



Magyar Juhászat és Kecsketenyésztés

A magyar juhágazat lehetőségei
pozitív szemlélettel és
tenniakarással 2018 tavaszán

A '60-as évek végén a családi kapcsolatrend-
szeren keresztül a Tiszalóki Állami Gazda-
ságban találkoztam először egy import-
juh-populációval, nevezetesen egy éppen
akkor behozott suffolk állománnyal.

Szerkeszti
a szerkesztőbizottság
27. évfolyam
2018/4



A szerkesztőbizottság tagjai: **Dr. Jávor András**, egyetemi tanár, a Juh Termékτανács elnöke,
Bátor Árpád, a Juh Termékτανács elnökhelyettese, **Dr. Kukovics Sándor**, a Juh Termékτανács ügyvezető igazgatója,
† **Dr. Békési Gyula**, a Juh Termékτανács nyugalmazott ügyvezető igazgatója
Szerkesztette: **Avar László**

A magyar juhágazat lehetőségei pozitív szemlélettel és tenniakarással 2018 tavaszán

A helyzet

A '60-as évek végén a családi kapcsolatrendszeren keresztül a Tiszalöki Állami Gazdaságban talákoztam először egy importjuh-populációval, nevezetesen egy éppen akkor behozott suffolk állománnyal. A látvány megragadott, és azóta elkötelezett megszállottja vagyok a juhtenyésztésnek. Akkor úgy hittem, hogy dinamikus fejlődés előtt áll a juhágazat, hiszen az akkori viszonyokhoz igazítva magas volt a támogatás, jöttek importállományok, és ez rendkívüli optimizmussal töltött el. Sajnos az azóta eltelt mintegy 50 esztendő nem igazolta pozitív várakozásaimat. Úgy gondolom, ma sem változtak a termelés körülményei, feltételei, nem történt figyelemre méltó genetikai fejlődés – amit igazolnak a törzskönyvezés néhány évtizedének kiadványai is – az ágazatban. Nem emelkedtek a hozamok, például egy bárány alatt van az anyajuhonként hasznosult szaporulat, a nyíró tömeg, a nyíró súly pedig, érthető okokból, csak 60%-os a merinókorszakhoz képest. A fajlagos tejtermelés sem igazán emelkedett. Az elmaradás más ágazatokhoz, különösen a sertés-, a baromfi- és a tehéntejágazatokhoz viszonyítva válik igazán szembeötlő, hiszen ezekben az ágazatokban javult a termelékenység, a mutatókat akár még meg is duplázták (szaporaság, tejhozam), illetve megfeleltek (elkészülési idő, takarmányhasznosítás), értelemszerűen, ugyanezalatt az idő alatt. Ez mérhetetlen elkeseredéssel tölt el, különösen azért, mert tudom, hogy sokak – köztük a juhászok is – szerettek volna fejlődni, jobban termelni, és sokkal könnyebben élni, és mert mi, kutatók recepteket is tudtunk volna adni a fejlődéshez. Kétségtelen, hogy a juh fajnak vannak korlátai a fejlesztését tekintve, de nemzetközi példák vannak arra, hogy a jelenlegi termelési színvonal nem természetes. Valójában itt is végbement a szakosodás: a hús-, a tej-, a gyapjútermelés elkülönültek – de hazai viszonylatban nemigen következett be ez a változás.

A juhtenyésztés nemzetközi fejlődésében

több sarokpontot különíthetünk el. Természetesen itt is megtörtént a hús-, a tej- és a gyapjútermelési hasznosítási típusok elkülönítése, miután mindenki tudja, hogy az úgynevezett kompromisszumfajták sokkal kevésbé versenyképesek. Néhány tenyésztetben – időszakosan – az évi egy utódosról akár évi öt-hat bárányos termelési szintre jutottunk. A néhány – 20–40 – literes laktációs tejtermeléstől eljutottunk egyes 1000 literet meghaladó egyedekig, illetve néhány százat egyes tenyésztetek állományszinten is elérnek. A hatékonyság folytatása miatt vedlő szőrt előállító juhtól a szuperfinom gyapjút előállító fajtákat állítottak termelésbe. Sajnos azonban a harmadik termék, a gyapjú Magyarországon nem volt meghatározó és jövedelmező alternatíva, így az árak emelkedése ellenére sem vált versenyképes főtermékké nálunk. Hazánkban sehol nem megy 2–5 század fölé az árbevétele.

A következő lépcsőben az egyhasznú juhtól újra eljutottunk a többes hasznosítású genotípusokhoz (tej, hús, gyapjú), majd mindenféle következetesség mellőzésével újra visszatértünk a specializált fajtákhoz. Habár a juh faj a fajlagos termelési értéke és a mértéke alapján sem tekinthető intenzív fajnak, ez egyben gazdasági korlátot is jelent. De így is vannak olyan tulajdonságai, amelyek különlegesen értékesek teszik: nem táplálék-konkurrens az embernek, takarmányai más állatfajjal nem hasznosíthatók, környezetminőség-javító szerepe meghatározó, a gyapja iránti kereslet más állatfajjal nem kiváltható stb. Ezek továbbra is kiemelten indokoltá teszik a világon a juhtartást. Egy-egy ország juhtenyésztésének mutatói – Spanyolország, Románia, Kína példája – eklatánsan mutatják, hogy az országos fejlesztéseknek lehetnek, sőt vannak is szakmai és gazdasági indokai. Magyarországon ezzel szemben még az optimisták szerint is legfeljebb csak stagnál a juhtartás.

A világhallománya az 1960-as évektől az 1990-es évek elejéig folyamatosan növe-

kedett, azóta viszont jelentős visszaesés következett be az egyedyszámban. A csökkenés 2003-ra meghaladta a 158 millió egyedat, amivel az 1973-as szintre esett vissza a juhállomány mérete. Ezt követően minimális emelkedés következett be a világhallományban.

Az elmúlt évtizedekben Európa juhállománya jelentősen csökkent. A legnagyobb visszaesés a kelet-európai országokban (Lengyelország, Szlovákia, Csehország) következett be, ahol 20 év alatt csaknem 50 millió egyeddel lett kevesebb az anyajuhok száma. Eltérő tendencia Romániában érvényesült, ahol a támogatás hatására jelentős, mint egy 60%-os növekedés következett be. Az akarat, és főleg a támogatás megtette jótékony hatását.

