a ketreces és a rácspadlós, valamint a mélyalmos és rácspadlós rendszerek között.
4. A termék modellek újszerűek, mivel ilyen formában és összefüggésben még nem kerültek megfogalmazásra. A modellek a gyakorlati szakemberek számára is fontos információkkal szolgálnak, mivel elősegítik az etikai minőség szemléletének terjedését, és ezen keresztül hozzájárulnak a minden tekintetben biztonságos élelmiszerelőállítás megvalósulásához.
5. A magyar tojástermelőknek – az Európai Unió csatlakozást követően – a legfőbb konkurenciát az úgynevezett harmadik országok jelentik, (USA, Brazília, Ukrajna) mivel ezen országokban nem kapnak ekkora hangsúly és publicitást az állatvédelemi szempontok.

6. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMÁJÁBAN MEGJELENT PUBLIKÁCIÓK

Idegen nyelven lektorált folyóiratban megjelent közlemények:

- **Anett Németh – Anita Varga (2004):** Trends of pork and poultry meat consumption in Hungary.
Gazdálkodás 8. angol nyelvű különszáma p. 120-127.
- **Pusztainé Káldi, Judit – Németh, Anett (2005):** Overview of the Hungarian agricultural support system in operation.
Gazdálkodás 12. angol nyelvű különszám p. 41-47.

Magyar nyelven lektorált folyóiratban megjelent közlemények:

- **Németh Anett - Káldi Judit (2003):** A hazai vásárlók baromfihús fogyasztási szokásainak elemzése A Baromfi VI. évfolyam 3. szám p. 60-63.
- **Remsei Sándor – Tenk Antal dr. – Németh Anett (2004):** A baromfihús világpiaca és a hazai exportlehetőségek Gazdálkodás VII. évfolyam (megjelenés alatt)

Teljes terjedelemben idegen nyelven megjelent proceedingek:

- **Goda, M. – Földes, F. – Miklósné Varga, A. – Németh, A. - Tóásó, Sz.** Situation of the ecological animal husbandry in Hungary (*előadás angol nyelven*) Sustain Life Secure Survival II Prága, 2004. szeptember 22-25.

Teljes terjedelemben magyar nyelven megjelent proceedingek:

- **Németh A. (2001):** A ketreces tojótyúk tartás alternatív technológiáinak összehasonlítása. VII. Ifjúsági Tudományos Fórum – Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Keszthely, 2001.március 18. CD kiadvány
- **Németh A.- Káldi J. (2002):** A ketreces tojótyúk tartás állatvédelmi előírásai az Európai Unióban és hazánkban Regionális PhD konferencia – Kodolányi János Főiskola, Kodolányi Európai Integrációs Kutató és Fejlesztő Intézet, 2002. december 14. CD kiadvány
- **Németh A. – Káldi J. (2003):** A hazai baromfihús fogyasztás tendenciái az Eu csatlakozás küszöbén IX. Ifjúsági Tudományos Fórum - Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Keszthely, 2003. március 20. CD kiadvány
- **Németh A. (2003):** A hazai baromfi termék fogyasztás tendenciái az EU csatlakozás küszöbén. „AVA” - Debreceni Egyetem Agrárgazdasági és vidékfejlesztési Kar 2003. április 1-2. CD kiadvány

- **Németh A. - Káldi J. (2003):** A hazai baromfiágazat termelésének helyzetelemzése, különös tekintettel a fogyasztásra „Gazdálkodók esélyei az Európai Unióban” – Nyugat-Magyarországi Egyetem Mosonmagyaróvári Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, 2003. május 8-9. CD kiadvány
- **Káldi J. – Németh A. (2003):** Az Európai Unióban igényelhető támogatások nyilvántartási követelményei a mezőgazdasági termelők számára „Gazdálkodók esélyei az Európai Unióban” – Nyugat-Magyarországi Egyetem Mosonmagyaróvári Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, 2003. május 8-9. CD kiadvány
- **Németh Anett (2003):** A hazai tojásfogyasztás alakulása az EU csatlakozást megelőzően XLV. Georgikon Napok, Veszprémi Egyetem Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar, Keszthely, 2003. szeptember 25-26. CD kiadvány
- **Németh Anett – Csordás Norbert (2004):** A hazai tojótelepek állapotfelmérése „WEU” konferencia, Nyugat-Magyarországi Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, Mosonmagyaróvár, 2004. május 6-7. CD kiadvány

Posztterek (magyar nyelven):

- **Németh Anett – Csordás Norbert (2004):** A tojótyúktartó gazdaságok benchmarking elemzése. „WEU” konferencia, Nyugat-Magyarországi Egyetem Mezőgazdaság- és Élelmiszertudományi Kar, Mosonmagyaróvár, 2004. május 6-7. CD kiadvány

Posztterek (angol nyelven)

- **Németh, A. – Pusztainé Káldi, J. – Csordás, N. - Tóásó, Sz. (2004):** Investigation of the present state of Hungarian egg production plants Sustain Life Secure Survival II Prága, 2004. szeptember 22-25.
- **Pusztainé Káldi, J. – Németh, A. (2004):** Relation of agricultural supports and farmer registration requirements after the EU accession Sustain Life Secure Survival II Prága, 2004. szeptember 22-25.
- **Bódi, Cs. – Németh, A. – Tóásó, Sz. (2004):** Marketing-channels of ecological originated animal products in Hungary Sustain Life Secure Survival II Prága, 2004. szeptember 22-25.
- **Tóásó, Sz. – Nagy, B. – Németh, A. (2004):** The future of the Hungarian goose-sector Sustain Life Secure Survival II Prága, 2004. szeptember 22-25.
- **Németh, A. – Csordás, N. – Pusztainé Káldi, J.(2005):** Introduction of the actual situation of the hungarian poultry sector focusing of egg production „Verseny élesben” Európa-napi konferencia Mosonmagyaróvár, 2005. május 5-6.