

Animal welfare, etológia és tartástechnológia



Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 9 Issue 3

Különszám/Special Issue

Gödöllő
2013



JUHOK SZABADTARTÁSA NAGYÜZEMBEN

Intenzív bárányhústermelés technológiája

Munkácsi László

1138 Budapest, Népfürdő u. 19/D
mun1297@ella.hu

Összefoglalás

A szerző, a szarvasmarha technológiai váltás tapasztalatának birtokában, 1979 óta folytat kísérlet sorozatot és üzemi megfigyeléseket a peccenyebárány termelés technológiájának korszerűsítése érdekében. Megoldásnak, hosszabb távon, az állatok szabadtartását választotta. Először tisztázni kellett a hazai merinó fajta technológiai tűrőképességét a feltételezett körülmények között. A kísérletek, megfigyelések eredményeként az Új-Zélandon kialakult, legelős tartásos technológia hazai adaptációját javasolja a nagyüzemek számára. A lehetséges változatok közül 3 szabadtartásos teleptípust mutat be.

“A” 2000 anyás árútermelő teleprendszer (tulajdonosok Kovács Mihály és dr. Fekete József). Az épületnélkül tartott 700 merinó anya Aszódon részben a saját, részben a Dömsödon lévő, és végterméket előállító 1200 anya évenkénti utánpótlását látja el. A szabadtartásos teleprendszer működtetése előképe egy hibridbárány előállítási rendszernek

“B” 300 anyás törzstenyésztő telep (tulajdonos Dietrich János, Kisfüzes). A 110 ha gyepen törzskönyvezett, texel anyákat tartanak. A bárányok eladásig a bárányiskolában abrakot kapnak. A központi kezelőrendszer, elvileg, lehetővé teszi a számítógépes termelésirányítást, és megkönnyíti az állatok egyedi kezelését. A központi szálláshely éjszakánként zárható.

“C” 1200 anyás törzstenyésztő telep (tulajdonos Ing. Jan Švéda, Zlin, Csehország). 2200 ha. gyepen a törzskönyvezett 1200 romney juh együtt legel a 220 angus fajtájú, húshasznú tehénnel. Téli időszakban a juhot és a húsmarhákat elkülönítve, pihenődombos szálláshelyen tartják. A bárányokat vágóhídnak biobárányként értékesítik, a nyersgyapjút Angliába exportálják.

Open-air Keeping of Sheep in Large-scale Farms

Abstract

The author, having experience after the technology change in cattle breeding, has been doing research and making farm observations since 1979 to improve the technology of frying lamb production. He thinks that open-air keeping of sheep can be a long term solution. First he had to clarify the technological tolerance of the Hungarian Merino sheep breed under the alleged circumstances. As a result of this research and the observations he suggests the adaptation of the New Zealand pasture technology for Hungarian large scale farms. Out of the possible variations three types of farms are presented:

“A” Production Farm system with 2000 ewes (owners Kovács Mihály and dr. Fekete József,). The 700 Merino ewes are kept in open-air circumstances to supply and replace mothers for production partly in Aszód and partly the 1200 ewes in Dömsöd producing end products. Operating the open-air farms system is a preview of a hybrid sheep production system.



“B” Breeding Farm with 300 ewes (owner Dietrich János, Kisfüzes). Registered Texel ewes are kept on 110 ha-s of grassland. The lambs stay in a separate place and they get concentrate until they are sold. A central control system provides possibility to follow production on computer and it also facilitates individual animal treatment. The central animal house can be locked at nights.

“C” Breeding Farm with 1200 ewes (owner Ing. Jan Švéda, Zlin, Csehország). On a grassland of 2200 ha-s 1200 registered Romney ewes graze together with 400 Angus beef cattle. In the winter period the sheep and beef cattle are kept separately on a hilly resting place. Lambs are sold as organic to slaughterhouses and the raw wool is exported to England.