A hazai juhállományok nyilvántartásba vételének kezdetekor, 1995-ben az anyajuhok száma 740 000 körüli mélypontra volt. Ezután a támogatások eredményeképpen az anyajuhok és a nőivarú állatok száma 1999-ig dinamikusan növekedett, de 2000 óta újra a csökkenése tapasztalható. A gazdasági és tulajdonviszonyok rendszerváltás okozta átalakulása az állattenyésztési ágazatok közül a juhállományban okozta a legnagyobb csökkenést. Azonban 2003-ban, a csatlakozás ígéreteinek megfelelően, újra emelkedés következett be, csakhogy ez a növekedés 2005-re lelassult. Bizonyos fokú csalódás követte a csatlakozást, hiszen 2006–2011 között az állatok száma folyamatosan csökkent, ráadásul egyre növekvő mértékben. Ez a tendencia 2012-re megállt, és bár azóta az ingadozás végig jellemző volt, napjainkra kismértékű növekedés tapasztalható.

A báránylevelésárlások hektikus alakulása azonban negatívan befolyásolta a gazdálkodást, amit az egészségügyi és az állatvédelmi szabályozás folyamatos szigorításából eredő bárányszállítási nehézségek tovább terheltek. Hál' Istennek, a szabadkereskedelem miatt más gondok nem zavarták jelentősebben a szállításokat, bár a szállítás feltételei folya-



matosan egyre nehezebbé váltak és a fajlagos költségei növekedtek. A hazai fogyasztás továbbra is nagyon alacsony, annyira, hogy nem képes piaci hatást gyakorolni a termelésre. A juhágazat továbbra is szinte kizárólag külföldi piacra termel, a vágóbárány és a gyapjú zöme csak külföldön értékesíthető. Egyedül a tejterméknek van vagy lenne nagyobb hazai piaca. Ezek esetében az alacsony termelési színvonal és volumen jelent korlátot.

Az olasz báránypiac már évek óta gyengélkedik, az új piacokra pedig bonyolult, illetve drága állategészségügyi feltételek teljesítésével és sok bizonytalansággal lehet értesíteni. Ehhez azonban a fentiekén túl még minőségi kereskedelmi munkára is szükség volna – ami ma sajnos nem létezik. Olaszország fogyasztásának csupán az 1–2%-át jelenti a magyar értékesítés. Igaz, az élő állatok értékesítésében még mindig jelentős az olasz piac aránya. Viszont egyöntetű minőségű báránypiac helyett most már vegyesen, sokféle minőségben szállítunk állatokat, amely megrengette korábbi jó hírnevünket. A vágott test minősége (ami sok országban már ármeghatározó tényező) és a húsminőség összetett fogalmak, ezért figyelemmel kell lenni a vágott test látványán kívül az egészségügyi biztonságra, a táplálkozásbiológiai értékre, az érzékszervi tulajdonságokra és a technológiai alkalmasságra is. Az utóbbi évek minősítési eredményei szerint a merinó fajtájú árutermelő állományok végtermékbáránypiaci 91%-ban O és P kategóriába kerültek, ami a legrosszabb minőséget jelenti. A magyar merinó fajta jelenlegi státusza sem

ígér látványos javulást ezen a téren. Gondot jelent, hogy a 20 kg alatti tejes báránypiacot csak rendkívül kis mértékben és időszakosan keresik, ami visszahat a magyar tartástechnológiára, takarmányozásra és anyajuhhasználatra egyaránt. Az izraeli piac megjelenése biztató, de folyamatosan nagy volumenű értékesítésre egyelőre nem alkalmas. Bár vannak új vagy korábban elhagyott piacok, ezek megnyitása vagy újraindítása más típusú kereskedelmi munkát feltételez.

A globalizáció, a termelés koncentrációjában egyidejűleg mutatkozó növekedés és csökkenés, továbbá a specializáció következtében a juh faj esetében is folyamatosan keresik a világfajtákat. Miután meghatározó volumenben nem lehetséges az import, alapvető szükséglet a hazai állományok fejlesztése, aminek a leggyorsabb és legjobb eszköze a keresztezés.

A faj három fő terméke, a gyapjú, a tej és hús közül általában a hús tölti be a vezető szerepet, tenyésztőtől és hasznosítási iránytól függően akár 95% is lehet az aránya. A húsrányú keresztezésekben a német húsmerinó, a texel, a suffolk, az ile de france, a charollais és a BMC fajták játsszák a legnagyobb szerepet. Kísérleti eredményeink alapján a kedvező anyai tulajdonságokkal rendelkező F1 anyajuhok esetében a charollais, a texel, az ile de france, a suffolk, BMC fajták azok, amelyek alkalmasak átlagot meghaladó minőségű bárány előállítására.

A tejtermelő fajták közül a keletfríz, a lacaune, a sarda, az awassi és az assaf a leg-

fontosabbak. Azonban a magyarországi juhtartók nem találták meg az e fajták magasabb igényének kielégítését biztosító tartási és takarmányozási rendszereket, pedig ez a szemlélet és a hozzáállás megváltoztatásával megoldható lenne. Az, hogy ma Magyarországon ezek a fajták nem játszanak meghatározó szerepet, a genotípusok igénye és a hazai környezet különbségével magyarázható, valamint a tejelő juhászatok üzemeltetésének rendkívüli kötöttsége és nehézsége is szerepet játszik a jelenlegi helyzet kialakulásában.

Ma is látjuk, hogy a köztenyésztésben meg-megjelenő ideges fajták a hazainál kétszer nagyobb teljesítményre volnának képesek, tenyésztésük és tartásuk - összetett okok miatt – mégsem vált mindennapi gyakorlattá.

A gyapjútermelés meghatározó hányadát a merinók adják. A szaporaság növelését elsősorban a finn landrace, a romanov, és a booroola merinó felhasználásával igyekeznek megvalósítani a tenyésztők. Mivel állati termék és élelmiszeripari alapanyag minél hatékonyabb előállítása a cél, ezért a tenyésztési eljárások és a megfelelő takarmányfeltételek biztosítása a legnagyobb szakmai felkészültséget igénylik.

