

A DORPER JUHFAJTÁK

CSIZMÁR NIKOLETT – BUDAI CSILLA – GAVOJDIAN DINU – EGERSEZGI ISTVÁN –
KOVÁCS ANDRÁS – JÁVOR ANDRÁS – OLÁH JÁNOS

ÖSSZEFOGLALÁS

A vedlőgyapjas dorper juh fajta Dél-Afrikában alakult ki az ott tévesen „Persian”-nak nevezett szőrös szomáli anyák és Angliából behozott gyapjas dorset horn kosok keresztezéséből. A fekete fejű dorper pigmentáltságát a szomálitól örökölte. A fehér színváltozat a 60-as évek óta külön fajtának számít, ennél is kívánatos a szemhéjak, a végbélnyílás és a péra környéke, a tőgybimbók és a körmök pigmentáltsága. A több évtizedes szelekciós munka során az 50-50%-os vérarány megtartása mellett egyesítették a két kiindulási fajta előnyös tulajdonságait. A dorperek jó legelőképességek, szelídek és könnyen kezelhetők, aszezonális szaporodásúak (sűrítve, illetve az ünnepekre időzítve elletethetők), jó arányban ikerellők, bárányaik választási aránya kimagasló. A vágási százalék meghaladja az 50%-ot, húruk porhanyós és ízletes, bőrük külön kategóriát képvisel. Növekedésük a szopós korban gyors, később lelassul, ami biztosítja a gazdaságos bárány-előállítását. A fajta népszerűségét bizonyítja, hogy minden lakott földrészen és éghajlaton rohamosan nő az állományuk. Előnyös tulajdonságaik keresztezéseikben is megmutatkoznak, emellett pozitív heterózis hatások is vannak. Fehér fajtával párosítva a dorper hibridek feketék, vagy szabálytalan feketetarkák, míg a fehér dorper keresztezettek fehér színűek lesznek.

SUMMARY

Csizmár, N. – Budai, Cs. – Gavojdian, D. – Egerszegi, I. – Kovács, A. – Jávor, A. – Oláh, J.: THE DORPER SHEEP BREEDS

The Dorper Sheep breed of shedding wool has been created in South-Africa by mating of hairy Somali (mistakenly called „Persian” there) ewes to wooly Dorset Horn rams imported from England. Its black headed white colour was inherited from the Somali. The White Dorper is recognized as a separate breed since the '60s, the pigmentation of the eyelids, the area around the anus and pera, the teats and the nails is desired in both breeds. The advantageous characters of both ancestors were combined during the selection work of decades keeping the 50-50% proportion. Dorpers are medium-sized, unselective grazers, docile and easy to handle. As aseasonal breeders may be lambed three times/two years or timed to the holidays, have a good twinning rate with an outstanding rearing rate. Their slaughter weight is over 50%, the meat is tender and tasty, the hide represents an extra category. The average daily gain is outstanding in the suckling period, slowing after, ensuring the economical lamb production. The breeds popularity is shown by their fast growing numbers in all of the inhabited continents and all climates. Their advantageous characters are also expressed in their crossbreeds showing strong positive heterosis effects, as well. Mated to white breeds the Dorper hybrids will be black, or irregularly black spotted, while the White Dorper crossbreeds will be of pure white colour.

BEVEZETÉS

Magyarországon a juh ágazat legnagyobb bevételét az olasz piacra történő bárány export jelenti (Jávör és mtsai, 2001). A leginkább preferált termék a 20 kg alatti könnyűsúlyú bárány (Bas és mtsai, 2000; Kuchtik és mtsai, 2011). A piaci igényeknek való megfelelés az alábbi tulajdonságok révén érhető el: magas ikerellési arány, könnyű ellés, jó báránynevelő képesség, kiváló súlygyarapodás és választási arány (Schoeman, 2000). A magyarországi árutermelő juhállományon belül a magyar merinó és merinó keresztezett anyák aránya a legnagyobb. Jávör és mtsai (2003) úgy vélik, hogy a hazai juh állomány teljesítménye akkor javítható eredményesen, ha a merinókat csak a szakosítás és haszonállat-előállító keresztezés kiinduló fajtájaként használják. Horn Artúr tanítása szerint „ami fölösleges, az káros”. A hazánkban tenyésztett juhok hasznót nem hozó gyapjút termelnek. A gyapjú növesztésével és viselésével járó fiziológiai terhelések elmaradása révén a hús-, és tejtermelés, valamint a szaporulat javulása várható. A globális felmelegedés tovább csökkenti a gyapjú iránti keresletet, ugyanakkor jelentősen fokozza az azt növesztő és viselő állatok fiziológiai terhelését. Magyarország időjárása egyre szélsőségesebb és külterjes legeltetésre alapozott tartás esetén (mely olcsósága mellett a környezet karbantartása szempontjából is fontos) a hideg- és meleg-hatások rapszodikus változásaihoz a szőrös, illetve vedlőgyapjas (télen gyapjas, nyáron szőrös) juhok kedvezőbben alkalmazkodhatnak. A Világ élvonalához képest évtizedes lemaradásunk van, mely néhány éven belül behozható, ezért tenyészállatok, embriók és sperma formájában importáltuk a szükséges genotípusokat. Később azok törzsállományában, illetve az azokkal végzett keresztezésekben a szelekció hatékonyságának fokozása és az egyedszám gyors növelése érdekében korszerű genetikai (prion-genotípus és más vizsgálatok) és biotechnikai (mesterséges termékenyítés, embrióátültetés) módszereket alkalmaztunk. A céloknak megfelelő dorper juhokkal fajtatisztán és keresztezésben terminál fajtaként használva jelentős heterózis hatás érhető el a szaporasági mutatókban a színhús mennyiségi és minőségi javulása mellett (Wildeus, 1997; Schoeman, 2000; Snowden és Duckett, 2003; Cloete és mtsai, 2007; Kukovics és mtsai, 2008, Székely, 2011). A szerzők célja a dorper fajta történetének, produkciós és reprodukciós teljesítményének, valamint haszonállat-előállító keresztezésekben nyújtott eredményeinek és a hazai juhágazat fejlesztésében történő lehetséges felhasználásának bemutatása.

