



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Kaposvári Campus

Mezőgazdasági mérnök alapképzési szak

**Különböző abraktakarmányok etetésének hatása a hízóbárányok
fontosabb termelési mutatóira**

Belső konzulens: Dr. Tóthi Róbert
Egyetemi docens

Belső konzulens
intézete/tanszéke: Gazdasági Állatok
Takarmányozás Tanszék

Készítette: Somogyvári Marcell
(KNOTYY)

Kaposvári Campus

2024

1 Tartalom

2	Bevezetés.....	3
2.1	Juhágazat haza helyzete.....	3
2.2	Juhágazat termékei.....	3
3	Szakirodalmi áttekintés.....	4
3.1	Hazai juhállomány összetétele és termelési volumene, takarmányozása	4
3.2	Juhhús előállítás célja, irányai, piaca	11
3.3	A bárányhízalás módszerei, időtartama, a takarmányozás jellegzetességei, a módszerek összevetése	14
4	Célkitűzés	17
4.1	Anyag és módszer.....	17
4.2	A bárányok elhelyezése, takarmányozása	18
4.3	Kísérleti takarmányok	22
4.4	Mérések.....	25
4.5	Számítások.....	27
4.6	A kísérleti adatok statisztikai értékelése	28
5	Eredmények és megbeszélés	28
		32
6	Következtetések és javaslatok	33
7	Összefoglalás.....	33
8	Irodalomjegyzék	34

2 Bevezetés

2.1 Juhágazat haza helyzete

A legfrissebb adatok szerint Magyarországon a juhállomány körülbelül 850 ezer és 900 ezer közötti, de az elmúlt években enyhe csökkenés figyelhető meg. Az ágazat számára az emelkedő takarmányárak és az energiaköltségek komoly kihívást jelentenek, ami sok juhász számára megnehezíti a fenntartható működést. A magyar juhágazat nagy mértékben exportorientált, mivel hazánkban a juhhús iránti kereslet alacsony, és a bárányhús nem tartozik a hagyományos magyar étrend alapélelmiszerei közé.

A magyar juhhús exportjának legnagyobb része Nyugat-Európába irányul, főleg Olaszországba, Franciaországba és Németországban, ahol a bárányhús iránti kereslet hagyományosan magas. Ezekben az országokban a bárány- és juhhús a nemzeti konyha szerves részét képezi, különösen ünnepi alkalmak, például húsvét idején. A magyar juhok húsmínősége és a kedvező termelési árak versenyképes választást jelentenek ezekben a piacokban, ezért a magyar juhhús exportja erős piaci pozícióval rendelkezik Európában.

Az európai uniós szabályozás és a nemzetközi piaci trendek azonban szintén befolyásolják az ágazat teljesítményét. Az EU-ban megemelkedett környezetvédelmi és állatjóléti előírások a termelési költségek növekedéséhez vezethetnek, amely különösen az exportorientált termelők számára jelent kihívást. Emellett az ágazatot sújtja a mezőgazdasági munkaerő hiánya és a fiatal gazdák alacsony aránya, ami az ágazat hosszú távú fenntarthatóságát is befolyásolhatja.

Összességében a magyar juhágazat jövője nagymértékben függ a külföldi piacok keresletétől és az ágazati költségek kezelésétől. Az exportorientált struktúra biztosíthatja az ágazat fennmaradását, azonban a versenyképesség megőrzése érdekében folyamatos fejlesztésekre és alkalmazkodásra van szükség, hogy megfeleljenek a piaci és szabályozási elvárásoknak.

2.2 Juhágazat termékei

A juhhús és a bárányhús a magyar juhágazat fontos termékei közé tartoznak. Bár Magyarországon a juhhús fogyasztása alacsony, a külföldi piacokon, különösen Olaszországban és Franciaországban, nagy kereslet van rá. A fiatal bárányhús puha, finom ízű, míg az idősebb juhhús karakteresebb, így inkább pörköltnek vagy füstölt termékekhez

használják. A magyar juhhús minősége és versenyképes ára miatt keresett a nemzetközi piacokon.

A juhtej is jelentős szerepet kap, mivel zsírtartalma és fehérjetartalma meghaladja a tehéntejét, gazdag tápanyagokban. Bár Magyarországon kevesebb juhtejből készült terméket fogyasztanak, mint más tejtermékekből, a juhtej kiváló alapanyag sajtkészítéshez. A legismertebb juhtejtermékek közé tartozik a feta és a pecorino, amelyek a mediterrán konyhában nagyon népszerűek. Magyarországon is készítenek juhsajtok, amelyek egyre nagyobb figyelmet kapnak a kézműves sajtpiacon. Ezen kívül joghurtot és kefirt is készítenek juhtejből, amely könnyen emészthető és különleges ízvilágot kínál.

A juhgyapjú szintén fontos termék, mivel hőszigetelő tulajdonságai miatt a textiliparban használják. Bár Magyarországon a gyapjú iránti kereslet alacsony, a nemzetközi piacon a természetes anyagok iránti igény új lehetőségeket biztosít a gyapjútermékeknek. A juhőr rugalmas és tartós, így divat- és ipari termékek, például kabátok, kesztyűk és cipők készítésére is felhasználják.

Bár Magyarországon nem annyira elterjedt, de külföldön értékesíthető a juhzsír is, amely kozmetikai és gyógyszeripari alapanyagként szolgál. A juhtrágya pedig a mezőgazdaságban természetes trágyaként javítja a talaj termékenységét.

A juhágazat piacán folyamatosan változnak a trendek. Az exportorientált juhhústermelés a külföldi piacoktól függ, de a juhtejtermékek iránti kereslet növekedése lehetőséget ad a kézműves termelőknek, főleg a prémium sajtok piacán. A fenntarthatóság és a természetes anyagok iránti kereslet növekedésével a gyapjútermékeknek is jobb piaci kilátásaik vannak. Összességében Magyarország juhágazata széles termékkínálattal rendelkezik, és bár a hazai kereslet alacsony, az exportpiacokon továbbra is biztosítottak a lehetőségek

3 Szakirodalmi áttekintés

3.1 Hazai juhállomány összetétele és termelési volumene, takarmányozása

A hazai juhállomány összetétele Magyarországon az elmúlt évtizedekben számos változáson ment keresztül, amelyeket a gazdasági, piaci és környezeti tényezők határoztak meg. Az állomány jelentős része hús- és tejtermelésre használt juhokból áll, de az őshonos fajták, mint

a racka és a cigája juhok is különösen fontos szerepet játszanak a génmegőrzési programokban és a tájhasználatban. Az őshonos fajták megőrzése nemcsak a biológiai sokféleség szempontjából elengedhetetlen, hanem hozzájárulnak a táj fenntartásához, amely különböző ökoszisztémákat, mint például a legelőket, réteket és hegyvidéki területeket, táplálnak és alakítanak.

Juhfajták és azok elterjedtsége

A juhfajták közötti különbségek a gazdálkodási céloknak megfelelően a hús- és tejhasznú juhok különböző típusait eredményezték, és mindegyiknek megvan a saját szerepe a mezőgazdasági termelésben. Az állomány összetétele a legnagyobb mértékben a gazdálkodók igényeitől és a piaci kereslettől függ, de számos új fajta bevezetésével próbálnak reagálni a globális trendekre és a fenntarthatósági kihívásokra is.

Húsfajták

A húsrá használt juhok közé tartoznak a gyors növekedésű és jó húsmínőséggel rendelkező fajták, mint például a Texel és a Dorper. Ezeket a fajtákat elsősorban vágóhús céljára tenyésztik, mivel kiemelkedő húsmínőségük és gyors növekedési ütemük lehetővé teszi a gazdaságos hús előállítását. A Texel juhok különösen magas húsertékűek, mivel izmosak és alacsony zsírtartalmúak, ami keresetté teszi őket nemcsak a hazai piacon, hanem az exportpiacokon is. A Dorper fajta, amely Dél-Afrikából származik, szintén népszerű a húsiparban, mivel jól alkalmazkodik a különböző éghajlati és tájviszonyokhoz, és kiváló húsmínőséget biztosít.

A húsfajták elterjedtsége Magyarországon is egyre nagyobb, mivel a gazdálkodók folyamatosan keresnek olyan megoldásokat, amelyek növelhetik a termelés hatékonyságát és megfelelnek a modern húsipari követelményeknek. Ezen fajták növekvő jelenléte tükrözi a piacok növekvő igényeit és a húsipar gyors fejlődését.

Az Il de France, a Berrichon du Cher, és a Charolais fajták szintén jelentős szereplők a húsipari piacokon.

Az Il de France egy kiváló hús- és tejhasznú juh fajta, amely gyors növekedésű és kitűnő húsmínőségéről ismert. A hús rostozata rendkívül finom és alacsony zsírtartalmú, ami különösen vonzóvá teszi az ipari húsfeldolgozás számára. Az Il de France juhokat a hazai piacon egyre többen alkalmazzák, mivel jól alkalmazkodnak különböző tájviszonyokhoz.

A Berrichon du Cher egy másik francia húsfajta, amely magas izomtömegével és gyors növekedésével figyelemre méltó a vágóhús előállításában. Magyarországon egyelőre nem

annyira elterjedt, mint az Il de France, de a húsipari termelők számára különösen vonzó lehet, mivel az állatok gyorsan elérik a vágósúlyt, és húsuk kiváló minőségű.

A Charolais fajta a húsminőség és gyors növekedésről hírhedt, különösen azokban a gazdaságokban található meg, amelyek intenzív húsprodukciónal foglalkoznak. Bár nem annyira elterjedt Magyarországon, mint egyes más húsfajták, a Charolais juhok nagy húsertéke és gyors növekedési üteme miatt egyre népszerűbbé válhatnak a jövőben.

Tejhasznú fajták

A tejtermelésre használt juhok közé tartoznak a Lacaune és az East Friesian, melyek a legjobb tejhozam szempontjából kiemelkednek. A Lacaune fajta különösen népszerű a tejipari termelésben, mivel nagyon magas tejhozamú és a tej minősége is kiváló, amelyet sajtgártásnál széles körben felhasználnak. A Lacaune tejéből készült sajtok, például a roquefort, nemcsak Magyarországon, hanem világszerte keresettek.