Bevezetés

Az elmúlt század második felében a világ iparosodott térségeiben zajló állati eredetű termékek technológiáinak reformjából Magyarországon a juhászat lényegét tekintve kimaradt. A baromfi-, a sertés- és a szarvasmarha-tenyésztési ágazatok modernizálását, a döntéshozók, a világ akkor élenjáró technológiájának behozatalával és annak adaptálásával oldották meg. Mindhárom esetben komplex telepek formájában, sikeresen. Az akkori ágazati irányítás 1975-ben meghirdette a hazai juhászatok számára a tej- és húsirányú szakosítás lehetőségét is. Sajnos ez az intézkedés a vágóbárány termelésben eddig szerény eredményt hozott. Általános ma is a hagyományos, pásztoroló legeltetés, a hodálytartás valamint a merinó fajta használata. Ma már ez a technológia elavult, munkaigényes és drága. E miatt a nagyüzemek a juhászatok többségét felszámolta.

A szerző, 1979-ben kezdte el kísérleteit a hazai merinó állomány szabadtartásával, mint azok természetszerű tartásmódjával. Majd egy szerencsés külkereskedelmi körülmény lehetővé tette, hogy 1984-ben az állami gazdaságok vezetői, juhhústermelésben a világ piacvezető országából, Új-Zélandból két komplex kísérleti telepet importáltak, az akkori Mezőfalvi és a Lajta-Hansági Állami Gazdaságba. A két telep üzemeltetése jelentősen gazdagította az útkeresés lehetőségeit.

Anyag és módszer

A kutatás célja volt a közepes és nagyméretű gazdaságok számára, olyan húshasznú juh teleptípus kialakítása, amely meggyőző minta lehet azoknak a gazdasági vezetőknek, akik új, versenyképes juhhústermelést terveznek vagy ilyené kívánják átalakítani meglévő juhászatukat.

A kutatás módszere

Az új, versenyképes tartástechnológia csak **komplex teleprendszerben** valósítható meg. A komplexitásba tartozik a választott fajta és annak tartásmódja, az állatok elhelyezése, ellátásának építési és gépesítési megoldása, a takarmányozás rendszere, esetünkben a gyepgazdálkodás, a legeltetés módszere, az állategészségügyi technológia, valamint a telepi munkák szervezése. A fajtaváltás önmagában zsákutca, mert nem elégíti ki a környezet és a genotípus kölcsönös megfelelésének követelményét.

Technológiai rendszer alapegysége a telep, mely magában foglalja a gyepgazdálkodástól kezdve az adott fajta tenyésztéstechnikáját, az állategészségügyi ellátást, a telepi munkaszervezést, az értékesítést, továbbá a vágóhídi feldolgozást, amely garantálja a mindenkori fogyasztói igény kielégítését.

- A választott import termelés technológiát minden esetben adaptálni kell a hazai sajátos éghajlati, állategészségügyi, takarmányozási és tartási körülményekhez.



- Az állatjóllét megvalósítása gazdasági érdek, amely, az állatok megfelelő ellátása esetén, növeli a hozamot és a hasznos élettartamot.