FAJTATÖRTÉNET

A szőrös és vedlőgyapjas juhok létszáma meghaladja a 60 milliót, ami a Világ juhállományának 10%-a, 90%-uk Afrikában található (Jávör és mtsai, 2006). Számuk egyre növekszik, az elmúlt évtizedekben Észak-Amerikában, Ausztráliában, Új-Zélandon és Európában egyaránt megjelentek (Kovács és mtsai, 2010). A vedlőgyapjas fajták a szőrös és a gyapjas juhok spontán, illetve tudatos keresztezéseiből származnak. Az őshonos afrikai szőrös juhoknál (pl. kameruni, szomáli, damara) nagyobbak, formásabbak, kezelhetőbbek és közöttük jó szülőkor-rezisztenciájú genotípusok is vannak. A szőrösség/gyapjasság a felszőrök, illetve alszűrök aránya és hossza által meghatározott intermedier öröklésmenetű

tulajdonság. Genotípus/környezet interakció révén a trópusokon egész évben szőrös fajták a mérsékelt éghajlaton télen több aljszőrt növesztenek, de a szőrös (pl. szomáli és kameruni) juhok télen is szőrösek maradhatnak, a vedlőgyapjas (pl. barbadoszi) juhok esetében az aljszőr hossza télen meghaladja a felszőrét. Dél-Afrikában az 1930-as években megfogalmazódott az igény egy új hústípusú juhajtára, mely képes alkalmazkodni az aszályos időjárási körülményekhez, de emellett kiváló hústermelő-képességgel is rendelkezik. A Grootfontein-i Kutató-intézet munkatársai D. J. Engela irányításával végeztek tesztpárosításokat brit hústípusú kosokkal és afrikai anyajuhokkal, a tenyészcélnak a dorset horn x szomáli („Persian”) keresztezés felelt meg leginkább (1. ábra). A programhoz 1942-ben több tenyésztő csatlakozott és az 50-50%-os vérarány megtartásával további generációkat hoztak létre, ami az új fajta alapját képezte.

R. Y. Edmeades 1947-ben a dorper nevet adta az új fajtának. Három évvel később megalakult a Dorper Tenyésztők Egyesülete (Milne, 2000; Lategan, 2004). Az dorper juhok törzse és lábai fehérek vagy szürkés-fehérek, feje és a nyak felső része fekete, de előfordult foltos, vagy teljesen fehér színváltozat is. A bárányok és a tenyészállatok egyaránt kitűnő húsformával rendelkeznek, különösen a combok izmoltsága kiváló. A jerkék korán érőek, már 8 hónapos korban tenyésztésbe vehetők. A fajta aszezonális szaporasága elérheti a 150%-ot, ami kiváló báránynevelő-képességgel párosul (Milne, 2000; Kovács és mtsai, 2008). A keresztezési program rendkívül sikeresnek bizonyult, mivel már néhány nemzedék után meglehetősen homogén populációt kaptak a kiindulási fajták előnyeivel (Sambraus, 2001). Az 1950-es években G. Cole-Rous fajtatisztta merinó juhállományát fehér színű dorper kosokkal keresztezte át és csak azokat az egyedeket tenyésztette tovább, amelyek fehér színűek voltak. A későbbiekben a fehér színre és jó hústermelő-képességre szelektált állományt a van-rooy fajtával nemesítették tovább, majd 1964-ben fehér dorper néven törzskönyvezték (Nel, 1993; Milne, 2000).

1. ábra A dorper kialakításához használt alapfajták

Szomáli anyajuh báránnyal



Somali („Blackhead Persian”) ewe

Dorset horn kos



Dorset Horn ram

Figure 1. The ancestors of the Dorper breed (Forrás: www.dorpersa.co.za)

A DORPER JUHOK KÜLLEME ÉS TELJESÍTMÉNYE

A dorper juh kültakarójának színe a törzsön és a lábakon fehér, szürkés-fehér, feje és a nyak felső része fekete (fehér dorper juhok esetében a kültakaró egységesen fehér), kívánatos, hogy a körömök, a farok alatti terület és a tőgybimbók pigmentáltak legyenek. Bundája vedlőgyapjú, felszőrökből és pehelyszálakból áll. Jó legelőkészségű, ellenállóképességű, a szárazságot jól viseli. Kifejlett korban az anyák 65-70 kg, a kosok 80-100 kg súlyúak.

