

ZÁRÓDOLGOZAT

Pozsgai Imre László

2024



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem
Georgikon Campus
Mezőgazdasági mérnök felsőoktatási szakképzés

MARTONVÁSÁRI GÁBOR-MAJOR HÚSMARHA
TARTÁSTECHNOLÓGIA BEMUTATÁSA

Belső konzulens:	Dr. Bene Szabolcs Albin egyetemi docens
Belső konzulens intézete/tanszéke:	MATE Georgikon Kar ÁTI, Állatnemesítési Tanszék
Készítette:	Pozsgai Imre László U3KI00 nappali tagozat

Készthely

2024

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés és Célkitűzés.....	2
2. Irodalmi áttekintés	3
2.1. Húsmarhatartás jelene helyzete Magyarországon	3
2.2. Takarmányozás szarvasmarhatelepeken	4
2.2.1. Üszők takarmányozása	4
2.2.2. A hízómarhák takarmányozásának irányelvei	5
2.3. Szarvasmarhahizlalás.....	5
2.3.1. Tömegtakarmányokra alapozott hizlalás	6
2.3.2. Abrakos hizlalás	7
2.3.3. Növendék bika hizlalás.....	7
2.4. Tartási rendszerek.....	8
2.4.1 Hízómarha-istállók	9
2.4.2. Kötött tartási rendszerű elhelyezés	10
2.4.3. Kötetlen tartási rendszerű elhelyezés	10
2.4.4. Karámos tartás.....	10
2.4.5. Növendékistállók.....	11
2.5. Legeltetés.....	11
3. Anyag és módszer	12
3.1. Varga Ferenc ügyvezető gazdaságának bemutatása	12
3.1.1. A gazdaság bemutatása.....	13
3.1.2. A gazdaság termőterületei	13
3.1.3. A gazdaság személy-, eszköz- és gépállománya	14
3.2. Adatgyűjtés,- feldolgozás módszertana	15
3.2.1. Adatgyűjtés.....	15
3.2.2. Adatfeldolgozás.....	15
4. Eredmények	15
4.1. Blonde d'Aquitaine állatállomány.....	15
4.2. Tartástechnológia	17
4.3. Takarmányozás.....	18
4.4. Ellések	19
4.5. Infláció hatása a gazdaságra	20
5. Következtetések, javaslatok.....	20
6. Összefoglalás	20
Szakirodalmi jegyzék	21
Köszönetnyilvánítás.....	22
Nyilatkozatok.....	22

1. Bevezetés és Célkitűzés

A húsmarha az egyik legjobban hasznosítható haszonállatunk, melyhez a szakszerű tartástechnológia elengedhetetlen. Magyarországon húsmarhának sajnos nagy része hízóalapanyagként kerül exportálásra pl. Törökországba, így a vágóállat külföldön lesz piacképes.

Az elmúlt pár évben aktívabban részt vettem a mezőgazdasági termelésben elsősorban otthon, majd szakmai gyakorlatokon. A választott céggel először 2023 őszén találkoztam, mikor kapcsolat építés céljából személyesen mentünk el és találkoztunk az ügyvezetővel.

Varga Ferenc Bence a Gábor-Major Kft. ügyvezetője, volt Georgikonos hallgatóként, felajánlotta, hogy van lehetőség a féléves szakmai gyakorlatom elvégzésére. Gyorsan kialakult a baráti viszony mindenkivel a cégnél. A gyakorlati hely kiválasztásánál fontos szempont volt számomra, hogy olyan helyre menjek, ami közel van a lakóhelyemhez és húsmarha tenyésztéssel foglalkozik. A gazdaság 2 cégnéven működik a növénytermesztés a Marton Terra Kft. néven fut, az elmúlt években a növénytermesztés volt a húzó ágazat, így ennek megfelelően fejlett gépparkkal rendelkezik. A dolgozatomban bemutatom a gazdaság *blonde d'Aquitaine törzstenyésztét*, kifejtem a húsmarha tartás jelentőségét és technológiáját és kiválasztott gyakorlati hely, tökéletes példa lesz arra, hogy miért csökken a magyar húsmarha tenyésztés.

2. Irodalmi áttekintés

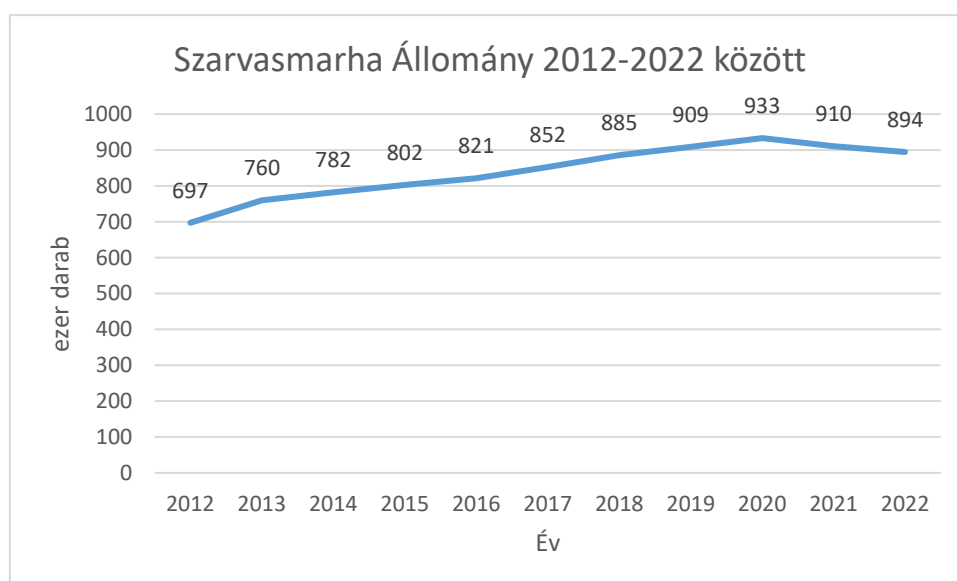
2.1. Húsmarhatartás jelene helyzete Magyarországon

Magyarország igen gazdag legelő- és gyepterületekben, ami köztudottan a húshasznú szarvasmarha tenyésztés alapjának számít. A gazdag legelők azonban nincsenek arányban a húshasznú szarvasmarha állománnyal.

