

SZAKDOLGOZAT

Hallgató neve: Guzli László

2025



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Szent István Campus
Növénytermesztési-tudományok Intézet
Mezőgazdasági mérnök alapképzési szak

Külterjes húsmarhatartás lehetőségei Magyarországon

Belső konzulens: Kótiné dr. Seenger Julianna
tudományos főmunkatárs

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Állattenyésztési Tudományok
Intézet
Állattenyésztés-technológiai és
Állatjóléti Tanszék

Külső konzulens:

Készítette: Guzli László

Gödöllő
2025

Tartalom

1.	BEVEZETÉS ÉS CÉLKITŰZÉSEK	3
2.	IRODALMI ÁTTEKINTÉS	4
2.1.	A Külterjes állattartásról	4
2.2.	A külterjes szarvasmarhatartás rövid, történeti áttekintése	5
3.	A KÜLTERJES SZARVASMARHATARTÁS MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐI ÉS FELTÉTELRENDSZERE HAZÁNKBAN	8
3.1.	Hazánk szarvasmarhatartásának jelenlegi helyzete számokban	8
3.1.1.	Területadatok	8
3.1.2.	Hazai szarvasmarha állomány adatok, statisztikák	13
3.1.3.	Az ágazat kibocsátási adatai, export-import mérlege	21
3.2.	A külterjes szarvasmarhatartás tudományos és szakpolitikai kérdései	24
3.2.1.	Egy tudományosan megkérdőjelezhető teória, ami az ágazat létét veszélyezteti ..	24
3.2.2.	A valódi probléma, ami alapvetően befolyásolja az ágazat jövőjét	26
3.2.3.	A gyepek használata legeltetési marhatartás által, ökológiai szempontból	29
3.2.4.	Az európai Közös Agrárpolitika mint befolyásoló faktor	32
4.	KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK	34
4.1.	SWOT-analízis	34
4.2.	Lehetőségek	35
4.2.1.	Gyepterületek	35
4.2.2.	Legelők és kaszálók használata	36
4.2.3.	Jövedelmezőség, támogatások	37
4.2.4.	Piaci lehetőségek	38
4.3.	Veszélyek, fenyegetések	39
4.3.1.	Klímaváltozás	39
4.3.2.	A KAP és a hazai agrárpolitika, mint lehetséges fenyegetés	40
4.3.3.	Munkaerő-problémák	41
4.4.	Javaslatok	42
4.4.1.	Az ágazatot segítő lehetséges intézkedések a hivatalos szervek részéről	42
4.4.2.	Javaslatok a külterjes húsmarhatartók számára	43
5.	ÖSSZEFOGLALÁS	47
6.	IRODALOMJEGYZÉK	49
7.	MELLÉKLETEK	55

Ábrajegyzék

1. ábra: Magyarország mezőgazdasági területeinek megoszlása művelési ágak szerint (ezer ha).....	8
2. ábra: Magyarország gyepterülete 2007-2023 közt (ezer ha).....	9
3. ábra: Régiókénti gyepterület 2023-ban és 2014-ben (ha)	11
4. ábra: Magyarország gyepterülete a gyepterület és vetésszerkezeti térkép szerint	12
5. ábra: A magyar állatállomány megoszlása állategység szerint (%).....	13
6. ábra: Magyarország szarvasmarha állománya 2013-2023 közt (ezer db).....	14
7. ábra: A magyar szarvasmarha állomány fajta szerinti megoszlása 2014-ben és 2023-ban ..	14
8. ábra: Magyarországi állományalkotó marhafajták és létszámuk 2014-ben és 2023-ban.....	15
9. ábra: A tej- és húshasznosítású marhaállomány 2014-ben és 2023-ban (db).....	19
10. ábra: Húsmarhafajták állománylétszáma 2014-ben és 2023-ban (db)	19
11. ábra: Egy főre jutó vágómarha-termelés és marhahús fogyasztás 2014 és 2023 közt (ezer tonna).....	22
12. ábra: Magyarország élő szarvasmarha- és marhahús külkereskedelmi mérlege 2014 és 2018 közt (ezer tonna).....	23
13. ábra: Magyarország élő szarvasmarha- és marhahús külkereskedelmi mérlege 2021 és 2023 közt az első félévekben (ezer tonna)	23
14. ábra: A világ állatállományának ÜHG kibocsátása (%)	24
15. ábra: Vadkérődző állatfajok (15. század előtt és jelenleg), és a tenyésztett kérődzők enterális CH ₄ kibocsátása az USA-ban	26
16. ábra: A szarvasmarha állomány alakulása az EU legtöbb szarvasmarhát tartó tagállamaiban és Magyarországon 2023-ban és 2024-ben (millió db.)	39
17. ábra: A munkaerő-termelékenység a jelentős kibocsátó európai uniós tagországokban....	41

Táblázatjegyek

1. táblázat: A külterjes húsmarhatartás SWOT-analízise.....	34
---	----

1. BEVEZETÉS ÉS CÉLKITŰZÉSEK

A külterjes húsmarhatartás a magyarság történelmének szerves része, a népvándorlás korától napjainkig nyomon követhetjük jelenlétét, fejlődését, sikereit és hullámvölgyeit. Magyarországon a húsmarha tartása és a marhahús-előállítás nagy hagyományokkal rendelkező múltra tekint vissza. Az itthoni legelőkre alapozott vágómarha tartása jó megélhetést biztosított a vidéken élő emberek számára, hiszen a belföldi és a külföldi piacok is előszeretettel vásárolták a jó minőségű magyar marhahúst.

Én is osztom azt a nézetet, hogy ennek a kifejezetten hasznos és hálás mezőgazdasági ágazatnak az élet minden területén digitalizálódó világunkban is megvan a helye, sőt a fejlődési tere is.

Az elmúlt évtizedben a húsmarha tartás az egyik legdinamikusabban fejlődő ágazat a magyar állattenyésztésben.

Dolgozatomban a következő kérdésekre keresem választ:

- Hogyan jellemezhető napjainkban hazánkban a húsmarha ágazat?
- Magyarországon kaphatna-e nagyobb szerepet a külterjes húsmarhatartás, valamint, hogy lehetséges-e ennek további fejlesztése az elmúlt 10 év sikeres növekedési üteme után?
- Milyen erőforrásokkal rendelkezünk a bővítéséhez, mi szükséges a fejlesztéséhez?
- Milyen kihívásokkal kell szembenéznünk és milyen akadályokat kell leküzdenünk a fejlődés érdekében?

Dolgozatomban igyekszem az ágazat jövőjét befolyásoló legfontosabb kérdéseket érinteni, a szakemberek ezekkel kapcsolatos - gyakran teljesen eltérő - véleményét ütköztetni és feldolgozni.

Segítségemre vannak a húsmarha ágazattal összefüggő adatok két legjelentősebb kezelőjének adatbázisai is, melyeket egyedi adatkérésemre mind a Magyar Államkincstár (MÁK), mind a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) rendelkezésre bocsátott.

2. IRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. A KÜLTERJES ÁLLATTARTÁSRÓL

A külterjes állattenyésztést a „szilaj pásztorkodás” szinonimájaként úgy lehet meghatározni, hogy „olyan tenyésztési mód, amelyben az extenzív rasszok táplálása nem természetett vagy gyűjtött takarmányon, hanem legeltetésen nyugszik, migrációval, egyszerű építményekkel, csekély munkabefektetéssel és alacsony termelékenységgel párosul. A korábbi néprajzkutatás a szilaj pásztorkodás vagy rideg állattenyésztés elnevezéseket használta, kritériumait a következőkben látta: az állatállomány télen-nyáron a legelőn tartózkodott, takarmányozásáról nem gondoskodtak, „fedél” télen sem volt a fejük felett” (Szabadjalvi, 1970).

Amellett, hogy a gyepre alapozott húsmarhatartás alapvetően a szarvasmarhatartás legősibb idők óta ismert formája, a húsmarhatartás leggazdaságosabb és legcélravezetőbb módja is. A mezőgazdaság fejlődésével a húsmarha tartásának több tartástechnológiai változata jelent meg (Márton, 2013).

A kizárólag, vagy túlnyomórészt gyepre alapozott húsmarhatartás

Ebben az esetben az állatok az egész évben a legelőn tartózkodnak, amely valamilyen fix elhatároló berendezéssel (általában villanypásztorral) szakaszokra van osztva. A vízellátás a szakaszok mindegyikén biztosított. A Néprajzi Lexikon (1982) által említett „fedél-nélküliség” a fejlődéssel természetesen változott. Egyszerű létesítmények teszik kevésbé mostohává a körülményeket, mint például az elletésre alkalmas színnel, borjúóvodával, illetve az uralkodó szélirányra merőleges szélfogó palánkkal. A téli takarmányszükségletet a gyep szénaként történő betakarítása elégíti ki. A bálák időtálló tárolását megkönnyítő épület létesítése javasolt. Márton (2013) kiegészíti a legeltetést a legelőterülethez kapcsolódó környező kukoricatarlók legeltetésével, amennyiben lehetőség van rá. Mivel szinte teljes mértékben a legelő gyepje alkotja a takarmányt, ezért ez a tartásmód magasfokú, intenzív, szakszerű gyepgazdálkodási tevékenységet igényel (Márton, 2013).

Gyepre, szántóföldön természetett tömegtakarmányokra és melléktermékekre alapozott tartás

Talán ez a leginkább alkalmazott technika világszerte. Ebben az esetben a gyepterületek állattartó képessége korlátozott, nem képes teljes mértékben kielégíteni a tartás és termelés igényeit, ezért szántóföldi tömegtakarmányokkal és melléktermékekkel pótolják a hiányzó szükségletet. Kukoricatarló feletetése ajánlott alternatíva. Az állatok téli tartása ebben az

esetben nem legelőre alapozott, ezért a tartási költségek kissé magasabbak, mint a kizárólag, vagy túlnyomórészt gyepre alapozott húsmarhatartás esetében (Márton, 2013).

Tulajdonképpen ezt a tartásmódot a kivitelezés, a körülmények megteremtése, és a technikai elemek szempontjából a legegyszerűbb és legolcsóbb megoldások jellemzik. Az esetleges drágább berendezések a legelő ápolásában illetve a takarmány előállításában és kezelésében játszanak szerepet (Bodó et al., 1985).

Szakedolgozatomban a külterjes húsmarhatartást az imént leírtak szerinti kontextusba helyezve értelmezem a következőkben.

2.2. A KÜLTERJES SZARVASMARHATARTÁS RÖVID, TÖRTÉNETI ÁTTEKINTÉSE

Minél régebbre tekintünk vissza a szarvasmarhatartás történetében, annál kevesebb régészeti lelet alapján vonhatunk le következtetéseket, vagy állíthatunk fel teóriákat. Ahogyan a magyar őstörténet körül, úgy annak agrártörténeti vonatkozásai körül is folyik vita a történészek között. Két, egymással ütköző elmélet rajzolódik ki: míg egyesek szerint őseink halászó-vadászó természeti népet alkottak és a letelepedés hozta el a téli-nyári szállások között nomád legeltetéssel és földműveléssel foglalkozó életmódot, addig mások szerint őseink már a bronzkorban – a Kr.e. második évezred első felében – állattartó, földet is művelő népként éltek (Lajos, 2023).

Amiben biztosak lehetünk az az, hogy a honfoglaló magyarság már a Kárpát-medence elfoglalása előtt is állattartó és növénytermesztő nép volt. Ezt a tényt a régészeti leletek mellett, a magyar nyelv szókészlete is alátámasztja, - különösen a török eredetű szavaink bizonyítják- hogy a keleti szállásterületeken őseink már földművelést is folytattak, a mindenképpen domináns állattartás mellett. Az Árpád-kor végére jelentős népességnövekedés következett be, amely során a honfoglaláskori lakosság száma legalább megduplázódott. Ezt többek között a mezőgazdasági művelés alatt álló területek és az állatállomány növekedése, illetve az ezekből következő, minden élelmiszerigényt kielégítő mezőgazdasági termelés tette lehetővé. A ridegen tartott szarvasmarha tenyésztésének fellendülése által Magyarország vált Közép- és Dél-Európa egyik legfontosabb élőállat ellátójává (Laszlovszky, 2006).

Laszlovszky (2006) szerint elegendő megbízható forrás áll rendelkezésünkre (írott anyagok, környezetregészeti és klímátörténeti kutatások, régészeti vizsgálatok), hogy a középkori Magyarország területének művelésre való alkalmasságáról pontos képet kaphassunk.

A középkori ország hegyvidékein, vagyis az ország keleti és északi részén, illetve az Északi- és Dunántúli-középhegység magasabban fekvő területein rideg állattartás folyt, mivel klimatikus- és talaj adottságaiknál, valamint meredekségüknél fogva nem voltak megfelelőek a szántóföldi termesztésre. A Kárpát-medence sajátos domborzati, vízrajzi, éghajlati viszonyai és a növénytakaró diverzitása az állattartás többféle módjára adtak lehetőséget (Laszlovszky, 2006). Tóth (2001) a külterjes „rideg” állattartást nem csak a késő középkori ártéri gazdálkodás részének, hanem a korabeli „mezőgazdaság vezető ágazata”-nak tartja. Emellett az intenzív szántóföldi területeken történő gazdálkodás kiegészítő művelésnek számított. A gabonatarló legeltetése mellett a tevékenység a szántóföldek ökológiai körforgásában is szerepet játszott, a természetes trágyázással, megóvva a területet a kimerüléstől. Így alakult ki a „terra fimata”, vagyis a „trágyázott föld” korabeli „szakkifejezés” (Laszlovszky, 2006).

A késő középkori Magyarország mezőgazdasági külkereskedelmének fő termékét a szőlő (és bor) mellett az élőállat, legfőképpen a marha jelentette. Az élőállat kereskedelem ugyanis értelemszerűen lábon bonyolódott le, és az itt tenyésztett marha, legfőképpen a jó értelemben vett igénytelenségének köszönhetően minőségromlás nélkül képes volt eljutni akár Itáliába, illetve Németországba (Laszlovszky, 2006).

A török hódoltság alatt a magyar mezőgazdaság a nomád pásztorkodás formájához tért vissza. A viszontagságos körülmények, az állandó fosztogatás veszélyei nem tették lehetővé a földművelést, így ebben a korban, a 17. század végére az állattenyésztésünk volt az egyetlen számottevő ágazat, ami képes volt fennmaradni. A török hódoltság után az emberek azonban visszatértek a földműveléshez, és országszerte megindult az eddig rideg állattartás alatt álló mezők és puszták feltörése a szántóföldi növénytermesztés számára. Ennek következtében 18. század során az állatállomány rohamos hanyatláson ment át. Ebben közreműködött még a Habsburg-udvar gabonanövények termesztését sürgető nyomása is (Bakács, 2003).

A 19. századot is a gyepeltörések jellemezték. A gabonák és az ipari növények árának időleges emelkedése a legeltetés és a gyepfeltörés vetélkedéséhez vezetett, ami végül az ipari növények „győzelmével” zárult (Vinczeffly és Barcsák, 1993).

A 18. század végéig a magyar szarvasmarha állomány 95%-át egy fajta, a magyar szürke adta. Tejgazdaságokról, tejgazdálkodásról ebben az időben még nem beszélhettünk, bár valójában a mai értelemben hizlalásról sem, mert a tartás szempontja az olcsó nevelés és az igazthatóság volt. A 19. században kezdődött meg az állomány átalakulása, vagy inkább átalakítása a

szimentáli fajta behozatalával, aminek köszönhetően jött létre a vegyeshasznú magyartarka, és a tejtermelés gazdasági aspektusba kerülése (Motika et al., 2009).

A 19-20. század fordulóján alakultak az első tenyésztő egyesületek, melyek tevékenysége a magyartarka megszilárdítását szorgalmazta (Motika et al., 2009). A trianoni döntéssel Magyarország elvesztette azon területeinek (Erdély, Felvidék) nagy részét, melyeken hagyományos hegyvidéki vándoroltató, legeltető marhatartás folyt (Márton, 2013). Ezeknek köszönhetően a két világháború közti időszakban az országos állomány nagy részét már a magyartarka adta. Ezt követően a magyar szarvasmarha-tenyésztés nem fejlődött, a tejtermékek iránti hazai igényt sem tudta kellően kielégíteni és a vágómarha exportlehetőségeink is kihasználatlanokká váltak. Ezek hatására 1972-ben a kormány meghirdette szarvasmarha-tenyésztés fejlesztési programját, amivel megindult a hasznosítási irányok szétválasztása és a specializáció. Hamar megjelentek az egyhasznú, intenzív világfajták, majd húsmarha-tenyésztésünk gyorsan elérte az európai színvonalat, de a fellendülés már a 80-as években megtorpant és az ágazat hanyatlásnak indult (Motika et al., 2009). Az európai uniós csatlakozás javított a helyzeten, majd az ágazat megkezdte előrehaladását, aminek köszönhetően kialakulhatott az ismert állományösszetétel (Márton, 2013).

3. A KÜLTERJES SZARVASMARHATARTÁS MEGHATÁROZÓ TÉNYEZŐI ÉS FELTÉTELRENDSZERE HAZÁNKBAN

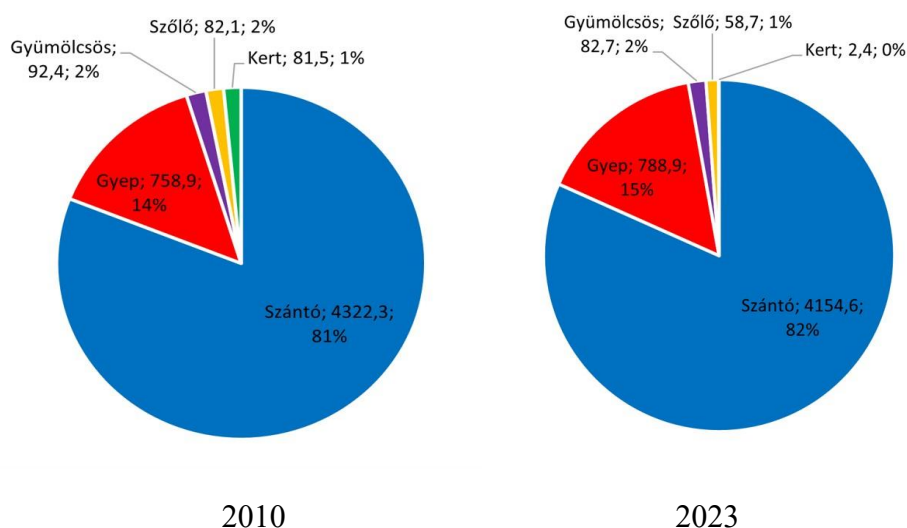
3.1. HAZÁNK SZARVASMARHATARTÁSÁNAK JELENLEGI HELYZETE SZÁMOKBAN

3.1.1. Területadatok

Az extenzív marhatartás feltétele a legelőterület, gyepterület, ezért lehetőségeinek vizsgálatakor elengedhetetlen kitérni az esetlegesen rendelkezésre álló területekre.

A KSH adatai szerint 2023-ban hozzávetőlegesen 5,1 millió hektár mezőgazdasági terület állt rendelkezésre Magyarországon. A művelési ágak közül legnagyobb arányban a szántóterület szerepelt az adatok közt, 4,15 millió hektárral. A KSH vonatkozó adatait egészen a 19. századig visszamenőleg áttekintve, kijelenthető, hogy a második legjelentősebb művelési ág a magyar mezőgazdaságban azóta mindig a gyepterület volt. 2023-ban közel 788 ezer hektár gyepterület állt rendelkezésre. Ezeket az adatokat összehasonlítva a 2010-es év KSH adataival, azt láthatjuk, hogy közel 10 év alatt a mezőgazdasági terület ugyan közel 230 ezer hektárral csökkent (a művelés alól kivonásra került területeket gyarapítva), azonban a gyepterület ugyanehhez az évhez viszonyítva 30 ezer hektárral nőtt. Ez arányaiban nyilván nem határozottan rendezte át a művelési ágak eloszlását (1. ábra) (KSH - URL1).