Szaporasági mutatók

A dorper jerkék 3-4 hónappal korábban érnek a dél-afrikai húsmerinóhoz és a döhne merinóhoz képest (Schoeman, 2000) és a romanov fajtával közel egy időben válnak ivaréretté (Greeff és mtsai, 1993). Hazai vizsgálatokban a dorper jerkék már 5 hónapos korban ivarérettek voltak. Dorper x barbadoszi és dorper x (szomáli x barbadoszi) keresztezett jerkéknél már 4-4,5 hónapos korban ciklikus petefészkek működést detektálható, ezért a jerkék korán tenyésztésbe vehetők (Gyimóthy, 2011). Az anyák igen fertilisek, Schoeman (2000) összehasonlította dorper és más fajták termékenységet eltérő körülmények között. Nagyon szélsőséges körülményeket és szapora fajtákat leszámítva, minden esetben a dorper (átlag 82%) vagy dorper keresztezett anyák voltak termékenyebbek a kontroll fajtákkal összehasonlítva. Cloete és mtsai (2000) munkájából kiderül, hogy a termékenyülési arány nyolchavonta történő elletés hatására sem csökken átlagosan 90% alá. Az ellésenkénti átlagos bárányszám 1,08-1,52 között alakult, az összes hasznos bárányszaporulat évente anyánként 1,02-1,80 a tartási és takarmányozási körülményektől függően (Schoeman, 2000). A Glen-i Kutatóállomáson egész évben csak természetes legelőn tartott anyák szaporaságában 16 év adatait elemezve jelentős évjáráthatást tapasztaltak, amit a csapadék mennyisége és a „veld” (eltérő összetételű füves, bozotos-cserjés legelő Dél-Afrikában) mennyisége és minősége befolyásolt. Az anyák 112-146%-os szaporulati aránnyal bírtak (de Waal és Combrinck, 2000). Két eltérő típusú legelőterületen tartottak dorper és merinó anyákat Dél-Afrikában, mind a jobb minőségű és a kevésbé kedvező hegyes körülmények között meghaladta a dorper anyák szaporasága a merinókét (Snyman és Herselman, 2005). Van Niekerk (2000) a namibiai Kalahári Kutatóállomáson évente 5 különböző termékenyítési időszakban üzetett dorper anyákat 4 évig, a vemhesülési % a november 15 – december 5 közötti időszakot (72%) leszámítva minden esetben meghaladta a 80%-ot. A 100 termékenyített anyára eső bárányszaporulat 77-125% között változott. Romániában fél-intenzív körülmények között vizsgálták dorper, dorper x curkána és curkána anyák szaporasági mutatóit. A dorper és curkána anyák fertilitása meghaladta a 90%-ot. A legmagasabb szaporulati arányt (136,6%) a dorper anyáknál jegyezték fel (Gavojdian és mtsai, 2013). Zishiri és mtsai (2013) 42831 anya adatait elemezték 30 évre visszamenőleg, a dorper juhok fertilitása 88%, míg az anyánkénti bárányszaporulat 1238% volt.

A dorper kosok szintén korán ivarérettek, Louw és Joubert (1964) a pubertást 128 napos korban detektálta. A kosoktól elektro-ejakulátorral nyertek spermát, az ejakulátum kezdeti 0,2 ml volumenről 1,2 ml-re, a koncentráció 75,6 x 10⁶ spermium/

ml-ről 3354×10^6 spermium/ml-re növekedett 13 héttel a pubertás után. Mások dorper, döhne merinó és meatmaster kosok testtömegét és a herekörméretét vették fel 3-14 hónapos kor között. A dorper kosok testtömege 35,3%-kal, herekörmérete 57,3% haladta meg a döhne merinókét a vizsgálat kezdetén, az előny 14 hónapos korra már csak 3 illetve 1,8% volt. A szerzők a kosok szelekciója során a testtömeg/heretömeg arány figyelembevételét ajánlották (Schoeman és Combrink, 1987). Dél-Afrikában a kosjelöltek teljesítményvizsgálatát 4-6 hónapos kortól 160 napon keresztül extenzív (veld) körülmények között végzik. 160 nap után a „vékony” kosokat 50 napos kondicionáló etetést követően kitelve értékesítik kosárverések keretében. Azt vizsgálták, hogy a kondicionáló etetés okoz-e később bármilyen andrológiai és spermatológiai problémát. Az intenzíven etetett kosok herekörmérete, heretömege és a here faggyúszövet tartalma növekedett, ezzel párhuzamosan romlott az ondó minősége. Felhívták a figyelmet a herében történő túlzott faggyúdeponálásra, ami a here termoregulációját zavarhatja (Fourie és mtsai, 2004). Mások nem tapasztaltak negatív hatást a kondicionáló etetést követően a spermaminőségre vonatkozóan (Bester és mtsai, 2004). Schwalbach és mtsai (2004) ugyanakkor arra a következtetésre jutottak, hogy az intenzíven nevelt kosok herezacskójában deponált faggyút kedvezőtlen körülmények között a kosok szervezete mobilizálni képes, ezáltal a negatív hatása visszafordítható. A Free State-i kos teljesítményvizsgáló projektben 177 kosnál vizsgálták a testalakulást és a vérplazma tesztoszteron színének kapcsolatát. A herekörméret és a tesztoszteron szint között szignifikáns pozitív korrelációt mutattak ki, ellenben a testalakulás típusával (1-9 pont) nem volt szignifikáns a hormonszint kapcsolata (Fourie és mtsai, 2005). Malejane és mtsai (2014) dorper kosoktól műhüvellyel vagy elektroejakulátorral nyert sperma szezonális változását vizsgálták a minőségi és mennyiségi paraméterek tekintetében. Az eredmények alapján egyértelműen a műhüvellyel történő ondónyerést javasolták és felhívták a figyelmet a sperma mennyiségi és minőségi romlására a téli hónapokban.