A kutatás és megfigyelések eredményeiből levont fontosabb következtetések

- A szabadtartásban azok a fajták érték el a legjobb eredményt, melyeknek csülökszaruja pigmentált és minél hosszabb, durvább volt a gyapjuk.
- A merinó fajta szilárd szervezetű, azonban szaporulati eredménye évről évre változó, bizonytalan. A fajta jelentős értéke, hogy az év bármely időszakában termékenyíthető. Tejttermelése közepes, és nem elégíti ki, a szükségletnek megfelelően, az ikerbárányok igényeit. Gondozása munkaigényes. Vágóértéke közepes. Gyapjának színvonalát az alacsony értékesítési ára minősíti. Csülökszaruja a különböző lábvég megbetegedésekre érzékeny. Összefoglalva megállapítható, hogy a merinó mint fajta bár elviseli a szabadtartás körülményeit, de nem versenyképes az intenzív, szabadtartásos rendszerekben használt fajtákhoz képest.
- Mindkét új-zélandi fajta, a romney és a corriedale, önellátó. Szezonálisan ivarzanak, meghatározottan a romney. Évente egyszer illetve, a szaporulatuk 140-180% között váltakozik. Elletésük emberi közbeavatkozást nem igényel. Jellemző rájuk az anya és báránya szoros kötődése. Nagy tejtermelésük révén a bárányok fejlődése intenzív. Rendszeres csülökápolást nem igényelnek, mivel a körmeik pigmentáltak, feketék. A szabadtartásra alkalmas fajták. A romneyt fajtatisztán, a corriedált fajtatisztán és kiemelkedő anyai tulajdonsága miatt keresztezéseknél is hasznosítható.
- Az állatjóllét gazdasági érdek is, mivel növeli a hozamot és a hasznos élettartamot, ezért is érdemes az állandó csoportok kialakítására törekedni.
- A korábbi hazai félelem, hogy az új-zélandi juhajták nem képesek elviselni a nálunk gyakori téli hidegeket. Ellenkezője igaz. A nyári meleg káros hatását kell ellensúlyozni árnyékolók létesítésével. A hőségnapok okozta legelőfü hiányát pótolni kell.
- A szabadon tartott juhok, ha választási lehetőségük van a szabadban vagy a hodályban tartózkodni, akkor csak a nyári melegben és a szeles esőben keresnek menedéket. A legnagyobb hidegben sem mennek épületbe. Nyáron a legelés fő időszaka a hajnal és a kora este.
- A jó minőségű villanypásztor, kellő karbantartással, alkalmas az állandó kerítés helyettesítésére.
- Állandó szálláshely esetén az ott lévő szénatárolók nyáron árnyékolók is. Ide tartozik a burkolt takarmányos tér, a fagymentes itató, a bárányiskola. A szálláshoz csatlakozó legelőszakaszok, kiegészítve a sajátosan kialakított válogató rendszerrel, nemcsak a folyamatos állománynyilvántartást teszik lehetővé, hanem a kerítésrendszer zárhatósága védelmet nyújt a kártevők, a lopások ellen.
- A bárányok anyák alól való értékesítése, nemcsak a választást és az elkülönített hizlalást teszi feleslegessé, hanem az ott felvehető szemestermény fogyasztásával, a bárányiskola állandó jelenléte hatékonyabbá teszi a bárányok fejlődését.
- A nyári aszályos időszakban, különösen a hőségnapokon (évente 20-25 nap), a legelő füve nem elegendő, mivel a vegetáció átmenetileg szünetel. Ilyenkor a szoptató anyák számára természetes takarmány pótlás a széna és szükség szerinti abrakkiegészítés. Jó megoldás még a különféle kiegészítő legelők (szudáni fű, évelő rozs stb.) igénybe vétele.
- Az ikerbárányok napi ellátásához, az intenzív húshasznú anyák napi takarmányigénye megközelítőleg 25 kg legelő fű. Ezt a mennyiséget már a "feltétlen juhlegelők" nem képesek kielégíteni. Ezért a vetett vagy felújított legelők irányított legeltetése nélkülözhetetlen.



- A hazai klimatikus viszonyok között, az évenkénti egyszeri, tavaszi elletésnél és a nyár végi értékesítésnél ajánlott termelési ciklust az 1. táblázat mutatja be.

1. táblázat: Termelési ciklus a tavaszi elletés esetén

A ciklus szakaszai (1)	Időpont (2)
Termékenyítés kossal	november 10-től december 31-ig
Ellés	április 10-től május 31-ig
Tenyésztésre jelöltek leválasztása	szeptember vége
Vágóbárányok értékesítési időpontja	augusztus 15-től

Table 1: The production cycle on spring lambing section of the cycle (1), time (2)

- A szabadtartásos telep vezetése a technológia komplexitása, irányításának bonyolultsága miatt, felsőfokú szakmai képzettséget igényel.
- A telep tulajdonosának, illetve döntésre jogosult képviselőjének helyben lakása kívánatos. A lakóhely sokoldalú, kiegészítő funkciója (iroda, raktár, műhely stb.) rendkívül előnyös. Az állatállomány állandó felügyelete, a kritikus helyzetek időben való felismerése és azok korrekciója felbecsülhetetlen előny.
- A munkakutyák a technológia részei. Például a komondor, mint a nyáj védője, border-collie pedig mint terelő kutya, a vizsgálatok során nélkülözhetetlenek bizonyultak.