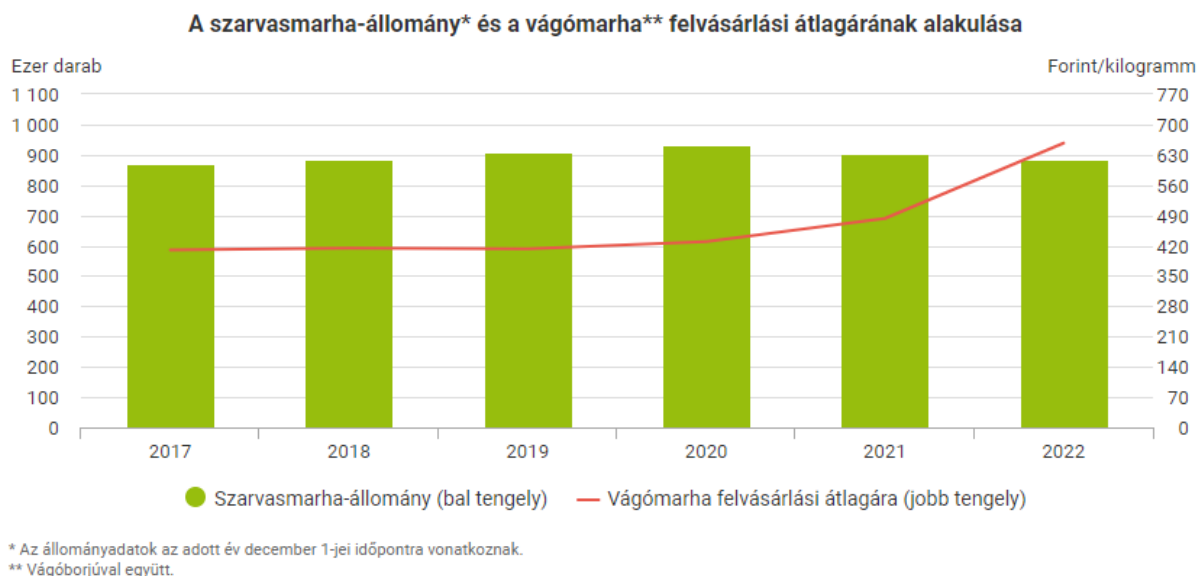
Szakértők szerint Magyarországon épp annyi húshasznú szarvasmarhát tartanak ma a gazdák, amennyire Európai Unió támogatást lehet kapni. Többen is tartanának, de támogatás nélkül nem feltétlenül éri meg. Pedig Magyarország gyepterületein akár a jelenlegi állomány többszörösét is nyugodt szívvel el lehetne tartani. Húshasznú szarvasmarhát nem csak a nagygazdaságok tartanak hazánkban, hanem egyre többen tartanak 10-20 egyedből álló állományokat is. Ennek az ágazatnak a jövedelmezősége függ legkevésbé az állomány méretétől (INTERNET1)

A szarvasmarha-állomány csökkent (1. ábra), a vágómarhák felvásárlási átlagára emelkedett 2022. december 1-jén a szarvasmarha-állomány 885 ezer volt, közel 17 ezerrel kevesebb, mint egy évvel korábban. Az állomány nagysága megegyezik a 2018 decemberével. A 418 ezer darabot számláló tehénállomány egy év alatt több mint 2 ezerrel csökkent (2. ábra).

A szarvasmarhatartók számában egy év alatt 3%-os csökkenés következett be, számuk 2022. december 1-jén 14 ezer volt. 2022-ben 48 ezer vágómarhát vásároltak fel, az egy évvel korábbinál 19%-kal kevesebbet. A kilogrammonkénti 657 forintos felvásárlási átlagár 36%-kal volt magasabb az előző évinél (INTERNET2).



1. ábra. Szarvasmarha állomány 2012-2022 között. (Forrás: KSH adatai alapján saját szerkesztés)



2. ábra. Felvásárlási átlagár 2017-2022 között.(INTERNET3)

2.2. Takarmányozás szarvasmarhatelepeken

A hizlalás alatt az állatok energia- és fehérjeszükséglete nem azonos mértékben változik. Az energiaszükséglet folyamatosan az állatok súlyával és korával nő, a fehérjeszükséglet magas szintről indul, majd gyakorlatilag stagnál. A takarmányfelvétel növekedésével a növendékmарhák a tömegtakarmányból is egyre nagyobb mértékben képesek fehérjeszükségletük fedezésére. Mindezek alapján az energia és fehérjehordozó abrakokat célszerű különválasztani. A fehérje kiegészítő abrakba keverhetők az ásványi- és vitamin kiegészítők, a hozamfokozók stb. (SZABÓ, 2011)

2.2.1. Üszők takarmányozása

A növendékek takarmányának kiválasztására már kisebb gondot kell fordítani mint a borjakéra. Az üszöket tápláljuk minél több szálas és nedvdús takarmánnyal. A szénafélék közül etessünk réti szénát, lucerna-, vöröshere-, baltacim- és zabosbükkönyszénát.

Az üsző táplálóanyag-szükséglete 1000 kg élősúlyra különböző életkorban a következő:

9 hónapos korban: 12,7–13,3 kg keményítőérték és 2,1–2,4 kg em. nyersfehérje;

12 hónapos korban: 10,3–12,2 kg keményítőérték és 1,7–2,1 kg em. nyersfehérje;

18 hónapos korban: 8,0–10,0 kg keményítőérték és 1,0–1,3 kg em. nyersfehérje;

Nyáron bocsássuk minél hosszabb időre az üszöket a legelőre. Az egyéves kort betöltött növendék marha még akkor is kint töltheti az éjszakát, ha a legelőn nincs nyári szállás. A forró napokon a légy alig engedi legelni a marhát, ezért a napkeltét és napnyugtát kell jobban kihasználni a legeltetésre. Ha némi tetőről és fészerről tudunk gondoskodni, ahol esős időjáráskor száraz fekvőhelyet találnak, az a fejlődésükre nagyon előnyös. Legelőink általában nem adnak annyi zöldtakarmányt, hogy azon növendék állat megéljen. Ha a legelő kisül vagy fűtermelése nem elegendő, akkor okvetlenül zöldtakarmánnyal etessük az állatokat (CZAKÓ, 1976).

2.2.2. A hízómarhák takarmányozásának irányelvei

A hizlalás a szarvasmarha egyik fő haszonvétele, amelynek során a kis értékű takarmányfeleségekből is fontos élelmiszert nyerhetünk. A jó minőségű marhahús fehérjében gazdag, jól emészthető, ízletes táplálék. Hízóállatként legkiterjedtebben a bikaborjakat hasznosítjuk. A sovány marhahús 25–30% szárazanyagtartalma a hizlalás során 50%-ra, kalóriaértéke pedig 1200 kalóriáról 2000–3000 kalóriára nő. A Szarvasmarhahizlalás során tehát az előállított termékek mennyiségét és minőségét egyaránt fokozzuk.

Olyan körülmények között, ahol a kedvezőtlen tartási feltételek és/vagy a tömegtakarmány minősége miatt a tömegtakarmánnyal elérhető teljesítmény alacsony, ott a gazdasági abrak kiegészítésre a hizlalás nagy részében folyamatosan szükség lehet. Ez esetben, az energiában gazdag abrakot a hizlalás során folyamatosan növekvő mennyiségben célszerű etetni. Energiában gazdag abraknak a kukorica vagy a csőzúzalék kitűnően megfelel (1. táblázat)(SZABÓ, 2011).