A dorper és dorper keresztezett bárányok növekedése és vágási teljesítménye

Schoeman (2000) vizsgálata szerint a dorper bárányok születési súlya 4,4 kg, 42 naposan 16,4 kg-ot és 100 naposan 29,2 kg-ot értek el. Zishiri és mtsai (2013) vizsgálatai alapján a dorper bárányok ($n=42831$) 88%-a érte meg a választási kort, a bárányok átlagos választási súlya ($n=111011$) pedig 30,9 kg volt. A Glen-i Agrárkutató Intézet állományában a bárányok átlagos születési súlyát jelentősen befolyásolta az évjárat, a kosok súlya 3,55-4,95 kg, míg a jereké 3,65-4,65 kg között változott. Ikerbárányoknál a kosok súlya 3-4,2 kg, a jereké 2,8-3,8 kg között változott. Az anyák báránynevelő képességéről és tejtermeléséről objektív képet ad a 35 napos bárányok súlya, az Intézetben a kosok súlya 9,5-17,5 kg, míg a jereké 9,0-16,5 kg között változott. Ikerbárányoknál a kosok súlya 8,2-13,5 kg, a jereké 6,5-12,5 kg volt. A 100 napos bárányok súlya kosbárányoknál 22-34,5 kg, jerkebárányoknál 22-32 kg ikreknél 19-29,5 kg (kos) és 17,5-26,5 kg (jerke) között változott (de Waal és Combrink, 2000). A 100 napra korrigált báránsúly a teljesítményvizsgáló állomás adatai alapján 1964-1988 között kosok esetében 25,5 kg-ról 34 kg fölé, míg a jerekénél 24-kg-ról 31 kg-ra nőtt (Cloete és mtsai,

2000). A választás előtti napi súlygyarapodás 210-330 g volt. A vágási kihozatal a vágósúlytól függően (25-45 kg) 40,7-52,6% között alakult (*Cloete és mtsai*, 2000). Két különböző típusú legelőn neveltek dorper, afrino és merinó bányákat és a dorpereket mindkét esetben nagyobb súllyal választották (*Snyman és Herselman*, 2005). *Van Niekerk* (2000) Namíbiában 2002 dorper bányáinak adatait elemezve a 100 napra korrigált bányasúlyt kosoknál 28,51 kg-ra, míg a jerekéknél 27,17 kg-ra tette 222 g és 212 g napi súlygyarapodás mellett. Romániában fél-intenzív körülmények között a dorper bányák átlagos születési súlya $4,0 \pm 0,08$ kg, 90 napos súlya 23,8 kg volt 219,0 g átlagos napi súlygyarapodás mellett (*Gavojdian és mtsai*, 2013). *Marais* (1991) vizsgálta a dorper hízbányák fehérje és zsír beépülését választást követően 40 kg-os vágósúlyig eltérő arányú koncentrátum:lucerna széna etetése esetén (30:70-80:20 arányok között). A nemek között eltérést tapasztaltak a fehérje és zsír beépülésének energiaszükségletében, míg a fehérjebeépülés energiaigénye csökkent a testsúly növekedésével, addig a zsírbeépülés enyhén növekedett a testsúlylal összefüggésben. A dorper juhok legfőbb erénye, hogy extenzív viszonyok között is jó termelésre képesek. A Klereontein-i Kísérleti Állomáson szőrös és gyapjas típusú dorper juhok termelési paramétereit elemezték. A két típus nem különbözött sem a születési, sem a 42 és 100 napos súlyban (*Snyman és Olivier*, 2002). Namíbiában damara, karakul és dorper bányák teljesítményét hasonlították össze. A dorper minden vizsgált paraméterben felülmúlta zsírfarkú társait (átlagos napi súlygyarapodás – 180 g; karaj területe – 1590 mm²; és porhanyósság – 1,94; *von Seydlitz*, 1996). Az USA-ban is folyamatosan nő a szőrös és vedlőgyapjas juhok állománya. *Burke és Apple* (2007) összehasonlító vizsgálatában a dorper hízbányák mellett katahdin, St. Croix és suffolk genotípusú egyedeket hizlalt a 60. életnapon történt választást követően gyepré alapozott hízlalási rendszerben. A bányák születési súlya eltérően alakult, a legalacsonyabb születési súlya a dorpereknek volt (3,1 kg). Ellenben a választási súlyuk kedvezőbben alakult 18,7 kg (267,4 g/nap súlygyarapodás). Az extenzív hízlalás során a dorper bányák súlygyarapodása (147,1 g) megközelítette a suffolk bányákét (156,8 g/nap) és több mint 20 g-mal felülmúlta a másik két vedlő genotípust. A vágási kihozatal is ehhez hasonlóan alakult 50% feletti értéket kaptak a dorper és a suffolk bányáknál. Sütési veszteség a legkedvezőbb a dorper bányáknál volt (28,9%) és ez volt a trend a porhanyósság tekintetében is (*Burke és Apple*, 2007). A hazai bányapiac igényének (20 kg alatti bányák) talán leginkább megfelelő vizsgálatot végeztek namaqua afrikaner, dorper és dél-afrikai húsmerinó bányákkal. Extenzív körülmények között tartották és választás után 35 ± 8 nappal (153 ± 12 életnap) átlagosan 10,5 kg, 17,4 és 17,1 kg súlyban vágtak le a bányákat. A színhús % a legkedvezőbb a dél-afrikai húsmerinóé volt, azonban az értékes húsrészek színhús %-ában comb (68,0%), karaj (52,8%), lapocka (50,3%) és borda (63,1%) a dorper bizonyult a legjobbnak (*Burger és mtsai*, 2013).

A dorper juhok eltérő módon legelnek merinókhöz viszonyítva, a bokrokat, cserjéket és egyéb gypalkotókat is hasznosítják. A különböző legelési stratégia az ínséges legelőkön még inkább megmutatkozik. A dorper juhok a kevésbé jó minőségű legelőalkotókat is megeszik, továbbá kevesebb időt töltenek az élelem keresésével, így rövidebb idő alatt jóllaknak. A taposási kár ennek megfelelően dorper juhok esetében kedvezőbb. Mindezek mellett gyenge minőségű legelőn

akár nagy területet is bejárnak a takarmányszükségletük kielégítése érdekében (*du Toit*, 1998; *Brand*, 2000). A dorper hízbárányok takarmányozása során olyan alternatív növények is szerepet kaptak, mint a fügekaktusz-félék napon szárított durvára őrölt levelei. Napi 300 g/kg takarmány adagban etetve nem találtak eltérést a kontroll lucernaliszt alapú takarmánnyal összehasonlítva, viszont 50 centtel olcsóbb volt kg-onként a takarmány ára (*Shiningavamwe és mtsai*, 2010). A dorper bárányok hizlalásához egy másik alternatív takarmány lehet a 15%-ban a takarmányba kevert szárított cékla (*Nkosi és Ratsaka*, 2010).

