

Egyetemi doktori (PhD) értekezés tézisei

**A MAGYARORSZÁGI LIBAHÚS TERMELÉS
VERSENYKÉPESSÉGI TARTALÉKAINAK ÖKONÓMIAI
KÉRDÉSEI**

Molnár Szilvia

Témavezető:

Dr. habil. Szöllősi László
egyetemi docens



DEBRECENI EGYETEM

Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok
Doktori Iskola

Debrecen, 2020

1.A KUTATÁS ELŐZMÉNYEI, CÉLKITŰZÉSEI ÉS A KUTATÁSI HIPOTÉZISEK BEMUTATÁSA

A baromfihús termelésben a víziszárnyas ágazat globális, valamint nemzetgazdasági szinten is kisebb részarányt képvisel más baromfifélékhez képest, azonban hazai baromfiszektoron belül fontos szerepet tölt be, nemzetgazdasági szempontból kiemelt jelentőségű, jelentős devizabevétel forrása. A magyarországi lúdágazatot exportorientáltság jellemzi, a vertikum szereplői magas hozzáadott értékű, nemzetközi szinten is keresett termékeket állítanak elő, azonban a libahús, valamint a libából előállított termékek iránt szezonálisan nyilvánul meg nagyobb kereslet, egy szűk réteg fogyasztja, s prémium terméknek tekinthető, éppen ezért árérzékeny és kis volumenben értékesíthető.

A lúdtermékek esetében a kereslet jelentős mértékben függ a fogyasztói szokásoktól, s miután a kereslet és a kínálat határozza meg az árakat, a tevékenység jövedelme részben attól függ, hogy a termelők milyen áron tudják értékesíteni termékeiket. Így az árutermelés során koncentrálni kell a versenyképességre, s olyan termékeket kell előállítani, amelyek értékesíthetőek a piacon. Azonban fontos megjegyezni, hogy az elmúlt mintegy másfél évtizedben jelentős mértékű visszaesés volt megfigyelhető a hazai libahústermelésben, míg ezzel szemben Lengyelország, mely európai szinten Magyarország mellett az egyik legjelentősebb libahústermelő ország, oly mértékben fejlesztette baromfiiparát, hogy folyamatos versenytársat jelent az ágazat hazai szereplői számára.

A hazai lúdágazatra, ezen belül is a hús hasznosítási irányra vonatkozóan nem érhetőek el ágazati, valamint üzemi versenyképesség vizsgálatára vonatkozó tanulmányok, s ehhez hasonlóan a húshasznú libahizslálás üzemgazdasági vizsgálata még nem valósult meg. Így témaválasztásomat ezen okok indokolták.

A kutatás fontosabb célkitűzései

A fentiekhez kapcsolódóan a kutatás fő célkitűzése mindezek alapján a hazai libahústermelés üzemi szintű versenyképességét meghatározó tényezők feltárása, az esetlegesen meglévő tartalékok meghatározása. Függetlenül attól, hogy a lúdágazat több hasznosítási iránnyal is rendelkezik – mint a hízott és sovány áru, valamint a toll- és májtermelés – a kutatás a sovány áru (*9 és 14 hetes lúd*) előállítására koncentrál.

A célkitűzéshez kapcsolódóan az alábbi kérdések tudományosan megalapozott megválaszolására törekszem:

- Hogyan jellemezhető jelenleg az ágazat helyzete? Milyen nehézségekkel kell szembenéznie a szektor szereplőinek, illetve milyen lehetőségek állnak rendelkezésükre?
- Mi jellemzi a libahústermelés természetes ráfordításait, a termelési költségeket, valamint ezek szerkezetét a különböző termelési és technológiai színvonal mellett és eltérő hizlalási idő esetén? Ezzel összefüggésben milyen kibocsátási szint, illetve termelési mutatók (hozam, fajlagos takarmányfelhasználás, elhullás, átlagos napi súlygyarapodás stb.) jellemzik a termelést? S ezek eredményeként hogyan alakul a gazdálkodás eredménye és a termelés hatékonysága?
- Hogyan befolyásolják a termelés gazdasági eredményeit a termelési és gazdasági tényezők változásai, illetve melyek a jövedelmező termelés kritikus paraméterei a ráfordítások, a hozamok, valamint az input és output árak tekintetében?
- Milyen üzemi szintű, versenyképességet befolyásoló tartalékok jellemzik az ágazatot, s azok milyen feltételek mellett használhatók ki?

A szakirodalmi feldolgozással, valamint a célkitűzéssel és az ahhoz kapcsolódóan megfogalmazott kérdésekkel összhangban a következő hipotéziseket fogalmaztam meg:

H1a: A libahústermelés során alkalmazott nevelési idő befolyásolja a tevékenységet jellemző termelési paramétereket, a természetes hatékonyságot.

H1b: A libahústermelés során alkalmazott nevelési idő befolyásolja a gazdálkodás eredményét.

H2a: A libahústermelésre jellemző termelési paraméterek (*fajlagos takarmányfelhasználás, átlagos napi súlygyarapodás, elhullás*) alakulása hatással van az önköltségre.

H2b: A libahústermelésre jellemző termelési paraméterek (*fajlagos takarmányfelhasználás, átlagos napi súlygyarapodás, elhullás*) alakulása hatással van a tevékenység jövedelmére.

A célkitűzéshez kapcsolódóan megfogalmazott kérdések megválaszolásához, valamint a hipotézisek vizsgálatához szükségesnek tartom a következő feladatok elvégzését:

- *Helyzetelemzés és problémafeltárás:* a szektor gyengeségeinek, nehézségeinek azonosítása és a közöttük fennálló ok-okozati kapcsolatok, összefüggések feltárása, annak érdekében, hogy az üzemi vizsgálatok ágazati szinten is elhelyezhetőek legyenek.
- *Üzemi adatgyűjtés és feldolgozás:* technológiát, tevékenységet jellemző adatok gyűjtése és feldolgozása a különböző hasznosítási irányokra, genetikai háttérre, illetve technológiai és termelési színvonalra vonatkozóan.
- *Üzemtani modellezés és komplex gazdasági elemzés:* természetes adatokon alapuló szimulációs modell kidolgozása, összeállítása, validálása és alkalmazása a céloknak megfelelő feltételek szerint mindkét nevelési idő (9 és 14 hetes liba) esetén, valamint a modellezés eredményeinek (a modellkalkulációk output adatainak) gazdasági szempontú értékelése, érzékenységvizsgálatokkal kiegészítve.
- Tartalékok feltárása és azok kihasználására vonatkozó javaslatok megfogalmazása.

2. ADATBÁZIS ÉS AZ ALKALMAZOTT MÓDSZEREK ISMERTETÉSE

A megfogalmazott célkitűzések megvalósításához primer és szekunder adatgyűjtést egyaránt végeztem. A szekunder adatgyűjtés során összegyűjtöttem, s feldolgoztam a kutatási területhez szorosan illeszkedő nemzetközi és hazai szakirodalmakat, illetve adatbázisok adatait. A szekunder adatgyűjtéssel célom volt a nemzetközi (FAO, COMTRADE) és hazai (NAIK AKI, KSH) adatbázisokra támaszkodva bemutatni az ágazat helyzetét (világ, európai és nemzetgazdasági szinten egyaránt), a piac működését és tendenciáit, részletesen kitérve a termeléssel, fogyasztással, kereskedelemmel, valamint az ágazatra jellemző termelési alapokkal (genetika, technológia, üzemméret) kapcsolatos kérdésekre.

A szakirodalmi feldolgozás elkészítését jelentős mértékben befolyásolta, hogy a lúdágazatra vonatkozóan csak csekély számú forrás érhető el, s ezek többségében az ágazat állattenyésztéshez, genetikához kapcsolódó kérdéseivel foglalkoznak, s nem a termelés gazdasági vonatkozásaival. Fontos megjegyezni továbbá, hogy az említett adatbázisok nem tesznek különbséget a lúd esetében a hasznosítási irányok között, így a Baromfi Termék Tanács (BTT), illetve a Magyar Lúdszövetség adatait, valamint éves beszámolóit használtam fel a húsrutermelés összefüggéseinek, nemzetgazdaságban betöltött szerepének vizsgálatához. Ezek az adatbázisok azonban a BTT, valamint a szövetség tagsági körébe tartozó ágazati szereplők adatait tartalmazzák, így az adatszolgáltatók köre az ágazaton belül nem teljes. A lefedettség azonban 85-90%-os, így ezen adatok mégis relevánsnak tekinthetők, hiszen a legnagyobb integrációk, s az általuk integrált termelők jellemzően tagjai a szervezetnek. Az említett különbségek (adatgyűjtés különbözősége, hasznosítási irány, lefedettség) eredményeként fordul elő több esetben, hogy a különböző adatbázisok adatai jelentős mértékben eltérnek egymástól.

Az ágazat helyzetének megismeréséhez, valamint az összefüggések feltárásához szakértői interjúk is felhasználásra kerültek, melyek egy része 2014-ben, illetve

2015 decemberében, míg másik része 2018-ban, valamint 2019-ben készült. Ezen konzultációk során a szektorban meghatározó szerepet betöltő vállalkozások képviselőinek, valamint a szakmaközi szervezet vezetőinek a lúdágazat helyzetével, problémáival és jövőbeli kilátásaival kapcsolatos véleménye került begyűjtésre és feldolgozásra.

A feldolgozott szakirodalmak és a szakértői interjúk alapján összegyűjtöttem, illetve rendszereztem az ágazat problémáit, és összeállítottam annak problémafáját, mely lehetővé teszi a szakirodalmi áttekintésben megfogalmazottak összefoglalását, valamint strukturált módon történő szemléltetését. Ehhez első lépésként meghatároztam az ágazat központi problémáját, majd beazonosításra kerültek az ennek bekövetkezéséhez vezető részproblémák, melyeket a köztük fennálló ok-okozati összefüggések figyelembevétele mellett fastruktúrába rendszereztem. Az így elkészített problémafa segítségével logikai sorrendbe állíthatóak a problémák, valamint a mögöttük meghúzódó okok és az okozatok (SZÖLLŐSI – NÁBRÁDI, 2008¹; SZÜCS, 2015²).