Különböző gabonák összehasonlítása a hizlalásban

Kukorica	Búza	Árpa	Zab	Szerző
napi súlygyarapodás, kg				
1,64			1,49	Zinn, 1993.
1,37	1,14			Stock és mtsai, 1990.
1,63	1,50			Bock és mtsai, 1991.
1,39	1,33			Zinn, 1992.
	1,05	1,06		Windels és mtsai, 1978.
1,45	1,38	1,45		Owens és mtsai, 1997.

1. táblázat abrakfélék összehasonlítása (Forrás: Szabó, 2011, 47. táblázat)

2.3. Szarvasmarhahizlalás

A hizlalás során vágómarhákat állítunk elő, azaz a különböző ivarú, korú, súlyú szarvasmarhákat intenzívebben takarmányozzuk, annak érdekében, hogy a levágott marha

minősége kedvezőbb legyen. A szarvasmarha bármelyik ivarban, bármilyen súlyban, életkorban és tápláltsági állapotban vágásra értékesíthető, húsa és belsőségeinek nagy része élelmezési célra felhasználható. Vágás előtt azonban a növendék állatokat hizlalni szoktuk. A kifejlett állatok izomállományukat már nem növelik, ezért a selejtezett felnőtt állatoknál csak feljavítást alkalmazhatunk. A hizlalási súly felső határát a vágómarha minősége és a gazdaságosság szempontjából általában a fajtára jellemző tehén kifejlett kori súlyának 75-80%-ában határozzuk meg (Huth szabály) (SZABÓ, 2011)

A növendékmarhák hizlalása során rendszerint tömegtakarmányokat és abraktakarmányokat is etetünk. Általában azok a tömegtakarmányok kedvezőek, melyek energiakonzentrációja nagy. Hazai adottságaink között a legjobb, nagy mennyiségben rendelkezésre álló hizlaló tömegtakarmány a silókukorica szilázs. Tavasszal a tehenek a növendékekkel együtt a legelőre kerülnek, és ott őszi mintegy 350–400 kg élősúlyt érnek el. Jó minőségű, buja legelőn a hízómarha 1000kg élősúlyra számítva mintegy 130–140 kg takarmányt, abban 18 kg keményítőszeret képes felvenni. Ez a táplálóanyag-mennyiség – figyelembe véve a legelő marha fokozott mozgásszükségletét – 0,7–1,2 kg napi súlygyarapodást tesz lehetővé (NAGY, 1976).

A szarvasmarhából testtömegtől, életkortól, ivartól, takarmányozástól függően, kereskedelmi szempontból jól elkülöníthető, eltérő minőségű termékként megjelenő vágómarha állítható elő. Az eltérő kategóriájú vágómarhákat különböző módon hizlaljuk. A fontosabb hizlalási módszerek az alábbiak:

Hizlalási módok, kor, súly, ivar szerint:

- Borjú hizlalás max. 250 kg, 6-7 hónapos
- Fehérhúsú borjú hizl. 180-200 kg, 4 - 5 hó.
- Baby-beef hizl. 350-400 kg, 10-12 hó.
- Növendék bika hizl. 500-600 kg, 16-18 hó.
- Borjúfogas tinó hizl. 600-650 kg, 16-20 hó.
- Növendék üsző hizl. 400-450 kg, 16-18 hó.
- Selejt állatok feljavítása (HORN, 1995)

2.3.1. Tömegtakarmányokra alapozott hizlalás

Nagy súlyra való hizlalásnál eredményesen alkalmazható az a módszer, melynek során a hizlalás első időszakában - a nagy ráamájú típusoknál - mintegy 400 kg élősúly eléréséig, jó minőségű tömegtakarmányt és csekély mennyiségű (0,7-1 kg) fehérje kiegészítőt etetünk. A tömegtakarmányból akkor számíthatunk nagy felvételre és ennek eredményeként jó

súlygyarapodásra, ha jól fejlett, a hizlalást megelőzően is nagyobb mennyiségű tömegtakarmányt fogyasztó borjakat állítunk hízóba. Amikor a tömegtakarmány minősége, vagy a tartási feltételek kedvezőtlenek, a hizlalás e szakaszában is szükséges lehet 1-3 kg gazdasági abrak (kukorica, csőzúzalék, egyéb gabona) etetésére. A túl intenzíven felnevelt, korábban nagy mennyiségű abrakot fogyasztó borjak hízóba állításakor a takarmányfelvétel általában kicsi, ilyen esetben is célszerű napi 1-3 kg gazdasági abrak kiegészítést adni (SZABÓ, 2011)

2.3.2. Abrakos hizlalás

A növendékmарhák napi 0,5-1 kg strukturális szálatakarmány (széna, szalma) etetése mellett abrakkal is hizlalhatók. Jelentősége akkor lehet, ha az abrakok ára alacsony, vagy olyan esetekben, amikor a hizlaló nem rendelkezik önálló termőterülettel, vásárolt takarmányokat kényszerül felhasználni. Azokban az országokban, ahol az abrakos hizlalást széleskörűen használják (pl. USA), a hízóba állítást megelőzi, egy ún. növekedési szakasz, amikor is a marhákat olcsó tömegtakarmányokon, vagy legelőn tartják, majd ezt követi az abrakos hizlalás. Ez azt jelenti, hogy a hizlalás idején egy nagyon jelentős kompenzációs növekedés nyújtotta előnyt is realizálnak, és nagy súlygyarapodást érnek el a hizlalási szakaszban.

Az abrakos hizlalásnál két alapvető szempontot be kell tartani. Egyrészt, hogy ez esetben az abrakot kell ténylegesen ad libitum etetni, másrészt, hogy legalább napi 0,5 l kg strukturális takarmányt, szénát vagy szalmát szükséges etetni úgy, hogy ahhoz minden növendék marha hozzáférjen. A szálatakarmány hiánya, vagy az abrak megvonása néhány órára, gyakori felfűvódáshoz és egyéb emésztőszervi megbetegedéshez (májkárosodás) vezethet (SZABÓ, 2011)

2.3.3. Növendék bika hizlalás

A növendékbika-hizlalás hagyományos formájában a választott bikaborjakat – magyartarka fajta esetében – 550–600 kg végsúlyig hizlalják. Takarmányozásukra gazdasági tömegtakarmányokat (szilázs, széna, melléktermékek) és abrakot használnak fel. A takarmányok minőségétől és a felhasznált abrak mennyiségétől függően 1–1,2 kg napi súlygyarapodás érhető el.