Az East Friesian juhok szintén híresek kiváló tejhozamukról és magas zsírtartalmú tejükről, amely ideális alapanyagot biztosít különböző sajtok, például a feta és a pecorino készítéséhez. E fajta a tejtermelés szempontjából a legelterjedtebb és legnagyobb hozamú juh fajta a világon, így nemcsak hazai, hanem nemzetközi piacokon is jelentős szerepe van a tejtermékek gyártásában.

A tejhasznú juhok számos előnnyel rendelkeznek, mivel egy jól tenyésztett és ápolat állomány jelentős mennyiségű tejterméket biztosíthat, amely nemcsak a belső piacokat szolgálja, hanem a külpiaci keresletet is kielégíti. Az ilyen típusú juhok egyre nagyobb népszerűségnek örvendenek Magyarországon, mivel a tej- és sajtkészítés hagyománya mélyen gyökerezik az országban.

Őshonos fajták

Az őshonos juh fajták, mint a racka és a cigája, különösen fontos szerepet játszanak a hazai mezőgazdaságban, nemcsak a génmegőrzési programokban, hanem a fenntartható tájgazdálkodásban is.

A racka juhok híresek egyedülálló gyapjújukról, amely hosszú, csavart szálú és rendkívül értékes. A racka juhokat hagyományosan a természetes legelők karbantartására és a táj fenntartására használták. A racka juhok nemcsak gazdaságilag fontosak, hanem kulturálisan is jelentőséggel bírnak, mivel a magyar kultúra és a táj gazdálkodási hagyományainak részei.

A cigája juhok szintén őshonosak Magyarországon, és bár a fajta kisebb elterjedtségnek örvend, az utóbbi években egyre nagyobb figyelmet kapnak a fenntartható gazdálkodásban. A cigája juhok kiválóan alkalmazkodnak a nehezebb környezeti viszonyokhoz, és hasznos szerepet töltenek be a legelők fenntartásában, mivel jól bírják a különböző klimatikus körülményeket és a változatos tájat.

Merinó

A Merinó juh fajta világszerte ismert a kiváló minőségű gyapjúról, amely különösen értékes az textilipar számára. Spanyolországból származó fajta, és a legfinomabb gyapjával rendelkezik, amelyet prémium ruházati cikkek, takarók és más textíliák készítésére használnak. Magyarországon a Merinó juhok elterjedtek a gyapjútermelésben, és nagy szerepet játszanak az ország gyapjúipari szektorában. A Merinó fajták különösen azokon a területeken népszerűek, ahol a legelőterületek változatosak, mivel az állatok jól alkalmazkodnak a különböző környezeti viszonyokhoz, és képesek magas minőségű gyapjút produkálni.

A Merinó juhok nemcsak a gyapjú miatt keresettek, hanem húsuk is értékes, bár a fő céljuk a gyapjútermelés. A magyar gazdaságban a Merinó tenyésztését és a gyapjú minőségét folyamatosan fejlesztik, mivel a világpiacra a gyapjú iránti kereslet stabil, és az ilyen típusú juhok az exportpiacon is jól szerepelnek.

A fenntartható gazdálkodás szempontjából a Merinó juhok a génmegőrzés és a minőségi termelés területén is kiemelkedő szerepet játszanak, mivel hozzájárulnak a magas minőségű természetes termékek előállításához és az ökológiai gazdálkodás népszerűsítéséhez.

Magyarországi Juhállomány Termelési Volumene

A magyar juhágazat termelési volumenének meghatározó része a hústermelés, amely az országban tenyésztett juhok alapvető célja. A hazai juhhús jelentős része exportra kerül, főként olyan európai piacokra, mint Olaszország, ahol különösen keresett a magyar bárányhús. Az export iránti igény általában szezonális, és az ünnepi időszakokban, mint például húsvétkor és év végén, a csúcsra ér, amikor a bárányhús iránti kereslet jelentősen megnő. Az ilyen időszakokra való felkészülés és a termelés igazítása az exportkereslethez hozzájárul a magyar juhágazat éves bevételének jelentős növekedéséhez. A belföldi fogyasztás ugyan kisebb, mint az export, de a juhhús magas minősége és egyedi íze a magyar gasztronómiai kultúrában is fontos szerepet játszik.

A juhtejtermelés Magyarországon kisebb, de növekvő terület, amely elsősorban a prémium termékek, például különböző sajtok előállításához biztosít alapanyagot. Bár a tejtermelési volumen jelenleg kisebb, mint a hústermelésé, a juhtej magas zsír- és fehérjetartalma miatt különösen értékes. A tejből készült helyi, kézműves termékek iránti kereslet bővülése további növekedési lehetőséget biztosít a szegmens számára. A juhtejtermelés jövőbeli növekedése érdekében szükséges az állomány folyamatos fejlesztése és az infrastruktúra fejlesztése, mivel a modern feldolgozóipari kapacitások kiépítése hozzájárulhat a magasabb hozzáadott értékű termékek létrehozásához.

A gyapjútermelés jelentősége az elmúlt évtizedekben csökkent, elsősorban a nemzetközi gyapjúpiaci árak csökkenése és a műszálas anyagok elterjedése miatt. Míg régebben a magyar gyapjú kiemelkedő exportcikk volt, mára kisebb volumenben és főként helyi, hagyományőrző felhasználásra termelnek gyapjút. A kézműves és szövőipar számára előállított kisebb mennyiségek így a hagyományos magyar gyapjúkultúra fenntartásában játszanak szerepet.

A magyar juhállomány termelési volumenének jövőbeli növekedése részben a fenntarthatósági célok elérésén, részben pedig a nemzetközi kereslet alakulásán és a modern technológiai fejlesztéseken múlik. Az ágazatban egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a környezettudatos legeltetésre és a minőségi termékek előállítására, hiszen a fenntartható gazdálkodás és a termelési hatékonyság fokozása elengedhetetlen a versenyképesség megőrzéséhez. E törekvések érdekében az egyes gazdaságok modern eszközökkel és módszerekkel javítják az állomány egészségét és növelik a termelékenységét, ami hosszú távon hozzájárulhat a termelési volumen stabilizálásához és bővítéséhez.

Összefoglalva, Magyarország juhágazatának termelési volumene elsősorban a hústermelésre épül, amely a hazai és nemzetközi piacon egyaránt keresett, emellett a tejtermelés kisebb, de növekvő szerepet kap. A gyapjútermelés gazdasági jelentősége visszaesett, de továbbra is megőrzi helyét a hagyományőrző szegmensekben. Az ágazat számára a fenntartható fejlődés és az exportpiacok stabil kereslete biztosíthatja a termelési volumen bővülését, míg a modern technológiai fejlesztések növelhetik a hatékonyságot és versenyképességet.

A hazai juhállomány takarmányozásának fontossága

A juhállomány takarmányozása Magyarországon a juhászatok alapvető kérdése, hiszen az állatok növekedése, egészségi állapota, valamint tej-, hús-, és gyapjútermelése közvetlenül függ a megfelelő takarmányellátástól. Az állomány táplálékigénye évszakonként és életciklusonként változik, ezért az optimális takarmányozási tervet minden gazdaság a saját állományának

igényeire szabja. A juhászatban leginkább alkalmazott takarmányok típusai a legelőkön elérhető fűfélék, a különböző szénák, szilázs, koncentrált gabonafélék, zöldtakarmányok és ásványi anyagokkal dúsított kiegészítők.

Legeltetés, mint az alapvető takarmányozási forma

Magyarországon a juhászat alapvető takarmányozási formája a legeltetés, amelynek hagyománya a természetes környezet fenntartásában is nagy szerepet játszik. A juhok legeltetése segíti a tájak ökológiai egyensúlyának fenntartását, mivel hozzájárulnak a növényzet természetes szaporulatának ellenőrzéséhez, megakadályozva a túlburjánzást és a talaj erózióját. Az állatok számára az év tavaszi, nyári és kora őszi hónapjai a legalkalmasabbak a legeltetésre, amikor a legelőkön fűfélék, gyógynövények és különböző egyéb növények állnak rendelkezésre. Az egyes fűfélék, például a csenkesz, a réti perje, a lucerna és a vörös lóhere különösen értékesek, mivel gazdagok rostban, és megfelelő mennyiségű fehérjét, vitaminokat és ásványi anyagokat tartalmaznak, amelyek alapvetőek az állatok egészséges fejlődéséhez.

Zöldtakarmány és silótakarmány használata

A zöldtakarmányok szintén fontos szerepet töltenek be a juhok étrendjében, különösen a lucerna, vörös lóhere és takarmányrépa, amelyek fehérjében gazdagok és serkentik a tejtermelést. A lucerna különösen népszerű takarmánynövény Magyarországon, mivel az állatok számára könnyen emészthető és magas fehérjetartalmával elősegíti a növekedést és a tejtermelést is. A gazdaságok a lucernát gyakran szénaként vagy szilázsként dolgozzák fel, így a téli hónapokban is biztosítani tudják a táplálékot.

A silótakarmány (szilázs), amely erjesztett növényi takarmányt jelent, szintén széles körben alkalmazott takarmánytípus a juhászatban. A juhok számára gyakran lucerna- vagy kukoricaszilázst készítenek, mivel ezek a növények magas energiatartalmúak és elősegítik az állatok megfelelő kondíciójának fenntartását. A téli időszakban különösen hasznos, amikor friss takarmányforrás nem áll rendelkezésre. A szilázs tárolásához és adagolásához azonban figyelemre van szükség, mert a juhok érzékenyek az emésztési problémákra, ha túl sok vagy nem megfelelően erjesztett szilázst kapnak.

Széna, mint a téli takarmányozás alapja

A téli hónapokban, amikor a legelők már nem használhatók, a széna biztosítja a juhok számára a legfontosabb tápanyagokat. A különböző típusú szénák, mint a fűszéna és a lucernaszéna, alapvető rostforrásként szolgálnak, amelyek hozzájárulnak az emésztőrendszer optimális

működéséhez. A lucernaszéna különösen fontos, mert magas fehérje- és ásványianyag-tartalma miatt előnyös a fiatal bárányok és a vemhes vagy szoptató anyajuhok számára. A juhok számára készült minőségi széna gondos betakarítást igényel, mivel a megfelelő tárolás és kezelési módszerek segítenek megőrizni a széna tápanyagtartalmát és frissességét.

A széna tárolása kulcsfontosságú a magyar juhászatok számára, mivel így a gazdálkodók biztosíthatják, hogy az állatok számára a hideg hónapokban is rendelkezésre álljon elegendő és jó minőségű táplálékforrás. Ezen kívül a széna megfelelő szárítása és tárolása megakadályozza a penészedést, amely káros lehet az állatok egészségére.