A célkitűzések megvalósításához szükséges üzemi adatgyűjtés során egy hazai, víziszárnyas ágazatban meghatározó integráció 7 elő- és utónevelő telepeinek 9 és 14 hetes liba termelésre vonatkozó technológiai és ökonómiai adatait gyűjtöttem be a 2014 és 2018 közötti időszakra vonatkozóan. A begyűjtött termelési paraméterekből származtatott, a baromfiágazatra jellemző természetes hatékonysági mutatókat (nevelési nap, elhullás, átlagos napi súlygyarapodás, fajlagos takarmányfelhasználás, értékesítéskori átlagsúly) képeztem, melyek által

¹ Nábrádi A. – Szöllősi L. (2008): A baromfiágazat versenyképességének helyreállítása. Gazdálkodás. 52 (5) pp. 418-431.

² Szűcs I. (2015): Az üzleti tervezés módszertana és folyamata. In: Az üzleti tervezés alapjai (Szerk. Szöllősi L. – Szűcs I.). Debreceni Egyetem. 19. p.

mérhetővé válik az egyes telepek gazdálkodásának teljesítménye, s így módon össze lehet hasonlítani az ágazat hazai és nemzetközi eredményeivel is.

Miután az elérhető hazai adatbázisok nem tesznek különbséget a hasznosítási irányok között, így a kutatásom célkitűzéseinek megvalósításához a begyűjtött gazdasági adatok alapján vizsgáltam a tevékenység költség- és jövedelemviszonyát az eltérő hizlalási idő esetén. Mind a származtatott mutatókat, mind a tevékenység önköltségét rotációnként, valamint az egyes telepek és az eltérő hizlalási idő (9 és 14 hetes liba) átlagában is meghatároztam. A primer adatok (technológiai paraméterek, ökonómiai alapadatok) és a származtatott mutatók, valamint az önköltség feldolgozásához leíró statisztikai módszereket alkalmaztam, mely során a szélsőértékek (minimum, maximum), a számított középérték (számtani átlag) és a szórás került meghatározásra.

A termelési mutatók, valamint az önköltség leíró statisztikai módszerekkel történő elemzését követően független kétmintás t-próba alkalmazásával vizsgáltam a tényezők között esetlegesen kimutatható szignifikáns eltérést. A kétmintás t-próba elvégzésének feltétele, hogy a két csoport értékei között nincs jelentős eltérés, ennek vizsgálatát F-próbával végeztem. Ha az F-próbát el kell vetni, hiszen a vizsgált sokaság varianciája lényegesen különbözik egymástól, nem alkalmazható a független mintás t-próba a két minta várható értékei egyezésének ellenőrzésére. Amennyiben kimutatható szignifikáns eltérés, úgy Welch-próba végzése javasolt. Emellett a próba elvégzésének további feltétele, hogy a két minta egymástól független, és a sokaság normális eloszlású (HUZSVAI – VINCZE, 2012³). A tudományterületen használtaknak megfelelően a szignifikanciaszintet 0,05 értékben határoztam meg.

A különböző nevelési idő esetében korreláció- és regresszió analízis segítségével megvizsgáltam a termelési mutatók, valamint az önköltség közötti lineáris összefüggéseket. Korreláció során vizsgáljuk, hogy a tényezők között milyen

³ Huzsvai L. – Vincze Sz. (2012): SPSS-könyv. Seneca Books Kiadó. pp. 40-41.

hatás figyelhető meg, illetve, hogy milyen a kapcsolat erőssége. SVÁB (1967)⁴ alapján a statisztikailag igazolható lineáris korrelációs kapcsolatok szorosságának megítéléséhez a Pearson-féle korrelációs együtthatót alapul véve a következő irányszámokat alkalmaztam: 0,0-0,4 között laza, 0,4-0,7 között közepes, 0,7-0,9 között szoros, míg 0,9 feletti korreláció igen szoros összefüggést jelent (cit. in: MÉSZÁROS, 1981)⁵.

A különböző hizlalási idő esetében tapasztalható többletráfordítással elérhető eredményváltozás vizsgálatához pótlólagos hatékonyságot számoltam a vizsgált időszak átlaga, valamint az egyes évek eredményei alapján. A pótlólagos hatékonyság „*az egységnyi pótlólagos ráfordításra (Δx) jutó pótlólagos hozam (Δy) mennyiségét mutatja, azaz $\Delta y/\Delta x$* ” (PUPOS, 2011)⁶.

Mivel a tevékenységre jellemző részletes, a technológiával, genetikai háttérrel és termelési színvonallal összefüggő gazdasági adatok nem álltak rendelkezésemre, így a tevékenység költség- és jövedelemviszonyait, illetve a meghatározó tényezők gazdasági mutatókra gyakorolt hatásait modellkalkulációkon keresztül vizsgáltam. Ehhez egy determinisztikus elven működő, szimulációs modellkalkulációt állítottam össze. A modellkalkulációk felépítéséhez különböző input paramétereket (technológiai, gazdasági) használtam fel. A technológiai adatokat – melyek a termelés természetes hatékonysági mutatóit foglalják magukba – a víziszárnyas integráció elő- és utónevelő telepeinek üzemsoros adataiból határoztam meg. A gazdasági paraméterek közé a termelés input és output árai,

⁴Sváb J. (1967): Biometriai módszerek a mezőgazdasági kutatásban. Mezőgazdasági Kiadó. Budapest.

⁵ Mészáros S. (1981): Összefüggés-vizsgálatok. In: Alapismeretek az operációkutatáshoz (Szerk. Csáki Cs., Mészáros S.). Mezőgazdasági Kiadó. Budapest. 42. p.

⁶ Pupos T. (2011): Az állattenyésztési ágazatok elemzése In.: Állattenyésztési ágazatok ökonómiája (Blaskó B. – Cehla B. – Kiss I. – Kovács K. – Lapis M. – Madai H. – Nagy A. Sz – Nábrádi A. – Pupos T. (szerk.) – Szöllősi L. – Szűcs I. (szerk.)). Debreceni Egyetem, Nyugat-Magyarországi Egyetem, Pannon Egyetem. pp. 24-37.

valamint fajlagos költségtételei tartoznak, melyek egy része a hazai adatbázisokból, más része az üzemsoros adatokból származik.

A szükséges modellkalkulációban a meghatározó tényezők, az értékesítéskori átlagsúly, a fajlagos takarmányfelhasználás, valamint a takarmány és a liba felvásárlási ár változásának hatását vizsgáltam. A vizsgálatban állandó költségnek tekintettem azokat a fajlagos költségtételeket, melyek az előzőekben ismertetett tényezőktől függetlenek (energia, állatgyógyszer költsége, igénybevett szolgáltatások, egyéb költségek, személyi jellegű költség, értékcsökkenési leírás, segédüzemági költségek és általános költségek). Ezt követően a tevékenység legfőbb gazdasági mutatóit (fajlagos jövedelem, önköltség), mint függő változókat vizsgáltam, az eredmények szemléltetéséhez kereszttáblákat készítettem.

A kutatás során alkalmazott módszereket, valamint azok szükségességének indoklását és alkalmazási területeit foglalja össze az *1. táblázat*.

1. táblázat: A kutatómunka során alkalmazott módszerek összegzése

Módszer	Szükségesség/alkalmazási terület
Problémafa elemzés	Az ágazat problémáinak rendszerezése, ok-okozati összefüggések feltárása.
Idősorok elemzése	A szakirodalmi feldolgozáshoz szükséges szekunder adatok, adatbázisok, valamint a modellezéshez begyűjtött primer adatok feldolgozása.
Leíró statisztikai módszerek	A begyűjtött, üzemi szintű primer adatok leíró statisztikai módszerekkel történő feldolgozása és értékelése, a termelés természetes és gazdasági adatokkal történő jellemzése érdekében, továbbá adatok biztosítása a modellezéshez.
Összefüggésvizsgálat	A termelési paraméterek, valamint az önköltség közötti lineáris összefüggések vizsgálata korreláció- és regresszió analízis segítségével.
Modellezés	A tevékenység költség- és jövedelemviszonyainak, illetve a meghatározó tényezők gazdasági mutatókra gyakorolt hatásának vizsgálata üzemi szinten.
Költség-haszon elemzés	A modell eredményeinek gazdasági szempontból történő értékelése üzemi szinten.
Kereszttábla-elemzés	A különböző gazdasági és termelési paraméterek változása hatásának vizsgálata üzemi szinten.

Forrás: saját szerkesztés

3. AZ ÉRTEKEZÉS FŐBB MEGÁLLAPÍTÁSAI

Kutatásom főbb megállapításait a célkitűzés kapcsán megfogalmazott kérdésekhez igazodva, az alábbiak szerint kívánom ismertetni.

1. Hogyan jellemezhető jelenleg az ágazat helyzete? Milyen nehézségekkel kell szembenéznie a szektor szereplőinek, illetve milyen lehetőségek állnak rendelkezésükre?

Az ágazat több évszázados hagyománnyal rendelkezik, jellemzően exportorientált, nemzetgazdasági szempontból kiemelt, a külkereskedelem jelentős devizabevétel forrása. A szektor szereplői magas hozzáadott értékkel bíró, a nemzetközi piacokon is keresett és elismert, speciális termékeket állítanak elő. Mindezek ellenére azonban az ágazat szereplői számos kihívással szembesülnek. A szektor központi problémája a nemzetközi versenyképesség csökkenése, mely adott esetben a piaci részesedés további visszaesését okozhatja (1. ábra). E problémához kapcsolódóan az alábbi problémakörök kerültek azonosításra, melyek közvetlenül okoznak versenyképességi hátrányt az ágazat szereplői számára: szakképzett munkaerő hiánya, hektikusan változó jövedelmezőség, termelők számának csökkenése, ágazati marketingtevékenység alacsony szintje, nemzetközi kitettség, erősödő versenytársak (1. ábra).