Hosszú múltra tekint vissza a kultúrfajták kialakításában, illetve az őshonos állatok génmegőrzésében is szerepet játszó fajtatisztító tenyésztés. Azonban ha egy populációt zárt körben tenyésztünk, beltenyésztést folytatunk, akkor ennek következtében növekszik a homozigóta génpárok aránya, azaz nő a homozigotizáció. A recesszív tulajdonságok



felszínre kerülnek (recesszív örökklődő betegségek, recesszív szín megjelenése), ezáltal gyorsabban kiszűrhetők a recesszív hibák. Beltenyésztési leromlás jelentkezik, főleg a kis létszámú tenyészetekben, és az alacsony örökölhetőségű (h^2) tulajdonságokban (pl. szaporaság, választott bárányok száma) nagyobb mértékben. Bizonyos határig 10–30%-os javulás érhető el, de semmiképp nem emelkednek a zárt populáció genetikai képességeit meghaladó termelésnövekedés szintjéig a fajtatiszta tenyésztési módszer használatával. Beltenyésztettségre az őshonos fajták kis létszámú populációiban fokozottabban számíthatunk. Habár a mai vizsgálatok azt mutatják, hogy a beltenyésztettség egyelőre nem jelent gondot, folyamatosan figyelni kell a változást. Növelni kell a tenyészkosok számát, illetve párosítási terv készítése is célszerű. Tudatosabb tenyésztésre van szükség.

Ezzel ellentétben a keresztezési eljárások során a heterozigotizáció növekedését használjuk ki. A keresztezések mindig is a nemesítés és a teljesítménynövelés hatékony eszközeinek számítottak. Például a cigája juhok hústermelésének növelését a cigája anyajuhok ile de france kosokkal való keresztezésével kívánták elérni. A keresztezésekben anyai és apai vonalként használható fajták részben hazai forrásból, vagy még inkább importból egyaránt rendelkezésre állnak. A hasznosítási irányok szerinti keresztezési javaslatok is elkészültek, mind húshasznú, mind tejhasznú áruterelő állományok kialakítására. Több tíz genetikai konstrukció, illetve gyakorlatban végrehajtott keresztezés számos ígéretes eredményt hozott. A zömük sajnos megmaradt a kísérletek szintjén, és miután programok mellé soha nem került országos támogatás, így eltűntek a magyar tenyésztés és termelés palettájáról.

A feladatok

„Nem szabad felhagyni azon reménnyel, hogy hazai juhtenyésztésünket föllendíteni lehet és kell, hogy nem csak fönn kell tartani a mostani terjedelmében, hanem azt ésszerűen fejleszteni is szükséges...”

(Rodicky, 1904)

Napjainkban, 2018. tavaszán 800 000–900 000 anyajuhot tartanak juhászaink, ami jól tükrözi a juhászok hezitálását, az ágazat lassú sorvadását – az európai uniós csatlakozási időszak korábbi optimizmusával és fejlődésével szemben. Az elmúlt 2 évben intenzíven nőtt viszont a juhtartók száma, ami 2016 közepére megközelítette a 9000-et. Tehát ma

még ennyi tenyésztet, illetve tenyésztő hisz a juhászatban, vagy jobb híján még mindig az ágazatban tevékenykedik, ebbe fekteti a tőkét, ebbe teszi a munkáját, gyakorlatilag az egész életét. Ez a mai létszám jellemzően kisebb a tervezettnél, hiszen valamikori becslések szerint minimum 1,3, maximum 2 millió volt az anyajuhok különböző szakmai szervezetek, szakemberek által ideálisnak tartott száma. A jelenleg termelő anyajuhok száma a negyedével, illetve háromnegyedével elmarad a 1,5–2 milliótól, amit a legelőterületek, a munkaszervezés és a piaci lehetőségek szempontjából szakmailag szükségesnek és kívánatosnak tartottak. Véleményünk szerint az anyajuhok mai egyedszáma eredendően a juhászok gondolkodását tükrözi, emellett árulkodik a jövő lehetőségeiről, a jövőképről a juhágazatban, illetve arról is, hogy kinek milyen tervei vannak az ágazatban. Mivel véleményünk szerint ma az egyedi életszínvonal-igények függvényében, valamint a termelési színvonal és a hasznosítási irány figyelembe vételével 300 és 1000 közé tehető az egy család eltartásához szükséges jövedelmet biztosító állomány nagysága. Ezért ennek az elérésére kellene törekedni. Ehhez viszonyítva azonban a mai tenyészetenkénti állományméret alig több 100 egyednél, és sajnálatos módon folyamatosan csökken az átlagos tenyészetméret. A jelenlegi átlagméret magában hordozza a fejlődés korlátait, a munkaszervezés gátjait, a piaci pozíciók gyengülését, és rontja a kis tenyészetekben nevelt tenyészállatok minőségét, hogy csak a legfőbb elemeit említsük a jelenlegi struktúra hátrányainak.

Sajnos előregedett az állomány – ez már több évtizedes probléma –, rossz a takarmányozás gyakorlata (sok juhász számára a rossz minőségű takarmány megetetése sem jelent problémát, a juhászok zömében „maradéklevű” hiányos takarmányozás a gyakorlat). Ez eleve korlátot jelent a magyar juhászok számára, mert alacsony szinten határolja be a teljesítményüket, így a fajta-cserét is. Gyakorlatilag teljességgel elmaradt a tartástechnológia. Például nincsenek válogató- vagy kezelőkarámok, amelyek nélkül korszerű telep el sem képzelhető. Nincsenek új, az élők munkát megkönnyítő, precizitásnövelő, az őrzést segítő megoldások, emiatt nagy az élők munkára fordítási igény. Ezek a tényezők alapvetően meghatározzák, hogy az egy anyajuhra jutó munkabérlétszám rendkívül magas (ma ez 3000 Ft-nál kezdődik, és kis állományok, rossz termelési felté-

telek, legelő hiánya miatt extrém esetekben felmehet egészen 10 000 Ft-ig – egy anyajuhra vetítve).