Terjesztésre javasolt teleprendszer

“A” 2000 merinó anyás árutermelő teleprendszer

A megfigyelés időtartama: 2000.01.24. – 2004.03.21.

Tulajdonosok: Kovács Mihály és dr. Fekete József

A 2000 anyás árutermelő, épületnélküli, szabadtartásos teleprendszert 1987-ben kezdték kialakítani, majd folyamatosan fejlesztették. Az anyák a legelőn ellenek, majd reggelenként, a nyáron üres szénatároló szín alatt, egyedi fogadtatókban minősítik és kezelik az állatokat. Aszódon a 700 merinó törzsanya nőivarú szaporulatát egyik évben a Dömsödön lévő és végterméket előállító 1300 anya kiegészítésére hasznosítják, a másik évben a saját utánpótlását fedezi. Aszódon a hímivarú utódok 50-60%-a közvetlenül az anyjuk alól exportra kerül. A gyengébb minőségű bárányokat pedig a Dömsöd-i bárányszármazékába telepítik át, ahol az 1300 anya valamennyi szaporulatával együtt, hagyományos technológiával eladásig hizlalják. Aszódon évente egyszer vemhesítenek, november 15-től december végéig. Dömsödön folyamatosan termékenyítenek, végtermék előállításra alkalmas kosokkal. Aszódon 300 ha ősgyep elsődlegesen legelőként hasznosul. A hiányzó takarmányt, augusztustól a tél beálltaig, a környék gabona és kukorica tarlója pótolja. Dömsödön meghatározóan bérelt terület elégíti ki az állomány takarmány szükségletét. A legeltetés részben hagyományos, pásztoroló.

A teleprendszer étékelése: A telep több, mint 25 éves működése után megállapítható, hogy a merinó elviseli a szabadtartási körülményeket. Az állomány termelési eredménye, megegyezik, sőt



egyres mutatókban jobb is, mint a hazai merinót hagyományosan tartó gazdaságokban. A teleprendszer fő értéke, hogy előképe a hibridbárány előállításnak. (Munkácsi L. és Patkós I., 2006).

(„B”) 300 anyás törzstenyésztő teleprendszer

(A megfigyelés időtartama:2006. 06.26. – 2010.02.25.).

Tulajdonos: Dietrich János, Kisfüzes

A 300 anyás törzstenyésztő telep Kisfüzesen terül el, ahol 200 húshasznú, törzskönyvezett texel anya és szaporulata termel, szabadtartásban. Évente egyszer, tavasszal elletnek. A rendelkezésre álló 110 ha takarmánytermő terület, amelyből a gyep területe 90 ha, villanypásztorral 8 szakaszra osztott. Az anyajuhok egész éven át, a nap 24 órájában bármikor, a központi szálláshelyről szabadon közelíthetik, a sajátosan kialakított úthálózaton, a számukra kijelölt legelőszakaszt. A szálláshelyen pihenő szín, egy burkolt etetőtér és szénatároló található. A telephely árammal és vezetékes vízzel ellátott. Nyári időszakban a juhok, az árnyéket adó, egyik szénatároló szín alatt pihenhetnek. A téli réti- és lucernaszénát körbálás önetetőkből, korlátozás nélkül, fogyaszthatják az állatok. A termékenyítés természetes és háremes. Az anyák a legelőn évente egyszer, tavasszal elletnek, és ellés után, az újszülötteikkel együtt, a nyáron üres szénatárolóban kialakított, csoportos 15-20 férőhelyes, gépesített fogadtatóba kerülnek. A bárányok a bárányiskolában jutnak kiegészítő takarmányhoz. A vágóbárányokat anyjuk alól értékesítik. A szálláshely zárható.