1. ábra: Magyarország mezőgazdasági területeinek megoszlása művelési ágak szerint (ezer ha)



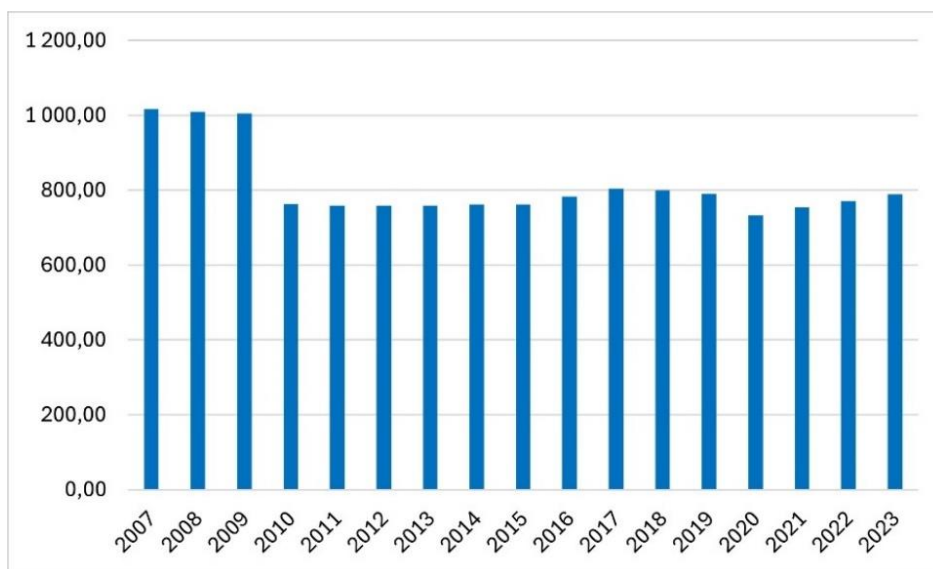
Forrás: KSH alapján saját szerkesztés, 2025

Az adatokat tovább vizsgálva azt láthatjuk, hogy 2000 és 2010 közt nagyon lassan fogyatkozott a területméret (10 év alatt 50 ezer ha), de szemet szűrő, hogy 2009-ről 2010-re hazánk gyepterülete egy év leforgása alatt 240 ezer hektárral csökkent (2. ábra), ami egy olyan irreális adat, melyet adatfeldolgozási módszer változás tud magyarázni (KSH - URL1). Erről olvashatunk Tasi (2019) munkájában, ahol a szerző arra mutat rá, hogy 2010-től csak a kultúrállapotban lévő, hasznosított gyepek adatai kerülnek be a statisztikai elemzésbe, a hasznosítatlan területekéi nem. Tasi, földmérési adatok alapján, a hasznosítatlan területekkel kiegészítve 1 millió 5 ezer hektárra becsüli a teljes gyepterületünket.

Tasi (2019) által állított tény a KSH saját, gyepterületek összeírására vonatkozó speciális rendje leírja. Ugyanis az adatbegyűjtő elv pontosan, definícióval tisztázza az általa gyepek titulált terület fogalmát: „Legalább 5 éve állatok legeltetésére (legelő) vagy kaszálásra (rét) használt füves terület, illetve a nem hasznosított, de jó környezeti és ökológiai állapotban tartás címén támogatásban részesült gyepterületek” (KSH URL2).

Továbbá 2019 és 2020 közt figyelhető meg egy előző évekhez képest jóval nagyobb, 60 ezer hektáros csökkenés (2. ábra).

2. ábra: Magyarország gyepterülete 2007-2023 közt (ezer ha)



Forrás: KSH alapján saját szerkesztés, 2025

A szembevető különbség oka egy újabb adatgyűjtési módszertan-változtatás, miszerint a KSH 2020-tól a termőterületek (szántó, gyepek, erdő, konyhakert, halastó, nádas, gyümölcsös, szőlő) adatai közé való felvételének minimum határát 1 hektárban szabta meg (KSH - URL3). Ez az információ indokolja az összes művelési ágban végbement területcsökkenést - ami összesen

csaknem 390 ezer hektár - 2019-ről 2020-ra, illetve például magyarázza a konyhakert eltünetedését (1. ábra). Gyepterületek vizsgálata során ez azért lehet számottevő, mert ezen hirtelen adatszolgáltatási változtatások hatására egyre kopnak a köztudatból az esetlegesen legeltetési potenciált hordozó olyan területek, amelyek más művelésre nem feltétlen alkalmasak. 2010-ben 240 ezer hektár, majd 10 évvel később újabb 60 ezer hektár.

A Magyar Államkincstártól lekérhetőek voltak a gyepterületekre vonatkozó adatok, az egységes területalapú támogatási rendszer (SAPS) nyilvántartása alapján, sőt a gyepterületek további, hasznosítási kód alapján történő felosztása is lehetséges. Ezek szerint az alábbi egységekre lehet kategorizálni a gyepterületeket:

Az állandó illetve az ideiglenes gyepterület kategóriák a 2015-től indult zöldítés program keretein belül nyertek értelmet.

Állandó gyepek minősül: „gyep és egyéb takarmánynövény vetés nélküli vagy vetéssel történő termesztésére használt, mezőgazdasági üzem vetésforgójában öt vagy ötnél több évig nem szereplő földterület.”

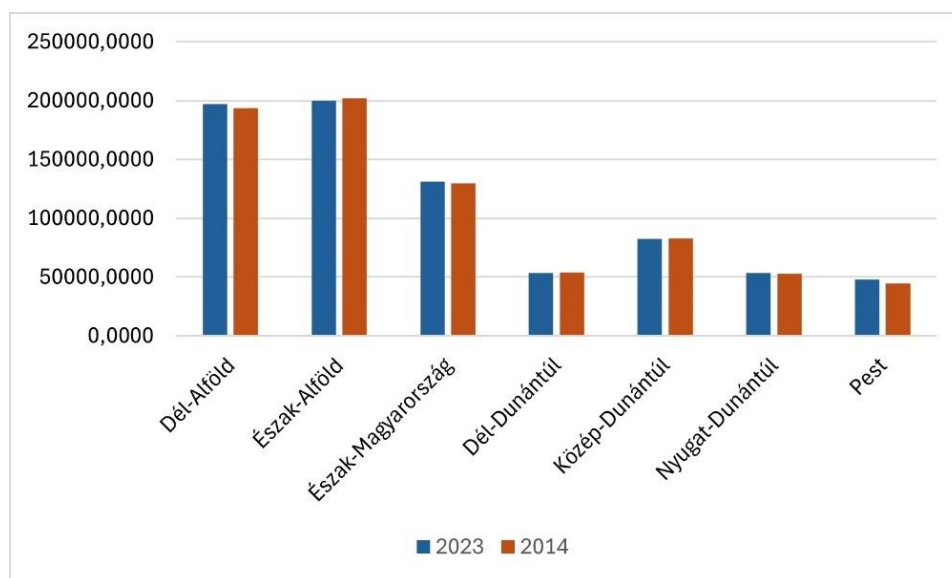
Ideiglenes gyepek minősül: „olyan gyepek vagy egyéb, a mellékelt táblázatban felsorolt fajokból álló takarmánynövény vetés nélküli, vagy vetéssel történő termesztésére használt földterület, amely a telepítéstől számítva öt évnél fiatalabb és nem az állandó gyepterület visszaállítási kötelezettség okán került telepítésre.” (Zöldítés - Gazdálkodói Kézikönyv, 2017)

Ezen kívül az is megkülönböztetésre kerül az is, hogy az adott állandó és ideiglenes gyepterületet kaszálás vagy legeltetés által hasznosítják. Külön támogatási kategóriaként a füves mezsgye terület nagyságát is megkaptam a Magyar Államkincstártól.

A MÁK szerint 2023-ban a SAPS / BISS (Fenntarthatóságot elősegítő alap jövedelemtámogatás) és CRISS (Fenntarthatóságot elősegítő, kiegészítő, átcsoportosítással nyújtható jövedelemtámogatás) támogatásban részesült területnagyság 765 ezer hektár volt. Ez majdnem megegyezik a KSH 788 ezer hektáros értékével. A 765 ezer hektárból összesen 446 ezer hektáron végeztek legeltetést (állandó és ideiglenes gyepek együtt), és 318 ezren pedig kaszáltak (állandó és ideiglenes gyepek együtt) (MÁK adatközlés).

Régió bontásban az alföldi régiókban található a legtöbb gyepterület, és az is jól látszik, hogy 10 év alatt az Államkincstár adatai szerint a terület nagyságát tekintve nem történt nagy változás, az állapot nagyjából megegyező (3. ábra) (MÁK adatközlés).

3. ábra: Régiókénti gyepterület 2023-ban és 2014-ben (ha)



Forrás: MÁK alapján saját szerkesztés, 2025

Húsmarhatartás szempontjából a terület adatok vizsgálata alapvetően a legeltetésre vagy kaszálására alkalmas gyepek felmérésére összpontosul. A KSH adatai jelen esetben egészen közel vannak a Magyar Államkincstár által közölt terület adatokhoz. Ebből első helyen az a következtetés vonható le, hogy a KSH részére adatot szolgáltatók a terület alapú támogatást is igénybe veszik. Nehéz feladat azonban annak a megállapítása hogy mekkora lehet az a potenciálisan legelőként, vagy kaszálóként használatba vehető terület nagyság, ami az egyik adatbázisban sem szerepel. Területalapú támogatás nem igényelhető 2500 négyzetméternél kisebb parcellára, vagy több, kisebb parcella esetén az egy hektár összigeny el nem érő terület nagyságra szintén nem vehető igénybe támogatás. (MÁK URL4) Az ilyen kis parcellákon termelők ezekben az adatbázisokban minden bizonnyal nem szerepelnek. A nagyjából 10 évet felölelő tendencia szántó területek esetében csökkenést, a kaszáló és legelőterületek esetében növekedést mutat. E tekintetben a KSH és a MÁK adatai szintén egyezőséget mutatnak.

Látva a fentebb leírtak szerinti eltéréseket, szükségessé válik a gyepes, füves területek kiterjedésének és állapotának pontosabb ismerete. Számos szakterületnek lennének hasznára a különböző gyepterületek ökológiai viszonyairól, lokációjáról, méretéről szóló adatok. Felmerül tehát az igény, hogy ezek egy egységes és átlátható rendszerben elérhetővé váljanak.

Magyarországon egyelőre nincsen ilyen téradatbázis, viszont létezik több, felszínborításról illetve földhasználatról információt mutató adatbázis, amik bizonyosan alapul szolgálhatnak egy ilyen átfogó rendszer kialakításához. Ebben kiemelkedő szerepű a Lechner Tudásközpont (későbbiekben LTK), és az általa készített felszínborítási térképrendszer (Belényesi et al. 2025).

Az, hogy a gyepek felmérését végző hivatal milyen adatról számol be, elsősorban a hivatal saját meghatározott céljától függ, hiszen aszerint tipizálja a gyepek fogalmát, majd aszerint gyűjti be az adatokat (Belényesi et al. 2025). Ilyen hivatalok a KSH, a FÖMI (Földmérési és Távérzékelési Intézet – jelenleg jogutódlással Lechner Tudásközpont), az Agrárminisztérium koordinálásával létrehozott Ökoszisztéma Alaptérkép és az általam tárgyalt téma szempontjából a gyepeket legadekvátabb megfogalmazással illető Lechner Tudásközpont (LTK). Az LTK gyepek és vetésszerkezeti térképe távérzékelési adatok szerinti elven működik, ami referenciaadatokon alapuló ún. Random Forest tanító algoritmussal végez évről-évre fejlődő, tanított osztályozást (LTK - URL5).

A gyepek és vetésszerkezeti térkép a következőket értelmezi gyepeknek, és gyűjtésében és felismerésében ezek eredményéről tájékoztat: gyepek, nem művelt gyepek, szikes gyepek, vizenyős gyepek, lágyszárú gyomokkal érintett gyepek és fásszárú gyomossággal érintett gyepek. A térképeket a nem releváns, zavaró területek kiszűrése érdekében maszkolással látják el. A gyepekről valószínűsítő képzet kapni az ún. NHRL-maszkokkal lehet, ami nem „maszkolja” a nem támogatható területeket (Belényesi et al. 2025).

Eszerint az adatgyűjtési eljárás szerint a gyepterületek Magyarországon 2023-ban 1 millió 214 ezer hektárra rúgtak, ami egy 2015-óta csökkenő tendencia eredménye (4. ábra). A 4. ábrán szereplő felső adatsor a gyepeket a gyepek és vetésszerkezeti térkép más NEMTÁM-maszkjával mérték fel. A NEMTÁM-maszk a nem támogatható területeket tartalmazza, vagyis azt szűri le (Belényesi et al. 2025).

4. ábra: Magyarország gyepterülete a gyepek és vetésszerkezeti térkép szerint

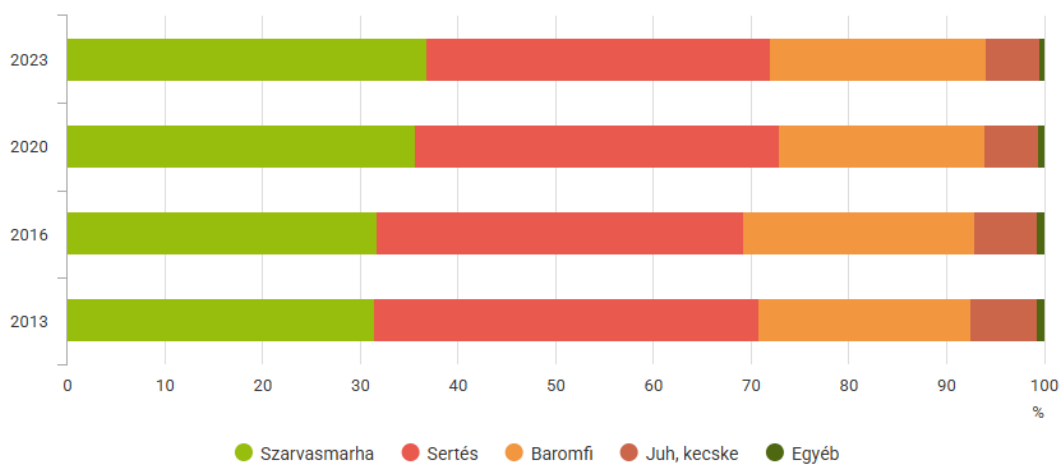
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	hektár								
NEMTÁM-maszkokkal	846 465	831 775	820 436	813 393	851 061	843 104	824 302	796 491	802 055
NHRL-maszkokkal	1 407 151	1 399 250	1 364 266	1 361 272	1 409 292	1 327 889	1 277 468	1 233 094	1 214 402

Forrás: Belényesi et al, 2025

3.1.2. Hazai szarvasmarha állomány adatok, statisztikák

Az általam a következőkben elemzésre kerülő állapot 2023-as adatok alapján történik, mert a NÉBIH-hez még 2024-ben intéztem adatkérést, így a 2023-as értékekhez tudtam hozzájutni. A KSH marhaállományt illető legfrissebb adatai 2024-esek, amely szerint 861 ezer egyedből állt a magyar szarvasmarha állomány abban az évben. Ez szinte teljesen megegyezik a KSH 2023 decemberi adataival, aszerint 862 ezer állatra tehető ez érték (KSH - URL6). Hazánk szarvasmarha-állomány létszáma az utóbbi mintegy tíz évben (2013 és 2023) összességében növekedett. Ennek a növekedésnek hála 2023-ban a hazai állatállomány állategységben kifejezett megoszlásában már a szarvasmarha szerepelt a legnagyobb arányban (37%) (5. ábra) (KSH - URL7).

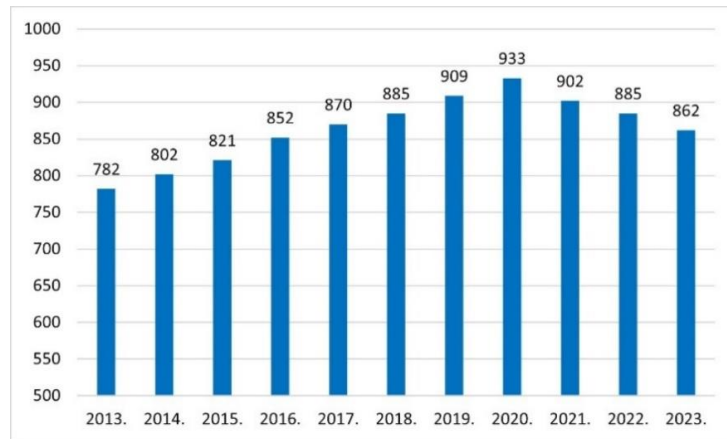
5. ábra: A magyar állatállomány megoszlása állategység szerint (%)



Forrás: KSH - Agrárcenzus 2023

A fentebb említett tízéves intervallumot figyelve, a legalacsonyabb létszám 2013-ban volt, ez 760 ezer állatot jelentett. A következő évek értékeit nézve 2020-ig egy évről-évre növekvő tendencia állapítható meg, mely során az állománylétszám 933 ezerre nőtt. Az utóbbi három évben azonban egy csökkenés állt be, a már említett 2023-as értékig (6. ábra), valamint a marhatartók száma is 5,4%-kal esett vissza, csak a 2023-as év során. A visszaesés többek közt a koronavírus-járvány miatt elakadt ellátási láncoknak és a takarmányárak illetve más állattartáshoz szükséges input-anyagárak emelkedésének köszönhető, melyek a működésük felhagyására sarkallta a gazdákat (KSH - URL6).

6. ábra: Magyarország szarvasmarha állománya 2013-2023 közt (ezer db)

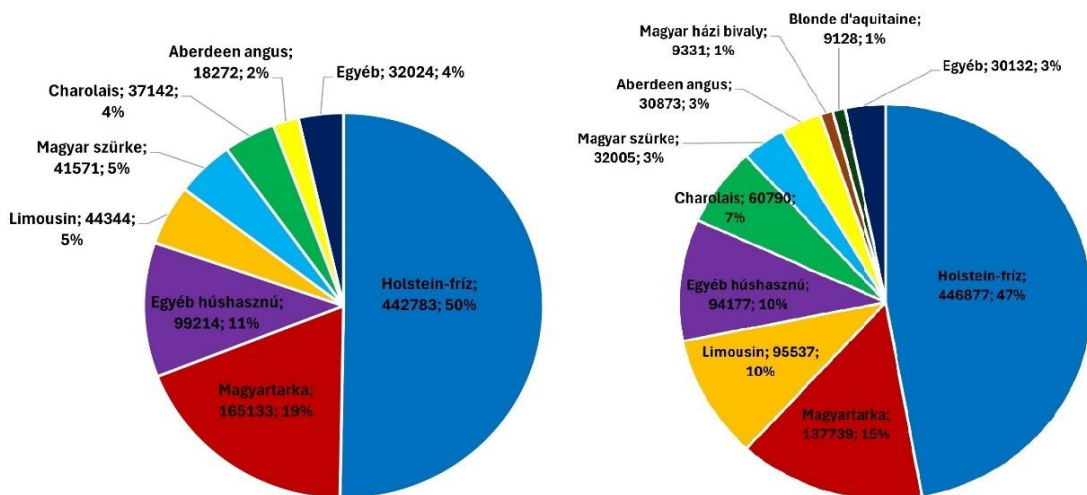


Forrás: KSH alapján saját szerkesztés, 2025

A témában releváns szakhatóság, a Nemzeti Élelmiszerlánc-biztonsági Hivatal (NÉBIH) adatbázis értékei – eltérő adatkör és adatelemzési módszer okán - jelentős mértékben eltérnek KSH adataitól, ugyanis az előbbi szerint a 2023-mas átlag szarvasmarha-állomány létszám 946 587 volt (ez eltér a KSH fentebb már ismertetett, decemberi 862 ezres értékétől). Hosszabb időintervallum vizsgálatára 2014-es NÉBIH adatok állnak rendelkezésre, amik alapján az azévi átlag állomány-létszám 880 483 volt (a KSH erre vonatkozó száma 802 ezer).

A NÉBIH részletes adatai alapján tovább vizsgálhatjuk a hazai marhaállomány fajta szerinti megoszlását (7. ábra).