500 kg-os hízóbika takarmányadagja (hagyományos hizlalás esetén)			
Takarmány megnevezése	Szárazanyag kg	Keményítőérték kg	Em. nyersfehérje g

Kukorica szilázs 10kg	2,8	1,5	120
Silózott répafej 10kg	2,5	1,2	140
Borsószalma 4kg	3,2	0,7	128
Lucernaszéna 2kg	1,7	0,6	258
Kukoricadara 3kg	2,6	2,4	225
Szükséglet	12,8	6,4	871
	12	6,4	875

2. táblázat Hagyományos hizlalás során bevált takarmányadag (Forrás: Állattenyésztés 2 könyv alapján saját szerkesztés)

2.4. Tartási rendszerek

Olyan rendszerek alkalmazása indokolt, amelynek a termelés fejlesztésével egyidejűleg növelik a munka termelékenységét, az állat egészségügyi előírásokat, csökkentik a fajlagos beruházási költségeket és lehetővé teszik az iparszerűen működő telepek létesítését. A technológiai fejlesztés lehetőségeit figyelembe véve, az egyes állatfajoknál számításba vehető koncepciókat (CZAKÓ 1976)

A húsmarhatartási technológiához hasonlóan, a hizlalásnál is az állatok igényeihez, biológiai adottságaihoz kell igazítani a tartástechnológiát. A szarvasmarha jól igazodik az időjárás viszonyaitaihoz, jól tűri a száraz hideget, csak száraz legyen a pihenőhelye. A nagy meleget azonban nehezen viseli. Megfelelő éghajlati adottságokkal rendelkező országokban (tengerentúli marhatartó országok) gyakori és elterjedt az épület nélküli, általában nagycsoportos hizlalás. Az épület nélküli hizlalás hazai tapasztalatai alapján (50–100 egyedes csoportokban) kisebb a testtömeg-gyarapodás és rosszabb a takarmányértékesítő képesség. Magyarországon (néhány esetet kivéve) épületben hizlalunk, ez azonban nem teljesen zárt istállókat jelent. Egyre inkább terjednek a három oldalról zárt, színszerű építmények, amelyek egyrészt minden igényét kielégítik a hízóállatnak, másrészt könnyen gépesíthető a takarmányozás és az almozás. Az épületben történő elhelyezés lehet teljesen zárt istálló, középső vagy oldalsó etetőúttal, lehet részben nyitott kifutóval kombinálva, vagy kifutó nélküli (INTERNET4).

Zárt tartás során az állatállományt egy minden oldalról zárt istállóban helyezzük el. Jelentős mértékben befolyásolják a zárt tartás elterjedését az éghajlati viszonyok. Érthető módon a zárt tartás elsősorban a szélsőséges klímájú országokban terjedt el. Az állandó, közel optimális környezetben tartott állatok adaptációs készsége romlik, és az esetleges fellépő kedvezőtlen körülmények hatására konstitucionális és szaporodásbiológiai zavarok jelentkezhetnek.

Nyitott tartás esetében az állatokat olyan épületekben helyezzük el, amelyeknek egy vagy több határfala nem állandó, illetve hiányzik. Az istálló klímája így csak részben tér el a külső környezettől. Elsősorban a szélsőségesen kedvezőtlen időjárási viszonyok ellen nyújtunk védelmet, de nem törekszünk az optimális miliő kialakítására (GUBA, 1976).

2.4.1. Hízómarha-istállók

Amennyiben épületben történik a hizlalás, a hízómarhákat egyszerű, olcsó kivitelű istállóban célszerű elhelyezni. E célra alkalmasak lehetnek a régi épületek, ha ezek eredeti berendezése a takarmányozás és trágyaeltávolítás gépesítése megfelelő (SZABÓ, 2011)

A kedvező súlygyarapodás eléréséhez a hízómarhának nyugalomra, kellemes közérzetre van szüksége. Erre a célra az egyszerű, olcsó, de amellet optimális istállóklimát biztosító épületek a legalkalmasabbak. Korábban a hízómarhák elhelyezésére zárt, kötött tartású – rendszerint fal menti jászlas, középső trágya utas – istállót használtak. A kötetlen tartású hízó marha-istállókban jól bevált az etetőasztalos megoldás, amely tömeg- és abraktakarmányok étvágy szerinti etetését is lehetővé teszi. Az itatást önitatóval oldják meg. Nyitott istállókban mindenképpen fűthető önitatókra van szükség. A trágyaeltávolítás rácspadozattal, tolólapos, esetleg mélyalmos (2. ábra). rendszerrel oldható meg. Gondoskodni kell az istállóhoz csatlakozó felhajtóút (kezelőfolyosó) és mérlegelő hely létesítéséről is (GUBA 1976).



3. ábra mélyalmos húsmarha istálló (Forrás: INTERNET 5)

2.4.2. Kötött tartási rendszerű elhelyezés

A hízómarhákat a hizlalás teljes időszakában, vagy annak befejező szakaszában lekötéses tartási rendszerben helyezhetjük el. Előfordulhat, hogy bizonyos piacok élő állapotban csak kötött tartású hízott marhát vásárolnak. Ilyenkor, ha korábban kötetlenül is hizlaltunk, a hizlalás befejező szakaszában célszerű az állatokat lekötetni. A lekötés az ehhez hozzá nem szokott, nagy súlyú állatoknál rendkívül balesetveszélyes, mindazonáltal e változást az állatok is megsínylik, és súlygyarapodásuk rendszerint visszaesik. A kötött tartási rendszerben az állatok nyugodtan pihenhetnek, egymást nem zavarják. Megfigyelésük és esetleges kezelésük könnyebben megoldható (SZABÓ, 2011)

2.4.3. Kötetlen tartási rendszerű elhelyezés

Kötetlen tartási rendszerű hízómarha istállókban az állatokat általában kis csoportokban helyezjük el. E tartásmód esetén az állatsűrűség nagyobb, mint a karámban történő hizlalás során. Ebből adódóan a csoportos tartás esetében a korábban már említett előnyök és hátrányok is kifejezettebben jelentkezhetnek. Előny lehet, hogy kedvezőbb a hely kihasználás, hátrány viszont, hogy a zsúfolt tartásban az állatok nagyobb mértékben zavarhatják egymást. Az optimális csoportnagyság meghatározása során üzemi, munkaszervezései, gépesítési, takarmányozási, állatvédelmi szempontokat egyaránt figyelembe kell venni (SZABÓ, 2011).

2.4.4. Karámos tartás

A karámban történő hizlalás előnye, hogy e megoldás beruházási költsége viszonylag kicsi. Hátránya viszont, hogy a tető nélküli karámokban (feedlot) az állatok az időjárási tényezők hatásának teljesen ki vannak téve (4. ábra). Ebből adódóan, továbbá a nagyobb területen történő mozgásuk miatt a hizlalási eredmények az épületben, illetve tető alatt történő hizlaláshoz képest kedvezőtlenebbek. Jobb megoldás, ha a karám egy része szilárd burkolatú és tetővel is rendelkezik (drylot). A szilárd burkolat csapadékos időben az állatok számára száraz fekvőhelyet, a tető pedig a nyári melegben árnyékot biztosít (SZABÓ, 2011).