Az sem segíti a versenyképes termelést, hogy rossz az állatok egészségi állapota, nagyarányú a fertőzöttség. Ennek megfelelően a chlamydia, a brucella stb. nagymértékben hozzájárul ahhoz, hogy az egyedek nagy hányada nem ellik, mivel vagy nem termékenyül meg, vagy elvetél. Ez is okozza, hogy az állomány nagy része alacsony termelési mutatókkal rendelkezik: bőven egy bárány alatt van a hasznosult szaporulat anyajuhonként, ami alig fele-kétharmada a kívánatosnak. Európai szintű megélhetéshez minimum 1,3, vagy még inkább 1,5 hasznosult bárányszaporulatra lenne szükség anyajuhonként. Ezáltal már egy juhász megélhetését biztosító szintre növekedne a bárányleállítás, ami 500 nőivarú juh esetén elérné a kívánatos vagy az elvárt szintet.

Míg Nyugat-Európában és Ausztráliában a vadak, az elvadult kutyák jelentik a legnagyobb veszélyforrást – bár most már ott is csökken a magánvagyon tisztelete –, Magyarországon a lopás jelenti a legnagyobb gondot a juhászoknak. Ennek elkerülése érdekében 24 órás védelemre van szükség, akár szabad területen, akár istállóban vannak elhelyezve a juhok. Ez is oka a magas munkabérlétszámnak a magyarországi juhtenyésztés gyakorlatában. Ne felejtjük el, ma már 210 000 Ft a nettó átlagkereset Magyarországon, amit a juhászokban is meg kellene tudni keresni. Jelentősen hozzájárul a magyar juhászok versenyképtelenségéhez a gyakorlatilag teljességgel hiányzó vagyonvédelem, ami miatt állandó az emberi jelenlét, felügyelet igencsak szükséges az állományok megőrzéséhez. Ez pedig már egyetlen dolgozó esetében – ami persze kevés a munka elvégzéséhez – 7000 Ft-os munkabérlétszámot jelentene anyajuhonként egy 500 anyajuhos tenyészetben. Az átlagos árbevétel ugyanakkor körülbelül 10 000–12 000 Ft körül alakul egy anyajuhra vetítve – és hol van akkor még a többi költség!

Sajnos a magyarországi állomány tenyésztési potenciálja, figyelembe véve a tenyésztés és a tartás egyéb színvonalbeli problémáit, nem jelent garanciákat a jövőbeni fejlődésre. Ennek több oka van. Hiába beszélünk huszonegynéhány fajtáról, ha ezek között jelentős az aránya azoknak a fajtáknak, amelyek különböző okokból nem lehetnek meghatározói szereplői a jövő juhtenyésztésének. A köztenyésztésben és a tenyésztésben az anyajuhállomány összesen 2–3%-a

ellenőrzöttten fajtatizsza. 95%-uk nem meghatározható genotípusú. Valószínűleg nagy merinó-génhányaddal bír, de számos egyéb fajta hatása is tetten érhető a magyar termelő állományokban. Sőt, bizonyos jelenleg folyó görög vizsgálatok azt is kimutatták, hogy még az ellenőrzött tenyészetek sem tekinthetők homogén genotípusnak. Nagyon sok a kis egyedszámú populáció, kicsik a juhászatok. Amellett, hogy a termelésben nagy szélsőségek mérhetők, mára beszűkült mind a fenotípusos, mind a genetikai variancia az ellenőrzött tenyészetekben. Többször javasoltuk, hogy induljanak nemzeti tenyésztési programok, de javaslatunkat nem fogadták el, azzal az indokkal, hogy meg kell hagyni „a tenyésztő” szabadságát. A tévedés az, hogy tenyésztői szabadságot csak annak lehet adni, aki élni tud vele. Ma a juhászatokban és a juhászoknál jelentős hiányosságok vannak a tenyésztői tudásban, főleg annak elméleti alapjaiban, és mivel töredékes a termelés-ellenőrzés, így az állományokról is rendkívül hiányosak az ismeretek. Tulajdonképpen nem a juhászok mindennapi tudásszintjével van akkora baj, hiszen a juhászok nagy többsége általában tud gondoskodni a juhok napi el látásáról, kezeléséről – de stratégiához nem elég a felkészültségük. Csoda, a faj csodája és az állatszeretet eredményezte, hogy egyáltalán itt tartunk. Sajnos a juhászok a tenyésztői munkájukban sem igen kapnak segítséget. Kitől is kapnának? Ezért lenne fontos tenyésztési programokat indítani, amelyek keretében genetikai programokkal és a genotípusok környezeti igényeivel kellene megismertetni a juhászokat. Persze az is fontos korlátot jelent a fejlesztés beindításában, hogy Magyarországon mára 1% alá esett a mesterséges termékenyítés aránya. A magyar juhállomány tenyészkoszükségletének kielégítésére még a szakmailag hibás 70 anyajuh/tenyészkosz arány mellett is évente 13 000–14 000 kosra volna szükség, ami évente 3000–4000 új kos tenyésztésbe állítását teszi szükségessé, az egyéb tenyésztési konzekvenciák – a selejtezés, a genetikai „avulás” – figyelembe vételével. Természetesen a programok csak akkor megvalósíthatók, hogyha a juhászokat érdekeltté tesszük ebben. Kijelenthető, hogy ehhez célirányos támogatásokra van szükség, a szakmailag indokolt előírásokkal.

Ha ezek a változtatások nem történnek meg, továbbra is 10 kg alatt lesz a csontos-hús-termelés egy anyajuhra vetítve, és marad a báránnyal gyenge minősége is. Tudvalevő, hogy a Magyarországon előállított báránnyal

vágott teste 90%-ban az O és P minőségi kategóriákba tartozik, ami jövőbeli árkonkrekvens minősítés esetén a továbbiakban is rendkívüli károkat fog okozni a juhtartóknak. Amíg nem teszünk semmit ezen a területen, addig folyamatosan szembesülni fogunk a romló minőséggel.

Évtizedes probléma a juhágazatban a kereskedelmi munka rossz minősége. Tudvalevő, hogy nem marketingre alapozott és nem proaktív termeltetési szisztémán alapul a kereskedelem, hanem egyszerűen kvázi közvetítői jutalék alapelvű adásvételt alkalmaz kereskedőink zöme, ami a kereskedelmi munka legalsó szintje. Ezt tovább súlyosbítja a még mindig döntően egypiacos értékesítés – bár sokat javult a helyzet e téren, de nem eleget –, ami teljes kiszolgáltatottságot jelent az ágazat számára. Emellett nagy a logisztikai kockázata is az élő állatok szállításnak, hogy a több határon keresztül folyó kereskedelem miatt növekvő költségekről ne is beszéljünk.