Koncentrált takarmányok, gabonafélék és táplálékkiegészítők

A juhászatokban egyre elterjedtebb a koncentrált takarmányok, például gabonafélék (kukorica, árpa, zab), szójaliszt és egyéb fehérjében gazdag kiegészítők használata. A koncentrált takarmányok különösen fontosak a magas termelési időszakokban, amikor a juhok fokozott energia- és tápanyagigénnyel rendelkeznek, például a bárányozás vagy a szoptatás időszakában. Ezek a takarmányok segítik a tejhozam növelését és támogatják a bárányok növekedését, mivel magas energia- és fehérjetartalmuk segíti az anyajuhokat abban, hogy megőrizzeik kondíciójukat és optimális állapotban tartsák bárányaikat.

A gabonafélék magas szénhidrát- és energiatartalmúak, ami az intenzív hús- és tejtermeléshez elengedhetetlen. Azonban a juhok hajlamosak az elhízásra és az emésztési zavarokra, ezért a koncentrált takarmányok etetése mértékletességet igényel. Emellett különösen fontos a fehérje- és ásványianyag-tartalom figyelése is, mivel az optimális takarmányozási egyensúly megtartása segít elkerülni az egészségügyi problémákat, és maximalizálja az állatok termelékenységét.

Ásványi anyagok és vitaminok szerepe

A juhok táplálkozásában kiemelten fontos szerepet játszanak az ásványi anyagok és vitaminok, amelyek hozzájárulnak az állatok immunrendszerének erősítéséhez, csontozatuk és izmaik fejlődéséhez, valamint anyagcseréjük megfelelő működéséhez. Az állatok étrendjébe rendszeresen beépítenek ásványi anyag-kiegészítőket, amelyek tartalmazzák a szükséges nyomelemeket, például a kalciumot, foszfort, magnéziumot, cinket, szelént és rézt, amelyek elengedhetetlenek az egészséges és erős állomány fenntartásához.

A vitaminok közül az A-, D- és E-vitaminok kiemelten fontosak, különösen a bárányok egészséges fejlődéséhez és az anyajuhok szaporodási képességének támogatásához. Ezeket a vitaminokat általában takarmány-kiegészítők formájában adagolják az állatoknak, és különös

figyelmet fordítanak a megfelelő mennyiségek biztosítására, hogy az állatok szervezete optimálisan működjön.

Takarmányozási kihívások és fenntarthatóság

A hazai juhászatok számára a takarmányozás fenntarthatósága egyre nagyobb kihívást jelent, mivel az éghajlatváltozás következtében az időjárási szélsőségek gyakran befolyásolják a legelők hozamát és minőségét. Az aszályos időszakok például csökkenthetik a természetes legelők növényzetének mennyiségét, így a gazdálkodók több kiegészítő takarmány használatára kényszerülnek, ami növeli a költségeket. A fenntartható gazdálkodási gyakorlatok terjedésével egyre több gazdaság foglalkozik takarmánynövények termesztésével, például lucernával, kukoricával vagy egyéb zöldtakarmányokkal, hogy csökkentsék a külső forrásoktól való függést, és biztosítsák a saját szükségleteik kielégítését.

Az állatok takarmányozásának optimalizálása Magyarországon egyre nagyobb figyelmet kap, mivel a megfelelő táplálékellátás hozzájárul a juhok jobb termelési eredményeihez, és így hosszú távon a gazdaságok jövedelmezőségéhez is. A gazdálkodók számára az állatok jóltartása, az optimális tápanyagbevitel és az egészséges környezet fenntartása kulcsfontosságú a versenyképesség és a gazdaság fenntarthatóságának megőrzésében.

3.2 Juhhús előállítás célja, irányai, piaca

A juhhús előállításának céljai

A juhhústermelés legfontosabb célja a minőségi bány- és juhhús előállítása, amely hazai és nemzetközi piacon is keresett termék. Magyarországon a juhhús termelése elsősorban az exportigények kielégítésére összpontosul, különösen a fiatal, 10–12 hetes korban vágott bányokra, amelyek könnyű húsup, finom ízűk és gyenge textúrájuk miatt rendkívül népszerűek. Az exportpiac által támasztott követelmények, különösen az európai, prémium minőségű húsigények teljesítése, a juhágazat fejlesztésére ösztönzik a hazai termelőket.

A juhhústermelés céljai között szerepel továbbá az állomány növekedésének ösztönzése, az állatjóléti szempontok betartása, valamint a fenntarthatóság és a környezetvédelem figyelembevétele is. Az utóbbi években az európai fogyasztók körében megnőtt az igény a fenntartható módon előállított, legeltetésből származó hús iránt, amely támogatja az ökoszisztémák fenntartását és a természetes tájak megőrzését. Magyarország számára ezért

előnyös, hogy a bárányhús-termelés nagyrészt hagyományos, legeltető tartási formában történik, ami segít a piacra lépésben és a versenyképesség növelésében is.

A juhhústermelés irányai

A juhhústermelés fő irányai Magyarországon a következők:

Prémium minőségű bárányhús előállítása: Ez elsősorban az exportkereslet kielégítésére szolgál, különösen az olyan országok esetében, ahol az étkezési kultúrában jelentős szerepe van a bárányhúsnak. A fiatal bárányok gyors növekedése és kisebb zsírarányuk miatt előnyösek az olyan piaci igények kielégítésére, amelyek friss, könnyű, ízletes húst keresnek.

Intenzív és extenzív tartási rendszerek: Magyarországon az extenzív, legeltető rendszer elterjedt, amely természetes körülményeket biztosít a juhok számára. Az intenzívebb, zárt tartási rendszerek elsősorban a gazdaságosabb előállítást segítik elő, amikor a gyors növekedés és nagyobb termelékenység érdekében intenzív takarmányozásra kerül sor.

Fenntarthatóság és környezetbarát gazdálkodás: Az európai uniós és hazai környezetvédelmi irányelvek előtérbe helyezik a fenntartható gazdálkodást. Ennek keretében a juhhústermelők a környezetbarát legeltetést alkalmazzák, amely egyúttal a természetes legelők fenntartását, a biodiverzitás megőrzését és a tájhasználat javítását is szolgálja.

Genetikai állományfejlesztés és hatékonyságnövelés: Az utóbbi években a genetikai szelekció révén a juhhústermelésben nagy hangsúlyt fektetnek a húsminőséget és növekedési rátát javító tulajdonságokra. Ez a technológia a hústermelés hatékonyságát és a piaci igények kielégítését szolgálja.

A juhhús piaca

A magyar juhhús piacának szerkezete rendkívül exportorientált. Az országban előállított bárányhús közel 90%-a külföldi piacokra kerül, a maradékot pedig a hazai kereslet elégíti ki. A legfontosabb exportcélországok az európai országok, különösen Olaszország, Franciaország és Spanyolország, ahol a bárányhús kereslete tradicionálisan magas. Ezek az országok a fiatal bárányhúst keresik, amelyet különösen ünnepi időszakokban, mint húsvétkor és karácsonykor használnak fel, ekkor az árak is jelentősen megemelkednek.

A hazai piacon a juhhús iránti kereslet alacsonyabb, mint más húsfajtáké (például a csirke vagy sertéshús), de az utóbbi években egyre nagyobb figyelem övezi a bárányhús egészségügyi előnyeit és különleges ízét. A magyar éttermek és prémium élelmiszerboltok számára is egyre fontosabb a helyi juhhús, különösen a fiatalabb generációk körében, akik az egészséges, természetes és helyben előállított termékeket keresik.

Piaci trendek és kihívások

Exportpiac függősége: A magyar juhústermelés erősen függ az exportpiactól. Bármilyen változás az exportigényekben, különösen az európai országokban, komoly hatással lehet az ágazat bevételeire. Az exportorientáltság hátránya, hogy a magyar juhászat kiszolgáltatott a nemzetközi piac ingadozásainak, mint például a kereslet hirtelen csökkenése, a verseny növekedése vagy az esetleges kereskedelmi korlátozások.

Minőségi előírások és állatjóléti követelmények: Az európai piac szigorú állatjóléti és minőségi követelményeket ír elő, amelyek betartása elengedhetetlen a versenyképes exporthoz. Magyarországon ezért folyamatos fejlesztések zajlanak a termelés minden szakaszában, hogy megfeleljenek ezeknek a szabványoknak. Ez jelentős befektetést igényel, ugyanakkor biztosítja, hogy a magyar bárányhús a legmagasabb minőségi elvárásoknak is megfeleljen.

Fenntartható és prémium termékek iránti kereslet: Az európai fogyasztók körében egyre nő az igény a fenntartható módon előállított húsok iránt. Ez különösen előnyös Magyarország számára, mivel a legeltető rendszerek természetes, környezetbarát módszerei jól illeszkednek ebbe a trendbe, és a prémium termékek iránti kereslet növekedéséhez is hozzájárulnak.

Belföldi piac fejlesztése: Bár a hazai piac jelenleg kisebb, a juhhús iránti kereslet növekedése ösztönző hatással lehet a termelési volumenre. A helyi termelők egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a belső piacra, hogy csökkentsék az exportfüggőséget, és a helyi termékeket népszerűsítsék a gasztronómiai ágazaton és a fogyasztókon keresztül.

Jövőbeli kilátások és fejlesztési lehetőségek

Az ágazat számára a technológiai fejlesztések, az állatjóléti követelmények és a fenntarthatósági szempontok előtérbe helyezése kulcsfontosságú a piaci igényeknek megfelelő minőségi juhhús előállításához. A genetikai állomány javítása, a modern takarmányozási és tartási módszerek alkalmazása, valamint a feldolgozóipari kapacitás növelése mind hozzájárulhatnak a hatékonyság fokozásához. Emellett a hazai fogyasztói piac tudatos bővítése

és a helyi kereslet ösztönzése, például a gasztronómiai turizmuson keresztül, hosszú távon stabilizálhatja a termelési volument.

Az ágazat számára kihívást jelent a munkaerőhiány és a magas technológiai beruházások, amelyek szükségesek a versenyképes termeléshez. Emellett a fiatal gazdálkodók támogatása és a juhászat modernizálása hosszú.