A tenyészállat-nevelés kifutók, karámok nélkül szinte el sem képzelhető. Mivel a szarvasmarha tenyésztésben az árutermelés és a tenyészállat-előállítás nem különül el úgy, mint a baromfitenyésztésben, így a természetszerű állattartás és az ipari jellegű termelés közötti ellentmondásokat a műszaki és biológiai egység megteremtésével kell feloldani. A kifutó vagy karám talaj lehetőleg száraz, vízáteresztő vagy lejtős legyen, mert az összegyűlő víz nyáron

egészségtelen pocsolává válik, télen pedig befagy. Ha a terület kicsi célszerű burkolattal ellátni egy részét. Nyáron a napsugárzás miatt, célszerű védőtetőt, fészert létesíteni vagy fákat ültetni. A természetszerű állattartást a tágas karámokban vagy a legelőn lehet megvalósítani (GUBA, 1976).



4. ábra. Karámos tartás *Cattle feedlots* (Forrás: INTERNET 6)

2.4.5. Növendékistállók

A növendékistálló lehetőleg egyszerű és olcsó legyen, egyben természetszerű tartást és elhelyezést tegyen lehetővé. Ezeknek a követelményeknek leginkább a kötetlen tartású, nyitott istállók felelnek meg. Az istálló belső elrendezése mintegy 25–30, megközelítően azonos korú, azonos módon takarmányozott üsző csoportos elhelyezését tegye lehetővé (GUBA, 1976)

2.5. Legeltetés

A legelő nyújtotta szabad mozgás erősíti az izmokat, inakat, szalagokat, előnyösen hat a szív, tüdő fejlődésére és működésére, fokozza a vérkeringést. A fény élénkíti az anyagcserét, hatására D- vitamin képződik a szervezetben. Az állat a változatos legelőfűben természetszerű szerves és szervetlen táplálóanyagokat talál. A legelőre járó állatok edzettebbek, hasznos élettartamuk nagyobb, ivari életük zavartalanabb, élénkebb, kevesebb közöttük a meddő, ritkább a nehéz ellés és az ellés utáni rendellenesség.

A legeltetés megkezdésének és befejezésének idejét úgy kell megválasztani, hogy az állatok megtalálják a megfelelő feltételeket. A kedvezőtlen klímahatások kivédése, a legelőre kihajtás és a behajtás idejének változtatásával lehetséges (1. táblázat).

Megnevezés	Hőmérséklet, °C		Relatív páratartalom, %
	szélső értékek	optimum	szélső értékek
Tehén	6-26	12-18	50-85
Növendék-marha	4-28	10-20	60-85

3. táblázat Az állatok klímaigényei a legelőn (Forrás: Állattenyésztés 1 könyv alapján saját szerkesztés)

Legelés idejére vonatkozóan különböző kísérletek és megfigyelések szerint:

- rövid a legelési idő, ha sok a fű és jó minőségű;
- közepes időtartalmú legelés, ha elegendő fű áll rendelkezésre és minősége jó;
- hosszú ideig tart a legelés, ha korlátozott a fű mennyisége, ha a legelő rövid füvekből áll, függetlenül attól, hogy a minősége jó vagy közepes, vagy ha a legelő hosszú füvekből áll és minősége közepes.

A tehenek pl. a legelőn 24 órán belül 3–5 periódusban legelnek. Ebből egy szakasz esik az éjszakai legelésre. Ez az éjszakai legelés általában rövid ideig tart és az éjfél körüli időszakra esik. Ha a legelés a nappali időszakra korlátozódik, akkor a kihajtás után 2–3 óráig tart egyhuzamban a legelés, ezt követi a déli időszakban 1–1,5 órás periódus és a délutáni 3–4 órás legelési időszak. Az állatok vízigényét a legelőn többszöri rendszeres itatással kell kielégíteni. Hűvös időben naponta kétszer, melegben pedig háromszor, négyszer itassunk. Az itató vályúkat úgy kell méretezni, hogy egyszerre az állatok 20–30%-a tudjon inni. Az állatok vízszükséglete a legelőn szoros összefüggésben van nemcsak a hőmérséklettel, hanem a legelt takarmány fiziológiailag kötött víztartalmával is (CZAKÓ, 1976).

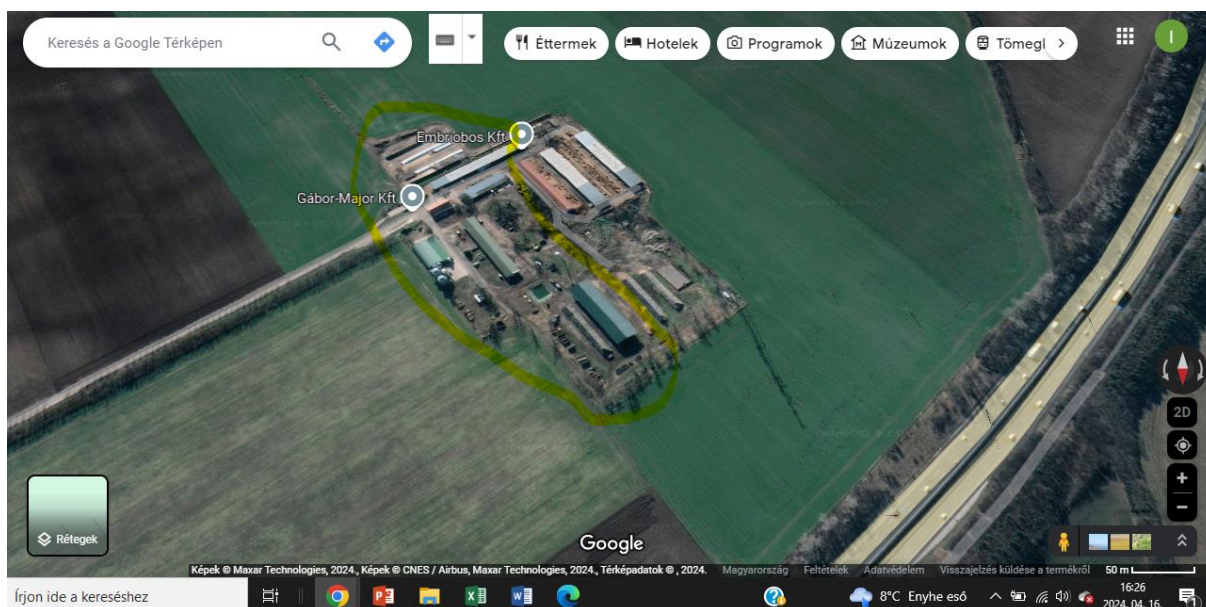
3. Anyag és módszer

3.1. Varga Ferenc ügyvezető gazdaságának bemutatása

Gábor-Major Kft. (5. ábra) 2008-ban alakult a baracska Új-Élet Kft. üzletágának felvásárlásával, ahol korábban magyar-tarka állomány volt. A cég tulajdonosa, ügyvezetője Varga Ferenc Bence agrármérnök, növényorvos. A telephely Martonvásár külterületén található, ideális környezetben a húsmarhatartáshoz. Manapság igen jelentős részben növénytermesztés része a húzó ereje a gazdaságnak, amely egy külön vállalkozásként Marton Terra Kft. néven működik.