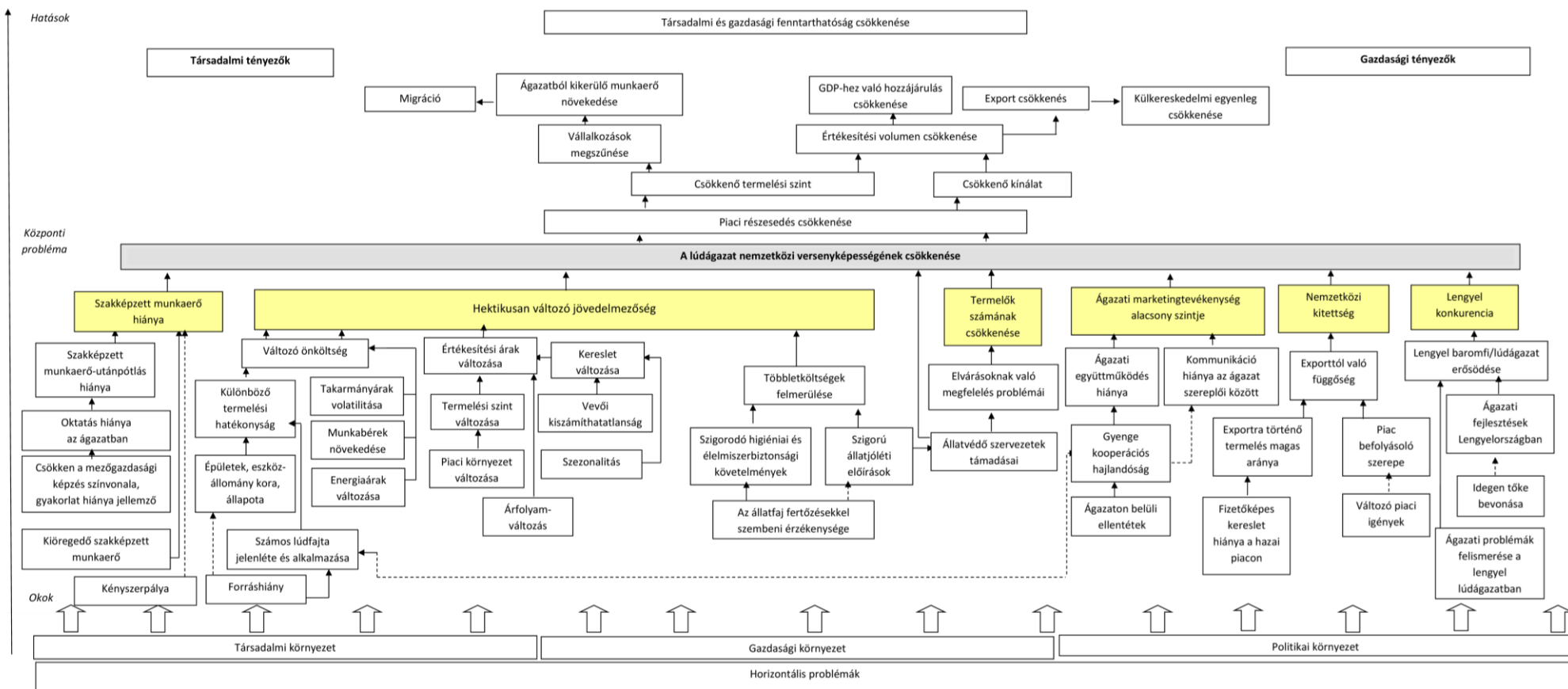
A szakképzett munkaerő hiányának oka részben, hogy a jelenlegi, szakképzett munkaerő kiöregedőben van, s az ágazatban elhelyezkedő fiatalok számos esetben kényszerből vállalnak munkát a szektorban, mert esetlegesen az adott térségben nincs más lehetőségük. Emellett további probléma a szakképzett munkaerő utánpótlás biztosítása a szektorban, melyet az okoz, hogy az ágazatban hiányzik a minőségi oktatás, illetve a mezőgazdasági képzést végzők nem rendelkeznek a szükséges gyakorlattal. Ezen túl gondot okoz az ágazatban a munkaerőhiány, valamint a nagymértékű fluktuáció is.

Az ágazat jövedelmezősége hektikus módon változik, mely főként a vevői igények változására, a szezonálisra és az értékesítési árak ingadozására vezethető vissza. A jövedelemtermelő képességet jelentősen befolyásolja az, hogy

milyen áron tudják a termelők a termékeiket értékesíteni, valamint az exportorientáltság révén jelentős hatással bír az árfolyam alakulása is. A jövedelem változásában fontos szerepe van az önköltség változásának, melyet részben a takarmányárak változása okoz, az teszi ki a költségek legnagyobb hányadát. A jövedelmezőség alakulásában szerepe van még az egyre szigorodó állatjóléti, valamint higiéniai és élelmiszerbiztonsági követelmények miatt felmerülő többletköltségnek is. Az elmúlt években bekövetkező munkabér és energiaár változás szintén hatással van az önköltség alakulására. Emellett szükséges említést tenni a változó termelési hatékonyságról is, melyet részben az épületek kora és állapota, részben pedig a termelésbe vont számos lúdfajta okoz, mindkettő forráshiányra vezethető vissza.

A hazai lúdágazat számolni kényszerül az egyre erősödő konkurenciával, hiszen Lengyelország az elmúlt két évtizedben oly mértékben tudta növelni, illetve fejleszteni baromfi-, s ezáltal lúdágazatát, hogy jelenleg hazánk legnagyobb versenytársa a nemzetközi piacokon.

A szektor szereplőinek mindenképpen érdeke az ágazat fejlesztése, versenyképességének megőrzése, esetleges fokozása. A jövőben mindenképpen a versenyképességre kell törekedni, s olyan termékek előállítását a cél, melyek eladhatóak azokon a piacokon, ahol követelményként jelenik meg a minőség, a biztonság és az állatjólét kérdése, s ahol egyre nagyobb versennyel kell számolni. A fogyasztók által a hozzáadott értékkel bíró termékkel szemben elvárás még a márka, valamint egyre inkább előtérbe kerülnek a kényelmi termékek. Mindezek értelmében egyre fontosabbá válik a továbbfeldolgozott termékek értékesítése az elsődlegesen feldolgozott, darabolt termékek mellett. Ehhez azonban a lúdágazatban az elmúlt évek fejlesztésein túl, további fejlesztésekre van szükség. Ezen túl további cél és jövőbeli feladat lehet az ágazati marketingtevékenység javítása, s egy olyan marketingstratégia kialakítása, melyben a fogyasztói elvárások révén a minőség és a márka kerülnek kiemelésre, s egy jól kidolgozott brand keretében kínálják az ágazat minőségi termékeit a fogyasztóknak.



1. ábra: A hazai lúdágazat problémafája

Forrás: saját szerkesztés

Az ágazat számára további fejlesztési irányként jelölhető meg a törzstenyésztés kérdésének megoldása, egy egységes genetikai háttér kialakítása a különböző hasznosítási irányok esetében. Mely segítené az egységes árualap biztosítását, s valószínűsíthetően a termelési paraméterek is javíthatóak lennének ezáltal. Ehhez azonban az ágazati összefogás önmagában nem elegendő, hiszen az ehhez szükséges források nem állnak rendelkezésre.

Az azonosított problémák egy részére az ágazat szereplőinek nincs közvetlen hatása, azok megoldása túlmutat rajtuk. Így üzemi szinten azokra a problémakörökre kell koncentrálni, amelyek kiküszöbölése telepi szinten megvalósítható. A hatékonyság kérdése, ezáltal az önköltség csökkentése és a jövedelmezőség javítása üzemi szintű feladat.

2. Mi jellemzi a libahústermelés természetes ráfordításait, a termelési költségeket, valamint ezek szerkezetét a különböző termelési és technológiai színvonal mellett és eltérő hizlalási idő esetén? Ezzel összefüggésben milyen kibocsátási szint, illetve termelési mutatók (hozam, fajlagos takarmányfelhasználás, elhullás, átlagos napi súlygyarapodás stb.) jellemzik a termelést? S ezek eredményeként hogyan alakul a gazdálkodás eredménye és a termelés hatékonysága?

A kérdés megválaszolásához különbséget kell tenni a 9 hetes, illetve a 14 hetes liba között, s az eltérő hizlalási időt külön-külön szükséges vizsgálni a termelési mutatók, valamint a költség- és jövedelemviszonyok tekintetében is. Az ágazat teljesítményére vonatkozó országos átlagadatok nem érhetőek el, így a kérdés megválaszolására a vizsgált vállalkozás adatai alapján van lehetőség, ezáltal a megfogalmazott következtetések az adott telepekre vonatkoznak, azonban bizonyos esetben általánosíthatóak.

A 9 hetes liba esetében 60,7 nap hizlalási idő alatt az előnevelőkben 4,3, míg az utónevelőkben 3,2%-os elhullás és 2,9 kg/kg fajlagos takarmányfelhasználás, 85,0 g/nap átlagos napi súlygyarapodás mellett átlagosan 5,2 kg/db értékesítéskori átlagsúly érhető el. Ezzel szemben a 14 hetes liba 98,9 nap alatt, 4,9, valamint 3,9%-os elhullás, 4,4 kg/kg FCR és 58,4 g/nap átlagos napi súlygyarapodás mellett 5,8 kg/db értékesítéskori átlagsúllyal került kivágásra (2. táblázat).