3.3 A bárányhízlalás módszerei, időtartama, a takarmányozás jellegzetességei, a módszerek összevetése

A bárányhízlalás folyamata a fiatal állatok növekedésére összpontosít, melynek célja a gyors súlygyarapodás, optimális húsmínőség elérése és a gazdasági szempontok figyelembevétele. Magyarországon különböző hízlalási módszerek vannak elterjedve, és mindegyik más-más előnyöket és hátrányokat kínál. A módszerek közötti különbség leginkább a takarmányozás intenzitásában, a hízlalás időtartamában és az állatok életkörülményeiben rejlik. A bárányhízlalás piaca és az alkalmazott technológiák folyamatos fejlődése révén a termelők számos stratégiát alkalmazhatnak a legjobb eredmények elérése érdekében.

A Bárányhízlalás Módszerei

a) Természetes Legeltetési Hízlalás

A legeltetési módszer egy extenzív rendszer, amely a természetes táplálékforrások, főként a fű és gyógynövények felhasználásával történik. Ebben az esetben a bárányokat tavasztól őszig legelőre terelik, ahol azok szabadon legelnek, miközben a növények biztosítják számukra a szükséges tápanyagokat, mint a fehérjék, ásványi anyagok és vitaminok. A legeltetési hízlalás előnye, hogy fenntartható, mivel az állatok szabadon mozoghatnak és természetes környezetben étkezhetnek. Emellett olcsóbb a takarmányozási költség szempontjából, mivel a fű és a növények adja az állatok legfontosabb tápanyagforrását, és nem szükséges koncentrált takarmányt adni az állatoknak.

Azonban a legeltetési módszer hátránya, hogy a növények tápanyagtartalma szezonálisan változik, így télen, amikor a legelők fűtartalma csökken, az állatok takarmányellátása is csökkenthető, ezért kiegészítő takarmányozásra van szükség. A hízás lassabb lehet, mivel a legelőkön lévő takarmányok nem mindig biztosítanak olyan magas energiatartalmat, mint a

koncentrált takarmányok. Azonban a hús minősége gyakran jobb és természetesebb, mivel a bárányok növekedése szorosabban kapcsolódik a természetes élelemforrásokhoz.

A legeltetési hizlalás időtartama 6-9 hónap között mozoghat. A bárányok lassabban híznak, mivel az energia- és tápanyagtartalom alacsonyabb, de az állatok egészségesebbek és a húsuknak gyakran jellegzetes, gazdagabb íze van, amit a fogyasztók keresnek.

b) Intenzív Hizlalás (Zárt Rendszer)

Az intenzív hizlalás, más néven zárt környezetben történő hizlalás, egy sokkal gyorsabb módszer. Ebben az esetben a bárányokat zárt, fedett környezetben tartják, ahol minden szükséges takarmányt mesterségesen biztosítanak. Az intenzív hizlalás célja a gyors növekedés, tehát az állatok számára olyan takarmányokat biztosítanak, amelyek magas energia- és fehérjetartalommal rendelkeznek. Ezek közé tartozik a kukorica, a szója, a repce és különböző egyéb gabonafélék, amelyek elősegítik a gyors súlygyarapodást.

A fő előnye ennek a módszernek a gyors hízás, mivel az állatok kevesebb idő alatt érik el a vágásra alkalmas súlyt. Az intenzív hizlalás ideje jellemzően 4-6 hónap, de ha a termelők gyorsabb növekedést szeretnének, akkor a hizlalás 3 hónapra is lerövidíthető. Az intenzív hizlalás tehát gazdaságilag előnyös, mivel gyorsan megtérülhet, viszont nagyobb költségekkel jár, hiszen magas szintű takarmányozásra és infrastruktúrára van szükség.

A hátránya ennek a módszernek, hogy mivel az állatok nem élhetnek természetes környezetben, a hús íze is lehet, hogy nem olyan gazdag, mint a legeltetési módszer alkalmazásakor. Ezen kívül a fenntarthatósági szempontokat is figyelembe kell venni, mivel az intenzív hizlalás a környezetre is nagyobb terhet ró.

c) Fejlettebb Kombinált Hizlalás

A kombinált hizlalás egy olyan módszer, amely igyekszik ötvözni a legeltetés előnyeit és az intenzív hizlalás gyors növekedését. Ebben a rendszerben a bárányok tavasztól őszig legelnek, azonban télen és a hizlalás későbbi szakaszában kiegészítő takarmányokkal, például silózott fűfélékkel vagy koncentrált takarmányokkal biztosítják számukra a szükséges energia- és fehérjebevitelt.

A kombinált hizlalás előnye, hogy az állatoknak még mindig hozzáférésük van a természetes legelőkhöz, miközben a gyorsabb növekedés érdekében megfelelően kiegészítik a takarmányt.

Az ilyen rendszerek gyorsabb hízást és jobb húsmínőséget biztosítanak, mint a tisztán legeltetési módszer, de kevesebb költséggel járnak, mint a teljesen intenzív hízalás.

A hízalás ideje 5-7 hónap között mozog, ami gyorsabb, mint a tisztán legeltetési hízalás, de hosszabb, mint az intenzív hízalás. A hús ízvilága a legeltetési hízalás előnyeit ötvözi az intenzív hízalás gyors növekedésével.

A Báránhízalás Időtartama

A báránhízalás időtartama az alkalmazott módszertől függően változik. A természetes legeltetési módszer esetében a hízás időtartama hosszabb, mivel a takarmány energia- és fehérjetartalma alacsonyabb. Ebben az esetben a bárányok fokozatosan, hónapok alatt érik el a kívánt vágósúlyt. A legeltetési módszer hízalásának időtartama 6-9 hónap között mozog, míg az intenzív hízalásban a bárányok gyorsabban elérhetik a kívánt súlyt, és a hízalás ideje 4-6 hónapra rövidülhet. A kombinált módszernél a hízalás időtartama 5-7 hónap körül alakul.

1. táblázat: A báránhízalás módszerei és annak értékelése

Módszer	Időtartam	Költség	Hízás üteme	Hús minősége	Fenntarthatóság
Legeltetési	6-9 hónap	Alacsony	Lassú	Természetes íz	Fenntartható
Intenzív hízalás	4-6 hónap	Magas	Gyors	Mesterséges íz	Alacsony
Kombinált hízalás	5-7 hónap	Közepes	Kiegyensúlyozott	Jó húsmínőség	Kiegyensúlyozott

A különböző módszerek mindegyike más előnyökkel és hátrányokkal jár, és a gazdálkodóknak a gazdasági, környezeti és piaci igények figyelembevételével kell dönteniük a számukra leginkább megfelelő hízalási módszerről. Egyfázisú hízalás értelmében a bárányok születésétől az értékesítésig **egyféle, pelletált abrakot** kapnak, hogy elkerüljék a gyakran problémát okozó takarmányváltást (Jávor - Molnár, 2006).

4 Célkitűzés

A gyakorlati körülmények között beállított hízlalási kísérlet célkitűzése az volt, hogy az egyfázisú bárányhízlalás során összehasonlítsam hazai piacon elérhető teljes értékű báránynevelő keveréktakarmány termelési mutatókra gyakorolt hatását.

4.1 Anyag és módszer

A vizsgálat helyszíne a saját családi gazdaságunk volt, amely Merenye település vonzáskörzetében található meg.

A vizsgálat 63 napig tarott 2023.07.12.-2023.09.13 közötti időintervallumban.

A vizsgálatba vont juh fajták: A báránysok alapvetően több francia fajta keverékeiből tevődnek, amelyek a Berrichon du Cher, Ile de France és a Lacaune.

A Berrichon du Cher fajta jellemzői, hogy jó legelőkészséggel rendelkező, élénk vérmérsékletű, egyhasznú fehér húsfajta. Jó anyai tulajdonságok, jó tejtermelés, 1,4-1,7 szaporaság jellemzi. A fajta rendelkezik a szezonon kívüli ivarzás hajlamával. Származási helyén az anyák 60 százaléka szeptember és november hónapok között ellik. A jérék 10-12 hónapos kor között tenyésztésbe vehetők, de emellett a hosszú hasznos élettartam is megfigyelhető a fajtánál. Kiváló húsfarmák, magas báránysori súlygyarapodás jellemzi. Ideális húsfarmák arányának köszönhetően magas a húsfarmelés. Kifejlett korban az anyák 70-90 kg, a kosok 90-130 kg súlyúak. A fajta küllemére jellemző, hogy nagytestű, közepesen finom csontozatú fajta. A fej közepes, szarvatlan és kívánatos, hogy gyapjútól mentes legyen. Orrháta egyenes vagy enyhén domború. Fülei közepesek és oldalt vízszintesen vagy kissé felfelé állók. A nyak közepes hosszúságú, ránc nélküli, jól illesztett. A mellkas széles és mély. Törzse jól izmolt, hengeres és közepesen hosszú. A has félig vagy teljesen kopasz. Fara széles. A combok kívül-belül teltek és kitűnően izmoltak. Lábai középhosszúak, szabályos állásúak, lábtőtől, illetve csánktól lefelé teljesen kopasz. A gyapjú színe fehér.

Ile de France fajta jellemzői, hogy Hazánkba először az 50-as években került e fajta a magyar merinó tulajdonságainak javítására. Mivel félvér merinó fajta a honosodás nem okozott problémát hazai elterjedésében. Tartási-takarmányozási igénye nem sokkal haladja meg a magyar merinó fajtát.

Tetszetős húsfarmakkal rendelkezik, aszezonalitásra való hajlama jó, az év bármely szakában termékenyíthető. A merinóhoz hasonló fajta magas szinten ötvözi az anyai és húsfarmelési

tulajdonságokat. A fajtára 1,4 – 1,8 szaporulat jellemző. Kifejlett korban az anyák 70-90 kg, a kosok 100-140 kg súlyúak. A gyapjú finomsága 26-36 mikron.

Küllemét jellemzi a széles fej, mindkét ivarnál szarvatlan. Fülek közepesen nagyok és vízszintesen állnak. A nyak rövid, erősen izmolt. A mellkas mély és dongás, a hát és ágyék egyenes és széles, hosszú. A far széles, hosszú combjai szembetűnően teltek. A combokat nézve minden irányból széles és oldalról nézve hátrafelé jellegzetesen domborodó. A lábak szabályos állásúak, kiváló szervezeti szilárdságú erős csontozattal. A gyapjú színe fehér, élénk fényű, A homlokot a szemöldök vonaláig, a végtagokat lábtőig illetve csánkig gyapjútakaró fedi. A bőr hússzínű, a körmök viaszsárgák. Nyálkahártyákon, füleken pigmentfoltok előfordulhatnak.