7. ábra: A magyar szarvasmarha állomány fajta szerinti megoszlása 2014-ben és 2023-ban



2014 **2023**
Forrás: NÉBIH, 2024 alapján saját szerkesztés, 2025

Alább a fontosabb fajták kerültek feltüntetésre, összehasonlítóképpen a 2014-es és a 2023-as évről. A későbbiekben tárgyalandó húsmarha fajták kiemelve látszódnak (8. ábra).

8. ábra: Magyarországi állományalkotó marhafajták és létszámuk 2014-ben és 2023-ban

Fajta	Létszám	Fajta	Létszám
Holstein-fríz	442783	Holstein-fríz	446877
Magyartarka	165133	Magyartarka	137739
Egyéb húshasznú	99214	Limousin	95537
Limousin	44344	Egyéb húshasznú	94177
Magyar szürke	41571	Charolais	60790
Charolais	37142	Magyar szürke	32005
Aberdeen angus	18272	Aberdeen angus	30873
Jersey	5542	Magyar házi bivaly	9331
Egyéb tejhasznú	5083	Blonde d'aquitaine	9128
Magyar házi bivaly	4854	Jersey	7273
Hereford	4604	Egyéb tejhasznú	6404
Blonde d'aquitaine	4254	Kék belga	4911
...	...	Hereford	3108
Kék belga	617	Murray Grey	1308
...	...	Wagyu	1069
Wagyu	101		

2014

2023

Forrás: NÉBIH 2024 alapján saját szerkesztés, 2025

A hústermelő csoportba tartozó fajták közös jellemvonása a célirányos nemesítésnek köszönhető a jó izmoltság, a dongás mellkas, ún. gulyatógy, és csak a borjú felneveléséhez elegendő tejtermelés (Stefler et al., 1995).

A húsmarhafajtákat többféle általános irányelv (földrajzi környezet, kitenyésztettségi fok stb.) alapján lehetne tovább csoportosítani. Ezek mellett azonban szintén sokatmondóak a termelés szempontjából vett tulajdonságok alapján történő csoportosítási rendszerek. Ezek izmoltság, testnagyság, tejtermelő képesség szerint, vagy a keresztezési rendszerben betöltött szerepük szerint rendszerezik a fajtákat (terminál fajták, anyai vonalba tartozó fajták, átmeneti fajták). Bodó és mtsai. (1985) szerint viszont a termelési tulajdonságok szerinti csoportosítás is nehézkes, hiszen a fajták nagy része nem sorolható tökéletesen egyik fentebb említett tulajdonság alapján létrehozott csoportba sem, mivel nagy a környezet, tartásmód szerepe a genetikailag biztosított képességek kifejeződésében (Bodó et al., 1985). A Magyarországon tartott húsmarhafajták listája igen sokszínű. A világ vezető fajtáinak szinte mindegyike

képviselteti magát itthon, azonban az első 5-6 legnagyobb létszámmal tartott fajta adja a hazai tartás gerincét, a többi csekély mértékben számottevő. Testméret alapján a fajták egyszerűen szembeállíthatók. A nagytetűek csoportjára a következők jellemzőek. Tejtermelésük még több a kis tetűekénél, valamint kiválóak a hízótulajdonságaik. Nagy testtömegűek, nagy és tartós a növekedési erélyük, illetve nagy végtömeggig hizlalhatóak. Kitűnő a vágás utáni minőségük: nagy az értékes húsrészek aránya, jó a húruk márványozottsága, csekély a faggyúsodottságuk. De nagy létfenntartószükségletük, igényesebb mivoltuk miatt a hízóalapanyag (választott borjú) gazdaságos előállítására nem annyira alkalmasak. Emellett szaporaságuk terén is akadnak problémák, egyes fajtáknál gyakori a nehézellés. Ennek a fajtacsoportnak jellegzetes képviselői a nagy rámájú francia (limousin, charolais, blonde d'aquitaine), belga (fehér kék belga) és olasz húsfajták (Stefler et al. 1995).

A nagy rámájú fajták mellett világszinten jelen van a brit kis rámájú húsmarhafajták csoportja, amely Magyarországon is szintén képviselteti magát. Itt a magyar állományokat tekintve az aberdeen angus és a hereford létszáma ér el jelentősebb szintet. Az ebbe a csoportba tartozó fajták kitűnően izmoltak, jó húsformájúak, de tejtermelő képességük gyenge. Korán érők, kis testtömegűek (500-550 kg tehénélőtömegűek), ezért elsősorban hízóalapanyag előállítására alkalmasak. A kis testtömeg végett a létfenntartószükségletük alacsony, a borjak nevelését alacsony takarmányozási költség terheli. Szaporodási képességeik jók, könnyen ellenek. Igénytelenek, mozgékonyak, alkalmazkodóképességük magasfokú (Stefler et al. 1995). Általában korábban alakultak ki, mint többi fajta. Legelőkésztségük kiemelkedő, gyenge hozamú gyepet is képesek sikeresen hasznosítani, ezért a gyepre alapozott extenzív tartásban van komoly jelentőségük (Bodó et al., 1985). Anyai tulajdonságaik vannak, jó a borjúnevelési képességekkel rendelkeznek (Márton, 2013). A NÉBIH adatai szerint 2023-ban hazánkban a húsmarhák közül a legnagyobb számban tartott fajta a limousin volt, 95 537 állattal. 2023-at megelőző szűk tíz év alatt az állomány 115%-kal nőtt, mivel a 2014-es létszám 44 344 volt. A limousinnal közös tenyésztő egyesületbe (Limousin és Blonde d'aquitaine Tenyésztők Egyesülete) tartozó blonde d'aquitaine az ötödik a listán, ami szintén 115%-os állománynövekedést ért el a 2014-2023-as időszakban (4254 egyedről 9128-ra). Az egyesület egy 2023-as statisztikai elemzéséből kiderül, hogy a 2021-23-as időszakban a marhatartást is érzékenyen érintő globális körülmények változása miatt, míg az országos húsmarha tehén létszám 3%-ot esett vissza a többi húsmarha fajtával együtt, addig kivételeként a limousin és a blonde d'aquitaine tehénlétszám azon körülmények közt is 1 ill. 2%-os növekedésre volt képes (Szűcs, 2024).

A rangsorban a második fajta a charolais volt, mely 60 790 egyeddel képviseltette magát és 2014-hez képest (37 142), ezáltal 64%-os növekedést mutatott.

Húsmarhák közt a harmadik, az a védett, őshonos magyar szürke, amelyet leginkább génmegőrzési céllal tenyésztnek és 2015-ben felvettek a Hungarikumok közé (URL8). A nemes megjelenésű fajta nagyon ellenálló, jó borjúnevelő, jól termékenyül, azonban nem rendelkezik kiemelkedő növekedési eréllyel és a többi húshasznú fajtához képest izomszegény (Márton, 2013). Megjegyzendő, hogy az őshonos fajtának kiemelkedő szerepe volt és van az alföldi természetes szikes gyepek fenntartásában (Kárpáti et al., 2004). Az elemezett fajták közül ez az egyik, amely a vizsgált időszakban állomány csökkenésen ment keresztül, ugyanis a 2014-es 41 571 darabos egyedszám 2023-ra 32 005-re esett vissza, ami 23%-os csökkenést jelent. Gombkötő (2010) szerint az szürkemarha alapvető csökkenésének oka feltehetően az, hogy az intenzíven tartott, nagyobb hozamot produkáló fajták háttérbe szorították a ma leginkább „eszmei értéke” miatt tartott fajtát. Az alacsonyabb termelési mutatói miatt nem tartják elég jövedelmező választásnak a magyar szürkét.

A következő számottevő fajta az aberdeen angus, amelynek állománya 18 272 egyedről (2014) 30 873 egyedre (2023) nőtt, ami egy nagyon jelentős, 69%-os emelkedés.

A fehér kék belga a hatodik - mely 4911 egyedes állománnyal rendelkezett 2023-ban - pár százalék híján meghétszerezte a létszámát. A fajta kitenyésztésének célja a szélsőséges duplafarú (culard) jelleg elérése volt. (Márton, 2013). Ennek okán rendkívüli vágóhídi eredmények produkálására képes, vágóértéke kiváló, az értékes húsrészek aránya tekintetében a legkitűnőbbek közt van. De a jó húsformákra és a vágóáru-minőségre való törekvés magával vonzza az anyai tulajdonságok romlását (Bodó et al., 1985). Ellése nehéz, a tiszta vérű állományokat nagyrészt császarmetszéssel szaporítják (Stefler et al., 1995).

A Brit Húsmarhafajtákat Tenyésztők Egyesületének második számottevő fajtája a hereford. A magyar szürke mellett ez az a másik fajta, amelyik a tárgyalt időszakban létszámcsökkenést könyvelhetett el. Az állomány 4604-ről 3108-ra esett vissza, ami 32%-os negatív eredményt jelent.

A hereford utáni az elmúlt években jelent meg Magyarországon az ausztrál murray grey fajta. A murray grey fajtából 2014-ben még nem szerepelt egy egyed sem a NÉBIH nyilvántartásában, 2023-ban pedig már 1308 egyedet számláló állomány volt az országban. A fajta viszonylag újkeletű, 1962-ben törzskönyvezték először Ausztráliában. Azóta előnyös tulajdonságainak hála gyorsan terjed világszerte. Húsminőségi mutatói előkelőek, korán érő,

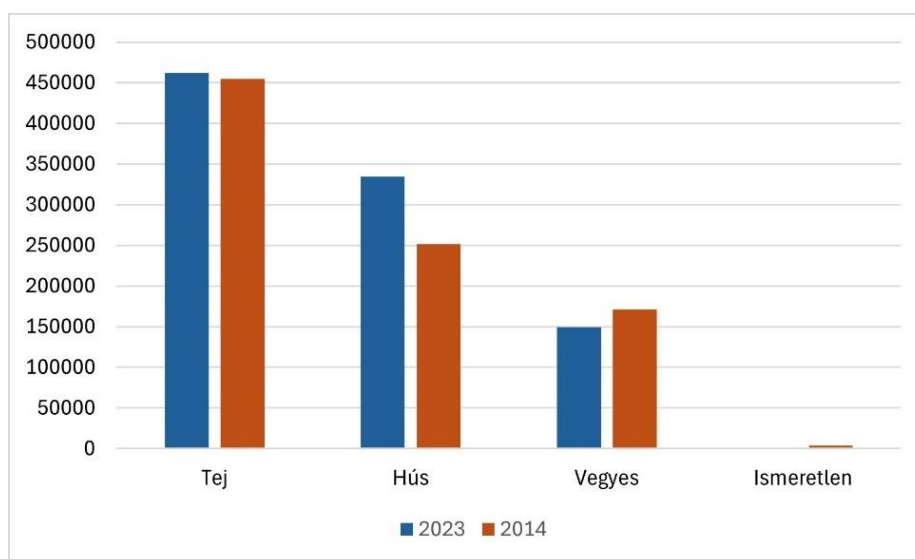
könnyen ellő, ellenálló fajta. Extenzív tartásra alkalmas, igénytelen. Anyai tulajdonságai jók, jó borjúnevelők (Bodó et al., 1985) Kiemelkedővé teszi a világos színű szőre, amely a hőstressz elleni védekezés alapja. A tendenciózusan egyre szélsőségesebbé váló klíma révén a nyári hőségnapok száma egyre nő, mely a húsmarhatartásban is komoly kihívást jelent. A hőstressz és annak kedvezőtlen hatásai elleni védekezésben hangsúlyos a szőrzet színe. A Murray Grey-t világosszürke szőrszíne jelentősen ellenállóbbá teszi a hőstresszel szemben, ezt bizonyítja Stefler et al. (2017) kutatása, mely során Murray Grey-ek, fekete és vörös angusok hőstressz reakcióit vizsgálták legeltetési körülmények közt. A murray grey-ek jobb napi súlygyarapodást értek el, a gyarapodást nem gátolta stressz miatti takarmányfogyasztás-csökkenés. A vizsgálat alapján összefüggés állapítható meg a szőrszín és a bőr felmelegedésének mértéke közt. Stefler nemesítési potenciált lát a szőrszín terén, illetve komoly lehetőséget lát a fajtában, ezen előnyös tulajdonsága végett.

Hasonló felfutás történt a fekete wagyu fajta esetében, mely 2014-ben az adatbázisban még csak 101 tartott állatot számlált, de 2023-ra majdnem megtízszerezte az állományát (1069 egyed). A japán származású fajtát tartják a legjobb húsminőségi mutatókkal rendelkező fajtának a világon, márványozottsága kiváló (Bodó et al., 1985).

Összességében kijelenthető, hogy a NÉBIH adatai szerinti 2023-as létszám (946 587) és a 2014-es létszám (880 483) közti különbség a húsmarha egyedszám növekedésének köszönhető (9. ábra). Az országos tejelőmarha állomány 1,7%-os növekedést írt le, a húsmarha állomány pedig 32,8%-osat.

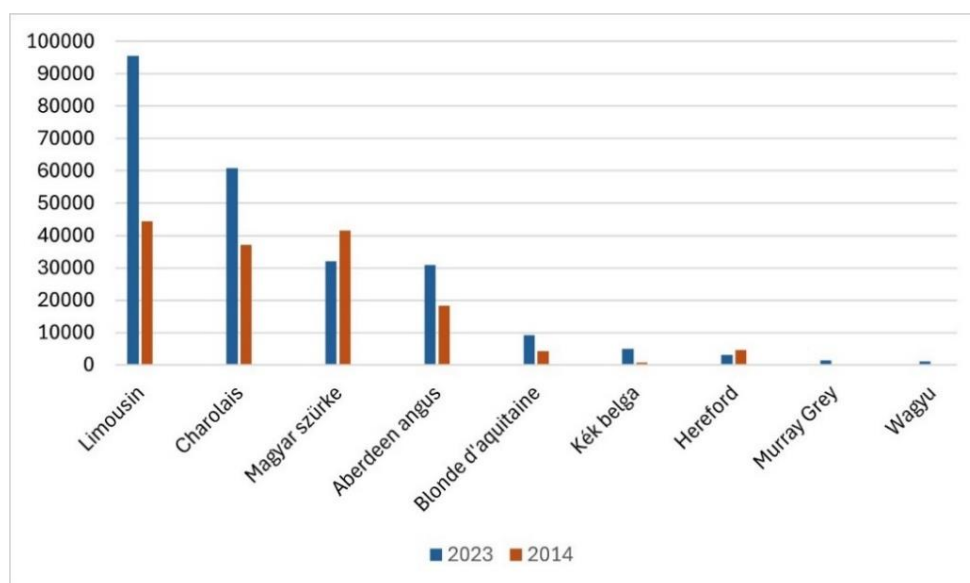
Ennek megfelelően a fajták terén is hasonló elvű tendencia írható le. A magyar szürkén és a herefordon kívül a jelentőséggel bíró fajták állománya nőtt (10. ábra).

9. ábra: A tej- és húshasznosítású marhaállomány 2014-ben és 2023-ban (db)



Forrás: NÉBIH 2024 alapján saját szerkesztés, 2025

10. ábra: Húsmarhafajták állománylétszáma 2014-ben és 2023-ban (db)



Forrás: NÉBIH 2024 alapján saját szerkesztés, 2025

Mindezek mellett mindenképpen fontos megemlíteni a vegyes hasznosítású magyar tarkát, hiszen a holstein-fríz után a második legnagyobb állománnyal rendelkező fajta idehaza. A hegyitarka fajtacsoportba tartozó fajta kialakulás többlépcsős folyamat volt, fontos szerepet játszott alakításában a magyar szürke, és különböző alpesi fajták (svájci pirostarka, szimentáli). A kettős hasznosítás azt jelenti, hogy egyidejűleg számottevő tej- és hústermelésre is képes az állat, de elmarad a specializált tej- ill. hústermelő fajták termelésétől. Kultúrfajtaként szívós,

ellenálló, növekedési erélye jó, tejtermelése a húsmarhákénál nagyobb. Az 1970-es években a szarvasmarha tenyésztésben végbement változásoknak köszönhetően, a fajták specializációjával kialakulhatott az egyirányú húshasznú magyartarka. Hústermelésben a francia fajtákat közelíti, anyai tulajdonságok és alkalmazkodóképesség terén pedig a brit extenzív fajták nyomában van. Így ma a magyartarka fajta alatt kettős hasznú illetve húshasznú típust tartanak nyilván (Stefler et al., 2014). Az 1980-as évek elején még a magyar húshasznú tehénállománynak 82%-át magyartarka adta (Bodó et al., 1985). Azóta a jelentősége a specializált fajták előretörésével elhalványult. 2014-ben 165 ezer darabos állománya 17%-os csökkenést mutatva 137 ezerre csökkent országsszerte 2023-ra (NÉBIH). A NÉBIH-től kapott adatbázisban szereplő adatokból azonban nem derül ki, hogy az országos létszám milyen arányban oszlik szét a kettős ill. a húshasznú állományokra. A hasznosítást az dönti el, hogy milyen jogcímen igényelnek rá támogatást. Az állatok egyik jogcímből a másikba nem átsorolhatók, ha már lekértek rájuk támogatást (MÁK-MVH). Tehát jelentős húsmarha állományt jelenthet az egyhasznú magyartarka, de ez az adatokból nem derül ki.

A szarvasmarha állomány adatokkal kapcsolatban a fontos megjegyeznünk, hogy miből is adódhat a KSH és a NÉBIH adatainak eltérése. A KSH témát illető adatgyűjtési stratégiája önbevalláson alapuló (online, vagy telefonos, vagy személyes) kikérdezés (KSH - URL9). Ezzel szemben a NÉBIH állományra vonatkozó adatbázisa állatorvosi tevékenységen alapul. A tenyészetekben az állatok egyedi jelölését, illetve minden egyéb ENAR-bejelentést az ENAR-felelős (aki vagy körzeti kapcsolattartó állatorvos, vagy önálló tenyészet esetében ENAR-felelős) felvisz az ENAR-ba (Egységes Nyilvántartási és Azonosítási Rendszer). Ezek az adatszolgáltató feladatok mindennemű állományváltozás esetében kötelezőek. (NÉBIH - URL10). Minden bizonnyal ezen felül is vannak szarvasmarhák az országban, melyek nem szerepelnek az ENAR-ban, annak ellenére, hogy *a szarvasmarha-fajok egyedeinek jelöléséről, valamint Egységes Nyilvántartási és Azonosítási Rendszeréről szóló 99/2002. (XI. 5.) FVM rendelet 7.§ (2) szerint* jogszabályi rendelkezés alapján létszámtól függetlenül a szarvasmarha borjakat kötelező jelenteni. Azonban amióta közvetlen támogatás - és nemzeti támogatás is - igényelhető a szarvasmarhák után, ez az állomány nagyság feltételezhetően elenyésző. Amennyiben egyértelmű, hogy törzstenyészet, akkor arra a fajtára jelentik be, de mondjuk egy keresztezettnél, már torzíthatja az állományadatokat aszerint, hogy melyik fajtát jelölik meg. Az általam vizsgált szempontoknak a NÉBIH által közölt adatok jobban megfelelnek, mivel az számomra megfelelőbb módszertan szerint gyűjti az adatait, így azok pontosabbnak mondhatók, mint a KSH adatai. Az itt megemlített adatkörön túl a fajtákat tekintve a

legpontosabb adatokat a tenyésztő egyesületektől kaphatjuk. Dolgozatomban adatkörét képezte volna, hogy begyűjtsem és feldolgozzam a tenyésztő egyesületi adatokat is, azonban megkereséseimre nem minden esetben kaptam választ. Mivel a fajtaegyesületek csak a regisztrált fajtatípusú egyedeket tartják nyilván, ha csak az egyesületi adatok eredményeit vizsgálnám, kikerülnének az adatkörből a keresztezett egyedek, és egyéb szempontok.

A tenyésztő szervezetek adatai mindkét említett adatforrásnál lényegesen alacsonyabb számokat mutatnak, aminek az oka, hogy ezek a szervezetek csak a tagjaik által tartott, törzskönyvezett állatokat tartják nyilván, míg az ENAR rendszerben minden szarvasmarha szerepel (URL11). A nem törzskönyvezett, de az adott fajta jellegét mutató állatokat az állatorvosok a domináns jegyeik alapján sorolják fajtába. Ha nem így tennék, az „egyéb” fajtába tartozna az állomány jelentős része.