Mára ezt a helyzetet tovább súlyosbította az, hogy az olasz piac vásárlóereje csökkent, és a korábbi magas árak romlottak. Relatív kiseb lett az olasz piaci részesedésünk, aminek vannak negatív kísérőjelenségei is. Ezzel egyidejűleg az is igaz, hogy a magyar bárány minősége és renoméja is romlott. Az ideai húsvét is igazolt két tételt. Az egyik, hogy gyengülnek az olasz piaci feltételek, a másik az alternatív piacok kiépítettségének hiánya. Relatív magasak az áraink, bár ezek az árak csak látszólag takarják el a minőségi kereskedelmi munka hiányát.

A jelenlegi helyzet taglalásához szeretném még felhívni a figyelmet arra is, hogy az unió viszonyrendszerében alapelv, hogy az átlagos termelőnek színvonalasan meg kell élnie a tevékenységéből, olyan színvonalon, amely megegyezik a társadalom többi olyan tagjával, akik hasonlóan sokat dolgoznak, hasonló kockázatokat vállalnak, és hasonló nagyságú tőkét fektetnek a tevékenységükbe. Ez azt jelenti, hogy a nemzetközi versenyben ma az átlagos juhásznak nem Magyarországon kell átlagos eredményűnek számítania a színvonalas megélhetéshez, hanem az Európai Unió átlagos juhtartójává kell válnia ahhoz, hogy színvonalasan tudjon megélni, legyen elég jövedelme, és kellő életminősége legyen. Ne feledjük, hogy ma már ténylegesen 210 000 Ft felett van a magyar átlagbér dolgozóként. Helyezzük el ebben a rendszerben a juhász munkáját, tudását, felelősségét, kockázatvállalását! Ehhez a bérhez a mai termelési színvonal kevés, mindenképpen javítani

kell rajta. Természetesen ehhez minimum átlagos feltételek, átlagos termelési színvonal, átlagos minőség és 300–500 anyajuh szükséges termelőként.

Néhány kiemelt kérdés

Magyarországon a szakemberek jelentős hányada juhászati szakmai körökben azt igyekszik tudatosítani, hogy a Magyarországon található fajtapaletta elég széles ahhoz, hogy kiszolgálja a magyar juhtenyésztés fejlődését. Gondolkodásuk egészen addig megy, hogy az import kosok behozatalát sem kívánják támogatni, azzal érvelve, hogy a teljes apaállat-utánpótlás megoldható hazai tenyésztésből, illetve hogy az a jó, hogyha a tenyészállatok árának bevétele a magyar juhágazatban marad. Véleményünk szerint ez rendkívül helytelen szakmai álláspont. A 24–25, vagy ki tudja mennyi fajtát kielemezve egyértelműen látszik, hogy ez a magyar köztenyésztés igényeinek kielégítésére sokkal kevesebb a szükségesnél, különösen, ha az egyik-másik fajtával elérhető termelési méretet és potenciált figyelembe vesszük. Nem lehet számolni a fehér és a fekete rackával, a ciktával, a cigája egyes változataival vagy a gyimesi rackával, és a merinó is csak korlátozottan használható, amit megmentésre ítélt fajtának nyilvánítottak. Ki tudja, miért? Státuszából következően nyilvánvalóan génmegőrzésre, és nem fejlesztésre van ítélve ez a fajta. Ugyancsak szakmai nonszensz a magyar fajtapaletta részévé tenni a shropshire-t vagy a romney-t. Ha megnézzük, a berrichon du cher, a BMC, a Charollais, a dorper és a fehér dorper, a texel, a brit tejelő vagy a tejelő cigája egyedszámát és „koselőállító” képességét, maximum regionális, de még inkább helyi szerepű, illetve néhány kis létszámú tenyészletben szerepet kapó fajtának tekinthető.

Ma Magyarországon gyakorlatilag csak a német húsmarinó, a merinó landschaf, az ile de france, a suffolk, a német feketefejű és a la caune tekinthető olyan egyedszámú fajtának, amely szerepet kaphat a jövő árueelőállításában. Ugyanakkor el kell mondani, hogy átúto eredményt ezek a fajták sem tudnak hozni, ha nem állítjuk vissza a mesterséges termékenyítést a juhágazatban. Figyelembe véve a faj sajátosságait – reprodukciós képesség, hasznos élettartam, generációs intervallum – egyértelmű, hogy ezek a fajták sem tudják megváltani a magyar juhtenyésztést, főleg nem az egységes piaci megjelenést (a báránnyal illetően sem), nemhogy az anyajuh-populáció termelőképességét, illetve annak emelését.



A szakmai kompetencia alapján megállapítható, hogy évente 3000–4000 tenyészkost kellene beállítani a különböző fajtacsoportokban, ami a szelekció miatt ennek minimum a hatszorosát jelenti évente a hímivarú tenyészállatok beállításkori egyedszámában. Az ehhez szükséges anyajuh-termékenyítések száma pedig ennek több mint a négyszeresére tehető, így a legóvatosabban számolva is 50 000 anyajuhra van szükség – a nőivarú fenntartás pedig ezen felül számítható. Emellett szükséges figyelembe venni azt, hogy más-más tenyésztési programokhoz – az igényes tenyésztőknél akár egy-egy tenyészvet vonatkozásában is – 50–70 anyajuhonként 1–1, a tervezett fajtába tartozó apaállatra van szükség. A fenti állításokra vonatkozó adatokat az MJKSZ évkönyvei és koskatalógusai tartalmazzák.

Ezzel szemben a tenyésztő szövetség adataiból ugyanakkor az látszik, hogy a törzskönyvnyilvántartásban szereplő apaállatok száma a töredéke a kívánatosnak, ami nemcsak minőségi, hanem akár jogszabályi aggályokat is felvet. Ennek indokai szintén nyomon követhetők az MJKSZ kiadványaiban. Jól látható, hogy az apaállatok több mint 33%-a az őshonosok közé tartozik, amelyeknek korlátozott alkalmazási-felhasználási lehetőségét már taglaltuk. Ezek a fajták más genotípusokkal nem hoznak létre termelési alternatívát, csak saját állományuk fenntartását szolgálják.