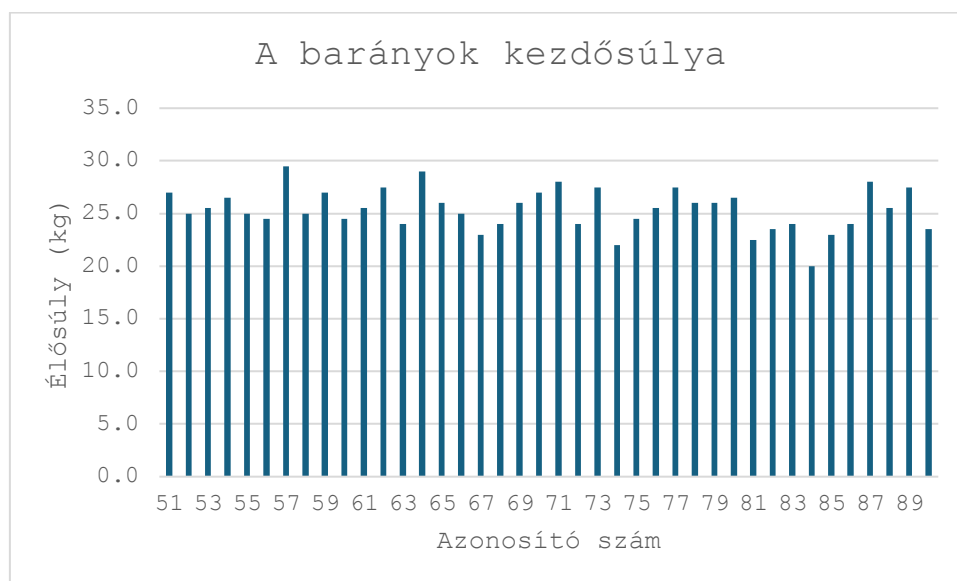
Lacaune fajta jellemzői, hogy A legismertebb francia tejelő fajta, a Francia középhegység vidékén tenyésztik. A „roquefort” sajt elsősorban a lacaine juhok tejéből készül. Bár törzskönyvezése már a 19. század közepén megkezdődött, a következetes szelekció az utóbbi ötven évben történt, amelynek eredményeképpen a 60-80 literes tejtermelésű fajtából 300-400 liter tejhozamú fajtát tenyésztettek ki. Kiváló aszezonalitásra való hajlammal rendelkezik, az év bármely szakában termékenyíthető, különös tekintettel az április-májusi időszakra. Szaporasága 1,3-1,6, laktációs tejtermelése 200-400 kg. Kifejlett korban az anyák 55-70 kg, a kosok 95-110 kg súlyúak.

Közepes nagyságú, fehér színű fajta. A fej finom és keskeny, profil vonala általában domború. Mind az anyajuhok, mind a tenyészkosok szarvatlanok. Nagy lelógó fülei vannak, az arcot ezüstfehér szőr fedi, szeme nagy, tekintete élénk. Csontozata finom, vékony. A lábai hosszúak, szilárdak, szabályos állásúak. A bőr vékony és rugalmas. A nyak hengeres, lebeny és ráncmentes. A far felé kissé trapézosodó hosszú hengeres törzs, egyenes hátvonal. A mellkas mély és lapos, a hát hosszú, felcsupaszodó. A fej fedőszőrrel borított a tarkó hátsó részéig. A lábak combközéptől lefelé szintén fedőszőrrel borítottak. A gyapjú rövid, csak a nyak háti részen, oldalközépig tart.

4.2 A bárányok elhelyezése, takarmányozása

A kísérlet során 4 csoportot alakítottam, csoportonként 10 egykorú egyeddel. A beállításkori kor 90 nap volt, a végsúly elérésekor pedig a bárányok kora 153 nap. A bárányok választása a kísérlet kezdeti napján történt. A megfelelő azonosítás érdekében választáskor minden bárányt elláttam egy egyedi azonosító számú fül bilétával és egyedenkénti kezdősúly mérést is végeztem.

1. diagramm: A bárányok kezdőszúlya alakulásáról.



Továbbá minden egyed kezelésre került Albendazin 10%-os gyógyszerkészítménnyel. Az albendazin tartalmazó Albendazin 10% egy olyan gyógyszer, amelyet elsősorban állatok belső parazitás fertőzéseinek kezelésére használnak. Az albendazin széles spektrumú antiparazitikus hatóanyag, amely képes különféle bélférgek és egyéb paraziták elpusztítására. Főként egyes bélféreg fajok kiküszöbölése érdekében használtuk a készítményt, amelyek ellen hatékony azok az orsóférgek (*Toxocara*, *Toxascaris*), a horgasférgek (*Ancylostoma*), a galandférgek (*Taenia*) és az ostorférgek (*Trichuris*). Az albendazin az állatok emésztőrendszerében hat, mivel képes gátolni a paraziták mikrotubulusaiban lévő tubulin fehérjét. Ezáltal megakadályozza a paraziták sejtosztódását, ami halálukat eredményezi. Összegezve az Albendazin 10% egy hatékony antiparazita gyógyszer, amely segíthet a gazdálkodóknak és állattartóknak a parazitás fertőzések kezelésében. Használata előtt mindig konzultálni kell állatorvossal a megfelelő adagolás és alkalmazási forma érdekében, hogy biztosítsuk a hatékonyságot és elkerüljük a mellékhatásokat.

A területhatékonysági vizsgálatok bizonyították, hogy az egységnyi területre jutó húshozam 0,4 m²-es telepítési sűrűség esetén a legkedvezőbb. Az állatonként számított 0,6 m²-es férőhely viszont jobban megfelel a biológiai igényeknek, ezért a fajlagos hizlalási mutatók itt a legkedvezőbbek. Kísérletek során a biológiai és az ökonómiai tényezők figyelembevételével a 0,5 m²/bárány telepítési sűrűséget találták a kutatók a legkedvezőbbnek. A kísérlethez egyenlő négyzet alakú területeket hoztam létre, ahol a telepítési sűrűség 1,8 m²/egyed volt, mivel az

épület adottságai tekintetében így tudtam megoldani, hogy az egyedek számára ne legyen lehetőség esetleges sérülésekre, illetve csoportok közötti keveredésre. A boxokban megtalálható volt egy etető vályú körbe rácsozva a minél kisebb pazarlás érdekében, valamint egy nyílt víztükrű önitató, amelyet napi szinten takarítottam minden csoport esetében azonos időpontban. Az almozás bőségesen búzaszalmával történt 5-7 naponta az alomhasználatnak megfelelően.

Az állatok takarmányozása:

A kísérlet során négy féle kereskedelmi, teljes értékű báránynelvelő takarmánykeveréket ettettem, ad libitum. Emellett saját készítésű réti fű szénát ad libitum. A kísérletet megelőzően számos hízóbárány takarmánykeveréket értékesítő céggel kommunikáltam és a négy kiválasztott teljesértékű keverékeket végül az Agrofeed, a Hunland és az Agrifirmtől vásároltam meg.

A kísérlet kezdetén (90. életnap) minden bárány az Agrofeed „fogadó” nevezetű takarmánykeverékét kapták takarmányként. Ez a fajta fogadótáp vény köteles mivel tartalmaz OTC-t (Oxi-tetraciklin), amely egy széles spektrumú antibiotikum, amelyet az állattenyésztésben gyakran alkalmaznak takarmánykiegészítőként vagy közvetlenül a jószágek kezelésére. Ez a gyógyszer a tetraciklin csoportba tartozik, és főleg bakteriális fertőzések kezelésére és megelőzésére használják a haszonállatok körében, beleértve a juhokat, szarvasmarhákat, sertéseket és más állatokat.

Az oxi-tetraciklin alkalmazása az állattenyésztésben

Az oxi-tetraciklin hatóanyagot alkalmazzák különböző bakteriális fertőzések kezelésére, például légúti, bélflóra rendellenességek, illetve különböző bőr- és sebellátási problémák esetén. Az ilyen típusú antibiotikumok széles spektrumú hatásúak, így többféle baktériumot képesek elpusztítani, és különösen hasznosak a szapora baktériumfertőzéseknel, amelyek gyorsan terjedhetnek az állományokban.

Hatásmechanizmus

Az oxi-tetraciklin a tetraciklin család tagjaként úgy fejt ki hatását, hogy blokkolja a baktériumok fehérjeszintézisét. Ezáltal megakadályozza a baktériumok növekedését és szaporodását. Mivel széles spektrumú antibiotikum, hatékonyan küzd a különféle Gram-pozitív és Gram-negatív baktériumok ellen is.

Alkalmazási területek

Az oxi-tetraciklin alkalmazása általában a következő célokra történik:

Légúti fertőzések kezelése: Az oxi-tetraciklin gyakran alkalmazott légúti fertőzések kezelésére, például tüdőgyulladás, hörghurut vagy szénanátha ellen, amelyek baktériumok által okozott problémák lehetnek.

Bélfertőzések kezelése: A gyógyszer a bélflóra egyensúlyának helyreállításában is segíthet, különösen bakteriális fertőzések (például Salmonella) esetén.

Bőr- és sebfertőzések: Az oxi-tetraciklin hatékony a különböző bőrgyulladások és sebfertőzések kezelésére is.

Meghűlés és láz kezelés: Ha a baktériumok által okozott fertőzés áll fenn, akkor az oxi-tetraciklin hozzájárulhat a gyógyulási folyamathoz és segíthet a láz, mint tünet kezeléseiben.

Alkalmazási formák

Az oxi-tetraciklin többféle formában elérhető a piacon:

Injekciós készítmények: Az oxi-tetraciklin injekció formájában is alkalmazható, különösen, ha súlyos fertőzésekről van szó, és gyorsan kell hatni.

Takarmány-kiegészítők: Az oxi-tetraciklin gyakran keverhető az állatok takarmányába is, így folyamatosan biztosítva van a szükséges gyógyszeradag.

Itatóvízhez keverve: Az állatok itatásához is adható, ha fertőzések megelőzéséről van szó.