A dorper juhoknak a fajtatiszta tenyésztésen és bárány-előállításán kívül jelentős szerepe van haszonállat-előállító keresztezésekben is. Az USA-ban növekvő kereslet mutatkozik a nagy súlyban vágott bárányok (62 kg) iránt. *Snowder és Duckett* (2003) a dorper kosok terminál vonalként való alkalmazását vizsgálták kolumbia anyákkal. Kontrollként tisztavérű kolumbia és kolumbia x suffolk F1 bárányokat hízlaltak. Az eredmények alapján a dorper fajta használatát ajánlották, mivel azokat hasonló termelési tulajdonságokkal jellemezték, mint a másik két genotípust. A dorper kosok továbbá javító hatásúak voltak a hús porhanyóssága tekintetében. Kompozit anyai fajtát használtak *Shackelford és mtsai* (2012) haszonállat-előállító keresztezésben nagy súlyú bárány előállításra. Az eredményeik részben megegyeztek *Snowder és Duckett* (2003) tapasztalataival, itt a dorper és fehér dorper keresztezett bárányok vágósúlya, vágási kihozatala és a karaj területe felvette a versenyt a texel és suffolk apaságú bárányokéval. Egy másik tanulmányban dorset kosokkal összehasonlítva a dorpert, kedvező eredményekről számoltak be egy szintetikus anyai fajtával történt keresztezést követően. A 45 kg-os élősúlyban vágott bárányok vágott test paraméterei megegyeztek a két keresztezési kombinációban (*Notter és mtsai*, 2004). Etiópiai feketefejű ogaden (szomáli) és hararghe juhokkal kereszteztek dorper juhokat, az őshonos juhokhoz képest nőtt a vágott bárányok színhús %-a. Az ogaden fajtához viszonyítva jelentősen csökkent a faggyú tartalom, ami az export piacokon is eladhatóvá tette a konstrukciót (*Teklebrhan és mtsai*, 2012). *Gavojdian és mtsai* (2013) dorper x curkána keresztezett bárányok esetében a kontroll curkánához képest 28 napos korig >60, 90 napos korig >20 g-os többlet súlygyarapodást regisztrált.

A DORPER JUHOK SZEREPE A VILÁGBAN

Napjainkban a két színváltozatból több mint 10 millió juhot tartanak, tenyésztenek Dél-Afrikában (8 millió törzskönyvezett), de Ausztrália, Kanada, USA, Brazília, Nagy-Britannia és Ázsia is nagy populációval rendelkezik (*Milne*, 2000; *McManus és mtsai*, 2010). Az Európai Unió szigorú szabályai megnehezítik, illetve Afrikából nem engedik juhok, termékenyítő anyagok és embriók behozatalát. Európába először a nem uniós Svájcba kerültek be Dél-Afrikából a dorperek előbb tenyészállatok, később embriók formájában és az EU állományok zöme ezek Svájcban született utódaiból ered. Jelenleg az alábbi európai országokban található nyilvántartott fajtatiszta állomány: Franciaország, Németország, Svájc, Egyesült Királyság, Csehország, Ausztria, Románia, Magyarország, valamint Svédország. A Debrecen Egyetem dorperei Franciaországból, Svájcból és Romániából származnak, míg a fehér dorper fajtát mélyhűtött embriók és termékenyítő anyagok formájában Kanadából importáltuk.

A DORPER FAJTÁK SZEREPE, EREDMÉNYEI A HAZAI JUHÁGAZATBAN

A fajta első képviselői (két kos) 2006-ban kerültek Bakonszegre az Awassi Zrt.-hez ahol ezeket gyimesi racka anyákkal haszonállat előállító keresztezésre használták. Ebben a kísérletben gyimesi racka anyákat párosítottak terminál kosokkal és az F1 bérányokat intenzív valamint extenzív körülmények között hizlalták. A vágott test minősítése alapján intenzív hizlalásban a dorper apaságú bérányok 85,7%-a az O+; O; O- kategóriákba esett, extenzív tartásban kevésbé jó eredményt értek el a vágott dorper F1 bérányok 70,4%-uk a P; P- kategóriába esett (Kukovics és mtsai, 2008). A Debreceni Egyetem első 14 dorper juha 2007-ben Franciaországból jött, majd 2009-ben 31 állat érkezett Svájcban és ugyanebben az évben született meg a 17 hasban importált bérány (2. és 3. ábra).