2. táblázat: A 9 és 14 hetes liba hizlalás természetes hatékonysági mutatói a vizsgált rotációk esetében (2014-2018)

Termelési mutató	Me.	9 hetes liba (n=42)	14 hetes liba (n=34)	Eltérés (14 hetes- 9 hetes)
Nevelési idő (előnevelés)	nap	23,50	23,33	-0,17
Nevelési idő (utónevelés)	nap	37,26	75,59	38,33*
Nevelési idő (elő- és utónevelés)	nap	60,76	98,91	38,15*
Takarmányfelvétel (elő- és utónevelés)	kg/db	15,11	25,18	10,07*
Fajlagos takarmányfelhasználás (előnevelés)	kg/kg	1,64	1,63	-0,01
Fajlagos takarmányfelhasználás (utónevelés)	kg/kg	3,70	5,72	2,02*
Fajlagos takarmányfelhasználás (elő- és utónevelés)	kg/kg	2,93	4,36	1,43*
Átlagos napi súlygyarapodás (előnevelés)	g/nap	88,32	82,30	-6,02*
Átlagos napi súlygyarapodás (utónevelés)	g/nap	83,65	51,31	-32,34*
Átlagos napi súlygyarapodás (elő- és utónevelés)	g/nap	85,02	58,44	-26,58*
Elhullás (előnevelés)	%	4,36	4,98	0,62
Elhullás (utónevelés)	%	3,22	3,87	0,65
Átlagsúly (betelepítéskori)	kg/db	0,10	0,22	0,12
Átlagsúly (áttelepítéskori)	kg/db	2,10	2,07	-0,03
Átlagsúly (értékesítéskori)	kg/db	5,16	5,75	0,59*

* Statisztikailag igazolható eltérés (p<0,05)

Forrás: saját számítás a vállalkozás adatai alapján

A 9 hetes liba előállítás esetén a különböző telepek termelési mutatóinak értékei között szignifikáns különbség mutatható ki az elő- és utónevelőben tapasztalt elhullás, a nevelési időszak hossza, az átlagos napi súlygyarapodás, valamint az értékesítéskori átlagsúly kapcsán (p<0,05). Ezzel szemben a 14 hetes liba előállítás során az egyes telepek között mindössze az átlagos napi súlygyarapodás esetén mutatható ki statisztikailag igazolható különbség.

A 9 hetes liba előállítás kapcsán csak néhány esetben volt szignifikáns különbség az egyes évek termelési mutatói (az átlagos napi súlygyarapodás, előnevelési hossza) között. Ez alapján kijelenthető, hogy ezeket az eredményeket a vizsgált a telepeken jellemzően el tudják érni, további fejlesztések, illetve változtatások nélkül is. Továbbá ilyen rövidtávon nem tapasztalható fejlődés, a hatékonyság időbeli

javulásának megítéléséhez szükséges a vizsgálatokat hosszabb idősorokon is elvégezni.

A 14 hetes liba hizlalás esetében a 2014. év termelési mutatói (nevelési idő, FCR, elhullás az utónevelőben, átlagos napi súlygyarapodás) statisztikailag eltérőek a többi év adataihoz képest. Az utónevelés átlagos napi súlygyarapodása, valamint az értékesítéskori átlagsúly esetén több esetben is szignifikáns különbség mutatható ki az egyes évek értékeiben ($p < 0,05$).

Míg egy kilogramm 9 hetes liba előállítására 2014 és 2018 között átlagosan 429,0 forintba került, addig a 14 hetes liba termelése során az önköltség 506,6 forint volt, mely mintegy 18%-kal magasabb, mint a 9 hetes lúdnál. Ezzel szemben az értékesítési árakban 9%-os különbség volt tapasztalható, így a 9 hetes liba előállítás jövedelme átlagosan 101,4 Ft/kg volt, míg a 14 hetes liba jövedelme mintegy 30%-kal alacsonyabb, azonban még így is 70,7 Ft/kg volt (3. táblázat).

Mind a 9, mind pedig a 14 hetes liba esetén az anyagjellegű költségek jelentik a termelési költségek mintegy 80-90%-át, melyet a napos állat és a takarmány költsége határoz meg. Ezek az egyes telepek esetében a termelési költségek 60-70%-át jelentették, attól függően, hogy a vizsgált vállalkozás magasabb áron vásárolt napos állatot vagy saját nevelésű madarat telepített le az adott rotációba. Az egyes rotációk esetében saját előállítású takarmánnyal hizlalták a madarakat, melynek költségét jellemzően a takarmányalapanyag költsége határozza meg.

A teljes hizlalási idő alatt a személyi jellegű költségek az egyes telepek esetében a fajlagos termelési költség 3-7%-át, míg az összes telep rotációinak átlagában 5-7%-át jelentik. Az olyan költségtételek, mint az energia, az alomanyag, az állatgyógyszer, az igénybevett szolgáltatások és az értékcsökkenési leírás átlagosan költségtételenként 1-3%-ot képviselnek az előállítási költségben, míg az egyéb anyagjellegű költségek, a segédüzemági költségek és az általános költségek aránya külön-külön kevesebb, mint 1%. Az alomanyag költségét jellemzően az időjárás és a telepített napos állat mennyisége határozza meg, melyek nagymértékben befolyásolják a felhasznált, alomanyagként alkalmazott szalma mennyiségét.

3. táblázat: A 9 és 14 hetes liba előállításának költség- és jövedelemviszonyai a vizsgált rotációk esetében

Me.: Ft/kg

Megnevezés	9 hetes liba (n=49)	(%)	14 hetes liba (n=40)	(%)	Eltérés (14 hetes-9 hetes)
Anyagjellegű költségek	376,6	87,8	421,0	83,1	44,35
<i>Napos állat</i>	156,9	36,6	138,3	27,3	-18,57
<i>Takarmány</i>	194,3	45,3	235,6	46,5	41,29
<i>Energia</i>	7,5	1,7	11,4	2,2	3,86
<i>Alomanyag</i>	12,6	2,9	16,0	3,2	3,43*
<i>Állatgyógyszer</i>	5,2	1,2	8,5	1,7	3,31*
<i>Igénybevett szolgáltatások¹</i>	9,9	2,3	19,9	3,9	10,05
<i>Egyéb²</i>	3,3	0,8	7,2	1,4	3,9
Személyi jellegű költségek	21,0	4,9	36,9	7,3	15,91
Értékcsökkenési leírás	10,8	2,5	12,2	2,4	1,39
Segédüzemági költség	5,3	1,2	7,9	1,6	2,64
Általános költségek	2,1	0,5	2,5	0,5	0,35
Termelési költségek összesen	429,0	100,0	506,6	100,0	77,57*
Értékesítési ár	530,4	-	577,3	-	46,85
Nettó jövedelem³	101,4	-	70,7	-	-30,72*
Költségarányos jövedelmezőség (%)	25,2	-	14,9	-	-10,34*

¹állategészségügyi- és állattenyésztési szolgáltatások, hulladékmegsemmisítés, szállítás, rakodás költsége, egyéb igénybe vett szolgáltatások stb.

²alkatrészek, javítás és karbantartás, munkaruha, tisztítószer stb.

³támogatások igénybevétele nélkül

* p<0,05

Forrás: saját számítás

A kapott eredmények alátámasztják a szakirodalmi fejezetben megfogalmazottakat, a termelési költségek az elmúlt évben jelentősen növekedtek, melynek oka többek között a ráfordítások, így az energia, és az igénybevett szolgáltatások árának növekedésében, valamint a személyi jellegű költségek kényszerű emelésében keresendő. A 9 hetes lúd előállítása során a napos állat költsége, míg a 14 hetes liba előállítása során az igénybevett szolgáltatások költségében mutatható ki statisztikailag igazolható különbség az egyes évek értékei között. Mindkét nevelési idő esetén szignifikáns az eltérés az energiaköltség, az önköltség, valamint a költségarányos jövedelmezőség évenkénti átlagértékei között.

A 9 hetes liba hizlalás költség- és jövedelemviszonyait telepenként megvizsgálva mindössze a személyi jellegű költségek esetében mutatható ki statisztikailag igazolható különbség az értékek között ($p < 0,05$). Ugyanezen összehasonlítást a 14 hetes liba előállítás során is elvégezve több esetben tapasztalható szignifikáns eltérés az energiaköltség, az igénybevett szolgáltatások költsége és a személyi jellegű költségek esetén, míg mindössze néhány esetben az önköltség, a nettó jövedelem, valamint a költségarányos jövedelem kapcsán.

A kutatás során vizsgált telepek technológiai színvonala nem volt egyértelműen azonosítható, hiszen a telepeken belül az egyes istállók esetében is jelentős különbségek lehetnek. Miután az adatok rotáció szinten álltak rendelkezésemre, így csak az egyes telepek teljesítményét tudtam értékelni és összehasonlítani. Így a telepek termelési mutatóinak összevetésére elvégzett statisztikai próbák eredményeiként kimutatott szignifikáns különbséget nem lehet visszavezetni a technológiai különbségekre.

Az eltérő hizlalási idő esetében megvizsgáltam a termelési paraméterekben, valamint a libahizlalás költség- és jövedelemviszonyaiban tapasztalható különbségeket. A különböző nevelési idő esetén statisztikailag igazolható különbség mutatható ki a nevelési napok száma, az utónevelőben tapasztalt fajlagos takarmányfelhasználás, valamint az átlagos napi súlygyarapodás, az összes takarmányfogyasztás, valamint az FCR értékében ($p < 0,05$).

Mindezek mellett a 9 és a 14 hetes libahizlalás különböző költségtételeinek, valamint jövedelmezőségének fajlagos, egy kilogramm élősúlyra vetített értékeit összevetve, statisztikai próbákkal igazolható különbség mutatható ki az alomanyag, az állatgyógyszer, az önköltség, valamint a nettó jövedelem és a költségarányos jövedelmezőség között ($p < 0,05$).

Az eltérő hizlalási idő esetén tapasztalható többletráfordítással elérhető eredményváltozást megvizsgálva megállapítható, hogy míg a továbbhizlalással a természetes hatékonysági mutatók (fajlagos takarmányfelhasználás, napi

súlygyarapodás) értéke romlik, addig a 9-14. hét többletráfordításai által részben javul a madaranként elérhető árbevétel, valamint a termelési költség (4. táblázat).