Dózis és alkalmazás

A pontos dózist és alkalmazási módot a gyógyszer gyártója határozza meg, és mindig figyelembe kell venni az állatfaj és a fertőzés típusát. Az oxi-tetraciklin túlzott alkalmazása rezisztenciát válthat ki, ezért fontos, hogy az adagolás megfeleljen az ajánlott szintnek.

Mellékhatások

Az oxi-tetraciklin alkalmazása nem mentes a lehetséges mellékhatásoktól. Néhány lehetséges mellékhatás:

Gyomor-bél problémák: Hányinger, hányás, hasmenés.

Allergiás reakciók: Ritka esetekben allergiás reakciók, bőrpír, kiütések vagy viszketés.

Veseproblémák: Hosszú távú alkalmazás során a veseműködésre is hatással lehet.

Biztonság és szabályozás

Az oxi-tetraciklin használata szigorúan szabályozott, különösen az élelmiszer-előállító állatokban való alkalmazás során. Mivel antibiotikumról van szó, az állatok húzában vagy tejében történő maradványok kimutatása esetén a fogyasztói biztonságot veszélyeztetheti. Az alkalmazás előtt mindig meg kell győződni arról, hogy az előírt várakozási idő letelt, mielőtt az állatot levágják vagy a terméket forgalomba hozzák.

Alternatívák

Bár az oxi-tetraciklin hatékony gyógyszer, fontos megjegyezni, hogy a túlzott használat hozzájárulhat az antibiotikumokkal szembeni rezisztencia kialakulásához. A gazdálkodóknak ezért fontos, hogy az antibiotikumot csak szükséges esetekben alkalmazzák, és figyelembe vegyék az alternatív kezelési lehetőségeket is, mint például a probiotikumok és prebiotikumok alkalmazása a bélflóra támogatására.

Összegzés

Az oxi-tetraciklin egy széles spektrumú antibiotikum, amelyet az állattenyésztésben számos bakteriális fertőzés kezelésére használnak, különösen a légúti és bélrendszeri problémák esetén. Az alkalmazása során fontos a helyes adagolás és a szabályozott használat, hogy elkerüljük a rezisztenciát és a nem kívánt mellékhatásokat.

A kísérleti takarmányokra történő teljes átállás öt nap alatt történt. A hizlalás kezdetétől számított harmadik napon (93. életnap) juttattam ki csoportonként a különféle abraktakarmányokat majd az ötödik napon (95. életnap) kerül az etetőbe utoljára friss „fogadó” tápkészítmény. A nyolcadik napon pedig kiürítettem az etetőket, hogy ezentúl csak az antibiotikum mentes készítmény legyen számukra elérhető (98. életnap).

4.3 Kísérleti takarmányok

A már említett takarmánykeverékeket rendszereztem mind beltartalom, ár és összetevők szerint. Számomra fontos volt, hogy komponensben, árban különbözzenek, de a beltartalmi értékük hasonló legyen. Az ár egy fontos kérdés a kísérletben mivel ez a családi gazdaságunk hatékonyságában igazán fontos.

2. táblázat: A vizsgálatba vetett takarmánykeverékek táplálóanyagai

		Kísérleti tápok			
Táplálóanyag (%)	T0	T1	T2	T3	T4
Szárazanyag	88	89,9	88	89	89
Nyersfehérje	13,7	14	16,3	16	16
Nyersrost	13,2	9	9,7	9,7	9,6
Nyerszsír	2,1	2,7	2,4	2,4	2,8
Nyershamu	8,1	6,9	6,7	8	7,6
Lizin	na	0,46	na	0,71	0,54
Metionin	na	0,21	na	0,26	0,24
Kalcium	1,46	1,3	1,25	1,5	1,3
Foszfor	0,34	0,52	0,48	0,43	0,51
Nátrium	0,38	0,3	0,27	0,22	0,2

na = nincs adat T0= „Fogadó” T1=Hunland, T2=Agrofeed T3= Karbamidos T4=Agrofim

3. táblázat: A vizsgálatba vetett takarmánykeverékek komponensei.

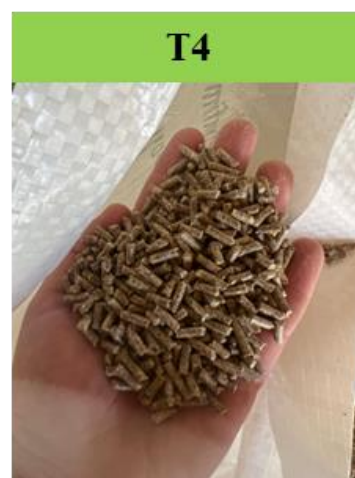
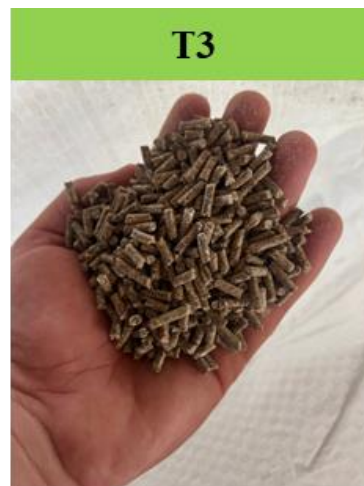
		Kísérleti tápok			
Komponens	T0	T1	T2	T3	T4
Kukorica	x	x	x	x	x
Búza DDGS			x		
Búza	x	x	x		
Búza korpa		x			x
Árpa		x		x	x
Lucerna pellet	x		x		
Repcedara				x	x

Cukorrépa pellet	x		x		
Szója héj	x	x	x		
Napraforgó olaj					x
Karbamid				x	

na = nincs adat T0= „Fogadó” T1=Hunland, T2=Agrofeed T3= Karbamidos T4=Agrofirm

Takarmánykeverékek jellemzése:

- T1: Színe fakó, szaghatása savanykás, állagára közepesen morzsolható a granulátum
- T2: Színe sötét szürke, szaghatása édeskés, állagra nehezen morzsolható a granulátum
- T3: Színe sötét zöld, szaghatása jelentősen édes, állagra könnyen morzsolható a granulátum és kissé poros a keverék
- T4: Színe sötét zöld, szaghatása jelentősen édes, állagra könnyen morzsolható a granulátum és kissé poros a keverék



4.4 Mérések

A kísérlet során több mérést is végeztem a már említett súlymérés, hőmérséklet mérése, napi elfogyasztott keveréktakarmánymennyiség és az összesen elfogyasztott réti fű széna mennyisége.

Az élősúly mérését egy saját digitális haszonállat mérleggel végeztem, amely egy tized pontossággal mér. A mérést egyedenként és mérleg pontosságának ellenőrzése végett csoportonként is elvégeztem heti rendszerességgel.



A hőmérséklet mérését minden nap reggel (6⁰⁰), délben (12⁰⁰) és este (18⁰⁰) végeztem. A mérést elvégeztem a bárányok környezetében az épületben és az épületen kívül is egyaránt. Mérési eszközként egy egyszerű fali hőmérséklet mérőt használtam.



Az elfogyasztott takarmánykeverék mennyiségét minden reggel végeztem egy pontos horgásmérleg és egy műanyag vödör segítségével, ezáltal minden alkalommal kitisztítva az etetőket és eltávolítva az esetleges szennyeződések (alomanyag, réti fű széna, ürülék).



Az összes elfogyasztott széna mennyiség mérésénél a digitális haszonállat mérleg volt a segítségemre. Mivel a kísérlet során kettő darab egész réti fűszéna körbála fogyott el és a berácsolott etetőnek köszönhetően a jószágok pazarlása igencsak csekély volt.



4.5 Számítások

A hízlalás során felvett adatokból kiszámoltam a következő adatokat:

- Az egyedek testsúly gyarapodása (kg) a hízlalás alatt: amelyet a befejezősúlyból kivonásra kerülő kezdősúlyból kaptam meg.

- Az egyedek átlagos napi testsúly gyarapodása (g/nap): a vizsgálat befejezésekor mért testsúlyból kivonjuk a beállításkor mért testsúlyt és elosztjuk a vizsgálati napok számával.
- Takarmányfelvétel kg/nap (csoportos): Az előző napon mért és kijutatott takarmánymennyiség és az aznapi etetőben megmaradt takarmánymennyiséget kivonva kaptam meg.
- Takarmányértékesítés kg/kg (csoportos): Az elfogyasztott takarmánymennyiséget elosztva a felvett élő súly után kaptam meg az eredményt.
- Takarmányköltség (HUF/kg): A megvásárolt mennyiségű takarmányt elosztva a megvásárlási árral kaptam meg a takarmány kilogramm árát.
- Összes takarmányfelvétel (kg): Az elfogyasztott takarmány mennyisége.
- Az összes felvett takarmány költsége (HUF): Az egyedek által elfogyasztott takarmány súlyát megszorozva a vételi árral kaptam meg.
- Takarmányköltség/ tömeggyarapodás (HUF/kg): mutató kiszámításához az összes takarmányköltséget osztom el az elért tömeggyarapodással. Ez a mutató megmutatja, hogy az adott időszakban egy kilogramm tömeggyarapodás elérése milyen takarmányköltséggel járt.

4.6 A kísérleti adatok statisztikai értékelése

A kísérleti adatokat (kezdő súly kg, végsúly kg, testsúly gyarapodás kg, átlagos napi súlygyarapodás g/nap) varianciaanalízissel elemeztük (SAS OnDemand for Academics, 2021). A kezelések közötti eltérések statisztikai megbízhatóságát Tukey-tesztel ellenőriztük (SAS OnDemand for Academics, 2021).