2. ábra Szőrös típusú dorper kos Svájcban és hasban importált béránya



Fotó: Egerszegi István

Figure 2. Hairy type Dorper ram in Switzerland and its lamb imported in utero

3. ábra Növendék dorper bérányok Debrecenben



Fotó: Budai Csilla

Figure 3. Growing Dorper lambs in Debrecen

2011-ben születtek meg a Kanadából embrióként importált fehér dorperok (4. ábra). Célunk olyan új genotípus behozatala, fenntartása, terjesztése és keresztezésekben való felhasználása volt, melynek révén a gyapjú mennyiségének csökkenése és vedlővé válása, majd eltűnése, az aszezonális, az ikerelés, és a farok rövidülése egyszerre biztosítható. A Debreceni Egyetemen a dorper és a fehér dorper tisztavérben történő fenntartásával és keresztezésekkel is foglalkozunk. Jelenleg 20 anya, 6 kos és 2 növendék jerke képviseli a fehér dorper, valamint 70 anya, 5 kos és 25 növendék jerke a dorper állományát. Tenyészcél a kis létszámú populáció növelése, javítva a termelési tulajdonságait, a beltenyésztettség elkerülése mellett. 2012-ben intenzív körülmények között teszteltük néhány szőrös juh keresztezés során a végtermék bárányok súlygyarapodását. Dorper x barbadoszi kosokkal üztünk dorper x barbadoszi, szomáli x barbadoszi, barbadoszi x dorper és csókai cigája x barbadoszi anyákat. A kísérlet során kizárólag jerke bárányokat vizsgáltunk. A kontroll fajtatiszta dorper jerkék átlagos tömeggyarapodása 0-60 életnap között 381 g/nap, az ezt követő legjobb konstrukció a (csókai cigája x barbadoszi) x (dorper x barbadoszi) volt 296,3 g/nappal. A választást követően a tisztavérű dorperok súlygyarapodás 171,4 g/napra csökkent 120 napos korukig, ekkor a legjobban a (csókai cigája x barbadoszi) x (dorper x barbadoszi) jerkék gyarapodtak (336,8 g/nap) (Kakuk, 2012). Csizmár és mtsai (2013) vizsgálatai alapján a dorper és a fehér dorper bárányok súlygyarapodása azonos volt. A születési típusok (1-es, 2-es, 3-as ellésekből származó bárányok) között szignifikáns különbség mutatkozott. Az egyes illetve kettes ellésből származó bárányok statisztikailag igazolhatóan nehezebbek voltak az igen ritka hármas ellésből születetteknél. A kosok szignifikánsan nehezebbnek bizonyultak a jerke bárányoknál. A dorper juhok nagyon korán érők, a jerkéket már akár 7 hónapos korban tenyésztésbe lehet venni. A kosok négy hónaposan ivarérettek, míg a jerkék ivaréretését progeszteron profil vizsgálattal 5 hónapos korban detektálták (Gyimóthy, 2011). Másfél éves dorper kosok ondójának minőségi és mennyiségi jellemzőit valamint, herekörméretét vizsgálták

különböző évszakokban. Az ondó mennyisége ősszel volt a legtöbb ($1,4 \pm 0,5$ ml), míg tavasszal a legkevesebb ($1,3 \pm 0,3$ ml). A spermium koncentráció mind tavasszal ($2,6 \pm 1,5 \times 10^9$) mind nyáron ($3,3 \pm 1,5 \times 10^9$) kisebb volt az őszi ($4,1 \pm 1,1 \times 10^9$) időszakhoz viszonyítva ($p < 0,05$). Az összpermium szám ($\times 10^9$) és a herekörméret (cm) értékei minden hónapban szignifikáns mértékben különböztek egymástól, viszont a spermiumok tömegmozgására és motilitására nem volt hatással az évszakok változása (Budai és mtsai, 2013).

A dorper juhok előnyeinek összefoglalása: A szezonális ivarzásúak, így folyamatosan kétfévente háromszor (sűrítve), illetve az ünnepekre időzítve elletethők. Jó arányban ikerellők.

4. ábra Fehér dorper jerke



Fotó: Budai Csilla

Figure 4. White Dorper ewe hogget

- Kiváló anyai tulajdonságokkal rendelkeznek, jó a báránynivelő képességük, nem jellemző a tőgy gyulladás

- Ellési százaléuk 125-150%.

- A báránycori elhullás rendkívül alacsony, megfelelő körülmények 10% alatti.

- A báránycok átlagos napi súlygyarapodása meghaladja a 250 g-ot.

- Vágási húskitermelésük jó, mert bőrük és csontozatuk vékony és nincs rajtuk gyapjú. Már báránycorban is kiváló húsfarmákkal rendelkeznek és a hazánkban tenyésztett fajtákkal (merinó, lacaune, cikta, hortobágyi racka, gyimesi racka) keverkezve utódaikban jelentős pozitív heterózis hatások mutatkoznak a báránycok választási arányában, a hústermelő képességben és a szaporaságban.

- Képesek alkalmazkodni a már megkezdődött és fokozódó éghajlatváltozáshoz (Afrikában és Ausztráliában félsivatagi körülmények között is kiválóan helytállnak), melynek hatásaival az Alföldön különösen számolnunk kell. A hideget, meleget, esőt és szárazságot, és ezek hirtelen váltakozásait jól elviselik.

- Legelőkésztségük kiváló.

- Bőrük különleges minőségű, pl. gépjármű-ülések borítására használják.

KÖSZÖNETNYÍLVÁNÍTÁS

**A piaci igényeknek és az éghajlatnak
megfelelő juhok tenyésztése és nemesítése**

2008-2010



IRODALOMJEGYZÉK

- Bas, P. - Beriain, M. J. - Purroy, A. - Treacher, T. (2000): Effect of animal and nutritional factors and nutrition on lamb meat quality. In: Ledin, I., Morand-Fehr, P. (eds) Sheep and goat nutrition: Intake, digestion, quality of products and rangelands. Zaragoza: CIHEAM, 75-86.
- Bester, N. - Schwalbach, L. M. J. - van der Merwe, H. J. - Greyling, J. P. C. - Fair M. D. (2004): The influence of dietary energy concentrations on scrotal, testicular and semen characteristics of young Dorper rams. S. Afr. J. Anim. Sci., 34. 53-55.
- Brand, T. S. (2000): Grazing behaviour and diet selection by Dorper sheep. Small Rum. Res., 36. 147-158.
- Budai Cs. - Oláh J. - Egerszegi I. - Jávora A. - Kovács A. (2013): Seasonal variations in some reproductive parameters of Dorper rams in Hungary. Acta Agr. Debr., 53. 17-20.
- Burger, A. - Hoffman, L. C. - Cloete, J. J. E. - Muller, M. - Cloete, S. W. P. (2013): Carcass composition of Namaqua Afrikaner, Dorper and SA Mutton Merino ram lambs reared under extensive conditions. S. Afr. J. Anim. Sci., 43. S27-S32.