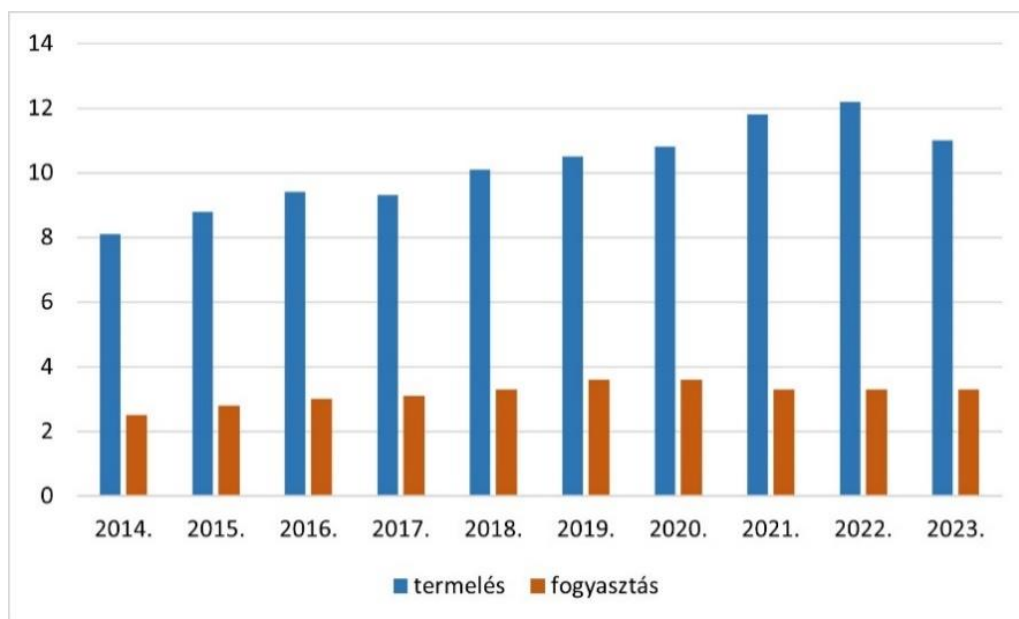
A megvizsgált 2013-tól 2023-ig terjedő időszak tekintetében azt láthatjuk, hogy az állománylétszám közel tíz százalékos növekedése történt. Ez a növekedés csak és kizárólag a húshasznú szarvasmarha fajtáknak köszönhető, amiből azt a következtetést vonhatjuk le, hogy a szakdolgozat felvetésével az ágazat szereplői is egyetértének, ugyanis a húsmarha ágazat elmúlt 10 éves fejlődése egyedülálló a magyar mezőgazdaság területén.

3.1.3. Az ágazat kibocsátási adatai, export-import mérlege

Magyarország számára a húsmarha már a Honfoglaláskor is fontos exportorientált tevékenység volt (Laszlovszky, 2006) és ezt a jelentős szerepét egészen a közelmúltig tartotta, amikor az 1970-es években egy jelentős beavatkozás történt a magyar szarvasmarha tenyésztésben, melynek eredményeképpen a tejelő állomány vált egyre meghatározóbbá. A hagyományos értelemben vett külterjes húsmarhatartás háttérbe szorult (Márton, 2013).

Dolgozatomban a magyar állattermék-produkció és kereskedelmének vizsgálata javarészt szintén a KSH adatain alapul, illetve kiegészül az AKI (Agrárközgazdasági Intézet) jelentéseivel. A vágómarha termelés - mely a KSH STADAT bázisához kapcsolódó, módszertan magyarázó segédlete szerint a vágásra, vagy vágóexportra kerülő marha, korra, ivarra, súlyra való tekintet nélkül, mindenképpen élősúlyban mérve (KSH - URL12) - a 2014-2023-as időszakban nőtt. (KSH - URL13) 2014-ben 80 ezer tonna volt, az utolsó években ez a szám 115 ezer tonna körül mozgott (KSH - URL13).

11. ábra: Egy főre jutó vágómarha-termelés és marhahús fogyasztás 2014 és 2023 közt (ezer tonna)



Forrás: AKI 2018, 2023 alapján saját szerkesztés, 2025

Ha a vágómarha termelés összegét elosztjuk az ország lakosságával, megkapjuk az egy lakosra jutó termelést, aminek minimum és maximum értékei 8,1 és 12,2 kg/fő voltak a tárgyalt időszakban. Ezzel áll szemben az egy főre jutó marhahús fogyasztás az országban, ami 2,2 és 3,6 kg/fő között mozgott az elmúlt évtizedben (11. ábra). Mindkét mutató növekvő tendenciát mutatott, de egy 3-4-szeres szorzó az adatok közt minden évben megállapítható volt a termelés javára (AKI, 2023).

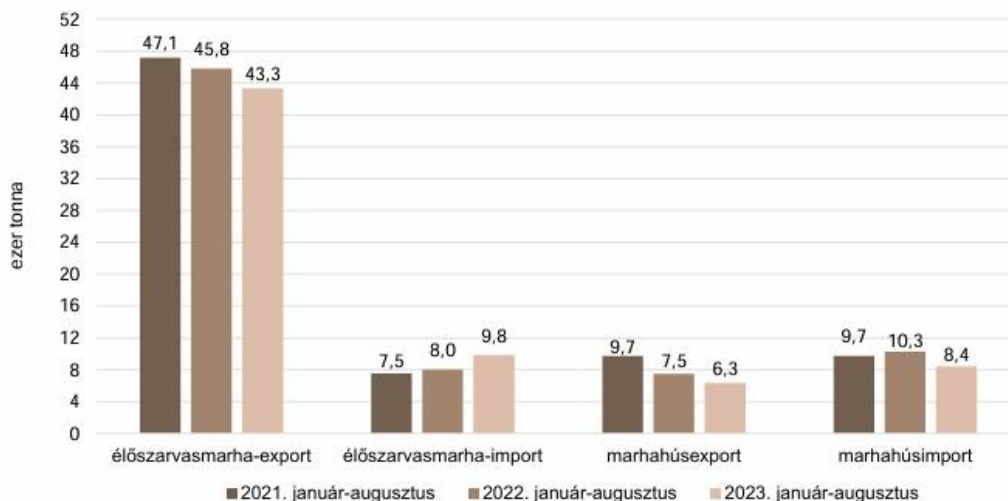
Míg az az élő szarvasmarhára vonatkozóan a külkereskedelmi mérlegünk jelentősen pozitív volt, feldolgozott marhahús kategórián belül a „Szarvasmarhafélék húsa frissen vagy hűtve” - esetében azonban az export és az import mértéke 2021 évig ugyan még közel azonos mértéket mutatott (12., 13. ábra) (NÉBIH - URL14), viszont az utóbbi években negatívra fordult az ország mérlege, azaz nagyobb mennyiségben szorulunk behozatalra, mint amennyit a külföldről értékesíteni tudunk (13. ábra) (AKI, Magyarország Kormánya).

12. ábra: Magyarország élő szarvasmarha- és marhahús külkereskedelmi mérlege 2014 és 2018 közt (ezer tonna)



Forrás: Magyarország Kormánya, 2019

13. ábra: Magyarország élő szarvasmarha- és marhahús külkereskedelmi mérlege 2021 és 2023 közt az első félévekben (ezer tonna)



Forrás: AKI, 2023

Ezek alapján az látható, hogy Magyarország jelenleg élő állat tekintetében abszolút exportőr országnak számít. A megtermelt vágóállatok feldolgozása többnyire külföldön történik, a külföldi fogyasztói igények kielégítésére szolgálnak. A felmutatott komoly produktum ellenére hazánk feldolgozott marhahús termékekből ugyanakkor behozatalra szorul (AKI 2023, Magyarország Kormánya, 2019).

3.2. A KÜLTERJES SZARVASMARHATARTÁS TUDOMÁNYOS ÉS SZAKPOLITIKAI KÉRDÉSEI

3.2.1. Egy tudományosan megkérdőjelezhető teória, ami az ágazat létét veszélyezteti

Az állattenyésztési ágazat jelentős változásokon megy át az uniós mezőgazdaságban, melynek első számú oka az ágazat klímaváltozásra gyakorolt negatív hatása. Ezzel a kérdéssel már a 90-es években is foglalkoztak a kutatók. az ENSZ Éghajlatváltozási Kormányközi Testülete (IPCC) több jelentést is kiadott a mezőgazdaság metánkibocsátásáról, de a lavinát az ENSZ Élelmiszerügyi és Mezőgazdasági Szervezete (FAO) által 2006-ban kiadott *Livestock's Long Shadow* című jelentés indította, amely állította, hogy az állattartás nagyobb szerepet játszik a klímaváltozásban, mint a teljes közlekedési szektor (14. ábra). Ez robbantotta be a mainstream médiába az állattenyésztés és az ÜHG kibocsátása közti olykor túlzó mértékű kapcsolatot (Kökény, 2022).

14. ábra: A világ állatállományának ÜHG kibocsátása (%)

Environment: air and climate⁵	Livestock's contribution to climate change in CO ₂ equivalent	18 percent	Incl. pasture degradation and land use change
	Livestock's share in carbon dioxide emissions	9 percent	Not considering respiration
	Livestock's share in methane emissions	37 percent	
	Livestock's share in nitrous oxide emissions	65 percent	Including feed crops

Forrás: FAO - Livestock's Long Shadow, 2006

A közbeszédben és a politikában a 2010-es évektől kezdődően folyamatosan jelen van mind a mai napig az állatállomány ÜHG kibocsátásában betöltött szerepe. Ezen időszak alatt a tudomány is elkezdett mélyebben foglalkozni a kérdéssel és elkezdtek érkezni a világ környezetkutatóinak tudományos megállapításai.

A témával kapcsolatban ismeretes, hogy a metán üvegházhatása többszöröse a szén-dioxidénak, vagyis több hőt ejt csapdába, de ugyanakkor a légköri élettartama rövidebb, mint a szén-dioxidé. Valamint tényszerű, hogy a kérődzők hozzájárulnak a metánkibocsátáshoz, de a Global Methane Budget szerint a metánkibocsátás 60%-a antropogén eredetű (Saunois et al., 2020). Egy másik tanulmány szerint az összes emberi tevékenység által termelt metánnak a 34%-át az élelmiszer-előállítás bocsátja ki, annak pedig a 70-80%-a az állattenyésztésnek köszönhető. Az állattenyésztés a mezőgazdaság fő metántermelője (Crippa et al., 2021).

Ezzel egyidejűleg egy 2021. áprilisában publikált tanulmány szerint a klímaváltozás okai között az állattenyésztés a vezető ok és az ÜHG kibocsátás 87 %-ért felel. A tanulmány megmutatja, hogy az állattenyésztésből származó éves metánkibocsátás önmagában nagyobb mértékű globális felmelegedést okoz, mint az összes fosszilis tüzelőanyag-forrás éves CO₂-kibocsátása együttvéve. Továbbá bemutatja, hogy a globális növényi alapú gazdaságra való áttérés több mint 2000 gigatonna CO₂ megkötésére képes a regenerálódó talajokban és növényzetben, visszaállítva a légköri üvegházhatású gázok elfogadható szintjét. Ehhez a fosszilis tüzelőanyagok felhasználásának csökkentése helyett az állattenyésztés felszámolását kell a fókuszba helyezni (Rao, 2021). Ez az egyik legszélsőségesebb tudományos tanulmány, mely az állattartás ellen hangol, illetve a legmeghökkenőbb számokkal illeti az ágazatot.

Valószínűtlen, hogy azonos időben végzett kutatások eredményei ekkora eltéréseket mutassanak, így azok mögött politikai esetleg egyéb a politikai helyett motivációk is sejthetők lehetnek.

Az Európai Parlament és a tagállamok 2021 áprilisban elfogadták az Európai Klímarendeletet, mely a 2030-ra vonatkozó korábbi 40 százalékos kibocsátáscsökkentési célt 55 százalékra emelte. Ehhez természetesen intézkedések is párosultak, amelyek magukba foglalják az EU klíma-, energia-, földhasználat-, közlekedés- és adóügyi politikáját. Karbonvám és ahhoz hasonló, a közösség versenyképességét is csökkentő tervek elfogadására is sor került (Novák, 2021).

Dánia pedig Európában elsőként, az Új-Zélandi példát követve 2030-tól megadóztatja mezőgazdasági termelőit az ÜHG kibocsátás alapján (Bodnár, 2024).

A tudományos igazságot keresve Horn (2021) egy előadásában szintén hangoztatta véleményét, amelyben több olyan érvet is felsorakoztatott, melyek mellett az imént ismertetett, és mindenki által jól ismert elméletek pártfogói rendszeresen elmennek. Az egyik ilyen kérdés, hogy az állattenyésztés előtti időkben mennyi volt, vagy a most érintetlen területeken vajon mekkora a vadkérődzők létszáma és azok ÜHG kibocsátása. Az észak-amerikai példa azt mutatta, hogy mielőtt a fehér ember a kontinenst elfoglalta, a bölények, valamint különböző fajú szarvasok száma és potenciális metántermelésük közel azonos volt a mai, tenyésztett állományéval (15. ábra), vagyis érdemi növekményt a húsmarhatenyésztés nem okozott. Ugyanis nem arról van szó, hogy a tenyésztett állatok termelésével emelkedett a kibocsátás összege, mivel közismert tény, hogy a bölény az embernek hála, szinte teljesen kipusztult. A WWF (World Wide Fund for Nature - Természetvédelmi Világalap) szerint 45 ezer a mai bölénypopuláció (URL15).

Másik felvetése, melyhez hasonlót máshol nem találni, az volt, hogy a szarvasmarhatartás egy olyan ágazat, amelyik nem konkurens az emberiséggel, mert olyan takarmányokat fogyaszt, amit az ember nem. A sertés, illetve a baromfi abrakfogyasztók, ezzel szemben a kérődzők, kiváltképp az extenzíven legeltetett állományok nagy nyersrosttartalmú, más állatok által nem megfelelően hasznosítható takarmányokat fogyasztják. Ráadásul - átgondolt tartási mód esetén - olyan területeket használ, amelyek a szántóföldi növénytermesztésre alkalmatlanok (Horn, 2021).

15. ábra: Vadkérődző állatfajok (15. század előtt és jelenleg), és a tenyésztett kérődzők enterális CH₄ kibocsátása az USA-ban

Állatfajok és időszakok	Állomány létszám (millió)	CH ₄ emisszió (Tg/év)	CO ₂ ekvivalens emisszió (Tg/év)
Vadkérődzők			
Bövény	50	4,89	102,7
Vapiti	10	0,32	6,6
Fehérfarkú szarvas	30	0,18	3,7
Őszvérszarvas	13	0,08	1,7
Összesen:		5,47	114,7
Tenyésztett kérődzők jelenleg			
Húsmarha	64,8	4,74	99,6
Tejelő marha	13,8	1,58	33,2
Juh	5,7	0,05	1,0
Kecske	3,1	0,02	0,3
Összesen:		6,39	134,1

Forrás: Horn, 2021 (Hristov A. N., 2012 alapján)

Azzal a felvetéssel sem találkozhatunk máshol, hogy a társállatok mekkora részt képviselnek a környezetterhelésből, ahogyan azzal sem, hogy a mögöttük álló tulajdonosok létszáma a mezőgazdasági termelőkénél harmincszorosa. Nagyon nehéz helyzetben van tehát a szarvasmarhatenyésztés, amikor a szakma hangját akarja hallatni a laikus tízmilliókéval szemben (Horn, 2021).

3.2.2. A valódi probléma, ami alapvetően befolyásolja az ágazat jövőjét

A marhatartás közvélemény általi megítélését rontó elméletek mellett, az ágazatot a klímaváltozás hatásai is kiemelten sújtják. Csak a fontosabbakat említve: az ivóvíz elérésének lehetőségei korlátozódnak, az éves csapadékeloszlás egyre kiszámíthatatlanabb, a hőmérsékletváltozás folytán pedig gyorsabban alakulnak ki, illetve terjednek állatbetegségek,

invazív rovarfajok, paraziták jelennek meg. A felsorolt problémák sokasodásával egyidejűleg folyamatosan növekvő élelmiszer-, és energiaigény jelenik meg a világban, ami a szántóföldi növénytermesztés potenciáljának fokozását, a megújuló energiatermeléssel folytatott küzdelmét vonja maga után (NAK – MÁL, 2021).

A klímaváltozás állattenyésztést sújtó hatásai Magyarországon részben közvetlenül, részben közvetett úton jelentkeznek. A közvetlen hatások közé sorolhatjuk az elérhető ivóvízkészlet csökkenését, illetve egyenlőtlen időbeli eloszlását, a felmelegedést, valamint az állatbetegségek okozta problémákat. Közvetett hatásnak tekinthetjük az elsődlegesen a növénytermesztést sújtó következményeket, amelyek miatt az állattenyésztési ágazat működési feltételei is romlanak (Hoyk et al. 2023).

E hatások mellett, a növekvő takarmányárak, a jobb pénzügyi hozammal kecsgetető növénytermesztés térfoglalása is az állattartás ellenében hatnak.

A klímaváltozás közvetlen hatásai földrajzilag már könnyebben lehatárolhatók. Magyarország Második Klímaalkalmazkodási Előrehaladási Jelentése kiemeli, hogy ezek döntő többsége az Alföldet, az ország mezőgazdaságilag talán legfontosabb tájegységét éri. Egyrészt azért, mert itt van a legtöbb termelő egység, másrészt pedig azért, mert a földrajzi adottságok itt kedveznek leginkább a betegségek terjedésének, a klímaváltozás káros egészségügyi hatásainak (hőstressz) és a negatív környezeti hatások rombolásának. Hasonló mondható el az árvizekről és belvizekről, de a szárazságról is, ahogyan a növekvő átlaghőmérséklet okozta problémák is itt jelentkeznek a leginkább (Vaszko, 2024).

A külterjes marhatartás szempontjából a legelők kiszáradása, a talaj szikesedése, a rétegvízutak vizének eltűnése a legnagyobb probléma. A csapadék egyenlőtlen éves eloszlása is csak ront a helyzeten. Az özönvízszerű esőzések, melyek során pár nap alatt esik le egy több hónapnyi eső, nem maradnak a legelőkön, sőt még károkat is okoznak. A nyári szárazságok idején pedig akár tartósan is megszakadhat a legeltetés. Az Alföldön már évtizedekkel ezelőtt is a csapadék határozta meg a legeltetés helyszínét, idejét illetve a legeltetők állattartással kapcsolatos döntéseit (Molnár, 2014). Ha pedig egy gazdaságban öntözéssel gazdálkodásra irányuló beruházás történik, annak megtérülése érdekében biztosra vehetjük a gazdaság növénytermesztésre vagy kertészetre való átállást. Belátható, hogy a vízhiány az ágazat egyik legnagyobb jövőbeli kihívása.

A globális felmelegedés is reakciókat kíván a külterjes marhatartástól, mert a hőstressz rontja az állatok közérzetét, a takarmányfogyasztási hajlandóságot, ezáltal a termelés képességeit,

továbbá a csökkenti rezisztenciáját és növeli a vízfogyasztást. Már most felvetődik a színváltozat, vagy akár a fajtaváltás kérdése. Az angussal szemben a világosabb színű állatok preferáltabb választás lehetnek a gazdák számára, mert a hővel szembeni tűrőképességük nagyobb, és kevesebb vizet fogyasztanak (Stefler et al. 2017).

A felmelegedésnek azonban van egy pozitívuma is, mégpedig a téli legeltetési időszak meghosszabbodása. A korábban induló melegedés indukálja a vegetáció korábbi életre kelését, a magasabb légköri szén-dioxid tartalom serkenti a növények asszimilációját és amit a napsugárzás nyáron „elvesz” azt az év többi időszakában valamilyen szinten „visszaadja” a mérsékelt égövi területeken (Gómara et al. 2019).

Ha figyelembe vesszük az infrastrukturális körülményeket is a húsmarha ágazaton belül, akkor azt tapasztalhatjuk, hogy a települések környezetében található, közművekkel ellátott - intenzív, vagy félintenzív - állattartó telepek csekélyebb mértékben kitettek a klímaváltozás által okozott közvetlen hatásoknak, ugyanakkor a közvetett hatások, így különösen a növekvő energia-, és takarmányárak sokkal inkább sújtják őket, mint az extenzív tartásmódot alkalmazókat (Márton, 2013).