5 Eredmények és megbeszélés

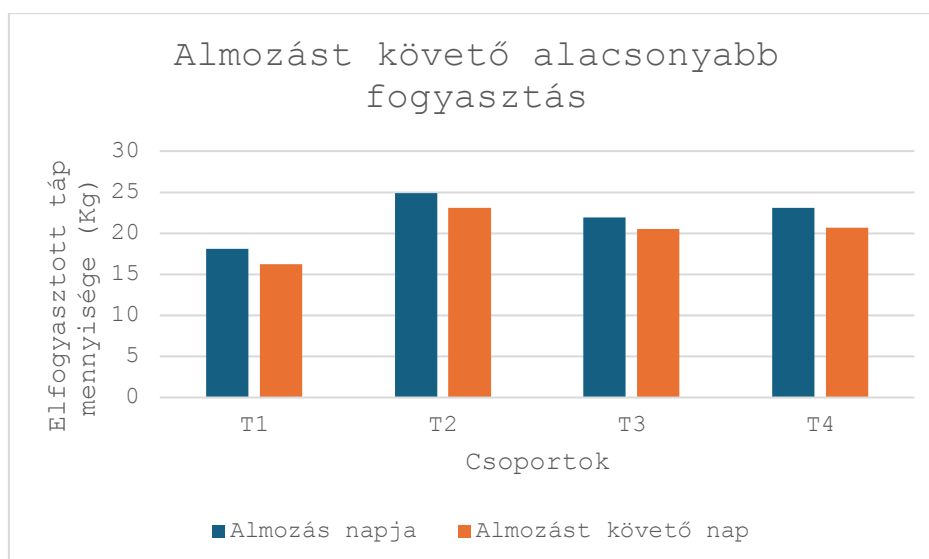
A hizlalás ideje alatt a 45. naptól kezdődően minimálisan 12 °C, maximálisan 25 °C istállóhőmérséklet javasolható. A 70–80. napon 7–14 °C hőmérséklet a legmegfelelőbb. Ha alacsonyabb a hőmérséklet, nagyobb (75–85%), ha magasabb, akkor kisebb (65–75%) relatív páratartalom a megfelelő. Ha mérsékelt nagy az ammóniakoncentráció és nagy a relatív páratartalom, növekszik a percenkénti légzésszám és romlik a hízási teljesítmény. A mikroklimatikus tényezők közül igen lényeges befolyásoló tényező a levegő CO₂-tartalma – ez legfeljebb 0,2 térfogatszázalék lehet –, továbbá a légáramlás sebessége; ennek optimuma 0,3 m/s; 25 °C fölötti hőmérsékleten azonban ennek a két-három- szorosa is megengedhető.

Mivel a beállított vizsgálat nyáron zajlott, a nyári kánikula idején, és az épületben további 400 darab egyed hizlalása is történt ezért a megfelelő szellőztetőrendszer hiányában csak szellőztetéssel két darab nagyteljesítményű ventilátor segítségével tudtuk a benti hőmérsékletet a nem éppen ideális 30 °C-os értékre csökkenteni annak ellenére, hogy az épületen kívüli hőmérséklet alkalmanként meghaladta a 40 °C-os értéket is.

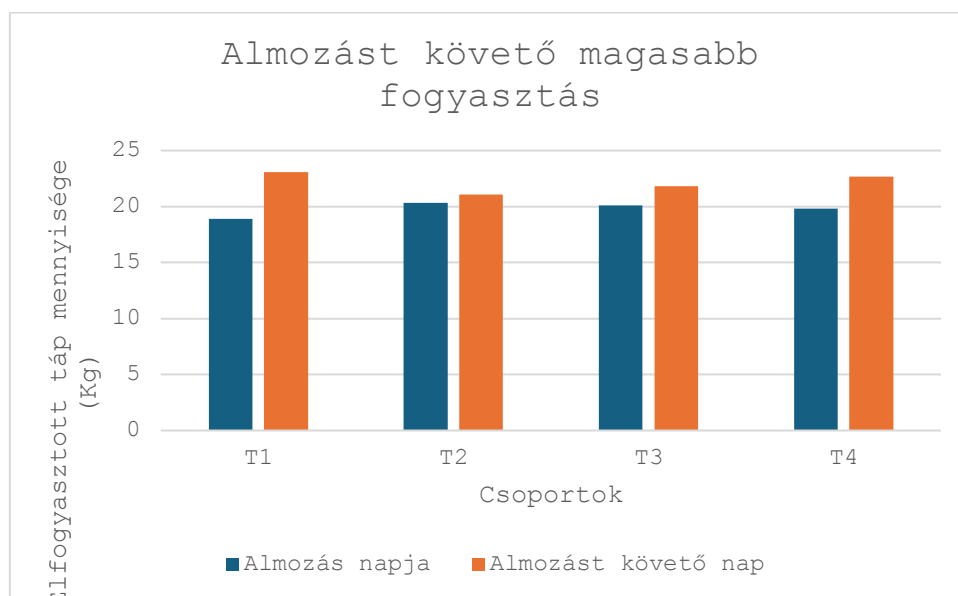
Amikor az elhelyezés, a tartástechnológia, illetve az almozás kérdését vizsgáljuk, a monodiéta és a rosthány összefüggéséből kell kiindulnunk. A bárányok monodiétán való, széna nélküli hizlalásakor számottevő alomfogyasztásra kell számítanunk. Ez csökkenti a táp- felvételt és rontja a fajlagos mutatókat. Ennek elkerülésére lehetőleg ne almozzunk naponta. Hetenként csak egyszer – bőségesebben – almozzunk; ez esetben a rövidesen beszennyeződő szalmát a bárányok 1–2 nap után már nem eszik meg. Még jobb, ha olyan alomanyaggal almozzunk, amelyet a bárányok egyáltalán nem esznek meg. A higiénikusabb hizlalás, a nagyobb munkatermelékenység és a tisztább gyapjú elérése céljából sok helyen mélyalom helyett rácspadlón vagy ketrecben helyezik el a hízóbárányokat. A ketreces bárányhizlalás eredményességét számos külföldi és hazai tapasztalat bizonyítja, gazdaságosságáról azonban megoszlanak a vélemények. Alkalmazni csak abban az esetben célszerű, ha a minőségi javulás az eladási árban is realizálódik.

Mivel táblázatba vettem a almozás alkalmát és az elfogyasztott takarmánykeverék mennyiségét napi szinten ezért megmutatkozik, hogy mennyire alakul ki telítettség érzet az egyedeknél. Az adatom alapján van példa a kevesebb fogyasztásra, közel egyenlő fogyasztásra és meglepő módon magasabb fogyasztásra is.

2. diagramm: Az alacsonyabb takarmányfogyasztás az almozást követően



3. diagramm: A magasabb takarmányfogyasztás az almozást követően



A vizsgálat végeztével érdekesítő volt számomra, hogy a mi vegyes vérhányadú állományunk súlygyarapodása hogyan viszonyul a felhasznált fajták adataihoz képest. A napi testtömeggyarapodás jéréknél 200-250 gramm, kosoknál 250-350 gramm között van (Komlósi, 1989).

4. táblázat: A bárányok beállítási- és zárósúlya, valamint a hizlalás alatti súlygyarapodása

	Kezelések				RMSE	P
	T1	T2	T3	T4		
Tulajdonság	átlag±szórás	átlag±szórás	átlag±szórás	átlag±szórás	1,91	p>0,05
Beállítási súly, kg	25,95±1,57	25,75±1,84	24,15±2,36	25,70±1,81	0,45	p>0,05
Zárósúly, kg	42,05±4,88	43,65±4,69	43,15±4,41	45,55±5,49	3,69	p>0,05
Súlygyarapodás, g/nap	256±65	296±56	301±51	316±71	6,00	p>0,05

T1 Hunland, T2 Agrofeed, T3 Karbamidos, T4 Agrofirma

A felhasznált fajták napi súlygyarapodása (g/nap)			
Ivar	Lacaune	Ile de France	Berrichon du cher
Nőivar	250	280	280

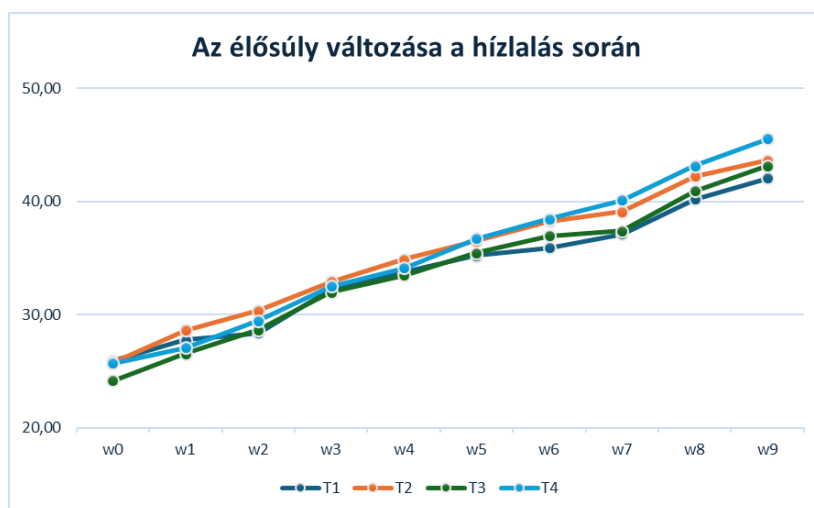
5. táblázat: A

Hímivar	300	350	350
---------	-----	-----	-----

 gazdaságunk által használt fajták átlagos napi súlygyarapodása (g/nap)

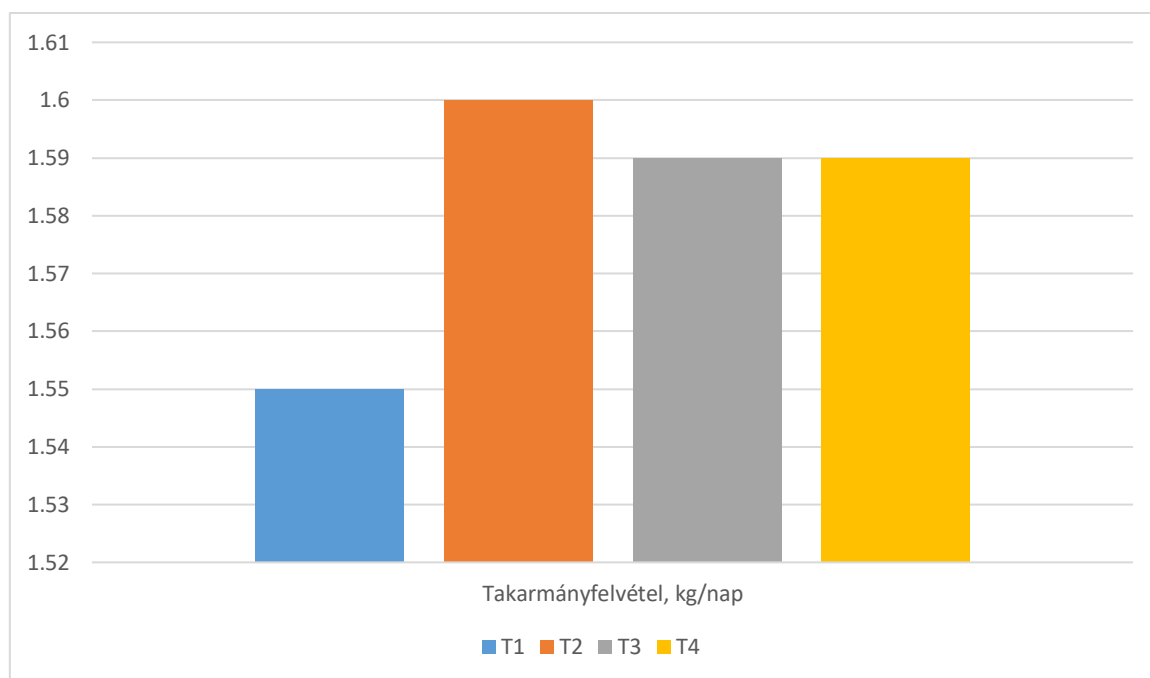
A kísérlet alatt a bárányok folyamatos növekvő tendenciát mutattak a hatodik és hetedik hétig a hőmérséklet megnövekedésének köszönhetően. Még éjszaka sem esett vissza az épület hőmérséklete 25 °C alá.