A teleprendszer értékelése: A texel, Európa legintenzívebb húsjuha is, jól alkalmazkodott a szabadtartáshoz. Itt az állatok ellátását könnyítő önitatók, körbálás szénatető, a karámrendszer méretének változtathatósága, könnyű szerelhetősége lényegesen megkönnyíti a gondozást, a takarmányozást és a trágyaeltávolítást. A telepen kialakított 15-20 anya férőhelyes, mobil rendszerű, csoportos fogadtató újszerű megoldás. Az újonnan kialakított bárányiskola ellátásának gépesítése és alkalmazásának módja könnyebbé teszi e rendkívül fontos funkció ellátását. A központi szállásrendszerhez kapcsolódó szakaszos legeltetés műszaki megoldása újszerű. Ehhez a rendszerhez könnyen csatlakoztatható a kezelő-válogató rendszer és az on-line, számítógépes állomány-nyilvántartás. Azokon a telephelyeken, ahol fokozott szerepet játszik a vagyonsvédelem, a szálláshely bekeríthető. Így azonos védelmet nyújt, mint az épület, anélkül, hogy korlátozná a juhok mozgásának lehetőségét.

(Munkácsi L., Patkós I., 2007.)

“C” 1200 anyás, szabadtartásos törzstenyésztő telep

A megfigyelés időtartama:2010.03.12. – 2013.05.14.

A tulajdonos egyúttal a Romney klub (egyesület) elnöke Ing. Jan Švéda. Zlin, Csehország.

A gazdaság romney állománya, az 1995-ben Mezőfalváról származó, 25 anya és egy kos vásárlásával kezdődött. Jelenleg a 2200 ha hegyvidéki gyepen 1200 törzskönyvezett romney anyajuh, az ugyancsak törzskönyvezett 220 angus fajtájú húsmarha tehennel, a 30-50 hektáros szakaszokon, együtt legelnek. Az állatok abrakot nem kapnak. Téli időszakban a fajokat elkülönítve, a legelőn kialakított, almozott pihenőhelyen tartják. Itt a szénát körbálás önetetőkből fogyasztják az állatok. A szálláshely közvetlen közelében vezetékes vízhálózat látja el az állatokat ivóvízzel. Midkét fajt természetesen termékenyítik. Évente egyszer, tavasszal elletik úgy a juhokat, mint a teheneket. A bárányokat születés után az ellőhelyen krotáliázzák, majd május közepén, a nyírással egybekötve, egyedileg lekezelik, oltják, és részletes nyilvántartásba veszik. Jelenleg Csehországban a közel 5000 romney anyából, a Romney Klub szervezetének keretében,



4000 romney anyát törzskönyvi ellenőrzés alatt tartanak. A bárányokat az eladás előtt egy hónappal egy közös hizlalótelepen tartják, ahonnan "biobáránként" értékesítik, nagyobb rész Ausztriába. A nyersgyapjút válogatva bálázzák és Angliába exportálják. A gyep szakaszait stabil kerítésrendszerrel kombinált villanypásztorral határolják.

A 100 kg-os anyákkal és a 130 kg-os kosokkal jellemzett nyáj termelési és értékesítési adatai:

- A 100 anyára jutó szaporulata 170-180%
- A bárányok átlagos napi súlygyarapodása eléri a 300grammot,
- Az augusztus végén eladott bárányok átlagsúlya megközelíti a 40 kg-ot,
- Egy anyáról, átlag, 4,2 kg fehér színű, fényes, crossbred minőségű gyapjút nyírnak.