Ami a megoldási javaslatokat illeti, a klímaváltozás kiváltó okainak és következményeinek csökkentése tekintetében mind az uniós mind a hazai szakirodalom alapvetően Balogh és Borda (2021) tanulmányában foglaltakat tartja a mezőgazdaságra vonatkozóan irányadónak: *„az állattenyésztési szektor növekedési ütemének mérséklésével, fajlagos hozamainak növelésével (kevesebb állatállomány, hatékonyabb hús- és tejtermelés), ÜHG-kibocsátást mérséklő (például tengeri algával történő) takarmányozással, részben pedig fenntartható és talajkímélő növénytermesztéssel - szántáselhagyás, direktvetés, csökkentett műtrágyahasználat, hatékonyabb trágyakezelési rendszerek alkalmazása (például biogázüzemek építése, trágyatakarás)”. Tehát, ez lenne a követendő megoldás, amely nagyrészt összhangban van Horn professzor előző fejezetben hivatkozott előadásának következtetéseivel.*

Véleményem szerint az Európai Unióban az állattenyésztés, különösen a külterjes húsmarhatartás jövőképe nem kecsegtető, mert ennek a komplex politikai-gazdasági kérdéskörnek csak egy apró része, amelynek az érdekérvényesítő képessége csekély. Az Európai Környezetvédelmi Ügynökség így fogalmaz: *„Ennek az összetett problémának a kezeléséhez az éghajlatváltozás, az energia és az élelmezésbiztonság koherens és integrált politikai megközelítésére van szükség. Az éghajlatváltozás és a szűkös erőforrásokért folytatott verseny miatt a teljes élelmiszer-rendszernek át kell majd alakulnia, és sokkal hatékonyabban*

kell az erőforrásokat felhasználnia, miközben folyamatosan csökkenteni kell a környezeti hatásokat, beleértve az üvegházhatást okozó gázok kibocsátását. Úgy kell növelnünk a terméshozamot, hogy közben csökkentjük a mezőgazdasági vegyszerektől való függőségünket, csökkentjük az élelmiszerhulladékok mennyiségét, valamint az erőforrásigényes és az üvegházhatású gázok intenzív kibocsátását előidéző élelmiszerek, például a hús fogyasztását.” (URL16).

Álláspontom szerint Magyarország infrastrukturális és gazdasági adottságai nem feltétlenül felelnek meg a jónak vélt „hatékonyságnövelés” irányának, főleg az alacsonyabb bekerülési, illetve fenntartási költségű, húsmarhatartással foglalkozó vállalkozók számára. Az állattartó telepek teljes automatizálása, majd az élelmiszeripari feldolgozás a nagyüzemi méretben működő társaságok számára elérhető leginkább. Ilyen nagyüzemek vannak Magyarországon, azonban az ágazat több kis résztvevője számára más alternatívát kell mutatni, ezek közül a külterjes húsmarhatartás egy megoldás lehet. A szántóföldi növénytermesztés által nem használt területek megfelelő kultúrállapotának fenntartására, a drasztikusan fogyó falusi népesség részbeni megtartására, a REL (Rövid Ellátási Lánc) megteremtésére vagy fenntartására mind lehetőséget ad ez a relatíve alacsony beruházási igényű - és a növénytermesztésnél sokkal kisebb kockázatú - gazdálkodási forma.

Nagy fejlődési tér van a kisgazdaságok szintjén az esővíz gyűjtésében és hasznosításában, ahogyan az állati trágya komposztálásában is.

Kevés forrás foglalkozik az üvegház hatású gázkibocsátás kapcsán a mezőgazdasági termékek hatalmas szállítási távolságaival és a helyi gazdaságok fejlesztésének kérdésével. Ez is egy jó irány lehetne, de ez ellen dolgozik azonban a GDP-növelés iránti folytonos gazdasági nyomás.

3.2.3. A gyep használata legeltetéses marhatartás által, ökológiai szempontból

A gyep művelési ágba tartozó területek túlnyomó része (kb. 70%) alacsony produktivitású, mivel a gyep elsősorban olyan területeken maradt meg, amelyek egyéb művelésre nem voltak alkalmasak. Ebből következően viszont jobb természetességi állapotban vannak, mint az intenzíven művelt mezőgazdasági területek, és természetvédelmi szempontból komoly értéket képviselhetnek (Béri et al. 2004).

Ezt bizonyítja, hogy gyepeink több mint fele (60%) NATURA 2000 természetvédelmi hálózat részét képezi. A hazai védett növényfajok 75%-ának a különböző gyeptársulások jelentik az élőhelyet (Koczur 2020).

Viszont a természeti állapot megóvása gyakran nem az első számú érdekek között szerepel a gazdálkodás során. Magyarországon a KAP támogatási rendszerének hatásai komoly változásokat idéztek elő a földhasználatban. Hazánkban az egyszerűsített területalapú támogatási rendszer van érvényben, ami azt jelenti, hogy a gazdálkodók a megművelt föld kiterjedése alapján kaphatják meg a támogatást. Ebből következett, hogy például sok mezsgye és árokpárt is elszántásra került, valamint művelésbe vontak parlagterületeket, vagy figyelmen kívül hagyták az adott terület termőhelyi sajátosságait. Kijelenthető, hogy az egyre intenzívebb földhasznosítás nagymértékben hozzájárul a mezőgazdasági területek élővilágában végbement negatív ökológiai folyamatokban, mint például az állat- és növénydiverzitás csökkenése (Koczur 2020).

A természeti sokféleség gazdasági vonatkozásban is - az előbb-utóbb bekövetkező drasztikus változások miatt - szintén érzékelhetővé válik. Amennyiben az ökológiai rendszer egyes elemei (például egy faj) eltűnnek, a rendszer stabilitása csökken, sérülékennyé válik és akár annak összeomlása is bekövetkezhet. A természeti rendszerek minden eleme közvetlenül vagy közvetetten kapcsolódik egymáshoz, a rendszerek ezzel teremtik meg saját egyensúlyukat (Koczur 2020).

Erre tekintettel a földhasználati módszert körültekintően kell megválasztani, mert a különböző módszerek eltérő hatást gyakorolnak az ökológiai környezetre. A külterjes állattartásnak hazánkban amellet, hogy az állatokat minél gazdaságosabban lehessen hasznosítani, az is fontos szempontja volt, hogy a legelő minősége hosszú távon is megőrzésre kerüljön (Kovácsné et al. 2018).

A legeltetés és az azzal járó külterjes állattartás azonban visszaszorult, ami a gyepes élőhelyeken kiemelten fontos lenne, mivel természetvédelmi szempontból ez a legideálisabb hasznosítási forma (Koczur 2020).

A Natura 2000 gyepet kötelező kaszálással, vagy legeltetéssel hasznosítani. A legtöbb Magyarországon fellelhető gyeptípus esetében természetvédelmi szempontból a legeltetés kedvezőbb eredményeket mutat a kaszálásnál. A legelés heterogénebb kezelést jelent, mint a kaszálás, mivel a legelő állat válogat a gyep növényei közt. A kaszálás a gyep élővilágának életébe hirtelen és radikálisan avatkozik be, amihez a gyep nehezebben képes alkalmazkodni, ezzel szemben a legeltetés lassú, fokozatos elnyújtott folyamatához könnyebben adaptálódik (Koczur 2020).

Sallai kutatása (2015) szerint az évi egyszeri, vagy kétszeri kaszálással fenntartott gyepek mezőgazdasági értéke folyamatosan csökken, ellenben szakszerű legeltetési módszerekkel ez az érték nőtt. Ebből az a következtetés vonható le, hogy a gyepek hasznosíthatóságának szempontjából az évi egy, de még a kétszeri kaszálás nem a legalkalmasabb hasznosítás (Sallai 2015).

A legelő élettere az állatnak, szelektíven legeli a gyepek kultúráját, patájával tapossa, ürülékével táplálóanyagot juttat vissza (Kovácsné et al. 2018).

A legelő és az állat egymásra gyakorolt pozitív hatása kölcsönös. Vinczeffy (2005) szerint a természetes gyepek a legértékesebb takarmány, ugyanis fogyasztása közben fejlődik ki a legelő állatok szervezete. A friss levegőn való tartózkodás, a napsütés, a szabad mozgás, az időjárás változó elemei teszik edzetté a legelő állatokat. A természetes hatások beleépülnek az ösztöneikbe. Illetve a természetes struktúrájú gyepek vegyes növényzetének fehérje-rost aránya 1:2, amely a kérődzőknek a legmegfelelőbb (Vinczeffy, 2005).

A legeltetés talajtömörítő hatásával ellensúlyozható a kaszálás gyeppnemezlazító hatása, valamint a legeltetett állatok trágyája javítja a talaj biológiai állapotát.

A különböző húsmarha hizlalási technológiák fenntarthatóságát vizsgálta Bakosné és Fogarassy (2011) benchmarking elvű kutatása során. A hagyományos (intenzíven, zárt épületben, kiegészítő takarmánnyal), az extenzív és az ökológiai tartásmódot vetették össze externáliáikat környezeti-, ökológiai-, és technológiai aspektusokból nézve. Eredményük szerint környezetre gyakorolt hatásból az extenzív és az ökológiai tartásmód a megfelelő, a hagyományos (intenzív) nagy lábnyomot hagy, sok nem megújuló energiaforrást használ. Technológiai aspektusból a hagyományos halmozta a legtöbb externáliát, az emészti fel a legtöbb energiát, a hígtrágya kezelés is jelentős hátránnyal jelentkezik. Ökonómiai aspektusból az intenzív halmozta a legtöbb pozitív externáliát, de összességében nézve az extenzív megoldás lehet a legoptimálisabb, mert a fogyasztói igények kielégíthetőek és kevés a ráfordítás. Az ökológiai tartásmód ökonómiaiilag a leghátrányosabb, mert nagyon sok feltételnek kell megfelelnie a gazdálkodónak, illetve nagyon nagy az adminisztrációs kötelezettsége is. Mindezek alapján a szerzők megállapítják, hogy „a hagyományos technológia mellett található a legtöbb negatív externália, míg az extenzív és az ökológiai tartásmód externális, valamint környezeti szempontból is a legjobb megoldást jelenti”.

Nem utolsó sorban a gyepek jó állapota az ember számára más aspektusokból is kiemelkedő. Hogy egy említésre kerüljön, talán a legnagyobb szerepe a vadon élő állatok közül a

beporzóknak van. Az egészséges, diverz gyepek élőhelyül szolgálnak számukra, elvesztésük beláthatatlan károkat okozna (Koczur, 2020).

Ismerve a szakszerű legeltetés környezeti hatásait, örömteli lenne, ha az imént említett pozitív hatások a legeltetés helyes gyakorlata által kifejeződésre tudnának jutni, avagy a legalább használatban lévő gyepeink megfelelő kultúrállapota felől biztosak lehetnénk. Magyarországon a MÁK adatbázisa szerint 446 ezer hektáron történt legeltetés 2023-ban. A Magyar Állattenyésztők Szövetsége és a Nemzeti Agrárgazdasági Kamara közös gyepgazdálkodási munkacsoportja 2023-ban felmérést végzett a legeltetési állattartást végzők gyakorlata tekintetében, mely során azt találták, hogy Magyarországon a gazdák 47%-a legeltet hat és fél hónapnál rövidebb ideig, 20%-uk a hat hónapos időszakot sem éri el, holott a szakmai elvárásnak egy minimum 200 napos (6,5 hónapos) legeltetési időtartam felelne meg. További megállapítás volt, hogy a gyepterületek 51%-án szabad legeltetés zajlik, míg a rotációs rendszerű, szakaszos legeltetési módot mindössze a gyepek ötödén alkalmazzák. A fennmaradó 28%-nyi területen bekerített legelőkön alkalmazzák szabad legeltetést (Tasi et al., 2023). Ezek alapján nem lehetünk elégedettek a valóságban zajló legeltetés gyakorlatával.

3.2.4. Az európai Közös Agrárpolitika mint befolyásoló faktor

Az Európai Közös Agrárpolitika (KAP) húsmarha ágazatot érintő szabályainak és kilátásainak rövid, felületes említése azért szükséges, mert az alapvetően befolyásolja a húsmarhatartás jogi kereteit, lehetőségeit, és persze a jövedelmi viszonyait is. Rövid, a témát csak érintőlegesen vizsgáló alfejezetem középpontjában Magyarország KAP stratégiai terve állt, ami a 2023-tól 2027-ig tartó ciklusra vonatkozik.

A KAP szarvasmarha ágazatot érintő alapvető célkitűzései az ÜHG-, és ammónia-kibocsátás csökkentése, az egyre inkább szigorodó állatjóléti elvárásoknak való megfelelés, az általános higiéniai biztonsági feltételek javítása, az állategészségügyi problémák megelőzése, ehhez kapcsolódó előrejelző rendszerek kialakítása és a klímaváltozás hatásaira való felkészülés.

A KAP stratégiai tervünkben a húsmarha ágazat több jogcímen keresztül jut támogatásokhoz, amelyek a húshasznú szarvasmarhatartás különböző részterületeit hivatottak segíteni. Az igénybe vehető támogatások a következők:

Hízott bika támogatás: a bikát hizlaló termelők ennek a jövedelemtámogatása két forrásból, az uniós forrású termeléshez kötött támogatásból, valamint a nemzeti forrásból származó nemzeti támogatásból érkezik. Míg az uniós forrás termelési

intenzitás arányos, addig az átmeneti nemzeti támogatási jogcím termeléstől függetlenül működik.

Anyatehéntartás támogatása: a húshasznú anyatehenet tartók jövedelemtámogatása is a már említett két forrásból vehető igénybe (uniós és nemzeti), mindkettő termeléshez kötöten.

Az állatlétszámon alapuló közvetlen támogatások mellett a húsmarhatartók természetesen igénybe veszik a területalapú támogatásokat (SAPS - Egységes területalapú támogatás / BISS - Fenntarthatóságot elősegítő alapszintű jövedelemtámogatás, amely 2023-tól váltotta fel a korábbi SAPS és zöldítési támogatásokat és a CRISS - fenntarthatóságot elősegítő, átcsoportosítással nyújtható kiegészítő jövedelemtámogatás) is. A külterjes marhatartást végzőknek opcionális lehet a részvétel továbbá az AKG (Agrár-és Környezetgazdálkodás), vagy AÖP (Agro-ökológiai alapprogram) vagy ÖKO támogatási programokban is. Így összefoglalóan elmondható, hogy a KAP 2027-ig jelentős, a húsmarha ágazat eredményességét érdemben befolyásoló nagyságrendben biztosít jövedelempótló és beruházási támogatásokat. Pláne, ha a vállalkozó megfelel még a „Fiatal mezőgazdasági termelők részére nyújtott kiegészítő jövedelemtámogatás” feltételeinek is (Agrárminisztérium, 2022).

4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS JAVASLATOK

4.1. SWOT-ANALÍZIS

A dolgozat témájának kiválasztásakor az volt az elképzelésem, hogy keressem az elmúlt 10 évben növekedést elérő húsmarha ágazat további fejlesztési lehetőségeit. Ezt a célt számos forrás kutatása és adat gyűjtése, majd azok feldolgozása után is sajnos csak részben sikerült elérni. Tekintettel a témakör szélességére és számtalan vizsgálandó területére, csak az ágazat szereplői számára legfontosabb aspektusokat tanulmányoztam át részletesebben, ugyanakkor igyekeztem a témakör egészéről is egy átfogó képet kialakítani és megmutatni.

A következtetéseim összegzésekor első lépésnek egy SWOT-analízis felállítását tartottam helyesnek (1. táblázat).

1. táblázat: A külterjes húsmarhatartás SWOT-analízise

Erősségek	Gyengeségek
<p>Megfelelő termelési feltételek</p> <p>Megfelelő piaci feltételek, exportlehetőségek</p> <p>Megfelelő gazdaságossági mutatók</p> <p>Megfelelő tenyésztő szervezeti háttér</p> <p>Az elmúlt évtized meggyőző produktuma</p> <p>Megfelelő agrárképzési potenciál</p>	<p>Kevés szakképzett tenyésztő</p> <p>Kevés fiatal a szakmában</p> <p>Kevés, illetve nem megfelelő humán munkaerő</p> <p>Befektetési lehetőségeink elmaradnak más uniós tagállamokéhoz képest</p> <p>Alacsony termékfeldolgozottsági szint</p> <p>REL és integráció hiánya az ágazatban</p>
Lehetőségek	Veszélyek
<p>További bevonható legelőterületek állnak rendelkezésre</p> <p>A meglévő legelő és kaszáló területek termőképessége növelhető</p> <p>Az uniós és nemzeti támogatások még évekig rendelkezésre állnak</p> <p>Az AKG, AÖP és ÖKO támogatások igénybevételeinek lehetősége</p> <p>Az európai versenytársak versenyképessége csökken</p>	<p>A klímaváltozás összes aspektusa (csapadék mennyiség és/vagy eloszlás drasztikus változása, legelők, kaszálók termőképességének csökkentése, legeltetési időszak rövidülése)</p> <p>Járványok és az azokkal járó intézkedések</p> <p>A KAP kedvezőtlen változása</p> <p>A nemzeti agrárpolitika kedvezőtlen változása</p> <p>Exportpiacok kedvezőtlen változása</p> <p>Célt tévesztett állatvédő szervezetek felszaporodása és megerősödése</p>

Forrás: saját szerkesztés

Tulajdonképpen a dolgozatomban a SWOT-analízis "lehetőségek" részére fókuszál, de persze amikor lehetőségekről beszélünk, akkor a veszélyeket is figyelembe kell venni.

4.2. LEHETŐSÉGEK

4.2.1. Gyepterületek

Első felvetésem a lehetőségek tekintetében az volt, hogy Magyarországon a külterjes húsmarhatartás számára rendelkezésre álló legelőterületek, illetve kaszálók terén még nagy tartalékaink állnak rendelkezésre. A dolgozat készítése során talán ennek az alátámasztása jelentette a legnagyobb kihívást.

A KSH adatai szerint 2023-ban 788 000 hektár gyep volt Magyarországon. A MÁK támogatási adatbázisa alapján 765 000 hektár olyan gyep volt az országban, ami megfelelt a Helyes Mezőgazdasági és Környezeti Állapot (HMKÁ) előírásainak és területalapú támogatásra jogosult volt. A HMKÁ a vidékfejlesztési program keretein belül finanszírozott tevékenységekre vonatkozó feltételrendszer, a Kölcsönös Megfeleltetés része. Rögzíti a különböző művelési ágba bejelentett területek kötelező művelési feltételeit, ezáltal feltételezhető a támogatott területek kultúrállapota. A KSH pedig a már ismertetett módon a kultúrállapotban lévő gyepeket veszi bázisába. Ezért fordulhat elő, hogy a két méret közeli, a különbségük minden további nélkül adódhat a méretük miatt támogatásban nem részesült gyepekből, amelyeket a KSH-hoz bejelentettek.

Dr. Tasi Julianna egyetemi jegyzetében szerepelt 2019-ben, hogy - a KSH adataihoz viszonyítva - további körülbelül 250 000 hektáros nagyságrendű gyepterület van az országban. A teljes gyepterület 1 005 000 hektár körül lehet (Tasi, 2019). A húsmarha állomány 2019 és 2023 között történt növekedése részben igazolta is ezt, mert a KSH és MÁK adatok arányos növekedése nélkül lett sokkal több legelő állat a rendszerben.

Egy átfogó, a magyarországi gyepterületek pontos felmérését célzó kutatás beigazolta, sőt még túl a felvetést. A felszínborításról, illetve földhasználatról információkat mutató adatbázisokból a Lechner Tudásközpont képes volt felszínborítási térképrendszert készíteni, amely bebizonyította, hogy 1 214 000 hektár - lágyszárú borítású - használatba vehető gyepterület biztosan rendelkezésre áll. Ez az érték 2015-ben 1 407 151 hektár volt (Belényesi et al., 2025).