A fennálló fejlesztési korlátok feloldásának lehetőségei

A fajtatiszta tenyésztés a genetikai variancia megváltoztatására irányul, amelynek következménye, a genetikai variancia szűkülése a tenyésztési munka hatására természetesen növekedhet is. Jó esetben a fenotípusos variancia is csökken, ami néhány tenyésztési eszköz felhasználásával esetleg növekedhet. Ugyanakkor korlátot jelent, hogy ez egy lassú módszer, amely kihasználja a populáció genetikai kapacitását, de az egyéb genetikai effektusok kihasználásáról lemond. A szelekció hatékonyságát az alábbi tényezők határozzák meg: a populáció fenotípusos és genetikai színvonala, a fenotípusos és a genetikai variancia, amely meghatározza az alkalmazható szelekciódifferenciált, -nyomást és -intenzitást. Miután a faj sajátosságai közé tartozik az alacsony reprodukciós képesség és a relatíve nagy generációs intervallum, a faj tenyésztési előrehaladása eléggé korlátozott. Az igazán értékes mennyiségi tulajdonságok örökölhetőségének értékei alacsonyak, ami a

haladás sebességét is befolyásolja. Miután a termékenyítés módja szinte kizárólag természetes, a hímivarú állatok esetében is nehéz igazán nagy szelekciós nyomást és intenzitást kifejteni, ami egy főleg kis varianciával rendelkező populációban természetesen korlátot jelent a tenyésztő számára.

Fentiek meghatározzák a szükséges utánpótlási hányadot. Így például 80%-os szaporulatnál szinte a nőivar egészét, a hímivar 5–10%-át kell elindítani a tenyészállatpályán. Amennyiben sok tulajdonságot akarunk figyelembe venni a tenyésztési célok között, az további nehézséget jelent az előrelépésben, hiszen ez lassítja a genetikai haladást.

A hazai tenyészállat-előállítási gyakorlat, amely számos gyakorlatilag kivédhetetlen nehézséget jelent – felnevelés, ÜSTV, takarmányozási szint stb. –, további hatékonyságromlást eredményez a genotípus fenotípusos realizálásában. Vajon miért rontjuk a saját esélyeinket szakmaiatlan előírásokkal? Emellett az is nagy baj, hogy a mai magyar juhtenyésztés gyakorlatban – éppen adatok és hiteles értékelés hiányában – még mindig túlságosan jelentős szerepet kap a küllemi válogatás és az ösztönös tenyésztés.

A korszerű állattenyésztésben a fajtatiszta tenyésztés időbeli elsődlegessége mellett egyre nagyobb szerepet kaptak a keresztezési eljárások. Természetesen ez a genetikai módszer is a genetikai variancia megváltoztatására irányul, ugyanakkor a keresztezési effektusok kihasználását is ki kívánja használni. A keresztezés sikere függ a keresztezett populáció fenotípusos és genetikai képességeitől, a keresztezett populációk genetikai és fenotípusos varianciájától és a keresztezési effektusok kihasználásától. Spontán tenyésztés esetén minden hatás esetleges, míg programok mentén, tudatos keresztezés esetén számíthatunk az intermedier öröklésre, a heterózishatásra, a komplementerhatásra, valamint az általános és speciális kombinálódóképességre is. Utóbbiak általában elmaradnak a juhágazatban, de a két fajta közötti genetikai különbség kihasználása (intermedierhatás), valamint a két fajta genetikai távolsága (heterózishatás) mindenképp elérhető kell, hogy legyen, amellett, hogy a tervezhetősége is segíthet a kihasználásában.

Összefoglalva, ennek alapján megállapítható, hogy nem mondhatunk le sem a központilag irányított genetikai programokról, sem pedig a külföldi állományok (import) felhasználásának lehetőségéről. Hiányukban mind a szelekcióban, mind a keresztezések

kihasználásában elveszítjük azt a potenciált, amit a nagy populációk tenyésztésének előnye, főlénye jelenthet. Természetesen csak egy nagyszabású, támogatott országos tenyésztési program keretében van lehetőség a hatékonyság érdemi javítására.

Például a lacaune franciaországi tenyésztésében több mint 150 000, illetve több mint 450 000 egyed vesz részt egy-egy programban a maga fenotípusos és genetikai főlényével (sok esetben 3–4-szeres a termelési főlényük a magyar populációval szemben). Természetesen magyarországi állományokkal is elképzelhető előrelépés, ezek is segíthetik azt, de a távlatok sokkal kisebbek, és sokkal kevesebb sikerrel kecsegtetnek. Azonban egy nagyszabású keresztezési program során – például amelyet a spanyol állomány tejtermelésére alkalmaztak, és ami egymillió egyedet foglalt magába – sokkal hatékonyabbá tehető a tenyésztési munka. Magyarországon első lépésként egy támogatott minőségi jеркеcsereprogram lehet a kiindulási alap, erre kezdőlépésként minden körülmények között szükség lenne.

Tudás elméletben és a gyakorlatban

Az MJKSZ javaslatára a felnőtt juhászok továbbképzését az egyetemek vállalták magukra. Sajnos a magyarországi sajtó – elsősorban a bulvár – viccet csinált ezekből a képzésekből. Kifigurálták a többlettudás megszerzését igénylő juhászokat, ugyanúgy, mint a tisztes szándékot, hogy ezeket az ismereteket eljuttassuk a juhászokhoz. Ezek a dilettáns emberek nem értik az alkalmazható magas szintű tudás lényegét, és hogy úgy hisszük, a felkészültség hiányának nagy kára van. Itt sokkal nagyobb kihívásról, feladatról van szó, mint azt gondolják. Sokkal nagyobb értéket gondolnak a ma juhászaik, ezért sokkal nagyobb ismeretanyagra is van szükségük az eredményes munkához. Meg kell ismerni az európai juhtartók szemléletét, a korszerű eljárási-metodikai módokat, mert a verseny, mint ahogy már jeleztük, európai. Annak a juhásznak, aki szeretne talpon maradni, a következő területeken kell korszerű ismeretekkel bírnia: ismernie kell a rendelkezésre álló fajtákat, azok környezeti igényeit, a juhok élettanát, a szaporodásbiológiát, az öröklés általános szabályait, az alkalmazható szelekciós módszereket, a szelekciós index és a tandem a és szimultán szelekciók viszonyát, a keresztezési effektusok kihasználását, a saját populáció fenotípusos és genetikai összeté-