4. táblázat: Átlagos és pótlólagos hatékonyság alakulása a 9 és 14 hetes lúd előállítás során

Megnevezés	Me.	9 hetes liba	9-14. hét ¹	14 hetes liba
Napi takarmányfelvétel madaranként	<i>g/nap/db</i>	248,68	263,99	254,57
Átlagos napi súlygyarapodás	<i>g/nap</i>	84,93	15,47	58,13
Fajlagos takarmányfelhasználás	<i>kg/kg</i>	2,93	17,07	4,38
1 kg takarmánnyal előállítható élőtömeg	<i>kg/kg</i>	0,34	0,06	0,23
1 napra jutó árbevétel madaranként	<i>Ft/db/nap</i>	45,04	0,73	33,56
1 napra jutó termelési költség madaranként	<i>Ft/db/nap</i>	35,69	1,34	29,45
1 napra jutó nettó jövedelem madaranként	<i>Ft/db/nap</i>	8,61	-0,47	4,11
1 napra jutó árbevétel kilogrammonként	<i>Ft/kg/nap</i>	8,73	1,23	5,84
1 napra jutó termelési költség kilogrammonként	<i>Ft/kg/nap</i>	6,92	2,26	5,12
1 napra jutó nettó jövedelem kilogrammonként	<i>Ft/kg/nap</i>	1,67	-0,80	0,71
1 Ft termelési költséggel elérhető árbevétel	<i>Ft/Ft</i>	1,26	0,54	1,14
1 Ft takarmányköltséggel elérhető nettó jövedelem	<i>Ft/Ft</i>	0,53	-0,55	0,29

¹Az adatsorok átlagadataiból kalkulált értékek.

Forrás: saját számítás a vállalkozás adatai alapján

A fajlagos takarmányfelhasználás a 9. és 14. hét között 17,1 kg/kg-ra nő, ezáltal a 9. élethéthez képest a 14 hetes liba előállítása során tapasztalható FCR jelentős mértékben romlik. Továbbá míg az átlagos napi súlygyarapodás az első 9 hétben 84,93 g/nap, addig a továbbhizlalás időszakában ez az érték jelentős mértékben, mintegy 15,47 g/nap-ra csökken.

Az eredmények megerősítik a szakirodalmi fejezetben leírtakat, mely szerint a liba növekedési erélye az első nyolc hétben a legnagyobb, s a kor előrehaladtával csökken. Ezáltal elkezd romlani az átlagos hatékonyság. A 9-14. hétben felhasznált többlettakarmány kilogrammonként 0,06 kg súlygyarapodást eredményez.

Megállapítható továbbá, hogy míg a 9 hetes liba esetén a madaranként realizálható egy napra vetített árbevétel 45,04 Ft, addig minden további nevelési nappal 0,73 Ft többletbevétel érhető el madaranként.

Amennyiben megvizsgáljuk a többlet termelési költség által elérhető változást a nettó jövedelem esetében, úgy látható, hogy a 9. és a 14. hét között veszteség realizálható, ami így összességében rontja a tevékenység jövedelemtermelő képességét. A többletráfordítás jellemzően nem jelentett többleteredményt, nem okozott javulást a pótlólagos hatékonyság értékeiben, tehát a továbbhizlalással az átlagos hatékonysági mutatók nem javulnak. Ennek ellenére a piaci igények, valamint a lúd hústermelő képessége indokolja a továbbhizlalást, hiszen fogyasztói megítélés alapján legértékesebbnek tekinthető húsrészek (comb, mell) arányát, illetve azok tömegét jelentős mértékben befolyásolja a madarak kora. A vágóhidak a piaci igények alapján határozzák meg az értékesítéskori átlagsúlyt, s mindez hatással van a nevelési időszak hosszára. Miután a továbbhizlalás kérdése nem üzemi, hanem termékpálya szinten dől el, javasolt a vizsgálatokat kiterjesztése.

Mindezek alapján a **H1_a** (*A libahústermelés során alkalmazott nevelési idő befolyásolja a tevékenységet jellemző termelési paramétereket, a természetes hatékonyságot.*) és a **H1_b** (*A libahústermelés során alkalmazott nevelési idő befolyásolja a gazdálkodás eredményét.*) igazoltnak tekintem.

3. Hogyan befolyásolják a termelés gazdasági eredményeit a termelési és gazdasági tényezők változásai, illetve melyek a jövedelmező termelés kritikus paraméterei a ráfordítások, a hozamok, valamint és az input-output árak tekintetében?

A libahizlalás termelési mutatói, valamint a tevékenység önköltsége közti összefüggéseket megvizsgálva az eltérő hizlalási idő esetén, a 9 hetes liba előállítás kapcsán a különböző termelési mutatók, valamint az önköltség között nem mutatható ki statisztikailag igazolható lineáris kapcsolat a rendelkezésre álló adatok alapján ($p > 0,05$). Azonban úgy vélem, hogy ez nem azt jelenti, hogy nincs kapcsolat e tényezők között. Miután más víziszárnyas ágazat (MOLNÁR – SZÖLLŐSI,

2017⁷) esetében szoros összefüggések mutathatóak ki erre vonatkozóan, feltételezhető, hogy nem lineáris kapcsolat a 9 hetes liba esetén is fennáll. Így véleményem szerint érdemes lenne további mintákon is megvizsgálni ezeket az összefüggéseket, illetve javasolt a nem lineáris kapcsolat vizsgálata ezen adatok esetén. Ezzel szemben a 14 hetes liba hizlalás esetében az önköltség és az értékesítéskori átlagsúly között nem tapasztalható kapcsolat ($p>0,05$), azonban a többi változó tekintetében közepes vagy szoros lineáris összefüggés mutatható ki. Az értékesítéskori átlagsúly és a fajlagos takarmányfelhasználás között, valamint az önköltség kapcsolatát a nevelési napok számával, a napi súlygyarapodással, az összes takarmányfogyasztással, az elhullással, valamint a fajlagos takarmányfelhasználással összevetve is közepes korrelációs kapcsolat van ($p<0,05$). Továbbá az önköltség, valamint egyszerre több változó (értékesítéskori átlagsúly, fajlagos takarmányfelhasználás, elhullás és nevelési napok száma) között elvégzett összefüggés vizsgálat eredményeként szoros korrelációs kapcsolat mutatható ki ($R=0,780$, $p<0,05$).

5. táblázat: A modellkalkulációk alapadatai

Megnevezés	Me.	9 hetes liba	14 hetes liba
Telepített állománylétszám	<i>db</i>	20 350	23 000
Telepítési sűrűség	<i>db/m²</i>	8	8
Elhullás	%	3,5	3,67
Átlagos napi súlygyarapodás	<i>g/nap</i>	85,0	58,4
Fajlagos takarmányfelhasználás	<i>kg/kg</i>	2,93	4,36
Értékesítéskori átlagsúly	<i>kg/db</i>	5,16	5,75
Értékesítési ár	<i>Ft/kg</i>	532,6	557,3
Takarmány ára	<i>Ft/kg</i>	77,80	65,80
Napos állat ára	<i>Ft/db</i>	605,4	736,1

Forrás: saját számítás

A tevékenység költség- és jövedelem viszonyaira ható termelési és gazdasági mutatók hatásának vizsgálatára modellkalkulációt végeztem, melynek alapját a

⁷ Molnár Sz. – Szöllősi L. (2017): Economic issues of duck production: a case study from Hungary. Apstract. 11 (3-4) pp. 61-68.

vállalkozás vizsgált telepeinek 2014-2018 közti átlagos inputárai, költségtételei, valamint termelési paraméterei jelentették, melyet az egyes rotációkra jellemző értékek átlagaként határoztam meg. Ezzel szemben az értékesítési árak esetében a BTT adott időszakra vonatkozó felvásárlási árainak átlaga került felhasználásra. A modellkalkuláció alapadatait szemlélteti az 5. táblázat a különböző hasznosítási irányok esetében.

A 6. táblázat a 9 és a 14 hetes liba rotáció szintű, valamint fajlagos költségeit, árbevételét, illetve az ezek eredményeként realizálható jövedelmet szemlélteti.

6. táblázat: A 9 és 14 hetes liba hizlalásának költség- és jövedelemviszonyai a modellkalkuláció alapján

Megnevezés	9 hetes liba			14 hetes liba		
	Érték (ezer Ft /rotáció)	Érték (Ft/kg)	Meg- oszlás (%)	Érték (ezer Ft /rotáció)	Érték (Ft/kg)	Meg- oszlás (%)
Anyagjellegű költségek	39 073,4	387,6	91,9	59 028,3	463,3	91,7
Naposálat költsége	12 340,2	122,2	29,0	16 930,3	132,9	26,3
Takarmánykeverék költsége	22 979,1	228,0	54,1	36 548,5	286,9	56,8
Villamos energia költsége	167,0	1,7	0,4	292,9	2,3	0,5
Gázenergia költsége	467,8	4,6	1,1	618,2	4,9	1,0
Alomanyag költsége	1 179,4	11,7	2,8	1 295,4	10,2	2,0
Állatgyógyszer költsége	697,7	6,9	1,6	883,1	6,9	1,4
Igénybevett szolgáltatások	936,7	9,3	2,2	1 662,6	13,1	2,6
Egyéb költségek	305,2	3,0	0,7	797,3	6,3	1,2
Személyi jellegű költségek	1 822,5	18,1	4,3	2 743,9	21,5	4,3
Értékcsökkenési leírás	928,8	9,2	2,2	1 605,2	12,6	2,5
Segédüzemági költségek	461,9	4,6	1,1	875,5	6,9	1,4
Általános költségek	211,4	2,1	0,5	101,2	0,8	0,2
Termelési költségek összesen	42 497,7	421,6	100,0	64 354,1	505,1	100,0
Árbevétel	53 759,7	533,3	-	70 998,0	557,3	-
Nettó jövedelem¹	11 262,0	111,7	-	6 643,9	52,2	-
Költségarányos jövedelmezőség (%)	26,5	26,5	-	10,3	10,3	-

¹támogatások igénybevétele nélkül

Forrás: saját számítás

A 14 hetes liba esetén a fajlagos termelési költségek mintegy 20%-kal magasabbak, mint a 9 hetes libánál, mely nagyságrendileg megfelel a tényadatokban mérhető

különbségeknek. Ennek oka részben a takarmányköltségekben tapasztalható különbségekben keresendő (26%), hiszen annak ellenére, hogy a 9 hetes liba hizlalása során alkalmazott takarmánykeverék ára átlagosan 12 forinttal volt magasabb, mint a 14 hetes liba esetében, a továbbhizlalás során felhasznált takarmány mennyisége jelentős többletköltséget jelent. A többi költségtétel esetében is hasonló különbség tapasztalható a két nevelési idő között, azonban kisebb részarányuk miatt kevésbé befolyásolják a termelési költség alakulását.