Tekintettel arra, hogy az elemzett tanulmány szerint (Belényesi et al., 2025) az alaptérképeken nem számít gyepnek a mesterséges környezetben (pl. települések, iparterületek) található füves (lágyszárú vegetációval fedett) zöldfelületet, továbbá a komplex művelésű területek (pl.

zártkertek) gyepei, így a valós potenciál minden bizonnyal most is meghaladja az 1 214 ezer hektárt. Sajnos nem találtam választ arra a kérdésre, hogy a 2015-ös és 2023-as adatok közti különbség, a 193 000 hektár miből adódik. Feltételezhetően két okból keletkezhet. Az egyik az, hogy szántóföldi művelésbe vették, bár ez az adatokon nem látszik, hiszen összességében a szántóterületek is csökkentek. A másik pedig, hogy beerdősült, és ezért egyik gyepterület sem számította be a gyepterületbe. Utóbbi esetben hozzáadható lehetne ahhoz a potenciálhoz, amivel a külterjes húsmarha tenyésztés rendelkezhetne.

A tanulmány adatainak ismeretében újbóli adatkérést intéztem a NÉBIH-hez, amelyre sajnos nem kaptam választ. Azt szerettem volna megtudni, hogy hány hektár mezőgazdasági terület van (szántó, legelő, gyümölcsös művelési ágban, külterületen) Magyarországon, amin erdő található. Nem erdőgazdálkodás alatt áll, nem tartozik semmilyen erdészeti hatóság által felügyelt és tervezett kataszterébe, de nem áll mezőgazdasági művelés alatt sem. Azt a beerdősült terület nagyságát kerestem, amit tisztítás (vagyis fásításból történő fakitermelés) után legeltetni lehetne. Mivel valós adatokon alapuló becslést csak a NÉBIH adatbázisból lehetne végezni, így jelen esetben erre hiányos adatbázis okán nem vállalkozom.

Összefoglalva a húsmarha tartásra alkalmas gyepterületek kérdését, adatokkal alátámasztva legalább 1 214 ezer hektárnyi legelő és kaszáló potenciál áll rendelkezésre Magyarországon - ami a KSH által közölt 788 ezer hektáron felül további 426 ezer hektárnyi területet tartogat. Az ezen felüli, potenciál létét azonban nem sikerült alátámasztani.

4.2.2. Legelők és kaszálók használata

Könnyebb volt a helyzet annak beigazolásában, hogy az ágazat által igénybe vett legelő és kaszáló területek tudatos használatával és karbantartásával azok termelési értéke jelentős mértékben növelhető. Ezt a vélekedést nagyjából minden hazai szakember magáénak vallja. Hazánkban a gyepek potenciális termőképessége nincs kihasználva, szakszerű javításuk által a szénaérték a 4-8 szorosára növelhető (Bodó et al., 1985). Ugyanígy vélekedett Farkas Sándor miniszterhelyettes a 30. Húsmarhatenyésztési Tanácskozáson, ahol a gyepgazdálkodás fontosságát, színvonalának javítását hangsúlyozta, különös tekintettel az aszályos évekre. Az Agrárminisztérium felméréseiből az derült ki, hogy a gazdák jelentős része egyáltalán nem végez gyepápolási munkálatokat, miközben ezek széles körét kellene alkalmazniuk. Kiemelten fontos a gyökérszóna szellőztetése, az altalajlazítás, simítózás, hengerezés és a felülvetés is. „A hazai gyepekben nagy lehetőség rejlik, amit meg kell őrizni és ki kell használni” – mondta a miniszterhelyettes (Török, 2025).

Tasi és mtsai. (2023) által végzett kutatásból kiderül, hogy a jelenleg az országban lévő legeltetési gyephasználat egy jó részének kivitelezése nem felel meg a szakmailag kívánatos minőségnek. A területek több mint felén pásztoroló, több mint negyedén szabad legeltetés zajlik. A legeltetők majdnem felénél az idény hossza sem éri el az elvárt 6,5 hónapot. A szakmai érvek mind a szakaszváltó legeltetés mellett szólnak. Ezek röviden a következők: legalább 10-12 napos legelési idő minden szakaszon; 30 napos regenerációs idő; nincs visszalegelés; gyomszabályozó kaszálással elkerülhető a gyomosodás; a májusban keletkező fűfelesleget kaszálással téli takarmányozásra lehet fordítani. Jelentős fejlődési tér - és "takarmánypotenciál" - van tehát a legeltetési mód megváltoztatásában is. A külterjes húsmarhatartóink döntő többsége által alkalmazott szabad legeltetési módot le kell váltani a szakaszos legeltetésre.

Megállapítható, hogy az ágazat által használt legelők és kaszálók a jelenlegi termelési kapacitásuk akár többszörösére is képesek lennének, szakszerű használattal.

4.2.3. Jövedelmezőség, támogatások

A szakemberek és a húsmarhatartók azon meggyőződésen vannak, hogy a mezőgazdaság ezen alágazata az egyik legjövedelmezőbb terület. Erről tanúskodik az, hogy az ágazat egyedülként a 33 százalékos növekedést ért el (állománygyarapodásban) az elmúlt 10 évben. A külterjes húsmarhatartás egy a mezőgazdaság többi ágazatához mérten csekély beruházási költségeket igénylő terület, ami ugyan mindennapos emberi jelenlétet igényel, de nem feltétele a digitalizációs versenyben való részvétel, ami hatalmas, és tulajdonképpen kényszerű feladat a növénytermesztésben (szántóföldet, kertészetet beleértve). A külterjes húsmarhatartásnak nincsenek komoly infrastrukturális igényei, amennyiben a legelő és az ivóvíz rendelkezésre áll, csekély gépesítettség mellett is komoly eredmények érhetőek el.

A KAP jelenlegi stratégiája szerinti támogatási körülmények jó finansziális környezetet biztosítanak az ágazat termelőinek. A támogatásokban rejlő bevételi lehetőségeket a termelőknek saját érdekükben ki kell használniuk.

A közgazdasági környezet nagyban meghatározza a termelői tevékenység sikerességét, ezért a tenyészcél ökonómiai tekintetben vett logikus megválasztására is egy fontos befolyásoló tényező. Ez tej- illetve húsirányú marhatartás választásában a marhahús és a tej áráránya által jelenik meg. Amennyiben ez az árárány (hány kg tej egyenértékű 1 kg marhahússal) szűk, 4:1-7:1, akkor a tejtermelő típusok kerülhetnek előtérbe. Ha tág, 8:1-nél nagyobb az árárány, akkor a piaci viszonyok a jobb hústermelő típusoknak kedveznek inkább. Ez az árárány a termelő oldaláról hivatott bemutatni a mindenkori helyzetet, vagyis a számítás alapját a vágóállat

felvásárlási ára és a nyerstej felvásárlási ára képezi (Stefler et al., 2014). Friss, 2025. szeptemberi értékeket figyelembe véve a nyerstej termelői átlagára 199 ft/kg volt. Ami a vágómarha szeptemberi termelői átlagárát illeti, 1750 ft/kg volt, megjegyzendő, hogy ez az érték az összes vágómarha árát (fiatal bika, vágótehén, vágóüsző) tartalmazza, ami azért fontos, mert a különböző típusok közt számottevő árkülönbség van. A két érték közt 8,79-es a szorzó, ami a fentebb említett arányszám szerint a húsirány mellett érvel jelenleg. Azonban fontos megemlíteni a termékek piaci helyzetének közelmúltbéli tendenciáit is. Amíg nyerstej termelői ára 2023-as azonos idejű értékeihez képest kb. 25%-kal növekedett, addig a vágómarha ára két és félszerese a 2023-as év ugyanazon időszakához képest. Bár igaz, hogy az ágazatot illető paraméterek közül az árak változhatnak talán a leggyorsabban (AKI - URL17, URL18).

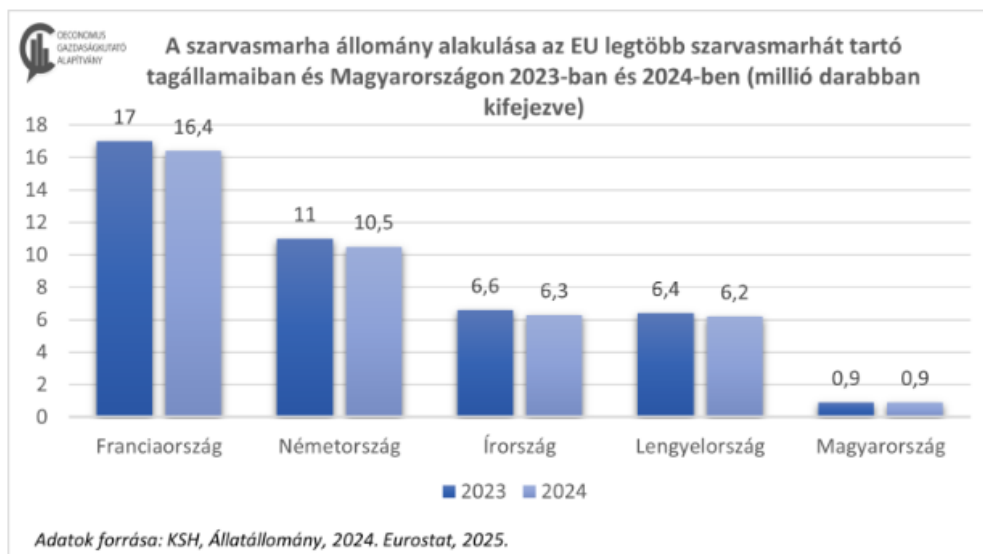
4.2.4. Piaci lehetőségek

Az ágazat elemzésének szentelt fejezetben részleteztem, hogy Magyarország a saját belső fogyasztását jelentősen meghaladó mértékben termel vágóállatot, melynek döntő része élő állatként kerül exportra. Sajnálatos az a helyzet, hogy feldolgozott marhahúsból jelentős mennyiséget importálunk is, sőt, az utóbbi években a marhahús (feldolgozott) külkereskedelmi mérlegünk negatívra fordult, annak ellenére, hogy a termelésünk túlszárnyalja a fogyasztást. Hazánknak bőven van alapanyaga a feldolgozóipar számára, hogy ezen a helyzeten javítsunk és exportbevételeinket a magasabb feldolgozottsági szint révén is növelni tudjuk.

Ami pedig az Európai Unió közös, belső piacát illeti, ott van a legnagyobb lehetőség. A húsmarha ágazatot illető számokban az elmúlt években csökkenési tendencia látható az EU legtöbb tagállamában, ami a támogatási mértékek csökkenésének és a termelési feltételek szigorodó szabályozásának hatása.

Az Oeconomus Gazdaságkutató Alapítvány szerint az EU minden nagy marhahústermelője esetében csökkenés történt az állománylétszámot tekintve 2023-ról 2024-re (16. ábra).

16. ábra: A szarvasmarha állomány alakulása az EU legtöbb szarvasmarhát tartó tagállamaiban és Magyarországon 2023-ban és 2024-ben (millió db.)



Forrás: Szigethy-Ambrus, 2025 (KSH 2024, Eurostat 2025 alapján)

A szarvasmarha-állomány csökkenése mögött a tagállamokban a következő okok húzódnak meg: a francia állattenyésztőket a magas adó- és bérterhek, a klíma- és környezetvédelmi megfeleltetési költségek, valamint a megnövekedett energiaárak terhelik. A német és ír termelők hasonló okokról nyilatkoztak, míg Németország esetében a drasztikusan visszaeső húsfogyasztás is kedvezőtlenül befolyásolja az állományok alakulását (Szigethy-Ambrus, 2025).

Ugyanakkor ami az EU más tagállamaiban potenciálcsökkenést eredményez, az a magyar húsmarhatartók szempontjából akár lehetőségként is értékelhető. Ugyanazon a piacon versenyzünk és a versenytársaink számbeli csökkenése számunkra lehetőségeket jelent. Ezek a lehetőségek azzal párhuzamosan nyílnak, hogy az unió piacán a marhahúsárak soha nem látott magaslatokban vannak. Egyébként a világpiacon is hasonló a helyzet (Kohout, 2025).

Remélhetőleg az elsősorú célpiacaink - Lengyelország, Horvátország, Ausztria, Koszovó, illetve a Közel-Kelet - mellett további piacokat hódítunk el.

4.3. VESZÉLYEK, FENYEGETÉSEK

4.3.1. Klímaváltozás

Függetlenül attól, hogy a dolgozat témája alapvetően a lehetőségek bemutatása, annak érdekében, hogy reális képünk lehessen a jövőről, szót kell ejteni a kockázatokról is.

A témát illetően valós kockázatról van szó, aminek meglétében egyetlen szakember sem kételkedik, azonban az okairól és következményeiről már viták alakultak ki. Első helyen foglalkoznunk kell a legelők és kaszálók karbantartásának, felújításának, használatának módjaival. Már a fajtaválasztásnál is figyelembe kell vennünk a globális felmelegedés és a vízhiány hatásait. A kisgazdaságok szintjén is foglalkozni kell az energia és víz önellátás gyakorlati megvalósításával. Az előző fejezetben következményként említett invazív kártevők megjelenése a járványok terjedésének magasabb kockázatát is jelenti. A járványokra való felkészülés elsősorban hatósági kérdéskör. Minden valószínűség szerint szükséges az intézkedések újbóli átgondolása az agrárium szereplőinek megóvása. A fajtákra és a konkrét intézkedésekre vonatkozó felvetések a „javaslatok” alfejezetben találhatóak.

4.3.2. A KAP és a hazai agrárpolitika, mint lehetséges fenyegetés

Dolgozatomban elengedhetetlennek tartom, hogy valamilyen szinten kitérjek az uniós agrárpolitikára, mivel az alapvetően határozza meg az ágazatok sikerességét. A KAP támogatási rendszere a mezőgazdasági földhasználat befolyásolása tekintetében alapvető jelentőségű, mivel a magyar mezőgazdasági bevételek csaknem fele a támogatásokból származik. A KAP-ot befolyásolja a mindenkori agrárpolitika, ezáltal közvetett hatással, egy tollvonás által megváltozhat az egyes mezőgazdaságon belüli ágazatok helyzete. Így például a KAP Stratégiai tervében is megfogalmazásra került, hogy *„a szarvasmarhatartás támogatása (tekintettel a metán kibocsátására) kérdéseket vet fel”* (Agrárminisztérium, 2022). Ezeknek megfelelően elképzelhető, valós kockázat, hogy olyan szabályozások kerülnek bevezetésre, amelyek nem teszik már eredményessé pl. a marhatartást, és így az kikerül a gazdák (vagy leendő gazdák) által ígéretesnek ítélt vállalkozási lehetőségek közül. Az *„Egy tudományosan megkérdőjelezhető teória, ami az ágazat létét veszélyezteti”* c. fejezetben említettek alapján sajnos az eddig kedvező támogatási körülmények az ágazat szempontjából akár negatív fordulatot is vehetnek a jövőben. A támogatási viszonyok kedvezőtlené válása elleghetetlenítheti a termelők sikerét, kiváltképp annak ismeretében, hogy a *„mezőgazdasági beruházások szinte teljes mértékben támogatás vezéreltek”* (AKI tanulmányok, 2014). De véleményem szerint, hogyha az ökológiai szemlélet cél marad, akkor ismerve a külterjes, legeltetéses tartás pozitív ökológiai hatásait, az extenzív húsmarhatartás jó opció. Látva egyes országok intézkedéseit (dán, új-zélandi adóztatás, karbonvám stb.), kalkulálni kell azzal, hogy hogyan viszonyul majd hazai agrárpolitika más országok, vagy az EU álláspontjához a marhatartást illetően. A külterjes marhatartó tevékenység támogatójaként remélem, hogy a hazai viszonyok továbbra is kedvezőek maradnak.

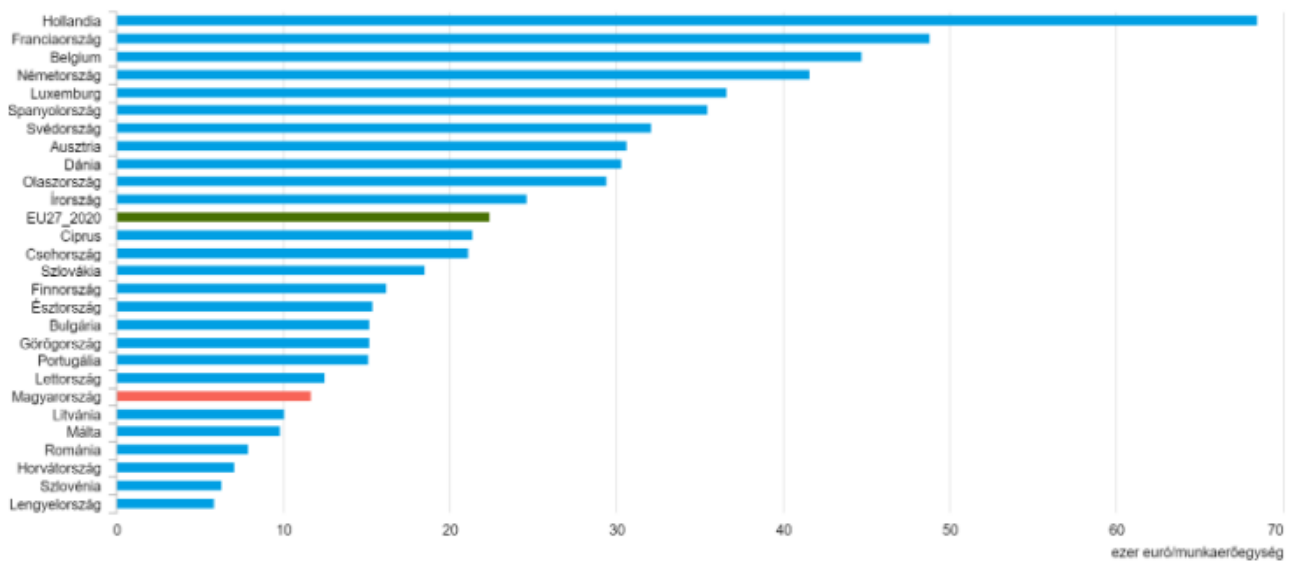
4.3.3. Munkaerő-problémák

A munkaerő-problémák az egész mezőgazdasági szektort érintik. Az első és talán legnagyobb probléma, hogy a szakma elöregedett és pozitív irányú változás egyelőre nincsen kilátásban. Kevesen választják életútként az agrár szakoktatást, majd a szakmában való elhelyezkedést. Hiába van megfelelő közép-, és felsőoktatási intézményrendszer és színvonal, a fiatalok

17. ábra: A munkaerő-termelékenység a jelentős kibocsátó európai uniós tagországokban

A munkaerő-termelékenység a jelentős kibocsátó európai uniós tagországokban, 2021*

(1 éves munkaerőegységre jutó bruttó hozzáadott érték)



Forrás: Gadóc, 2022

elkerülük a szakmát. A második legnagyobb probléma, hogy nincs megfelelő fizikai munkaerő, számában és minőségében sem. A mezőgazdaságban dolgozók száma kis kilengésekkel ugyan, de 2017 óta folyamatosan csökken. Ami azonban 2024-ben történt, az messze meghaladta az eddigi romló tendenciát. 2024 harmadik negyedévében csak alig több mint 192 ezer ember dolgozott a mezőgazdaságban (Kohout, 2024).

A hazai munkaerő termelékenysége az egyik legalacsonyabb a nagyobb mezőgazdasági kibocsátó uniós tagországok között (17. ábra). A 12 ezer euró/éves munkaerőegység az EU-átlagnak alig több mint a fele, a német, a belga és a francia érték negyede (Gadóc, 2022). Ezt az eredményt ugyan torzítja a technológiai fejlettség eltérő szintje, de sajnos a szakma legnagyobb méretű cégeinek HR igazgatói is lesújtóan nyilatkoznak a szakmában tapasztalható munkamorálról. „Az agráriumban nem lehet hétszámjegyű fizetéssel betanított munkát végezni, és bár vannak technológiai fejlesztések, mégsem lehet légkondicionált

baromfitelepeket létrehozni. Az állatok és növények gondozása olyan magatartást és viselkedést igényel a mindennapi munkavégzés során, amire megfelelő személyt találni szinte lehetetlen.” (Török, 2025.)