telét, tenyésztési tartálékait. Tudnia kell felismerni a betegségeket, és azokkal szemben fel kell tudni lépnie, vagy állatorvosi segítséggel, vagy sok esetben azok nélkül is. Emellett tudnia kell a piaci igényekről térben és időben, valamint minőségben, hogy meg tudja tudni felelni a megemelkedett elvárásoknak. Mi úgy gondoljuk, hogy miután egy genetikailag értékes állomány megfelelő egyedszámmal több tíz millió forintot ér, egyre bonyolultabbak lehetnek az eszközök, a módszerek a tartásban és a takarmányozásban is. Ezek költsége éves szinten tízmillió forintos nagyságrend, ami ma már nem végezhető nagyapáink ta-

nóságért, a vidéki lét megtartásáért, ezért az államnak a maga sajátos eszközeivel kötelessége ezt a versenyt segíteni. Miután az állam az uniós támogatásokkal eszközöket kapott a mezőgazdaság működtetésére, irányítására, így ezeknek a feladatoknak is meg kell felelnie. Ahhoz, hogy a juhászatok eredményesen működjenek, a támogatást mint eszközt fel kell ebben használni. Miután az államnak lehetősége van meghatározni a támogatás szabályait, ezért minden körülmények között a fejlesztést kell szolgálnia, mégpedig progresszív hatékonyságnövelésen keresztül. A legfontosabb célok, amihez a támogatást hozzá kell rendelni: a koncentráció növelé-

tulajdonost eltartani (állat, legelő, épület), ahogy ma sajnos ez a gyakorlatban rendkívül nagy százalékot képvisel.

Csak az állam tehet a vagyonsbiztonság megteremtéséért is. A közelgő időszak feladata olyan támogatás meghirdetése, amely az állománykoncentrációt, a juhászok legelőtulajdonhoz jutását szolgálja és a minőségi jerkecsert támogatja.

A kereskedelem nem lehet minimumtényező

Amennyiben a magyar juhkereskedelem versenyképes akar lenni az olasz vagy más potenciális piacainkon, aktív szerepet kell vállalnia a termelés, a tenyésztés támogatásában. A legnagyobb segítséget a piaci igények megfogalmazása jelenti. Ez nem egyszerű dolog, hiszen nemcsak a bárány minőségéről van szó, hanem a térben és időben fennálló mennyiségi és minőségi igényekről, piacbővítésről, minőségi szortimentumbővítésről. A magyar juhtenyésztés addig nem tud előrelépni, míg nem programozott termelést folytatunk, amely igazodik a piachoz, a piaci ciklusokhoz és az éppen igényelt, időszaki speciális minőséghez is. Ebben aktív szerepet kell vállalnia a kereskedőknek a tenyésztési programok támogatásával, apaállatok kihelyezésével, és vállalni kell a marketingmunkát a minőség megismertetéséért, valamint a minőségi magyar bárány védjegy működtetéséért. Ki kell alakulnia egy erre alkalmas kereskedői körnek, amely jobban kiszolgálja a termelőket és a piacokat. Ha ehhez jogszabályi segítségre van szükség, például szűrni kell a kereskedelmi végzettséggel rendelkezőket, akkor ezeket a döntéseket sürgősen meg kell hozni. Külön kiemelendő az is, hogy sok a „mini” kereskedő, az egy-két kamionos piaci résztvevő, akik időszakos megjelenésükkel komoly zavarokat és jelentős károkat tudnak okozni.



pasztalatai alapján, még akkor sem, hogyha a napi munkák ellátásához juhászaink kellően felkészültek, és a szakma iránti elkötelezettségük erős. Sajnos a program nem ért el annyira a kívánt eredményeket, amelyekkel kellő hatást tudott volna elérni a juhtenyésztés eredményességében. Tehát továbbra is feladat egy átütő oktatási program elindítása.

Európai verseny

Miután a juhászati ágazat tevékenysége egy verseny, verseny az európai uniós juhászokkal, verseny a piacokért, verseny az életmi-

se, a mentesítés, a tenyésztési-keresztelési programok kikényszerítése, valamint szükség lenne a piacos minőség dotálására egy minőségi magyar bárány védjegy működtetésének támogatásával. Hogy milyen jó hatást lehet elérni a támogatásokkal, azt jól mutatja, hogy az őshonos fajták tenyésztésének intenzív támogatásával bőven megduplázódott az állomány, és ezt tapasztaltuk a merinó tenyésztésében és létszámnövekedésében is. A takarmánytermő területek, elsősorban a legelők állattartók használatába adása is csak szakpolitikai eszközökkel és jogszabályi háttérrel oldható meg. Az ágazat nem tud több

Merre tovább?

Amennyiben a szervezett termelésben szereplők köre megerősödik – termelői csoport, szakmaközi szervezet; ne feledjük megfelelő feltételek kialakításával akár 3–4 ezer juhtar-tó is elegendő lehet az ágazat működésében –, ők sokat tudnak tenni a kereskedelmi munka javításában, illetve adott esetben ki is kényszeríthetik a jobb kereskedelmi feltételeket, ami árnövekedésben realizálható. Az államnak segítenie kell a mezőgazdasági miniszter által elismert szakmaközi szervezetté válást, ami létrejötténél lényeges önszabályozási munkát tudna végezni. Éppen a terméktá-



nács múltja mutat példát, hiszen megfelelő jogositvánnyal hatékonyan tudott működni az átalakulás legnehezebb időszakában.