Az elvégzett modellkalkuláció eredményeként megállapítható, hogy a 9 hetes liba esetén az értékesítési és takarmányárak lehetséges kombinációi mellett (ceteris paribus), ha az értékesítési ár 460 Ft-ra csökken, úgy 95 Ft/kg takarmányár mellett már veszteség realizálható a jelenlegi gazdasági környezetben, s ez esetben a kritikus takarmányár 90,9 Ft/kg (7. táblázat).

7. táblázat: A fajlagos jövedelem alakulása a takarmányár és az értékesítési ár függvényében (9 hetes liba)

Fajlagos jövedelem ¹ (Ft/kg)		Értékesítési ár (Ft/kg)										
		460	475	490	505	520	535	550	565	580	595	610
Takarmányár (Ft/kg)	50	119,9	134,9	149,9	164,9	179,9	194,9	209,9	224,9	239,9	254,9	269,9
	55	105,2	120,2	135,2	150,2	165,2	180,2	195,2	210,2	225,2	240,2	255,2
	60	90,6	105,6	120,6	135,6	150,6	165,6	180,6	195,6	210,6	225,6	240,6
	65	75,9	90,9	105,9	120,9	135,9	150,9	165,9	180,9	195,9	210,9	225,9
	70	61,3	76,3	91,3	106,3	121,3	136,3	151,3	166,3	181,3	196,3	211,3
	75	46,6	61,6	76,6	91,6	106,6	121,6	136,6	151,6	166,6	181,6	196,6
	80	32,0	47,0	62,0	77,0	92,0	107,0	122,0	137,0	152,0	167,0	182,0
	85	17,3	32,3	47,3	62,3	77,3	92,3	107,3	122,3	137,3	152,3	167,3
	90	2,7	17,7	32,7	47,7	62,7	77,7	92,7	107,7	122,7	137,7	152,7
	95	-12,0	3,0	18,0	33,0	48,0	63,0	78,0	93,0	108,0	123,0	138,0
	100	-26,6	-11,6	3,4	18,4	33,4	48,4	63,4	78,4	93,4	108,4	123,4

¹támogatások igénybevétele nélkül

Forrás: saját számítás

Emellett kijelenthető, hogy adott értékesítési ár mellett, a takarmányár 1 forinttal történő növekedése közel 3 forinttal csökkenti a fajlagos jövedelmet, míg a fajlagos takarmányfelhasználás értékének 0,1 kilogrammal történő romlása, adott értékesítéskori átlagsúly mellett 7,8 forinttal növeli az önköltséget (8. táblázat).

8. táblázat: Az önköltség alakulása az értékesítéskori átlagsúly és a fajlagos takarmányfelhasználás függvényében (9 hetes liba)

Önköltség (Ft/kg)		Értékesítéskori átlagsúly (kg/db)								
		4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8
Fajlagos takarmányfelhasználás (kg/kg)	2,5	432,4	421,6	411,7	402,6	394,3	386,6	379,5	372,9	366,8
	2,6	440,2	429,4	419,5	410,4	402,1	394,4	387,3	380,7	374,5
	2,7	447,9	437,1	427,3	418,2	409,9	402,2	395,1	388,5	382,3
	2,8	455,7	444,9	435,0	426,0	417,7	410,0	402,9	396,3	390,1
	2,9	463,5	452,7	442,8	433,8	425,4	417,8	410,6	404,0	397,9
	3,0	471,3	460,5	450,6	441,5	433,2	425,5	418,4	411,8	405,7
	3,1	479,1	468,3	458,4	449,3	441,0	433,3	426,2	419,6	413,4
	3,2	486,8	476,0	466,2	457,1	448,8	441,1	434,0	427,4	421,2
	3,3	494,6	483,8	473,9	464,9	456,6	448,9	441,8	435,2	429,0
	3,4	502,4	491,6	481,7	472,7	464,3	456,7	449,5	442,9	436,8

Forrás: saját számítás

9. táblázat: A fajlagos jövedelem alakulása az értékesítéskori átlagsúly és a fajlagos takarmányfelhasználás függvényében (9 hetes liba)

Fajlagos jövedelem ¹ (Ft/kg)		Értékesítéskori átlagsúly (kg/db)								
		4,2	4,4	4,6	4,8	5,0	5,2	5,4	5,6	5,8
Fajlagos takarmányfelhasználás (kg/kg)	2,5	100,9	111,7	121,6	130,7	139,0	146,7	153,8	160,4	166,5
	2,6	93,1	103,9	113,8	122,9	131,2	138,9	146,0	152,6	158,8
	2,7	85,4	96,2	106,0	115,1	123,4	131,1	138,2	144,8	151,0
	2,8	77,6	88,4	98,3	107,3	115,6	123,3	130,4	137,0	143,2
	2,9	69,8	80,6	90,5	99,5	107,9	115,5	122,7	129,3	135,4
	3,0	62,0	72,8	82,7	91,8	100,1	107,8	114,9	121,5	127,6
	3,1	54,2	65,0	74,9	84,0	92,3	100,0	107,1	113,7	119,9
	3,2	46,5	57,3	67,1	76,2	84,5	92,2	99,3	105,9	112,1
	3,3	38,7	49,5	59,4	68,4	76,7	84,4	91,5	98,1	104,3
	3,4	30,9	41,7	51,6	60,6	69,0	76,6	83,8	90,4	96,5

¹támogatások igénybevétele nélkül

Forrás: saját számítás

A 14 hetes liba előállítása során az FCR 0,1 kilogrammal történő romlása 6,6 forinttal növeli az önköltséget. A kapott eredmények alapján kijelenthető, hogy 14 hetes hizlalási idő esetén 500 Ft/kg értékesítési árnál 65 Ft/kg takarmányár mellett már veszteséges a termelés. Mindezek következtében, a legmagasabb takarmányárak mellett 654,4 Ft/kg feletti értékesítési árra van szükség ahhoz, hogy a tevékenység jövedelmező legyen. Egy adott értékesítési ár mellett, ha a takarmány ára egy forinttal növekszik, úgy 4,4 forinttal csökken a fajlagos jövedelem (10. táblázat).

10. táblázat: A fajlagos jövedelem alakulása a takarmányár és az értékesítési ár függvényében (14 hetes liba)

Fajlagos jövedelem ¹ (Ft/kg)		Értékesítési ár (Ft/kg)										
		500	510	520	530	540	550	560	570	580	590	600
Takarmányár (Ft/kg)	50	63,7	73,7	83,7	93,7	103,7	113,7	123,7	133,7	143,7	153,7	163,7
	55	41,9	51,9	61,9	71,9	81,9	91,9	101,9	111,9	121,9	131,9	141,9
	60	20,1	30,1	40,1	50,1	60,1	70,1	80,1	90,1	100,1	110,1	120,1
	65	-1,7	8,3	18,3	28,3	38,3	48,3	58,3	68,3	78,3	88,3	98,3
	70	-23,5	-13,5	-3,5	6,5	16,5	26,5	36,5	46,5	56,5	66,5	76,5
	75	-45,3	-35,3	-25,3	-15,3	-5,3	4,7	14,7	24,7	34,7	44,7	54,7
	80	-67,1	-57,1	-47,1	-37,1	-27,1	-17,1	-7,1	2,9	12,9	22,9	32,9
	85	-88,9	-78,9	-68,9	-58,9	-48,9	-38,9	-28,9	-18,9	-8,9	1,1	11,1
	90	-110,7	-100,7	-90,7	-80,7	-70,7	-60,7	-50,7	-40,7	-30,7	-20,7	-10,7
	95	-132,5	-122,5	-112,5	-102,5	-92,5	-82,5	-72,5	-62,5	-52,5	-42,5	-32,5
	100	-154,3	-144,3	-134,3	-124,3	-114,3	-104,3	-94,3	-84,3	-74,3	-64,3	-54,3

¹támogatások igénybevétele nélkül

Forrás: saját számítás

A 11. táblázat adatai alapján megállapítható, hogy az önköltség eltérően alakul az értékesítéskori átlagsúly és a takarmányfelhasználás különböző kombinációi mellett, s ezáltal a termelési paraméterek változása a tevékenység realizálható jövedelmét is jelentős mértékben befolyásolja. Látható, hogy adott értékesítéskori átlagsúly mellett az FCR értékének 0,1 kilogrammral történő romlása 6,6 forinttal növeli az önköltséget.

11. táblázat: A önköltség alakulása az értékesítéskori átlagsúly és a fajlagos takarmányfelhasználás függvényében (14 hetes liba)

Önköltség (Ft/kg)		Értékesítéskori átlagsúly (kg/db)								
		5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8
Fajlagos takarmányfelhasználás (kg/kg)	3,2	451,9	443,0	434,7	426,9	419,7	413,0	406,7	400,7	395,1
	3,4	465,1	456,1	447,8	440,1	432,9	426,1	419,8	413,9	408,3
	3,6	478,2	469,3	461,0	453,3	446,0	439,3	433,0	427,0	421,4
	3,8	491,4	482,4	474,1	466,4	459,2	452,5	446,1	440,2	434,6
	4,0	504,5	495,6	487,3	479,6	472,4	465,6	459,3	453,4	447,8
	4,2	517,7	508,8	500,5	492,7	485,5	478,8	472,5	466,5	460,9
	4,4	530,9	521,9	513,6	505,9	498,7	491,9	485,6	479,7	474,1
	4,6	544,0	535,1	526,8	519,1	511,8	505,1	498,8	492,8	487,2
	4,8	557,2	548,2	539,9	532,2	525,0	518,3	511,9	506,0	500,4
	5,0	570,3	561,4	553,1	545,4	538,2	531,4	525,1	519,2	513,6
	5,2	583,5	574,6	566,3	558,5	551,3	544,6	538,3	532,3	526,7
	5,4	596,7	587,7	579,4	571,7	564,5	557,7	551,4	545,5	539,9
	5,6	609,8	600,9	592,6	584,9	577,6	570,9	564,6	558,6	553,0

Forrás: saját számítás

Mindkét nevelési idő esetében igaz, hogy az önköltség értéke eltérően alakul az értékesítéskori átlagsúly és a takarmányfelhasználás különböző kombinációi mellett, így e termelési paraméterek változása is jelentős mértékben befolyásolja a tevékenység realizálható jövedelmét (9. és 12. táblázat). Mindezek értelmében a tevékenység jövedelme jelentős mértékben növelhető e tényezők javítása által, s többek között ez jelenti a versenyképességet befolyásoló üzemi szintű tartalékokat. Ennek javítására vonatkozóan a javaslataimat a 4. kérdés kapcsán ismertetem.