4.4. JAVASLATOK

4.4.1. Az ágazatot segítő lehetséges intézkedések a hivatalos szervek részéről

A külterjes húsmarhatartással foglalkozók számára a jelenleg meglévő támogatási rendszer minél további fenntartása meghatározó jelentőségű. A korábbi fejezetekben már taglaltak szerint a legeltetési állattartás pozitív ökológiai hatása (Bakosné és Fogarassy 2011, Koczur 2020), ökonómiai hatékonysága (Bakosné és Fogarassy, 2011) ismert. Azonban gyakran kifelejtjük az ágazat által nyújtott szociális ill. kulturális ökoszisztéma-szolgáltatásokat (tájkép, szabadidő, rekreáció stb.) amelyeket leginkább a nem-gazdálkodók jegyeznek meg. (Rodrigues-Ortega et al., 2014). Rapiya és mtsai (2025) szerint a legeltetési állattartás a jövőbeni, egyre komolyabb kihívást jelentő élelmiszer-ellátásban egy fenntartható rendszer fontos része lehet, amennyiben a gazdálkodás szakmailag megfelelően menedzselte.

Tehát a legelőre alapozott állattartás erkölcsi, szakmai és pénzügyi támogatása a hivatalos szervek részéről tulajdonképpen több szempontból indokolt lenne.

Emellett szükség lenne az állami és önkormányzati tulajdonú, parlagon lévő földterületek maradéktalan bérbeadására, a földtörvény szerinti előhaszonbérleti sorrend betartása mellett. Állami földárverésekre került sor a megelőző években is - gyakran a piaci árakat jócskán meghaladva (Haitzmann, 2025) - de ehelyett egy kiszámítható, hosszú távú haszonbérleti rendszerre célravezetőbb lenne, ami valóban a helyben lakókat (állattartókat, ökogazdálkodókat, fiatal gazdákat) helyezi előtérbe. Nemcsak az állam, de sok önkormányzat is rendelkezik saját földterülettel, melyek parlagon leledzenek, mint például saját lakhelyem önkormányzata, amely több helyen is telekszomszédunk. Hatalmas előnyt jelentene, ha ezeken a területeken helyi termelők, az alacsony értékű telkeken pedig a legeltetési állattartást végző gazdák tevékenykednének.

A 30. Húsmarhatenyésztési Tanácskozáson méltatásra került az ágazat exportszerepe, de a szakemberek hangot adtak annak is, hogy a húsmarha vertikumban szükségszerű a feldolgozottsági szint növelése, ugyanis a marha vágómarhaként távozik az országból. Elhangzott, hogy az állattenyésztők számának csökkenését részben a méretgazdságosság miatti koncentráció okozza (Török, 2025). Ezért előremutató lenne a termelői integráció, de ezen a

területen sincs még kiforrott terv. A problémára jó megoldásnak tűnt a mobil vágóhídi rendszer bevezetése több nyugat-európai országban, de 2023-ban ez is megtorpant (Török, 2023). Véleményem szerint az extenzív tartásmód a kis tőkeigénye és a kis fajlagos költségei miatt menekvés lehet azon vállalkozó gazdák számára, akiknek kisebb üzemméretben van lehetősége gondolkodni. Dr. Márton Istvánval, a HUMOSZ (Húsmarha Tenyésztők és Marhahús Termelők Országos Szövetsége) elnökével készített interjú során Márton megjegyezte, hogy az országban sokan tartanak kisebb, (10-20 egyedből álló) legeltetési körülmények közti húsmarhaállományokat, mivel ennek az ágazatnak a jövedelmezősége függ legkevésbé az állomány méretétől (Hajtun, 2019). Eszerint a méretgazdaságosság az extenzív tartásmódra nem úgy érvényes, mint az intenzívra.

A feldolgozottsági szint növelése érdekében a célzott marketing programokkal jó eredményeket lehetne elérni, illetve jó megoldás lehet kistermelői feldolgozás lehetőségeinek támogatása, mint például a vágópontokon levágott marhahús otthoni továbbfeldolgozásának lehetősége. A helyi termékek előállítását számtalan előnnyel kecsegtetne mind gazdasági, társadalmi és környezeti értelemben.

4.4.2. Javaslatok a külterjes húsmarhatartók számára

A részletezett lehetőségek kihasználására, illetve a veszélyek elkerülésére a következő lépések javasolhatók.

A gazdaság környezetében fellelhető, alacsonyabb termőképességű földterületek bérbevétele és legelővé alakítása. Arra, hogy a bérlő által végrehajtott esetleges munkák, beavatkozások megtérülhessenek, arra a hosszútávú földbérleti szerződések nyújtanak megoldást. Sokszor a beerdősült területeket - amennyiben azok nem esnek erdőtervezés alá, nem számítanak erdő termőterületbe, nem folyik rajtuk erdőgazdálkodás - egy egyszerű kérelemmel ("fásításból történő fakitermelés") és pozitív kimenetelű engedélyeztetési eljárást követően, ki lehet tisztítani és művelésbe lehet venni. (Saját földünkön is hasonlóan jártunk el több ízben is.)

Minden húsmarha tenyésztőnek érdeke az agrár környezetgazdálkodási vagy az agrár ökológiai programban való részvétel. Ezek jelenlegi támogatási mértéke jelentős pénzügyi előnyökhöz juttatja a résztvevő gazdálkodókat. Sokan azért maradnak távol ezen lehetőségektől, mert sok az előírás, sok a bejelentési kötelezettség, a határidő és az ellenőrzés, különösképpen az ökológiai gazdálkodás esetében.

A szakemberek felhívják a figyelmet arra, hogy a gyepes nem éppen a leghatékonyabb, legszakosítottabb módon állnak használatban, már ha egyáltalán használatban vannak. A

jelenlegi, nem túl kifizetődő helyzet felszámolása érdekében, a gyepeken való gazdálkodás szakszerűbb kivitelezése szükséges. A fajtánkénti vizsgálatból is megállapítható, hogy a külterjes tartásra leginkább alkalmas fajták aránya alacsony, ez is a területek kihasználatlanságáról árulkodik.

A hatékony legeltetési gazdálkodáshoz a fajtaválasztáskor jól kell dönteni. A legelőn való hizlalásra a korán érő fajták jobban megfelelnek, mint a nagy testű, későn érő fajták. Ez utóbbiak hizlalásához mindenképpen a kombinált módszer, azaz a legelőn hizlalás és a szilázsos-abrakos befejező hizlalás a megfelelőbb. A teljesen gyepre alapozott tartás az extenzívebb körülményekhez jobban alkalmazkodó fajtáknak teremt jobb feltételeket (Bodó et al., 1985). Márton István, interjújában megállapította, hogy az ökológiai szemlélet érvényesülése a húsmarha ágazatban nem képzelhető el a megfelelő fajták nélkül. A legelőre alapozott tartási körülmények közt csak a kitűnő alkalmazkodóképességű fajták termelnek jól. Ezek képesek az átlagos hozamú nyári legelőn elegendő tejet termelni ahhoz, hogy az anyatehén testsúlyának 40–50 százalékát elérő borjút választhassanak le tőlük (Hajtun, 2019).

Ha a fajta legelőhöz való sikeres adaptációjára törekszünk, nemcsak a legelő megfelelőségét célszerű számításba venni, hogy mennyire képes kiszolgálni a gazdálkodás igényeit, hanem a fajta gyepre gyakorolt hatását is érdemes figyelni. Kutatások alapján a különböző marhatípusok, marhafajták legelőre gyakorolt hatása közt is különbségek vannak. Az extenzív fajták használata ebből a szempontból is indokolt. Szabó és mtsai kutatásuk során a szürkemarha és tejhasznú, intenzív tartást igénylő holstein-fríz marhák legelőre gyakorolt hatását vizsgálták. A magyarszürkénél nagyobb növényfaj diverzitás, denzitás, és fajpárosulás volt megfigyelhető, mint a holsteinek után. A magyarszürke hajlamosabb „lékeket” kialakítani a gyepen, amiken új fajok telepedhetnek meg. A holstein homogénebb legelést folytatott, csak kevesebb növényfajt fogyasztott el, ami a fajta „igényességének” tudható be. Kevesebb olyan növényfaj volt jelen, mely a holstein igényeit kielégítette (Szabó et al. 2011).

Ezen túlmenően a húshasznú típuson belül is eltérő hatékonyság állapítható meg a különböző fajtáknál, a marhák gyepre gyakorolt ökológiai hatásait tekintve. Kovácsné és mtsai. (2018) vizsgálata alapján szikes gyep élőhelyének fenntartásában siker mutatkozott mind extenzív (magyar szürke) és intenzív (limousin x charolais) fajta legeltetési használatával. Nőtt a növényborítás és a fajszerkezet is. Azonban mocsaras gyep fenntartására csak az extenzív fajta bizonyult alkalmasnak. Megállapították, „hogy az extenzív húsmarhával való legeltetés alkalmas mind a szárazabb, mind a nedvesebb szikes élőhelyek kezelésére”.

Mindenképpen extenzív fajtákkal (az ismertebbek: angus, hereford, galloway, murray grey, magyarszürke) használható ki az a gyepterület az országban, amiken jelenleg nem folyik, vagy nem helyes gazdálkodási gyakorlat folyik.

A különböző, különleges, esetleg szélsőségesebb adottságokkal rendelkező gyeptípusok hasznosítására is az egyik - ha nem az egyetlen - a legeltetés. Lejtésük, talajadottságaik, vagy sok esetben a természetvédelmi státuszuk nem hagy sok választást, ami a gazdálkodási módot illeti, ennek megfelelően sok esetben állagromlás áldozatai lesznek. Például a hegyi ill. dombvidéki réti gyepeket - melyek országos területe Bölöni és Túrke (2010) szerint 100 000 hektárt is meghaladó - állagmegóvásuk érdekében mindenképpen kezelni kell, ugyanis megfelelő kezelés nélkül becserjésedés, beerdősülés, állagromlás fenyegetheti őket. Ezek legeltetés általi hasznosítása sokkal mélyebb és változatosabb hatást gyakorol a rét-életársulásokra, mint a kaszálás általi. A tervszerű és szakszerű szarvasmarha-legeltetés általában kedvezően hat a legtöbb rét-növényre, kiváltképpen a takarmányozásban kiemelkedő szerepet betöltő pázsitfűfélék fejlődésére. A taposás hatására számos széleslevelű lágyszárú növény és gyom kipusztul az állományból (Kovács és Csízi, 2004). Emellett a jellegzetes száraz gyeptípusok, úgymint a löszgyepek, a szikes gyepek, a félszáraz gyepek és a lejtősztyeppék hasznosítására és egyben ökológiai szempontból vett megőrzésére a legeltetés gyakran a legjobb opció. A természetvédelem alatt álló területeken a rendszeres kaszálás mellőzését javasolják (Bölöni et al., 2008).

A sikeresebb gazdálkodásért, kiegészítésként a legeltetési idő meghosszabbítására is lehetőség nyílhat, amennyiben a kedvezőtlen klimatikus viszonyok miatt a legelőn rövid a vegetációs időszak és a gyeppel nem képes kellően kielégíteni a tápanyagszükségletet. A legeltetés őszi és a téli időszakokra történő kiterjesztésének jó lehetősége a kukoricatarló legeltetése. A kukoricatarló növényi részei jó tápanyagellátást biztosítanak, még a betakarításkor elveszett csöveket is megkeresik a marhák, így azok is hasznosításra kerülhetnek (Szabó et al., 2005).

Az itatás problémáját nyilvánvalóan nem fogja megoldani, ha az állattartók a meglévő épületeiken, istállóikon, szénatárolóikon esővizet gyűjtenek, ugyanakkor ez mindenki számára ajánlott, néhány év múlva talán szükségszerű is lesz.

Azok a gazdálkodók, akik tetőfelületekkel rendelkeznek, napelemek elhelyezésével is javíthatják telepeik energetikai hatékonyságát, ha külterületen dolgoznak akkor szigetüzemű rendszer létesítése megtérülő lehet. Ezek a beruházások nem igényelnek elképzelhetetlen tőkét és viszonylag gyors megtérüléssel kecsegtetnek. Az infrastrukturális fejlesztések terén a

külterjes gazdálkodást választók számára nem javasoltak a jelentős beruházások, mert megtérülési idejük hosszú lesz. Esetükben mobil eszközök és a szakaszos legeltetést támogató berendezések megvásárlása az indokolt és gyorsan megtérülő beruházás.

A külterjes állattartás alapvetően nem függ a legmodernebb digitalizációs fejlesztésektől. Ennek ellenére vannak olyan egyszerű fejlesztési lehetőségek, amelyekkel érdemes foglalkozniuk (vállalkozásuk méretével arányosan). A legelő állatok chippel való ellátása és nyomon követése, vadkamerák telepítése és azok online követésének technikai feltételei mind segíthetik a gazdálkodók eredményességét, az élők munkaidéjének csökkenését. Illetve léteznek olyan (föld-, és állat-) nyilvántartó, számlázó szoftveres megoldások, amelyek segítségre lehetnek nem csak a mindennapi adminisztrációban, de még a támogatási kérelem és a gazdálkodási napló kitöltésében. Ilyen alkalmazásokat vásárolni és használni érdemes lehet.

Szabó Ferenc professzor a klímaváltozás hatásaival összefüggésben javasolja a nyári fedezettési időszak és termékenyítési gyakorlat felülvizsgálatát. A magasabb hőmérséklet következtében növekvő állategészségügyi és jólléti kockázatok kivédésére nagyobb hőtűrő képességű fajták „zebu vérségű” állományok tenyésztésbevitelét is javasolja. „Hosszú távon a kisebb testű, kevésbé igényes anyatehenek előállításának szerepe felértékelődhet. Újabb fajták, vagy a zebu vérségű állományok, pl. braford, illetve brangus számba vétele a keresztezési programokban sem ördögtől való, hiszen ezek sikeres használatára a világon már számos jó példát találhatunk” (Szabó, 2019).

5. ÖSSZEFOGLALÁS

A dolgozatom központi kérdése az, hogy a húsmarhatartás, mint a mezőgazdaságunk utolsó tíz évének egyik legsikeresebb szegmense, rendelkezik-e még kihasználatlan lehetőségekkel a gyepterületek, illetve a termelés egyéb feltételei tekintetében. Ennek a hatalmas témának a kiválasztását nagy mértékben motiválta, hogy családi kisvállalkozásunk épp a külterjes húsmarhatartás megkezdése előtt áll.

Magyarország területi, földrajzi, klimatikus stb. adottságai lehetővé tették, hogy az országban mindig is eredményesen végezhető legyen a legeltetésre alapozó marhatartás. Történelmünk során Európa amolyan „húsoskamrájának” számítottunk, a nyugati felvevőpiacra lábön hajtott magyarszürkével, ami Európa legkeresettebb vágóállata volt (Stefler et al., 1995).

Én úgy tartom, a lehetőségeink megvannak ahhoz, hogy tekintélyes produktum elérésére és fenntartására legyünk képesek. A téma alaposabb vizsgálatához több adatforrás adatait használtam (KSH, AKI, és szakmai szervezetek), melyeken felül egyedi adatkérésekkel is éltem a NÉBIH és a MÁK felé, köszönet illeti őket a közreműködésükért.

A magyar gyepterületek kiterjedésének felmérése, pontos meghatározása nehéz feladat, de a távérzékelés gyors és folyamatos fejlődésének köszönhetően az idő előrehaladtával egyre precízebb felmérések készülnek. Ezeknek a területeknek a megismerése, besorolása a mezőgazdaság sikeresebb erőforrás-kihasználását eredményezné, ami nem csak gazdasági, hanem természetvédelmi, kulturális érdek is. A Lechner Tudásközpont távérzékelési technológiája segített rávilágítani az országban rejlő kihasználatlan állapotú gyepes területeinkre.

Az elmúlt 15 évben a húsmarha-állományunk jelentősen megnövekedett, ami arra enged következtetni, hogy az ágazatnak kedveznek az itthoni feltételek, de ez nem meglepő, hiszen mindig is kedveztek (legalábbis a környezet). Ami a fajtaösszetételt illeti, sokszínű az itteni repertoár, de ez az 1972-ben indult szarvasmarha-tenyésztési program eredményének tudható be. A kereslet és a profitmaximalizálás a specializáció irányába terelte az állományt. Az összállományunkat kb. egyforma arányban alkotja a hús- és a tejirányú fajták, kiegészülve a kettőshasznúakkal. A húsmarhák közt Magyarországon a limousin, a charolais, az angus és a magyarszürke a legszámottevőbb fajták.

Ahogy az már a középkorban is működött, Magyarország abszolút marha exportőr, már a vágómarhát tekintve. Ez talán betudható annak, hogy az itthoni éves egy főre jutó marhahús-

fogyasztás a töredéke a többi európai országnak. Azonban nem nehéz felismerni a termékfeldolgozás fejletlenségét.

Az ágazat vizsgálata során az azt fenyegető veszélyeket is igyekeztem röviden bemutatni. Ilyenek a klímaváltozás, a KAP, a munkaerő problémák, illetve talán a legnagyobb horderejű faktor, az aktuálpolitika. Ezt bizonyítja, hogy a kérődző állatok tartásáról a közvélemény és még a szakmai vélemény is erősen megosztó. Fel lehet sorakoztatni tudományos munkákat, mind a marhatartást ökológiai zsákutcának tekintő, mind a marhatartás pozitív externális hatásának tekintő oldalon. Ámbár a tényszerű, kézzel fogható megállapítások (pl. gyepnövényzet változás) az utóbbi mellett állnak.

Összességében komoly előrehaladást ért el az egykor Európa vezető marhahúst termelő országa az erős hanyatlást mutató 2000-es évek után. Remélem, hogy a dolgozatban tett megállapítások helytállóak és az ágazat további sikere lesz majd megfigyelhető.

6. IRODALOMJEGYZÉK

Irodalmak

- Agrárközgazdasági Intézet. (2023). Agrárgazdasági Statisztikai Zsebkönyv 2023. Budapest: Agrárközgazdasági Intézet.
- Agrárminisztérium. (2022). Magyarország KAP Stratégiai Terve 2023-2027 Stratégiai Környezeti Vizsgálat. Budapest: Agrárminisztérium.
- Bakács, I. (2003). Mezőgazdasági fejlődés. Letöltés dátuma: 2025.. 9. 23., forrás: Magyar Művelődéstörténet honlap: <https://mek.oszk.hu/09100/09175/html/60.html>
- Bakosné Böröcz, M., & Fogarassy, C. (2011). A hazai húsmarhatartás környezeti értékelése és externáliáinak vizsgálata benchmarking módszerrel. *Gazdálkodás*, 181-185. doi:10.22004/ag.econ.119900
- Balogh, J. M., & Borda, Á. (2021). A mezőgazdaság szerepe a klímaváltozásban – Nemzetközi kitekintés. *Statisztikai Szemle*, 427-445. doi:<https://doi.org/10.20311/stat2021.5.hu0427>
- Belényesi, M., Pacskó, V., Lehoczki, R., Pataki, R., Tanács, E., Kristóf, D., . . . Mikus, G. (2025). Országos gyep térképezés Magyarországon: helyzetkép. *Tájökológiai Lapok*, 3-45. doi: <https://doi.org/10.56617/tl.6660>
- Bodó, I., Dohy, J., Keleméri, G., & Hajas, P. (1985). *Húsmarhatenyésztés*. Budapest: Mezőgazdasági Kiadó.
- Bölöni, J., & Túrke, I. (2010). Hegyi rétek. In J. Marticsek, *Tájgazdálkodás pannon gyepeken* (old.: 193-198). Budapest: Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság.
- Bölöni, J., Horváth, A., Illyés, E., Kun, A., Molnár, Z., Szabó, R., & Viszló Levente. (2008). *Természetvédelmi célú gyephasznosítás*. Budapest: Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság.
- Crippa, M., Solazzo, E., Monforti-Ferrario, F., Tubiello, F. N., & Leip, A. (2021). Food systems are responsible for a third of global anthropogenic GHG emissions. *Nature Food*, 198-209. doi:<https://doi.org/10.1038/s43016-021-00225-9>
- FAO (2006). *Livestock's long shadow*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations
- Gómara, I., Bellocchi, G., Martin, R., Rodriguez-Fonseca, B., & Ruiz-Ramos, M. (2020). Influence of climate variability on the potential forage production of a mown permanent grassland in the French Massif Central. *Agricultural and Forest Meteorology*. doi:10.1016/j.agrformet.2019.107768
- Gombkötő, N. (2010). *Az Őshonos Szürke Marha Termékpálya Szakaszainak Ökonómiai Vizsgálata*.