3.1.1. A gazdaság bemutatása

A gazdaság Fejér vármegyei településen található, Martonvásáron. Fő profilja a Gábor-Major Kft.-nek egyéb szarvasmarhafajta tenyésztés. Az ügyvezető másik cége, a már korábban említett Marton Terra Kft. foglalkozik a növénytermesztéssel. A választott cégnél Martonvásáron tenyésztették a legrégebben és legnagyobb számban a blonde d'Aquitaine állományt. A telepen található egy vasistálló,(2 db téglai istálló és 2 db faistálló¹) fedett bálátároló, magtároló, 2 db siló torony, fedett gépszín, műhely, irodahelység, labor.

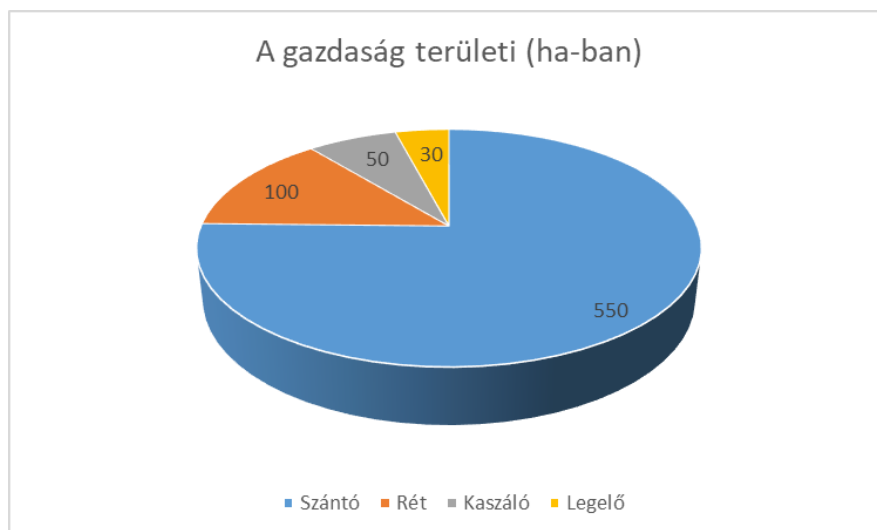


5. ábra. A telephely műholdas képe (Forrás: INTERNET 7)

3.1.2. A gazdaság termőterületei

A termőterületek nagy része Martonvásáron, Baracskán található és pár hektár szántóföld Etyeken, Gyúron és Pázmánd irányában. Különböző kultúrnövények termesztésével foglalkoznak, mint pl. kukorica, durum búza, napraforgó, repce, mák, zab.

¹Nem a Gábor-Major Kft. tulajdona



3.1.3. A gazdaság személy-, eszköz- és gépállománya

A telepen 5 állandó alkalmazott van ebből 2 fő a növénytermesztéssel foglalkozik, 2 fő az állattenyésztéssel és 1 fő a műhelyes, gépkarbantartó.

A cég gépállománya fejlett, minden munkafolyamatot, talajmunkát, vetést, aratást, kaszálást, az állatok ellátását kiszolgálják. Az állatok, takarmány, gabona, víz szállítására számos eszköz áll rendelkezésre.

4. táblázat A telep gépállománya részletesebben. (Forrás: saját munka)

Erőgépek	6120 Jhon Deere	Növénytermesztés
	6155 R	
	828 Fendt	
	CASE IH 8950	
	Magnum 8950	
Kombajn és asztalok	GERINGHOFF MAIS STAR HORIZON	
	T66I Jhon Deere	
	Jhon Deere 722 x	
Munkagépek	Horsch Leeb 4 AX 28m	
	Vaderstad Rapid 400	
	Vaderstad T mpo F6	
	Vaderstad Carrier XL 525	
	SULKEY DX 30	
	Vaderstad Tempo agresszív 8	
	Vaderstad TopDown 300	
Zöldtakarmány gépek	Jhon Deere V451 R bálázó	Állattenyésztés
	Krone kasza 280, 320	
	SIP STAR 600/20 T	
	JCB T4i IIIB	
	Strautmann verti-mix 1200 Double	
	Matrix NEON Plus 6	
	Kubota LA1353	

3.2. Adatgyűjtés,- feldolgozás módszertana

3.2.1. Adatgyűjtés

A záródolgozatomban bemutatott táblázatok és diagramok a Központi Statisztikai Hivatal által és a szakirodalmi könyvekből elérhető adatokat használtam fel.

3.2.2. Adatfeldolgozás

A szakirodalmi könyv és a KSH adatai alapján és a gyakorlaton szerzett adatok feldolgozására, a diagram, táblázat elkészítéséhez a Microsoft Office Excel 2013 programot használtam.

4. Eredmények

4.1. Blonde d'Aquitaine állatállomány

A blonde d'Aquitaine francia hústípusú szarvasmarhafajta, amelyre jellemző az erősen fejlett izomzat, ami nagyon kívánatos tulajdonság gazdasági szempontból (Morand 1985). Magyarországon az 1970-es években először Martonvásárra került be a fajta

A fajtára a hosszú törzs, a kiváló húsforma, a finom csontozat, a nagy fejlődési erély, könnyű ellés, valamint a kiváló hús: csont és hús-faggyú arány a jellemző. A bikák átlag testsúlya 1300-1500 kg, marmagasságuk 150-155 cm. A tehenek átlag élősúlya 850-1100 kg, marmagasságuk 140-145 cm

Hódmezővásárhelyen és OMÉK-on első helyezett tenyészbika előállítás történt a telepen. A cég nagy részben tenyészbika, szűz üszőket értékesítenek vagy éppen exportálnak Törökországba, hazai vágóhídra pedig Perkátára kerülnek.