12. táblázat: A fajlagos jövedelem alakulása az értékesítéskori átlagsúly és a fajlagos takarmányfelhasználás függvényében (14 hetes liba)

Fajlagos jövedelem ¹ (Ft/kg)		Értékesítéskori átlagsúly (kg/db)								
		5,2	5,4	5,6	5,8	6,0	6,2	6,4	6,6	6,8
Fajlagos takarmányfelhasználás (kg/kg)	3,2	105,4	114,3	122,6	130,4	137,6	144,3	150,6	156,6	162,2
	3,4	92,2	101,2	109,5	117,2	124,4	131,2	137,5	143,4	149,0
	3,6	79,1	88,0	96,3	104,0	111,3	118,0	124,3	130,3	135,9
	3,8	65,9	74,9	83,2	90,9	98,1	104,8	111,2	117,1	122,7
	4,0	52,8	61,7	70,0	77,7	84,9	91,7	98,0	103,9	109,5
	4,2	39,6	48,5	56,8	64,6	71,8	78,5	84,8	90,8	96,4
	4,4	26,4	35,4	43,7	51,4	58,6	65,4	71,7	77,6	83,2
	4,6	13,3	22,2	30,5	38,2	45,5	52,2	58,5	64,5	70,1
	4,8	0,1	9,1	17,4	25,1	32,3	39,0	45,4	51,3	56,9
	5,0	-13,0	-4,1	4,2	11,9	19,1	25,9	32,2	38,1	43,7
	5,2	-26,2	-17,3	-9,0	-1,2	6,0	12,7	19,0	25,0	30,6
	5,4	-39,4	-30,4	-22,1	-14,4	-7,2	-0,4	5,9	11,8	17,4
	5,6	-52,5	-43,6	-35,3	-27,6	-20,3	-13,6	-7,3	-1,3	4,3

¹támogatások igénybevétele nélkül

Forrás: saját számítás

Az eredmények alapján a **H2a** hipotézist (*A libahústermelésre jellemző termelési paraméterek (fajlagos takarmányfelhasználás, átlagos napi súlygyarapodás, elhullás) alakulása hatással van az önköltségre.*) részben tudtam igazolni, miután a rendelkezésre álló adatok alapján csak a 14 hetes lúd esetén tudtam statisztikailag is kimutatni a termelési mutatók és az önköltség közti összefüggéseket. Ezzel szemben a **H2b** hipotézist (*A libahústermelésre jellemző termelési paraméterek (fajlagos takarmányfelhasználás, átlagos napi súlygyarapodás) alakulása hatással van a tevékenység jövedelmére.*) igazoltnak tekintem.

4. Milyen üzemi szintű, versenyképességet befolyásoló tartalékok jellemzik az ágazatot, s azok milyen feltételek mellett használhatók ki?

A tevékenység jövedelmezőségének, ezáltal üzemi szintű versenyképességének javítása lehetséges a termelési érték, illetve az árbevétel növelése vagy a termelési költségek csökkentésével, illetve a termelési költségek oly mértékű növelésével, mely a bevételekben nagyobb arányú növekedést eredményez. Az árbevétel kétféle módon növelhető. Egyrészt a felvásárlási árak emelése által, melyre jellemzően üzemi szinten nincs lehetőség, hiszen a termelők árelfogadó pozíciót töltenek be a piacon, másrészt az értékesített élősúly növelésével, amely telepi szinten lehetséges. Az értékesítéskori átlagsúly alakulását jellemzően a nevelési idő és a növekedési erély határozza meg. Miután az átlagsúlyról jellemzően a vágóhíd dönt a piaci igények alapján, így telepi szinten az átlagos napi súlygyarapodás javításának lehetőségét adott hizlalási idő mellett szükséges vizsgálni. Így az átlagsúly növelése a növekedési erély fokozásával, az átlagos napi súlygyarapodás javulásával érhető el, melyet azonban több tényező is befolyásol, mint technikai és technológiai színvonal, valamint a menedzsment döntéseken keresztül a szakértelem. Adott takarmányfelvétel mellett a súlygyarapodás növelhető, ha a takarmányhasznosulást javítjuk, amelyhez hozzájárul a takarmány beltartalma, amit a kutatásom során nem vizsgáltam, azonban javaslom e tényező hatásának feltárására a további kutatások elvégzését.

A termelési költségek csökkentése során, az azt legnagyobb mértékben befolyásoló termelési mutató, a fajlagos takarmányfelhasználás javítása az egyik feladat. Ennek oka, hogy miután az önköltség jelentős hányadát a takarmányköltségek jelentik, így fontos, hogy egy kilogramm libahús előállításához mennyi takarmány szükséges. Az FCR csökkentése lehetséges egyrészt az átlagos napi súlygyarapodás javítása által, hiszen ez esetben adott takarmányfelvétel mellett nagyobb élősúly érhető el. Másrészt a takarmány összetétele is hatással lehet a mutatóra, amennyiben ugyanaz az élősúly kevesebb takarmányfelvétel mellett is elérhető.

A libahústermelés jövedelmezősége szempontjából fontos termelési mutató még az elhullás is, mely egyrészt hatással van a hozamok, azon keresztül az árbevétel

alakulására egységnyi istállófelületre és üzemi szintre vonatkoztatva, másrészt az elhullott egyedekkel kapcsolatosan felmerülő költségek (pl. naposállat, takarmány) növelik az önköltséget.

Az elhullást, a súlygyarapodást, valamint a takarmányfelvételt számos további tényező is befolyásolja, mint a napos állat minősége, az állategészségügyi kérdések vagy az alkalmazott technológia.

E tényezők javításának hatását nem vizsgáltam, így javasolt a kutatások folytatása, hiszen az eredmények kimutatták, hogy ezek jelentős mértékben befolyásolják a tevékenység jövedelmét, ezáltal versenyképességét, így e vizsgálatoknak mindenképpen van létjogosultsága.

Miután a mutatók értékére hatással van a genetikai háttér, szükség lenne egy egységes, nemzetközi szinten versenyképes genetikai háttér kialakítására a hasznosítási irányokra vonatkozóan, melyhez azonban láthattuk, hogy a termelők összefogása kevés, ennek megoldása túlmutat az üzemi szinten.

Üzemi szinten az eredményeket tovább befolyásolhatja az épületek és berendezések kora, állapota. S annak ellenére, hogy rendelkezésre álló adatok esetében mindez nem igazolható, úgy vélem, hogy a termelésbe vont épületek technológiai színvonala, esetleges lemaradása előidézheti a termelési költségek további növekedését, mely a jövedelem csökkenését okozhatja. Így véleményem szerint az esetleges fejlesztések által a tevékenység eredményei, ezáltal versenyképessége javítható lehet.

Javaslom továbbá a fogyasztói szokások, illetve preferenciák vizsgálatát, hiszen ezek jelentős mértékben befolyásolják a hizlalási idő hosszát, valamint az értékesítéskori átlagsúly alakulását. Hiszen az eredmények alapján megállapítható, hogy a 9 hetes liba előállítása hatékonyabb, azonban piaci igények alapján az értékes húsrészek (comb, mell) iránt mutatkozik nagyobb kereslet, melyek mérete azonban a 14 hetes madár esetében kedvezőbb.

4. AZ ÉRTEKEZÉS ÚJ, ILLETVE ÚJSZERŰ EREDMÉNYEI

Az értekezés fő célkitűzéseként került megfogalmazásra a 9 és a 14 hetes liba hizlalás üzemi szintű versenyképességét meghatározó tényezőinek feltárása, az esetlegesen meglévő tartalékok meghatározása. A célkitűzések megvalósításával az alábbi új és újszerű eredményeket határoztam meg:

1. Vizsgáltam az hazai lúdágazat helyzetét és meghatároztam, valamint strukturált rendszerben helyeztem el annak problémáit, feltártam a köztük fennálló ok-okozati összefüggéseket, illetve azonosítottam, hogy ezek közül melyek azok, amelyek üzemi szinten befolyásolhatóak.
2. A különböző hizlalási idő esetén, üzemsoros adatok alapján meghatároztam a tevékenységre jellemző naturális hatékonysági mutatók értékét, költség- és jövedelemviszonyait a 2014-2018. évi gazdasági körülményekhez kapcsolódóan, valamint a termelési költség szerkezetét, továbbá kimutattam a 9 és a 14 hetes liba előállítására jellemző termelési és gazdasági mutatók közötti különbségeket.
3. Megállapítottam, hogy a 9 hetes liba előállítása esetén a rendelkezésre álló adatok alapján nem mutatható ki statisztikailag igazolható lineáris kapcsolat a termelési mutatók és az önköltség között, amely azonban nem jelenti azt, hogy nincs kapcsolat e tényezők között. Ezzel szemben a 14 hetes liba hizlalása kapcsán közepes kapcsolat mutatható ki az értékesítéskori átlagsúlyt a fajlagos takarmányfelhasználással, valamint az önköltség kapcsolatát a nevelési napok számával, a napi súlygyarapodással, az összes takarmányfogyasztással, az elhullással, valamint a fajlagos takarmányfelhasználással összevetve. Egyszerre több változó (értékesítéskori átlagsúly, fajlagos takarmányfelhasználás, elhullás és nevelési napok száma), valamint az önköltség között szoros lineáris kapcsolat mutatható ki.
4. Meghatároztam a tevékenység költség- és jövedelemviszonyait befolyásoló tényezők változásának gazdasági mutatókra gyakorolt hatását a különböző hizlalási idő esetén.