4. diagramm: Az élősúly változásának görbéje



A bárányok napi takarmányfelvétele (kg/nap) a hizlalás alatt hasonló értékeket mutatott a T1-es keveréket leszámítva.

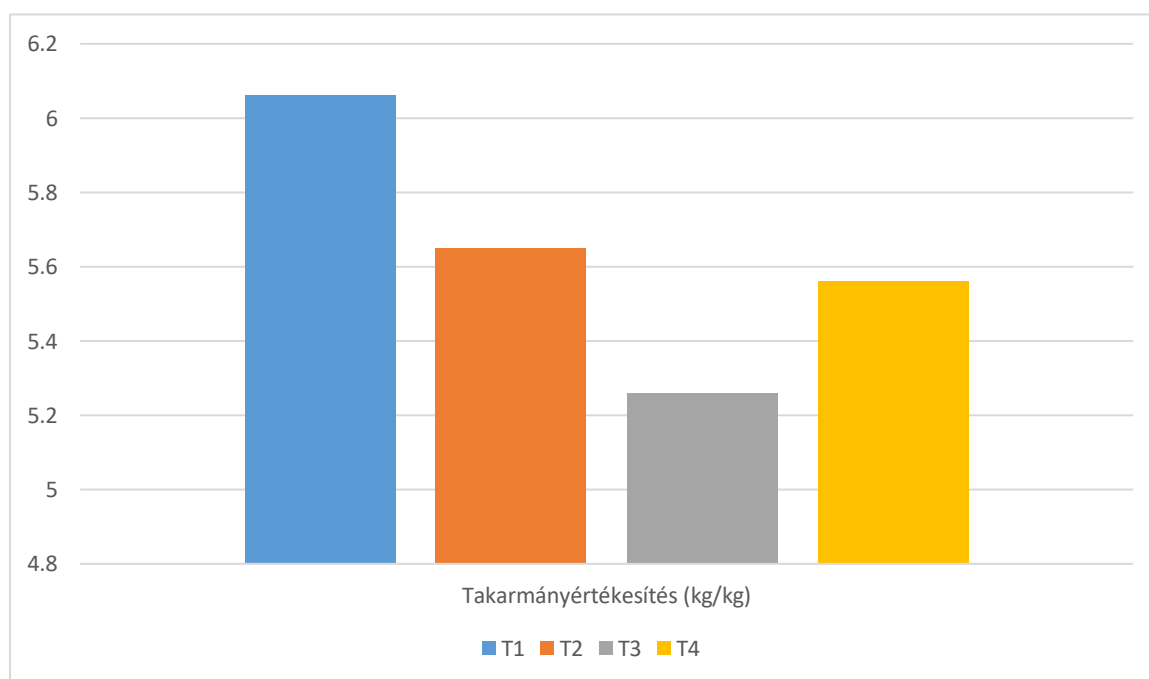
5. diagramm: A csoportok által felvett takarmány (kg/nap)



T1 Hunland, T2 Agrofeed, T3 Karbamidos, T4 Agrofim

A T1-es keverék nem csak a takarmányfelvétel de a takarmányértékesítésben is kiugró értéket mutatott, sajnos negatív irányban. A gazdaságosság javítása céljából javítani kell a juhok takarmányértékesítését is. Napjainkban országosan a tartási körülmények limitálják a juhok teljesítményét (Herold – Jávors, 1984; Nábrádi et al, 2002).

6. diagramm: A bárányok takarmányértékesítése (kg/kg) a hizlalás alatt



T1 Hunland, T2 Agrofeed, T3 Karbamidos, T4 Agrofirma

6. táblázat: A vizsgálatra levetített költségi adatok:

	Takarmányköltség (HUF/KG)	Összes takarmányfelvétel (KG)	Összes felvett takarmány költsége (HUF)	Takarmányköltség / KG tömeggyarapodás (HUF/KG)
T1	150	975	146250	908,38515
T2	150	1010	151500	846,3687
T3	153	1000	153000	835,152795
T4	155	1000	155000	815,78949

T1 Hunland, T2 Agrofeed, T3 Karbamidos, T4 Agrofirma

6 Következtetések és javaslatok

A T4 kezelés a kiegyensúlyozott tápanyagösszetételének köszönhetően a legnagyobb napi átlagos súlygyarapodást, a legalacsonyabb takarmányfelvételt és a legkedvezőbb takarmányértékesítést eredményezte azonban ez statisztikailag nem bizonyított ($P > 0,05$).

A T4 kezelés leginkább csak költséghatékony.

További kísérletekkel lehetne vizsgálni, hogy egyes takarmányösszetevők milyen hatással vannak a bárányok teljesítményére és húsmínőségére.

A T1 kezelés számunkra nem költséghatékony.

További kísérletekkel lehet vizsgálni, hogy kevesebb tömegtakarmány mellett, egyes ízfokozókkal dúsítva hogyan hat a bárányok teljesítményére és minőségére.

Továbbá érdemes vizsgálni, hogy az egyes takarmányok emésztés javító komponensekkel milyen eredmények érhetőek el (például: alma ecet).

A termelők a hízalási technológiát sem tartják be a nagyon magas tápárak miatt, nem is szívesen hizlalnak, mert a bizonytalan és gyakran változó árak nem biztosítanak elfogadható jövedelmet a termelő számára.

7 Összefoglalás

Dolgozatomban elemeztem a hazai juhágazat helyzetét, kitértem azok termékeire és feldolgozással kapcsolatos lehetőségeikre. Anyag és módszertanként felvázoltam a

lehetőségeimet, továbbá kitértem a kezelés folyamatára. Négy különböző abraktakarmányt választottam a kezeléshez és mindegyik keverékhez egy 10 egyedből álló csoportot rendeltem. Különböző méréseket végeztem, amelyek vonatkoztak az elfogyasztott napi tápmennyiségre, a kezelés folyamán elfogyasztott réti fűszéna mennyiségére, a hőmérséklet alakulására és a súlygyarapodásra napi és heti viszonylatban. A eredmények elérése szempontjából elvégeztem a kellő számításokat a tömeggyarapodásra vonatkozóan, a költségi adatok terében, hogy kellő képet kapjak a vizsgálat sikerességéről.

8 Irodalomjegyzék

- Bak J. – Jávora A. – Molnár A. – Molnár Gy. (2006): Juhhústermelés, juhhúsminőség In: Juh tenyésztés és – tartás- Szerk: Mucsi I. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Herold I. – Jávora A. (1984): A juh takarmányozása Mezőgazda Kiadó, Budapest,
- Jávora A. – Molnár Gy. (2006): A juhok takarmányozása. In: Juhtenyésztés A-tól Z-ig Szerk: Jávora A – Kukovics S – Molnár Gy Mezőgazda Kiadó, Budapest 2008
- Komlósi I. (1989): Juhok hízekonyságvizsgálati eredményeinek értékelése. Doktori értekezés. Debreceni Agrártudományi Egyetem
- Kukovics S (2002): Juh- és kecsketenyésztés Állattenyésztés és Takarmányozás 51. 3-4 szám 245 – 281 p.
- Macit M. – Aksakal V. – Emsen E. – Esenbu N. – Aksu M. (2002): Effect of vitamin E supplementation on fattening performance, non-carcass somponents and retail cut percentages, and meat quality traits of Awassi lambs. Meat Science 64. 1-6. p.
- Munkácsi L. – Szentpáli K. – Vissyné – Mucsi I. (1997): A juhok hízlalása. In: Juh tenyésztés és – tartás- Szerk: Mucsi I. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Pele E. – Papp J. – Kollár N. (1988): a hízóbaránnyok csoportnagysága és férőhely szükséglete. Állattenyésztés és Takarmányozás, 37. 355-360 p.
- Póti P. – Pajor F. – Láczo E. (2005): Magyar merinó, ile de france F1 és és suffolk F1 baránnyok hízlalási és vágási teljesítményének vizsgálata. Agrártudományi közlemények
- A Magyar Juh- és Kecsketenyésztő szövetség weboldala
- Domanovszky Á., Székely P. (2000): Három fajta versenye (Competition among three breeds).

[Tetracyclines Use in Animals - Pharmacology - MSD Veterinary Manual](#)

[Kiskérődzők kihívásai: betegségek, takarmányozás... - Magyar Mezőgazdaság](#)

[Juhágazat: cél az évi 1 millió bárány - Magyar Mezőgazdaság](#)

ALBENDANIN 10% SZUSZPENZIÓ A.U.V. 5 L - AgroPatika - TolnAgro Csoport

Veterinary compounding, chemist and pharmacy | Veterinary Practices, Pet owners |
Bova Aus, Sydney, Australia

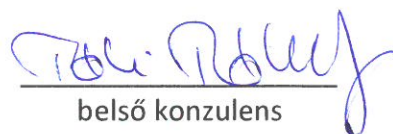
NYILATKOZAT

Dr. Tóthi Róbert egyetemi docens, Somogyvári Marcell (hallgató Neptun azonosítója: KNOTYY) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a szakdolgozatot áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A szakdolgozatot portfóliót a záróvizsgán történő védelemre javaslom / nem javaslom¹.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*2}

Kelt: Kaposvár, 2024. november hó 11.


belső konzulens

¹ A megfelelő aláhúzendó.

² A megfelelő aláhúzendó.