- Burke, J. M. - Apple, J. K. (2007): Growth performance and carcass traits of forage-fed hair sheep wethers. *Small Rum. Res.*, 67. 264-270
- Cloete, J. J. E. - Cloete, S. W. P. - Olivier, J. J. - Hoffman, L. C. (2007): Terminal crossbreeding of Dorper ewes to Ile de France, Merino Landsheep and SA Mutton Merino sires: Ewe production and lamb performance. *Small Rum. Res.*, 69. 28-35.
- Cloete, S. W. P. - Snyman, M. A. - Herselman, M. J. (2000): Productive performance of Dorper sheep. *Small Rum. Res.*, 36. 119-135.
- Csizmár N. - Győri Zs. - Oláh J. - Budai Cs. - Kovács A. - Jávora A. (2013): Influence of Birth type and Sex on the Growth performance of Dorper lambs. *Sci. Pap. Anim. Sci. Biotech.*, 46. 347-350.
- de Waal, H. O. - Combrinck W. J. (2000): The development of the Dorper, its nutrition and a perspective of the grazing ruminant on veld. *Small Rum. Res.*, 36. 103-117.
- Du Toit, P. C. V. (1998): A comparison of the diets selected by Merino and Dorper sheep on three range types of the Karoo, South Afr. Arch. *Zootec.*, 47. 21-32.
- Fourie, P. J. - Schwalbach, L. M. - Naser, F. W. C. - Greyling J. P. C. (2005): Relationship between body measurements and serum testosterone levels of Dorper rams. *Small Rum. Res.*, 56. 75-80.
- Fourie, P. J. - Schwalbach, L. M. - Naser, F. W. C. - Van der Westhuizen, C. (2004): Scrotal, testicular and semen characteristics of young Dorper rams managed under intensive and extensive conditions. *Small Rum. Res.*, 54. 53-59.
- Gavojdian, D. - Csiszter, L. T. - Pacala, N. - Sauer, M. (2013): Productive and reproductive performance of Dorper and its crossbreds under a Romanian semi-intensive management system. *S. Afr. J. Anim. Sci.*, 43. 219-228.
- Greff, J. G. - Langenhoven, J. - Wyma, G. A. (1993): Puberty and ovulation rate of Romanov, Dorper, and their crosses during the first breeding season. *S. Afr. J. Anim. Sci.*, 23. 113-115.
- Gyimóthy G. (2011): Különböző genotípusú nőivarú juhok szaporodási szezonálisitása. Doktori értekezés, Debreceni Egyetem. pp. 101.
- Jávora A. - Komlósi I. - Kukovics S. - Lengyel, A. (2003): Elmulasztott lehetőségek a magyar juhtenyésztés fejlesztésében. Az állattenyésztés szolgálatában – Tudományos Tanácsülés, 2003. szeptember 11. Debrecen. 11-25.
- Jávora A. - Kukovics S. - Polgár J. P. (2006): Juhtenyésztés. In: 2006. Állattenyésztéstan. Szerk.: Szabó F. Budapest. Mezőgazda Kiadó. 171-173 p.
- Jávora A. - Nábrádi A. - Kukovics S. - Békesi Gy. - Hajduk P. - Sáfár L. - Raki Z. - Bedő S. - Póti P. - Molnár A. - Molnár Gy. - Székelyihidi T. - Szűcs I. - Ábrahám M. (2001): Strategic steps in the sheep and goat branches. *Acta Agr. Debr.*, 1., 61-68.
- Kakuk Zs. (2012): Dorper és keresztezett bárányok teljesítményvizsgálata. Diploma dolgozat Debreceni Egyetem pp. 56.
- Kovács A. - Gyimóthy G. - Oláh J. - Jávora A. (2010): Szőrös és vedlőgyapjas juhok Magyarországon. *Agrárunió*, 11. 47-48.
- Kovács A. - Kukovics S. - Jávora A. (2008): Dorpers, the meat sheep of the future. *Analele Universita din Oradea. Fascicula: Ecotoxicologie, Zootech. Tech. Indust. Alim.*, 7. 272-275.
- Kuchtik, J. - Dobes, I. - Hegedusova, Z. (2011): Effect of genotype, sex and litter size on growth and basic traits of carcass quality of light lambs. *Acta Univ. Agr. Silv. Mend. Brun.* 59. 111-116.
- Kukovics S. - Németh T. - Molnár A. - Jávora A. - Nagy S. - Toldi Gy. - Lengyel A. (2008): Az extenzíven tartott gyimesi racka juhok hústermelésének fejlesztése különböző húsfajtákkal végzett keresztezésekkel. *AWETH*. 4. 265-272.
- Lategan D. (2004): Dorpers. Into the new century. Brochure & Training Manual. Dorper Sheep Breeders' Society of SA, & Dolf Lategan. 5-9.
- Louw, D. F. J. - Joubert, D. M. (1964): Puberty in the male Dorper sheep and Boer goat. *S. Afr. J. Anim. Sci.*, 7. 509-529.
- Malejane, C. M. - Greyling, J. P. C. - Raito, M. B. (2014): Seasonal variation in semen quality of Dorper rams using different collection techniques. *S. Afr. J. Anim. Sci.*, 44. 26-32.