A juhokkal együtt tartott abedeen-angus húsmarha kiváló minőségű. A tehenek átlagsúlya meghaladja a 650 kg-ot. A juhokkal való együtt tartásának állategészségügyi akadályja nincs. Gazdasági előnye viszont jelentős, mert a vállalkozás folyamatos fizetőképességét javítja. Ugyanakkor a gyepen nem konkurenciáért egymásnak, más fűfajokat legelnek. Takarmányozási, szaporodásbiológiai, gondozási igénye a romney juhokéhoz hasonló. Mivel a két ágazat árbevétele kiegészíti egymást, ez az adottság lehetővé teszi, hogy a gazdaság önálló vállalként működjön. Egy hektár legelő, műtrágyázás nélkül, a gazdaságban 1 angus tehenet vagy 6 anyajuhot tart el. A 100 anyára jutó borjúszaporult 90%. A borjak átlagos napi súlygyarapodása, abrak nélkül, eléri a 1300 grammot. A közel 300 kg-os borjakat késő ősszel választják, majd értékesítik.

A teleprendszer étékelése:

A romney húsjuh kiválóan alkalmas fajta a szabadtartás épületnélküli, nagyüzemi módszeréhez. Önellátó. Szaporodási funkciói ellátásához nem kell emberi közreműködés. Anyai tulajdonságai kiválóak. Ikerbárányai intenzív fejlődéséhez elegendő tejet termel. Az 500 anyás nyáj kezelési rendszere az irányított legeltetés, a válogatás, a bárányok egyedi ellátásának, az állategészségügyi kezelések nyíráshoz való szervezése is követendő példa. A romney juh és az angus húsmarha együtt tartása a hazai nagyüzemek számára javasolható.

A folyamatban lévő kutató munka

Bezenyén (Mosonmagyaróvár közelében) a volt katonai létesítmény 40 hektáros, bekerített legelőjén Udvardy Péter munkatársam, 160 új-zélandi eredetű, corriedale fajta anya húsjuhot tart. Ezek az állatok az év minden időszakában, természetes módon, korlátozás nélkül legelhetnek, és egy mesterséges tóból ihatnak. Ebben a tenyésztésben 2006-óta folytatjuk a technológiai kísérleteket.

Munkánk során meggyőződünk arról, hogy ez a fajta, a romneyhoz hasonlóan, kiválóan viseli az itteni takarmányozási és éghajlati körülményeket. Kiemelkedő anyai tulajdonságokkal rendelkezik, és hosszú élettartamú. Alkalmas arra, hogy a nagyméretű gazdaságokban is versenyképes bárányhúst állítson elő, részben fajtatisztán, részben egy keresztezési programban, mint anyai vonal. Kísérletünkben apai vonalként, a texel és a suffolk fajtát választottuk. A keresztezett bárányok, mint végtermékek, vágóhídi minősítéskor kiváló eredményt értek el. A zsidó egyházi munkacsoport 72 állatból, véletlen sorrendben, 32 bárány vágott testét, kivétel nélkül kóserként, alkalmasnak fogadta el, ami nyilatkozatuk szerint, nálunk még nem fordult elő. Ez az eredmény jogosít fel bennünket a kísérlet folytatására.

Távolabbi kutatási tervünk, a folyamatos fogyasztói ellátás érdekében, olyan vágóbárány-termelés technológia kidolgozása, amellyel az év minden szakában friss bárányhússal lehessen ellátni a fogyasztókat. A kezdeti lépések biztatóak. Rajtunk kívül ígéretes lépésként tekintjük az



Orosházi Tangazdaságban Jankó Béla kollégánk és a Karcagi Kutatóintézet szabad tartásos „karácsonyi bárány” előállítási kísérleteit.

Szolgáltatások a termelés biztonsága érdekében

A hazai állattenyésztés fejlődésének tapasztalatai igazolják, hogy milyen mértékben nőttek évről-évre az állatok fajlagos hozamai és az állományok mérete, olyan mértékben szélesedett a szolgáltatások köre, és bővült azok szakmai tartalma. Kimondható, hogy magas színvonalú szolgáltatások nélkül ma már nincs magas színvonalú termelés.