- Horn, P. (2021. 11 20). Az állattenyésztés valós klimatikus hatásai - tényleg a mi hibánk? Horn Péter, Domonyvölgy, Magyarország.
- Hoyk, E., Farkas, J. Z., Kőszegi, I. R., & Szalai, Á. (2023). Environmental impacts and future challenges of livestock sector in Hungary. *Agriculture*. doi:<https://doi.org/10.47833/2023.2.AGR.004>
- Koczur, S. (2020). Természetközeli gyepgazdálkodás. Budapest: Nemzeti Agrárgazdasági Kamara.
- Kovács, A., & Csízi, I. (2004). Pratólógia - A rétek ökológiai és cönológiai alapjai. Karcag: rinoceros Grafikai Stúdió.
- Kovácsné Koncz, N., Posta, J., Tóth, K., Radócz, S., & Béri, B. (2018). Extenzív v és intenzív húsmarha fajták legelésének a hatása szikes gyepék növényzetére. *Természetvédelmi Közlemények*, 114-123. doi:10.17779/tvk-jnatconserv.2018.24.114
- Laszlovszky, J. (2006). Földművelés és állattenyésztés a középkori Magyarországon. In G. Márton, *Magyar középkori gazdaság- és pénztörténet (old.: 53-80)*. Budapest: Bölcsész Konzorcium.
- Magyarország Kormánya. (2019). Jelentés az agrárgazdaság 2018. évi helyzetéről. Budapest: Magyarország Kormánya.
- Márton, I. (2016). Versenyképes húsmarhatartás. Budapest: Szaktudás Kiadó Ház.
- Molnár, Z. (2014). Perception and Management of Spatio-Temporal Pasture Heterogeneity by Hungarian Herders. *Rangeland Ecology and Management*, 107-118. doi:<https://doi.org/10.2111/REM-D-13-00082.1>
- Motika, D., Kapás, S., Petrovics, Á., Puxler, E., Horváth, M., Ruda, G., . . . Kovács, A. (2009). *A húsmarhatenyésztés gyakorlata*. Budapest: Gazda Kistermelői Lap- és Könyvkiadó.
- Nemzeti Agrárgazdasági Kamara. (2017). *Zöldítés - Gazdálkodói Kézikönyv*. Budapest: Nemzeti Agrárgazdasági Kamara.
- Rao, S. (2021). Animal Agriculture is the Leading Cause of Climate Change - A Position Paper. *Journal of Ecological Society*, 155-167. doi:10.54081/JES.027/13
- Rapiya, M., Mndela, M., & Ramoelo, A. (2025). Sustainable Food Systems Through Livestock–Pasture Integration. *Agriculture*. doi:10.3390/agriculture15090967
- Rodriguez-Ortega, T., Oteros-Rosas, E., Ripoll-Bosch, R., Tichit, M., Martín-López, B., & Bernués, A. (2014). Applying the ecosystem services framework to pasture-based livestock farming systems in Europe. *Animal*, 1361-1372. doi:10.1017/S1751731114000421
- Sallai-Harcsa, M. (2015). Gepalkotók faji összetételének alakulása adott ökológiai és gazdálkodási tényezők hatására. doi:10.14751/SZIE.2016.032

- Sauniois, M., Stavert, A., Poulter, B., & Bousquet, P. (2020). The Global Methane Budget 2000-2017. *Earth System Science*, 1561–1623.
- Stefler, J., Bedő, S., Füller, I., Holló, G., Húth, B., Mészáros, G., . . . Vágó, B. (2014). A magyartarka tenyésztése. Budapest: Magyartarka Tenyésztők Egyesülete.
- Stefler, J., Holló, I., Iváncsi, J., Dohy, J., Boda, I., Bodó, I., Nagy, N., (1995). Szarvasmarhatenyésztés. In C. Horn, P., Állattenyésztés 1. (old.: 17-302). Budapest: Mezőgazda Kiadó.
- Stefler, J., Horn, P., Mihalecz, A., & Bánházi, T. (2017). Murray Grey, Fekete- és Vörös Angus Borjak Hőstresszreakciói Legeltetési Viszonyok Között.
- Szabadfalvi, J. (1982). In O. Gyula, Magyar Néprajzi Lexikon. Budapest: Akadémiai Kiadó.
- Szabó, F. (2019). A klímaváltozás várható hatása a húsmarhatenyésztésre. *Magyar Állattenyésztők Lapja*, 24-26.
- Szabó, F., Buzás, Gy., & Várhegyi J., (2005). A húsmarhatartás lehetősége a változó klimatikus feltételek között. „Agro-21” füzetek Klímaváltozás - Hatások - Válaszok, 30-40.
- Szabó, G., Zimmermann, R., Bartha, S., Szentes, S., Sutyinszki, Z., & Penksza, K. (2011). Botanikai, természetvédelmi és gyepgazdálkodási vizsgálatok Balaton-felvidéki szarvasmarha legelőkön. *Tájökológiai Lapok* 9, 437-445.
- Tasi, J. (2019). Gyepgazdálkodás. Gödöllő: Szent István Egyetem.
- Tasi, J., Bajnok, M., & Szentes, S. (2023). Szakszerű legeltetéssel a fenntartható állattartásért és a gyepek állapotának javításáért. *Agrárágazat*, 86-89.
- Tóth, T. (2010). Ártéri gazdálkodásról. In C. Molnár, Z. Molnár, & A. Varga, MÉTA-túrafüzetek (old.: 366-371). Vácrátót: MTA Ökológiai és Botanikai Intézete.
- Vaszkó, C. (2024). Magyarország Második Klímaalkalmazkodási és Előrehaladási Jelentése. Budapest: Green Policy Center.
- Vinczeff, I. (2005). Legeltessünk? Gyepgazdálkodási Közlemények, 36-39.
- Vinczeff, I., & Barcsák, Z. (1993). A legelőgazdálkodás múltja és jelene. In I. Vinczeff, Legelő- és gyepgazdálkodás (old.: 19-38). Budapest: Mezőgazdasági Kiadó.

Internetes cikkek

- Agrárközgazdasági Intézet. (2014). *A Közös Agrárpolitika hatása a magyar agrárgazdaságra 2004–2013 között*. Letöltés dátuma: 2025. 10. 29., forrás: Agronapló honlap: <https://www.agronaplo.hu/agrofokusz/20141104/a-kozos-agrarpolitika-hatasa-a-magyar-agrargazdasagra-2004-2013-kozott-31220?utm>
- Bodnár, Z. (2024). *Dánia az első ország, amely megadóztatja a fingo teheneket és disznókat*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: Qubit honlap: <https://qubit.hu/2024/06/26/dania-az-elso-orszag-amely-megadoztatja-a-fingo-teheneket-es-disznokat>

- Gadócs, G. (2022). *Alacsony a hazai munkaerő termelékenysége az agráriumban*. Letöltés dátuma: 2025. 10. 2., forrás: Agrárágazat honlap: <https://agroforum.hu/agrarhirek/agrarkozelet/alacsony-a-hazai-munkaero-termelekenysege-az-agrariumban/>
- Haitzmann, Á. (2025). *Leesik az állandó: ilyen árak repkedtek az állami földárverésen*. Letöltés dátuma: 2025. 10. 5., forrás: Agroinform honlap: <https://www.agroinform.hu/gazdasag/leesik-az-allad-ilyen-arak-repkedtek-az-allami-foldarveresen-84732-001>
- Hajtun, G. (2019). *Hiányzik a szakmai tudás - A hazai húsmarhaágazat helyzete és lehetőségei*. Letöltés dátuma: 2025. 10. 29., forrás: Agrárium honlap: <https://agrarium7.hu/cikkek/1534-hianyzik-a-szakmai-tudas-a-hazai-husmarhaagazat-helyzete-es-lehetosegei>
- Kohout, Z. (2024). *Meredeken zuhan a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma*. Letöltés dátuma: 2025. 10. 2., forrás: Agrárágazat honlap: <https://agraragazat.hu/hir/agrar-foglalkoztatott-munkaero-ksh-mezogazdasag/>
- Kohout, Z. (2025). *Enyhül, de így is példátlan csúcson a vágómarha termelői ára*. Letöltés dátuma: 2025. 10. 02., forrás: Agrárágazat honlap: <https://agraragazat.hu/hir/agrar-rekord-vagomarha-arak-mezogazdasag/>
- Kökény, A. (2022). *Szarvasmarhák és a klímaváltozás*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: Talajmegújító mezőgazdaság - TMMG honlap: <https://www.tmmg.hu/p/szarvasmarhak-es-a-klimavaltozas>
- Nemzeti Agrárgazdasági Kamara. (2021). *Kamara - Klímaváltozáshoz kapcsolódó kihívások az állattenyésztésben*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: Magyar Állattenyésztők Lapja honlap: <https://www.allattenyesztok.hu/aktualis/hirek/klimavaltozashoz-kapcsolodo-kihivasok-az-allattenyesztesben>
- Novák, Z. (2021). *Felemás, de nagyon fontos: itt az új EU-s klímacsomag*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: Greendex honlap: <https://greendex.hu/felemas-de-nagyon-fontos-itt-az-uj-eu-s-klimacsomag/>
- Szigethy-Ambrus, N. (2025). *Csökkenő szarvasmarha-állomány az EU-ban – Itthon növekedett a tyúk- és sertésállomány mennyisége*. Letöltés dátuma: 2025. 10. 2., forrás: Oeconomus honlap: <https://www.oeconomus.hu/oecofocus/csokkeno-szarvasmarha-allomany-az-eu-ban-itthon-novekedett-a-tyuk-es-sertesallomany-mennyisege/>
- Szücs, M. (2023). *Annak ellenére, hogy az országban csökken a húsmarha állomány, a limousin és a Blonde d'aquitaine tartás volumene növekszik*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: Mezőlap honlap: <https://mezolap.hu/piac/item/5654-limousine-tartas-volumene-novekszik>

Török, G. (2023). *Mobil vágóhidak a hullámvasúton*. Letöltés dátuma: 2025. 10. 5., forrás: Magyar Mezőgazdaság honlap: <https://magyarmezogazdasag.hu/2023/04/17/mobilvagohidak-hullamvasuton/>

Török, G. (2025). *A hazai húsmarhaágazat kihívásai és lehetőségei – Húsmarhatenyésztési Tanácskozás*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: Magyar Mezőgazdaság honlap: <https://magyarmezogazdasag.hu/2025/03/07/a-hazai-husmarhaagazat-kihivasai-es-lehetosegei-husmarhatenyesztési-tanacskozás/>

Internetes oldalak

URL 1. (dátum nélk.). *19.1.1.8. Magyarország mezőgazdasági területe művelési ágak szerint*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: KSH honlap: https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0008.html

URL 2. (2023). *Agrárium, Gazdaság szerkezeti összeírás 2023*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: KSH honlap: <https://www.ksh.hu/docs/hun/info/02osap/2023/kitoltesi/d232242.pdf>

URL 3. (dátum nélk.). *Gazdaságküzöb módosítása 2020*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: KSH honlap: https://www.ksh.hu/docs/hun/agrar/gazdasagkuszob_modositasa_2020.pdf

URL 4. (2025). *A Magyar Államkincstár 20/2025. (IV. 07.) számú közleménye a 2025. évi egységes kérelem benyújtásáról*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: MÁK honlap: https://www.mvh.allamkincstar.gov.hu/documents/20182/23517600/EK_k%C3%B6zlem%C3%A9ny_2025.pdf/b8f6b39d-9f7a-9834-0d67-62f2d0d0de43?t=1747999279470

URL 5. (2023). *A távérzékeléses gyepterképezés titkai*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: Lechner Tudásközpont honlap: <https://lechnerkozpont.hu/cikk/a-taverzekeleses-gyepterkepezes-titkai>

URL 6. (dátum nélk.). *19.1.1.27. Szarvasmarha-, sertés-, ló-, juh-, bivaly-, szamár-, öszvér- és kecskeállomány*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: KSH honlap: https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0027.html

URL 7. (2023). *Agrárium 2023, végleges adatok*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: KSH honlap: <https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/agrarium-2023-vegleges-adatok/index.html>

URL 8. (dátum nélk.). *Magyar szürke szarvasmarha*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: Hungarikumok honlap: <https://www.hungarikum.hu/hu/magyar-sz%C3%BCrke-szarvasmarha>

URL 9. (2025). *Módszertani megjegyzések*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: KSH honlap: <https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/allatallomany-2024-december-1/modszertan>

URL10. (2025). *Felhívás ENAR adategyeztetésre szarvasmarha-, juh- és kecske-, valamint sertéstartók számára*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: NÉBIH honlap:

<https://portal.nebih.gov.hu/-/felhivas-enar-adategyeztetesre-szarvasmarha-juh-es-kecske-valamint-sertestartok-szamara>

URL11. (2025). *Tagság kérelme*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: Magyar Charolais Tenyésztők Egyesülete honlap: <https://www.charolais.hu/hu/egyesulet/tagsag-kerelme>

URL12. (dátum nélk.). *Módszertan - mezőgazdaság*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: KSH honlap: https://www.ksh.hu/docs/hun/modsz/mez_modsz.html

URL13. (dátum nélk.). *19.1.1.32. Vágóállat-termelés*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: KSH honlap: https://www.ksh.hu/stadat_files/mez/hu/mez0032.html

URL14. (dátum nélk.). *Élelmiszerek vámtarifa adatai*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: NÉBIH honlap: <https://portal.nebih.gov.hu/elelmiszerek-vamtarifa-adatai?utm>

URL15. (2025). *Plains Bison*. Letöltés dátuma: 2025. 11. 1., forrás: WWF honlap: https://www.worldwildlife.org/species/plains-bison/?utm_source

URL16. (dátum nélk.). *A mezőgazdaság és az éghajlatváltozás*. Letöltés dátuma: 2025. 10. 1., forrás: Európai Környezetvédelmi Ügynökség honlap: <https://www.eea.europa.eu/hu/jelzesek/jelzesek-2015/cikkek/a-mezogazdasag-es-az-eghajlatvaltozas>

URL17. (2025). *Agrárpiaci jelentések, Élőállat és hús, XXVIII. évfolyam • 20. szám • 2025*. Letöltés dátuma: 2025. 10. 26., forrás: AKI honlap: http://repo.aki.gov.hu/4489/1/AKI_Elo_allat_es_hus_jelentes_2025_20.pdf

URL18. (2025). *Agrárpiaci jelentések, Tej és tejtermékek, XXVIII. évfolyam • 10. szám • 2025*. Letöltés dátuma: 2025. 10. 26., forrás: AKI honlap: http://repo.aki.gov.hu/4491/1/Tej_es_tejtermek_2025_10.pdf

Hivatkozott jogszabályok

99/2002. (XI. 5.) FVM rendelet a szarvasmarha-fajok egyedeinek jelöléséről, valamint Egységes Nyilvántartási és Azonosítási Rendszeréről

7. MELLÉKLETEK

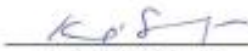
NYILATKOZAT

Guzli László (név) (hallgató Neptun azonosítója: INPNFY) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem³

Kelt: Gödöllő 2025 év november hó 3 nap


belső konzulens

MATE Szervezeti és Működési Szabályzat

III. Hallgatói Követelményrendszer

III.1. Tanulmányi és Vizsgaszabályzat

6.13. sz. függeléke: A MATE egységes szakdolgozat / diplomadolgozat / záródolgozat / portfólió készítési útmutatója

4.2. sz. melléklete: Nyilatkozat a záródolgozat/szakdolgozat/diplomadolgozat/portfólió nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről (módosítva: 2025. október 16.)

NYILATKOZAT

a szakdolgozat¹ nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve:	Guzli László
A Hallgató Neptun kódja:	INPNFY
A dolgozat címe:	Külterjes húsmarhatartás lehetőségei Magyarországon
A megjelenés éve:	2025
A konzulens intézetének neve:	Állattenyésztési Tudományok Intézet
A konzulens tanszékének a neve:	Állattenyésztés-technológiai és Állatjólléti Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat¹ egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem. Továbbá kijelentem, hogy a dolgozat elkészítése során alkalmazott mesterséges intelligencia-eszközök (pl. szöveggenerálás, nyelvi javítás, fordítás, adatelemzés) használata nem helyettesítette a saját kutatási és alkotói munkámat, azok alkalmazását a források között vagy a módszertani részben feltüntettem, és a szakmai-etikai elvárásoknak megfelelően jártam el.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkor szellemi tulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után

nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: Csepellő 2025 év 11 hó 03 nap

Guzli László
Hallgató aláírása

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölendő.

² A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törölendő.

Hallgatók, doktoranduszok nyilatkozata mesterséges intelligencia (MI) alkalmazásáról

1. Általános adatok

Hallgató neve:	Guzli László
Neptun-kódja:	INPNFY
Képzési szint (a megfelelőt jelölje X-szel):	<input type="checkbox"/> BSc/BA <input type="checkbox"/> MSc/MA <input type="checkbox"/> Doktori (PhD) <input type="checkbox"/> Egyéb:
Tantárgy neve/kódja*:	Szakdolgozat
A munka címe:	Külterjes húsmarhatartás lehetőségei Magyarországon

* doktori értekezés esetén nem kitöltendő

2. Nyilatkozat az MI használatáról

Alulírott, etikai felelősségem teljes tudatában az alábbi nyilatkozatot teszem:

(Kérjük, válasszon egyet az alábbi lehetőségek közül!)

A) Nem alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Amennyiben ezt jelölte, a további táblázatok kitöltése nem szükséges.)

B) Alkalmaztam mesterséges intelligencia rendszert vagy szolgáltatást.

(Kérjük, töltsse ki a vonatkozó táblázatokat!)

3. A mesterséges intelligencia használatának részletezése

I. TÁBLÁZAT: Asszisztensi vagy kisebb mértékű felhasználás (pl. fordítás, nyelvi korrekció, ötletelés stb.)

(Ezen felhasználások esetében a konkrét promptok és válaszok csatolása nem szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-eszköz neve és verziója	Érintett rész (ha nem a szöveg egészére vonatkozik)
Idegen nyelvű források fordítása	OpenAI ChatGPT - 5	

II. TÁBLÁZAT: Jelentős tartalmi hozzájárulás (pl. egy teljes ábra vagy egy hosszabb szövegrész generálása)

(Ezekben az esetekben a felhasznált kulcsfontosságú promptok és az MI által adott nyers válaszok dokumentálása és a munka mellékletében való csatolása szükséges.)

A felhasználás célja	Alkalmazott MI-	Az érintett fejezet /	A prompt-naplót

	eszköz neve, verziója, elérhetősége	ábra / táblázat pontos sorszáma	tartalmazó melléklet bejegyzésének sorszáma

3/A. Oktató által előírt kiegészítő szabályok (ha vannak)

Amennyiben az adott tantárgy oktatója vagy témavezetője az MI-eszközök használatára vonatkozóan külön szabályokat vagy elvárásokat határozott meg, kérjük, az alábbi mezőben foglalja össze ezeket:

Pl. az MI használatának tilalma bizonyos feladattípusokra; csak konkrét eszköz használata engedélyezett; eltérő hivatkozási elvárások; dokumentációs forma stb.

Oktató vagy témavezető által előírt szabályok:

.....

.....

.....

.....

4. Minden hallgatóra vonatkozó nyilatkozat:

Kijelentem, hogy az MI által esetlegesen generált tartalmakat minden esetben kritikailag felülvizsgáltam, szerkesztettem és a munkába illesztettem. A leadott munka minden eleméért, annak eredetiségéért és tudományos helytállóságáért teljes körű felelősséget vállalok. Tudomásul veszem, hogy a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem a benyújtott munkát mesterséges intelligencia detektorral ellenőrizheti, és eljárást kezdeményezhet, amennyiben a nyilatkozatom valótlan vagy hiányos.

Kelt: Szabolcs....., 2025. november 3 nap

Gulyás Péter
.....
Hallgató aláírása

Kovács János
.....
Konzulens/Témavezető aláírása