- Marais, P. G. (1991): The efficiency of protein and fat deposition during growth in Dorper sheep. *S. Afr. J. Anim. Sci.*, 21. 103-107.
- McManus, C. – Rezende Paiva, S. – de Araújo, R. O. (2010): Genetics and breeding of sheep in Brazil. *R. Bras. Zootec.*, 39. 236-246.
- Milne C. (2000): The history of the Dorper sheep. *Small Rum. Res.*, 36. 99-102.
- Nel, J.A. (1993): History of the Dorper. Published by the Dorper Sheep Breeder's Society of South Africa, P.O. Box 26, Middelburg 5900, South Africa.
- Nkosi, B. D. – Ratsaka, M. M. (2010): Effect of dietary inclusion of discarded beetroot and potato hash silage on growth performance and digestibility in South African Dorper lambs. *J. Anim. Vet. Adv.*, 9. 853-856.
- Notter, D. R. – Greiner, S. P. – Wahlberg, M. L. (2004): Growth and carcass characteristics of lambs sired by Dorper and Dorset rams. *J. Anim. Sci.*, 82. 1323-1328.
- Sambras, H. H. (2001): Haszonállatok színes atlasza. Budapest, HOGYF Edition. 96. 126.
- Schoeman, S. J. (2000): A comparative assesment of Dorper sheep in different production environments and systems. *Small Rum. Res.*, 36. 137-146.
- Schoeman, S. J. – Combrink, G. C. (1987): Testicular development in Dorper, Dohne Merino and crossbred rams. *S. Afr. J. Anim. Sci.*, 17. 22-26.
- Schwalbach, L. M. J. – Bester, N. – van der Merwe, H. J. – Greyling, J. P. C. – Fair, M. D. (2004): Evidence of scrotal fat mobilisation during periods of restricted energy intake in young Dorper rams. *S. Afr. J. Anim. Sci.*, 34. 56-58.
- Shackelford, S. D. – Leymaster, K. A. – Wheeler T. L. – Koohmaraie M. (2012): Effects of breed of sire on carcass composition and sensory traits of lamb. *J. Anim. Sci.*, 90. 4131-4139.
- Shiningavamwe, K. L. – de Waal, H. O. – Schwalbach, L. – Els, J. (2010): Growth performance and carcass characteristics of Dorper wether lambs fed Opuntia-based diets with different nitrogen sources in the feedlot. *Agricola*, 26-32.
- Snowder, G. D. – Duckett, S. K. (2003): Evaluation of the South-African Dorper as a terminal sire breed for growth, carcass and palatability characteristics. *J. Anim. Sci.*, 81. 368-375.
- Snyman, M. A. – Herselman, M. J. (2005): Comparison of productive and reproductive efficiency of Afrino, Dorper and Merino sheep in the False Upper Karoo. *S. Afr. J. Anim. Sci.*, 35. 98-108.
- Snyman, M. A. – Olivier, W. J. (2002): Productive performance of hair and wool type Dorper sheep under extensive conditions. *Small Rum. Res.*, 45. 17-23.
- Székely, T. (2011): Dorper sheep have attractive properties. *The Organic Farmer*, 68. 3.
- Teklebrhan, T. – Urge, M. – Mekasha, Y. (2012): Carcass measurement, conformation and composition of indigenous and crossbred (Dorper x indigenous) F1 sheep. *Pak. J. Nutr.*, 11. 1055-1060.
- van Niekerk, A. (2000): The evaluation of five mating seasons per year for Dorpers at Kalahari Research Station. *Agricola*, 78-81.
- von Seydlitz, H. H. B. (1996): Comparison of the meat and carcass characteristic of the Karakul, Damara and Dorper. *Agricola*, 49-52.
- Wildeus, S. (1997): Hair sheep genetic resources and their contribution to diversified small ruminant production in the United States. *J. Anim. Sci.*, 75. 630-640.
- Zishiri, O. T. – Cloete S. W. P. – Olivier, J. J. – Dzama K. (2013): Genetic parameters for growth, reproduction and fitness traits in the South African Dorper sheep breed. *Small Rum. Res.*, 112. 39– 48.

Érkezett: 2014. július

Szerzők címe/ Authors' address: Csizmár N. – Budai Cs. – Gavojdian D. – Kovács A. – Jávör A. – Oláh J.

Debreceni Egyetem, Mezőgazdaság-, Élelmiszertudományi és Környezetgazdálkodási Kar, Állattenyésztéstudományi Intézet

University of Debrecen, Faculty of Agricultural and Food Sciences and Environmental

Management, Institute of Animal Husbandry

H-4032 Debrecen, Böszörményi út 138.

olahja@agr.unideb.hu

:

Egerszegi I.

Állattenyésztési és Takarmányozási és Húsipari Kutatóintézet,

Nemzeti Agrárkutatási és Innovációs Központ,

Research Institute of Animal Breeding, Nutrition and Meat Science,

National Agricultural Research and Innovation Centre,

H-2053 Herceghalom, Gesztenyés út 1.

istvan.egerszegi@atk.hu

Ezer kilowattóra áram nyerhető egy tehén trágyájából évente. Egy kisebb szarvasmarha-állomány (25 tehén) trágyájából annyi villamos áram nyerhető, amennyi hét háztartás egész évi áramszükségletét fedezi. A trágyán felül még számos hulladék szolgálhat áramtermelésre. Ezek egy tonnajából biogázüzemekben négy kilowattóra áram nyerhető, amely négy mosáshoz vagy egy háztartás egyheti főzéséhez elegendő.

Egy nagy szalmabálából (330 kg) nyert árammal egy háztartás egy évig tud főzni. A biomasszából előállított áram nemcsak olcsó, hanem környezetkímélő is. Egyetlen szarvasmarha egy évben termelt trágyájából nyert kb. 1000 kilowattóra áram 600 kg üvegházhatású gázt vált ki. Ezt a mennyiséget egy barnaszénérőmű 2 óra alatt bocsátja ki. (*Prakt. Tierarzt*, 2014. 95.505; *Magy.Állatorv.Lapja* alapján)