A leírtakat összegezve megállapítható, hogy az ismételt kísérletek, valamint az üzemi megfigyelések alapján a szabad tartásos, integrált bárányszerelési technológia kielégíti az Európai Közösség 889/2008/EK számú rendeletében foglalt ökológiai, nevezetesen a környezetvédelmi, állatjóléti és állategészségügyi kívánalmakat. Ezért alkalmas márka-védjegy viselésére, és magyarországi terjesztésre.

Javaslatok:

Mintatelepek építése. A szabad tartásos vágóbárány előállítás technológiája az ismételt kísérletek eredményeként, széleskörű elterjesztésre alkalmas. A technológia mielőbbi elterjesztése érdekében, időszakonként, indokolt esetben egy-egy tájegységben, célirányos pályázat kiírásával és emelt szintű központi támogatással mintatelepek építésével, azok üzemeltetésének bemutatásával a folyamat jelentősen meggyorsítható. Ezzel egy időben nélkülözhetetlen, a fejőiskola mintájára „juhász iskola” szervezése. Ily módon, belátható időn belül elérhető, hogy egy új élelmiszer iparág alakuljon ki Magyarországon, akár 2 milliós juhállománnyal.

Végül köszönetet mondok a közreműködő juhászok vezetőinek, továbbá Lengyel Zoltánnak a Kistermelők Lapja főszerkesztőjének és munkatársainak a bizalomért és szakmai segítségért, mellyel, kockázatot is jelentő, munkámat támogatták.

Felhasznált irodalom

- Munkácsi L., Török Gy., Vas L., Toldi Gy.* (1980): Anyajuhok téli szabad tartása félüzemi kísérletben. Állattenyésztés Tom. No. 6.
- Munkácsi L., Czákó J., Mucsi I.* (1984): Épületnélküli juh tartástechnológia kidolgozása és modellüzem megvalósítása. Kutatási jelentés, MÉM-MŰFA. Budapest.
- Kukovics S., Gyúros T., Thuróczy Z.* (1989): Import és itt született corriedale juhok termelési tulajdonságai. Állattenyésztés és Takarmányozás, 38. 5.
- Munkácsi L.* (1993): Anyajuhok épületnélküli szabad tartása. Tudományos Közlemények 3. szám, DATE Állattenyésztési Főiskolai Kar, Hódmezővásárhely.
- Munkácsi L.* (1997): A tehének és anyajuhok természetszerű tartásának tapasztalatai. Debreceni Agrártudományi Egyetem Tudományos Közleményei, Tom. XXXIII. Debrecen.
- Munkácsi L. et al.* (1997): Juhtenyésztés és –tartás, 206-236 p. Mezőgazda Kiadó.
- Horak, F.* (2005): Romney celosvětově významné plemeno ovcí s kombinovanou užitkovostí. Klub: ovcí plemene Romney (Romney juhok Csehországban). Brno 2005.
- Munkácsi L.* (2002): Open air breeding of merino ewes. Poster. Proceedings of the 6 th. World Merino Conference, Budapest. 69 p.



- Jávor A., Kukovics S., Molnár Gy.*(2006): Juhtenyésztés A-tól Z-ig. Mezőgazda Kiadó. Budapest. 99-137.
- Szórádi T.* (2006): A juh fajtája, ásványianyag-ellátása és a csülökszaru minősége közötti összefüggések vizsgálata. Doktori értekezés tézisei. Debreceni Egyetem AC.
- Rawahi Romneys* (2006): Stud History and Backround, <http://www.nzrms.co.nz/background.htm>
- Munkácsi L., Patkós I.* (2007): www.animalwelfare.szie.hu - Füzes-Farm Kft. 300 anyaférőhelyes, szabadtartásos juhtelepének tartástechnológiája
- Nábrádi A.* (2007): MTA Fenntartható fejlődés az állattenyésztésben. Állattenyésztés és Takarmányozás, Különkiadás. 56.5. 500-501.
- Munkácsi L.* (szerk.)(2009-2013): A juhok szabadtartása. Kistermelők Lapja könyvtára. Budapest. (1- 22 fejezet)