Az aktuális tenyészbikájuk (6. ábra) *2803-as számú*



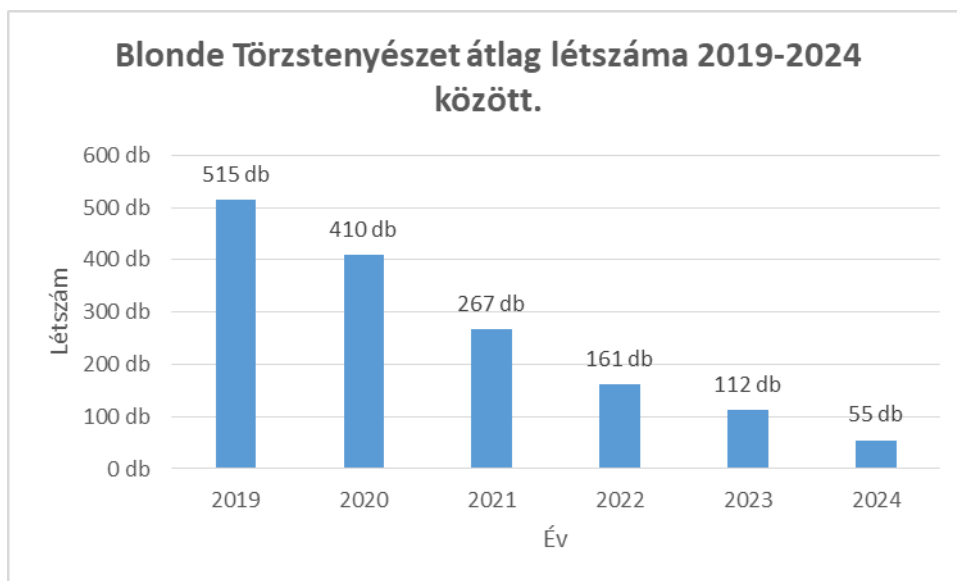
6. ábra 2083 blonde tenyészbika (Forrás: saját kép)

A 2024-ben jelenlegi az állomány csak 20 anyatehénből, 1 tenyészbikából és a szaporulatból áll, diagramon szemléltem a csökkenést (7. ábra).

Idén értékesítve lettek a növendék bikák (8. ábra) és az üszök fele: 29 db növendéket, blonde tenyésztés céljából felvásároltak 1400 Ft-ért átlagosan 300 kg élősúlyú bika borjukat.

Az állatállomány drasztikus csökkenésének oka nem más, mint a gazdasági megnövekedett árak és a ráfordított energia. Az utóbbi években a telep szarvasmarha tenyésztés 0-ra vagy volt, hogy mínuszra jött ki, ennek okán részben érthető a leépítés.

A jövőben, ha úgy alakul rugalmasak alkalmazkodnak az aktuális helyzethez, így az állomány növekedése nincs kizárva, az infrastruktúra meg van, így semmi akadálya.



7. ábra Állatállomány csökkenése 2019-2024 (saját munka)

4.2. Tartástechnológia

A Gábor-Major Kft. telephelye Martonvásáron, a rétjei Baracskán találhatóak. Manapság már állatszállító segítségével vannak kihordva a kihajtás már nem kivitelezhető. Az állatokat félintenzív tartástechnológiával tartják. A téli és tavaszi hónapokban fedett, a rövid oldalon nyitott, vagy félig nyitott istállóban helyezik el az állatokat (8. ábra). A fennmaradó állományt elkerítve villanypásztorral szélvédett helyen, de szabadban tartják. Az év többi részében a tehenek a borjakkal együtt a baracskai Váli-völgyi ősgyepen vannak, ahol szakaszos legeltetés folyik, éjszakára pedig egy elkülönített éjszakai szálláson (9. ábra), pihenődombon vannak elhelyezve. A legeltetés általában májustól-novemberig tart, idén kicsit korábban, az éghajlat változása miatt április közepétől kihordásra kerülnek.



8-9. ábra növendék bikák, borjúóvoda és az éjszakai szállás (Forrás: saját kép)

4.3. Takarmányozás

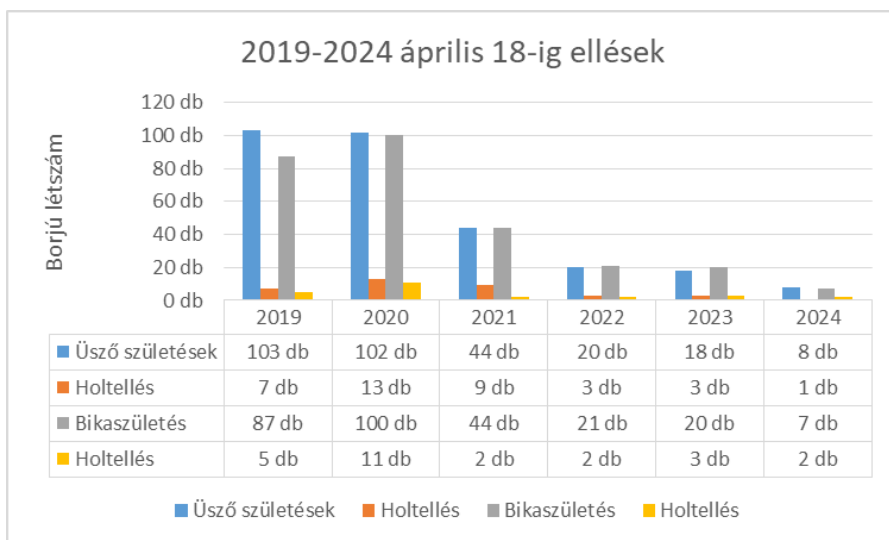
A telepen rozsosbükköny szenázs és kukoricaszilázs alaptakarmány mellett réti szénát és abrakkiegészítést is kapnak a tehenek TMR-ben. A réten, az éjszakai szálláson szintén réti szénát vagy árpaszalmát kapnak. A borjak energiaszükséglete az anyatejére van alapozva, de folyamatosan, mind az istállóban, mind a réten borjúóvodában borjúpremixet és borjúszenát kapnak. A növendékek a választás után ivar szerint csoportosítva, istállóban vannak elhelyezve, ahol ad libitum szénát, kukoricaszilázst, rozsszenázst, illetve abrakkeveréket kapnak (10. ábra).



10. ábra. Reggeli etetés (Forrás: saját kép)

4.4. Ellések

Általában francia import spermával inszeminálnak és csak a nem vemhesült tehenekre engedik rá a tenyészbikájukat. A 2024-es ellések időpontjai nagyon eltérőek, mivel a legelőn pároztatták be tavaly a tenyészbikával, inszeminálásra nem került sor energia hiánya miatt. Az első 2 tehén január közepén ellett meg, a többi szépen sorba. Gyakorlatom kezdetén 2 borjú volt csak a 21 tehénből. A további ellések mind 3 holt ellés volt, ezek után éjjeli őrz alkalmazása elengedhetetlen volt számukra, így a későbbiek sikeresen megtörténtek.



11. ábra Gábor-Major Kft. 2019-2024 április-ig ellések (Forrás: saját munka)

4.5. Infláció hatása a gazdaságra

A magas energiaárak és 2022 magas takarmányárak a cég számára nagy kihívást jelentettek, ezen felül a hús és élő marha ára sem volt kedvező számukra, ennek is következtében állatállomány csökkentés lett.

5. Következtetések, javaslatok

A nagy martonvásári blonde d'Aquitaine törzstenyészet már a múlté, ahogy ezt a számok is mutatják. Az idei év 20 tehenéből eddig 3 db holt ellés született, amiből 2 db borjú, emberi odafigyeléssel és segítséggel minimalizálni lehetett volna a veszteséget. A későbbiek során orvosolva lett a probléma és lett a telepen éjjeli őr munkájának köszönhetően 10 db sikeres ellés lett. Az istállót kamera rendszer figyeli, azonban a tehenekre már nem lát rá rendesen, így célszerű lenne a jövőben a tenyészbika és a tehenek helyét megcserélni.