5. AZ EREDMÉNYEK GYAKORLATI HASZNOSÍTHATÓSÁGA

Miután a hazai lúdágazatra, ezen belül a hús hasznosítási irány esetében nem érhetőek el ágazati, valamint üzemi versenyképesség, illetve a húshasznú libahizlalás üzemgazdasági vizsgálatára vonatkozó tanulmányok, így az elvégzett ágazati elemzést, problémafeltárást és az üzemgazdasági elemzések eredményeit hiánypótlónak tartom.

A kapott eredmények hozzájárulnak a szektor jelenlegi helyzetének, jövőbeli kihívásainak és lehetőségeinek megismeréséhez, s egyfajta iránymutatást adnak az ágazat szereplői számára a további kutatási irányok, valamint a lehetséges fejlesztések területén.

A kutatás eredményei az üzemgazdasági összefüggések terén várhatóan hozzásegítik a hazai lúdágazatot képviselő főbb szakmai szervezeteket a tisztánlátásban, valamint az ágazati operatív fejlesztési tervek elkészítésében.

Az oktatás területén az értekezés eredményei hozzájárulnak a Debreceni Üzemtani Iskola hagyományaira alapozott mezőgazdasági ágazatok üzemgazdasági elemzése kapcsán oktatott ismeretek bővítéséhez, beépíthetőek az Ágazati ökonómia, illetve az Üzemtan c. tantárgyak oktatási anyagaiba.

Mindezek mellett szükségesnek tartom további vizsgálatok végzését annak megállapítására, hogy az alkalmazott technológiai színvonal (az épületek kora, állapota, felszereltsége) milyen mértékben befolyásolja a tevékenység jövedelemtermelő képességét.

6. AZ ÉRTEKEZÉS TÉMAKÖRÉBEN KÉSZÜLT PUBLIKÁCIÓK



**DEBRECENI
EGYETEM**

**DEBRECENI EGYETEM
EGYETEMI ÉS NEMZETI KÖNYVTÁR**

H-4002 Debrecen, Egyetem tér 1, Pf.: 400
Tel.: 52/410-443, e-mail: publikaciok@lib.unideb.hu

Nyilvántartási szám: DEENK/358/2020.PL
Tárgy: PhD Publikációs Lista

Jelölt: Molnár Szilvia

Doktori Iskola: Ihrig Károly Gazdálkodás- és Szervezéstudományok Doktori Iskola

MTMT azonosító: 10052804

A PhD értekezés alapjául szolgáló közlemények

Folyóiratcikkek, tanulmányok (11)

1. **Molnár, S.**, Szöllősi, L.: A libahizlalás naturális és ökonómiai hatékonysága eltérő nevelési idő esetén.
Acta Carolus Robertus. 9 (1), 157-169, 2019. ISSN: 2062-8269.
DOI: <http://dx.doi.org/10.33032/acr.2019.9.1.157>
2. **Molnár, S.**, Szöllősi, L.: A pecsenyeliba termelés naturális és ökonómiai hatékonyságának vizsgálata adott telep példáján keresztül.
Studia Mundi - Economica. 6 (2), 72-80, 2019. EISSN: 2415-9395.
DOI: <http://dx.doi.org/10.18531/Studia.Mundi.2019.06.02.72-80>
3. **Molnár, S.**, Szöllősi, L.: A pecsenyekacsa hizlalás üzemi eredményei adott telep példáján keresztül.
Animal welfare, etológia és tartástechnológia. 14 (1), 37-44, 2018. EISSN: 1786-8440.
DOI: <http://dx.doi.org/10.17205/SZIE.AWETH.2018.1.037>
4. Szöllősi, L., **Molnár, S.**: Versenyképesség meghatározó tényezői III. - A hatékony és jövedelmező termelés feltételei.
Baromfiágazat. 18 (1), 4-12, 2018. ISSN: 1586-779X.
5. **Molnár, S.**, Szöllősi, L.: Economic issues of duck production: a case study from Hungary.
Apstract. 11 (3-4), 61-68, 2017. ISSN: 1789-221X.
DOI: <http://dx.doi.org/10.19041/APSTRACT/2017/3-4/9>
6. **Molnár, S.**: Production and trade of duck production in global view.
Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu. 19 (3), 199-205, 2017. ISSN: 1508-3535.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5604/01.3001.0010.3249>
7. Szöllősi, L., **Molnár, S.**: Versenyképesség meghatározó tényezői I. - piaci igények.
Baromfiágazat. 17 (3), 4-11, 2017. ISSN: 1586-779X.
8. Szöllősi, L., **Molnár, S.**, Kálmán, Á.: Versenyképesség meghatározó tényezői II. - a piacra jutás feltételei.
Baromfiágazat. 17 (4), 4-12, 2017. ISSN: 1586-779X.





9. **Molnár, S.:** A magyar lúdágazat aktuális problémái és hazai, nemzetközi szintű kihívásai.
Acta Agraria Kaposváriensis. 20 (1), 62-81, 2016. ISSN: 1418-1789.
10. **Molnár, S.:** Evaluation of the Hungarian and Polish goose meat production.
Roczniki Naukowe Stowarzyszenia Ekonomistów Rolnictwa i Agrobiznesu. 18 (3), 255-261,
2016. ISSN: 1508-3535.
11. **Molnár, S.,** Ladányi, K., Szöllősi, L.: A víziszárnyas-ágazat nemzetközi és hazai helyzetéről.
Baromfiágazat. 14 (3), 64-71, 2014. ISSN: 1586-779X.

További közlemények

Folyóiratcikkek, tanulmányok (13)

12. Szöllősi, L., **Molnár, S.,** Szűcs, I., Erdős, A. D.: A tojástermelés jövedelemtermelő képességének alakulása alternatív tartásmódok (madárház/mélyalom) esetén.
Gazdálkodás. 64 (3), 202-214, 2020. ISSN: 0046-5518.
13. Erdős, A. D., **Molnár, S.,** Szűcs, I., Szöllősi, L.: Economics of egg production in alternative housing systems: a Hungarian case study.
Annals of the University of Oradea Economic Science. 29 (1), 471-481, 2020. ISSN: 1222-569X.
14. **Molnár, S.,** Szöllősi, L.: Sustainability and Quality Aspects of Different Table Egg Production Systems: A Literature Review.
Sustainability. 12 (19), 1-22, 2020. ISSN: 2071-1050.
DOI: <http://dx.doi.org/10.3390/su12197884>
IF: 2.576 (2019)
15. Szöllősi, L., Szűcs, I., Huzsvai, L., **Molnár, S.:** Economic issues of Hungarian table egg production in different housing systems, farm sizes and production levels.
Journal of Central European Agriculture. 20 (3), 995-1008, 2019. EISSN: 1332-9049.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5513/JCEA01/20.3.2284>
16. Erdős, A. D., **Molnár, S.,** Szöllősi, L.: Efficiency of table egg production in different housing systems and farm sizes: a case study based on three Hungarian farms.
Annals of the Polish Association of Agricultural and Agribusiness Economists. 21 (4), 116-125, 2019. ISSN: 2657-781X.
DOI: <http://dx.doi.org/10.5604/01.3001.0013.5532>
17. Szöllősi, L., **Molnár, S.:** Az étkezési tojástermelés gazdasági helyzete Magyarországon.
Animal welfare, etológia és tartástechnológia. 14 (1), 53-62, 2018. EISSN: 1786-8440.
DOI: <http://dx.doi.org/10.17205/SZIE.AWETH.2018.1.053>





18. Szöllősi, L., **Molnár, S.**, Molnár, G., Horn, P., Sütő, Z.: A tojás mint alapvető és funkcionális élelmiszer táplálkozás-élettani jelentősége.
Táplálkozásmarketing. 4 (1-2), 7-22, 2017. ISSN: 2064-8839.
19. Szöllősi, L., **Molnár, S.**, Ladányi, K., Karnai, L., Szűcs, I.: Cost analysis of pig slaughtering: a hungarian case study.
Apstract. 11 (3-4), 121-130, 2017. ISSN: 1789-221X.
DOI: <http://dx.doi.org/10.19041/APSTRACT/2017/3-4/17>
20. Szöllősi, L., **Molnár, S.**, Molnár, G., Horn, P., Sütő, Z.: A tojás a legtokéletesebb dolog az univerzumban!
Baromfiágazat. 15 (4), 60-64, 2015. ISSN: 1586-779X.
21. **Molnár, S.**: Az étkezési tojás fogyasztói és vásárlói magatartásának vizsgálata Magyarországon
= Examination of table egg consumer and customer behaviour in Hungary.
In: Interdiszciplináris tudományos konferencia. Szerk.: Dajnoki Krisztina, Szöllősi László, Debreceni Egyetem Gazdaságtudományi Kar és a Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Debrecen, 25-30, 2015. ISBN: 9789634737698
22. **Molnár, S.**, Szöllősi, L.: Fogyasztási és vásárlási szokások Magyarországon.
Baromfiágazat. 15 (3), 60-68, 2015. ISSN: 1586-779X.
23. Szöllősi, L., Szűcs, I., **Molnár, S.**, Ladányi, K.: A helyi kézműves termék-előállítás és -forgalmazás során felmerülő együttműködés lehetőségei egyes kiemelt turisztikai vonzerővel rendelkező erdélyi településeken.
Journal of Central European Green Innovation. 2 (3), 111-134, 2014. ISSN: 2064-3004.
24. **Molnár, S.**, Szöllősi, L.: Az étkezési tojás fogyasztási szokásainak főbb jellemzői Magyarországon.
Táplálkozásmarketing. 1 (1-2), 133-138, 2014. EISSN: 2064-8839.
DOI: <http://dx.doi.org/10.20494/TM/1/1-2/19>

A közlő folyóiratok összesített impakt faktora: 2,576

A közlő folyóiratok összesített impakt faktora (az értekezés alapjául szolgáló közleményekre): 0

A DEENK a Jelölt által az iDEa Tudóstérbe feltöltött adatok bibliográfiai és tudománymetriai ellenőrzését a tudományos adatbázisok és a Journal Citation Reports Impact Factor lista alapján elvégezte.

Debrecen, 2020.11.23.