Véleményem szerint a telepen az állomány az Uniós támogatás/pályázat szükséges létszámaig fog lecsökkenni.

Az anno TSZ idejében épült istálló korszerűsítése is javasolt, mivel a járófolyósok néhol szélesebbek, ezáltal a nagyobb esélye van a marháknak a megforduláshoz. A járó folyosó a vasistálló mögött helyezkedik el kialakítása hasonló, mint az istállóé szalagkorlátból épül fel, mivel a járó folyosó beton alapja töredezett, így minden évben legalább 1 jószág lába becsúszik a szalagkorlát köze, majd szerencsétlen állat megvágja a lábát, a nem kívánatos balesetek elkerülése érdekében célszerű lenne az az istálló alsó szalagkorlátnak levétele.

Nagyban érezhető, hogy előnyt élvez a növénytermesztés, úgy gondolom ugyanazt a gondoskodást az állat is meghálálná, mint amit a kultúrnövények kapnak.

6. Összefoglalás

Magyarország igen gazdag legelő- és gyepterületekben, ami köztudottan a húshasznú szarvasmarha tenyésztés alapjának számít. A KSH. adatok is mutatják a szarvasmarha tenyésztés állapotát hazánkban. A gazdag legelők azonban nincsenek arányban a húshasznú szarvasmarha állománnyal. Hizlalás során megfelelő környezetet és takarmányozást elengedhetetlen, amennyiben épületben történik a hizlalás, a hízómarhákat egyszerű, olcsó kivitelű istállóban célszerű elhelyezni. A záródolgozatomban a bemutatott gazdaság fejlett gépparkkal és egykori szarvasmarhatenyésztés töredékével rendelkezik napjainkban.

A gazdaság vezetője Varga Ferenc Bence a 30-33-as korosztályba tartozik. Precíziós gazdálkodást folytatnak, 550 hektáron ezen kívül rendelkeznek réttel, kaszálóval és legelővel. Blonde törzstenyészetük van, amelynek az állatállomány létszáma évről évre csökkent. Törekcszenek a szép húsformák eléréséhez ehhez a telepen rozsosbüköny szenázs és kukoricaszilázs alaptakarmány mellett réti szénát és abrak kiegészítést is kapnak a tehének TMR-ben. Az állatokat félintenzív tartástechnológiával tarják. A teleltetés a telepen istállóban történik és az ellések végeztével újra a legelő várja a marhákat. A réten, az éjszakai szálláson szintén réti szénát vagy árpaszalmát kapnak. Legeltetés során a tehének a borjakkal együtt a baracskai Váli-völgyi ösgyepen vannak, ahol szakaszos legeltetés folyik, éjszakára pedig egy elkülönített éjszakai szálláson, pihenődombon vannak elhelyezve. Idén értékesítve lett az összes bika növendék és az üszők fele. A gazdaságban vágás nem történik csak élőállat értékesítés hazai és külföldi piacra. Látható az ábrákon is, hogy 2024-re az állatállomány nagyban lecsökkent ennek okai az a gazdasági infláció és a ráfordított szükséges energia hiánya.

Szakirodalmi jegyzék

Czakó J (1976) A gazdasági állatok elhelyezése és gondozása. In: Horn A. (szerk): Állattenyésztés 1 Mezőgazdasági Kiadó Budapest, p. 277

Guba S. (1976) A kifejlett szarvasmarhák takarmányozása. In: Horn A. (szerk.): Állattenyésztés 2 Mezőgazdasági Kiadó Budapest, pp.173-180

Guba S. (1976) A szarvasmarha elhelyezése. In: Horn A. (szerk.): Állattenyésztés 2 Mezőgazdasági Kiadó Budapest, pp.191-208

Holló I. – Szabó F. (2011): Szarvasmarhatenyésztés. Kaposvári Egyetem – Pannon Egyetem <https://dtk.tankonyvtar.hu/xmlui/handle/123456789/12884> (2024. 04. 14.)

Horn A. – Czakó J. – Dohy J. – Guba S. – Nagy N. – Szajkó L. – Szentmihályi S. (1976): Állattenyésztés 2: Szarvasmarhatenyésztés. Mezőgazdasági Kiadó Budapest.

Horn A. (szerk.) (1976): Állattenyésztés 1: Általános állattenyésztés. Mezőgazdasági Kiadó Budapest.

Morand, J. (1985): Valuer bouche 're du taurillon Blonde d'Aquitaine Viande et Produits Carne's, 6, 47-52

Felhasznált internetes források:

INTERNET 1: <https://www.magro.hu/agrarhirek/husmarhatartas-jelene-magyarorszagon/>

INTERNET 2: <https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/allatallomany-2022-december-1/index.html>

INTERNET 3: <https://www.ksh.hu/s/kiadvanyok/allatallomany-2022-december-1/index.html>

INTERNET 4: <https://magyarmezogazdasag.hu/2016/04/13/novendek-allatok-hizlalasa/>

INTERNET:5: <https://hettyei-ep.hu/hettyei-eptech-mezogazdasagi-referenciak/melyalmos-husmarhaistallo-epites-marhaistallo-etetojaszollal>

INTERNET 6: <https://clear.ucdavis.edu/explainers/how-do-us-cattle-ranchers-put-food-our-table>

INTERNET 7:

<https://www.google.com/maps/@47.3194995,18.7576198,566a,35y,180h,39.27t/data=!3m1!1e3?entry=ttu>

Köszönetnyilvánítás

Köszönetet szeretnék mondani konzulensemnek, Dr. Bene Szabolcs Albinnak a záródolgozatomhoz nyújtott segítségéért és útmutatásaiért. Továbbá köszönöm a Varga Ferenc Bence ügyvezetőnek, hogy a lehetőségem volt a gyakorlatom elvégzésére és, hogy tapasztalataival segítette a munkámat.

Nyilatkozatok

NYILATKOZAT

a záródolgozat nyilvános hozzáféréseiről és eredetiségéről

A hallgató neve: Pozsgai Imre László

A Hallgató Neptun kódja: U3KI00

A dolgozat címe: Martonvásári Gábor-Major Kft. Húsmarha tartástechnológia bemutatása

A megjelenés éve: 2024

A konzulens intézetének neve: Állattenyésztési Tudományok Intézete

A konzulens tanszékének neve: Állatnemesítési Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott záródolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem. 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 repozitóri 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 repozitóri rendszerében.

Kelt: 2024 év április hó 22. nap


Hallgató aláírása

NYILATKOZAT

Pozsgai Imre László hallgató Neptun azonosítója: U3KI00 konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot 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 javaslom.

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem

Kelt: KESZTMELY 2024. év APRILIS hó 22. nap



belső konzulens