Pozitív aspektus

A juhágazatot ma jellemző kedvezőtlen helyzetet természetesen mindenképpen fel kell váltani egy pozitív jövőt sugárzó stratégiával. Nem a cinizmus szól belőlünk, de a legnagyobb lehetőségünk az, hogy van honnan és hová fejlődünk. Véleményünk szerint nincs olyan szakmai tartalék sem a tenyésztésben, sem a takarmányozásban, sem a szaporításban, sem pedig a tartástechnológiában, amit ne csak részben használtunk volna ki. Az emberi tényezők közül – amelyek elég nagy korlátot jelentenek – a tudás hiánya szerintem pótolható, sőt növelhető, ez csak elhatározás kérdése. Az állomány koncentrációja reményeink szerint a tudást is koncentrálhatja. Tudomásul kell venni, hogy a tudás nem szégyen, a tudás az termelőerő. Ugyancsak pozitívum – hiszen sok más állattenyésztési ágazatról ez nem mondható el –, hogy szinte korlátlanok a piaci lehetőségeink. Ez még akkor is igaz, hogy ahhoz, hogy több piacon megjelenhessünk, növelni kell a versenyképességünket, mert ezen a szinten nem nagyon érhető el jó jövedelem. Jelentős arányban csak a támogatás, illetve annak egy része ad jövedelmet a juhászokhoz. Ugyanakkor, mint jeleztük, jelentős tartalékok vannak a termelési színvonal növelésében, akkor is, ha a fajtatiszta tenyésztést, de főleg, ha a keresztezést választjuk az ágazat stratégiájának. A jelenlegi szétművelésből összefogás válhat – enélkül halálra van ítélve az ágazat –, ehhez azonban meg kell szabadulni azoktól a szervezetektől, személyektől, amelyek a szétművelésben érdekeltek. Ha van olyan szervezet, amely csak a folyamatban érdekelt, és nem a megoldásban, az csak gyengíti az ágazat pozícióit. Aki nem akarja a szakmaközi szervezet létrejöttét, vagy aki ezt feltételekhez köti, az nem pozitív szereplője az ágazatnak.

A támogatási célok megfogalmazása, a rendszerbe állítás és a támogatás feltételekhez kötése – ami szintén csak emberi, illetve szakmapolitikai döntés – nagyon gyorsan meg tudják indítani a fejlődést. De látható, hogy a 24. órában, sőt, talán egy picit még utána is vagyunk.

Hiszünk abban, hogy ha fel tudjuk ismereni a hibáinkat, korlátainkat – és ezt már megtettük –, ha meg tudjuk fogalmazni a feladatainkat, akkor ma még van esélyünk elindulni a fejlődés útján.

Gondolatainkat a juhászati ágazatban tevékenykedők elégedetté tétele érdekében fogalmaztuk meg. Tisztában vagyunk vele, hogy 2500–4000 versenyképes méretű (500 anyajuh feletti) juhászat létrejöttével és helyzetbe hozásával kezelhetők a gondjaink, a többiek pedig olyan szereplői maradnának az ágazatnak, amilyenek jelen pillanatban is. Számos tennivaló van a termelők, kereskedők szerepének javítása és az állam szerepének növelése érdekében.

Ezek közül a következők a prioritások: a tulajdonbiztonság megerősítése, az állománykoncentráció növelése, a juhászok legelőhöz juttatása, állategészségügyi mentesítések, a genetikai alapok javítása, piacbővítés, a különböző piacok és időszakok igényeinek megfelelő termeltetés, a minőségi alapok megteremtésének támogatása, tudásbővítés, tudáshasznosítás. Mindezeket a teljesség igénye és szereposztás nélkül soroltuk fel.

Feladat van elég, és az elvégzésükhöz egység, összefogás, sok erő szükséges. Fogjunk hozzá!

IRODALOMJEGYZÉK

Békési, Gy. (2005): Miért csökken(t) a magyar juhállomány. Magyar Juhászat és Kecsketenyésztés 11.14.6. 2-4. Hajduk P. (2017): Évet értékelt az MJKSZ. Magyar Állattenyésztők Lapja 22.6.44. Hankó, B. (1937): A magyar juh eredete, múltja és jelene, Közlemények a Debreceni Tisza István Tudományegyetem Állattani Intézetéből, 35. szám, Különnyomat a „TISZA” 2. Kötetéből, Debrecen. Jávora, A. (szerk.) (2014): Juhtenyésztés. Budapest: Mezőgazda Kiadó 9-18. Jávora, A., Fésüs, L. (2000): Tenyésztési és fajtahasználati útmutató. 1-136. Jávora, A., Kukovics, S., Dunka, B. (2006): Régi magyar juhajtók. Debrecen: Mezőgazda Kiadó 124. Jávora, A., Kukovics, S., Molnár, Gy. (szerk.) (2006): Juhtenyésztés A-tól Z-ig. Budapest: Mezőgazda Kiadó 375. Jávora, A., Nábrádi, A. (2000): A fajtahasználat szakmai és gazdasági megfontolásai. Jávora, A., Nábrádi, A., Kovács, A., Komlósi, I., Árnyasi, M., Kusza, Sz., Fenyves, V., Czeglédi, L., Madai, H., Lapis, M., Vass, N., Novotniné, D. G., Stefanovicz, B., Oláh, J., Monori, I., Kukovics, S. (2009): Debreceni álláspont a kiskérődző ágazat jövőjéről. Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma 379-409. Jávora, A., Nábrádi, A., Kukovics, S., Békési, Gy., Hajduk, P., Sáfár, L., Ráki, Z., Bedő, S., Póti, P., Molnár, A., Molnár, Gy., Székelyhidi, T., Szűcs, I., Ábrahám, M. (2001): Strategic Steps in the Sheep and Goat Branches. ACTA AGRARIA DEBRECENIENSIS 1. 61-68. Jávora, A., Oláh, J. (2006): Juhtenyésztési kalauz: fajtákról, tenyésztésről. ÓSTERMELŐ 5. 69-73. In: Jávora, A., Fésüs, L. (szerk.) Tenyésztési és fajtahasználati útmutató. Debrecen: Licium

- Art Könyvkiadó és Kereskedelmi Kft. 129-135. Kiss, K. (2017): Feszült a juhászok hangulata. Magyar Állattenyésztők Lapja 22.4. 5-6. Kukovics, S. (2002): Juh- és kecskenyésztés. Állattenyésztés és takarmányozás 51.3-4.273. Kukovics, S., Jávora, A. (2002): A világfajták szerepe a juh árutermelésben. Magyar Juhászat és Kecsketenyésztés 11.6.4-5. Kukovics, S., Jávora, A. (2009): A juhágazat stratégiai kutatási terve. Debrecen-Herceghalom 358. Kukovics, S., Jávora, A. (2010): A fejlesztés lehetőségei a juhágazatban. Debrecen-Herceghalom 553. Kusza, Sz., Oláh, J., Árnyasi, M., Kukovics, S., Jávora, A. (2008): Juhászati géntartalék fenntartásának módszerei. (Methods to maintain genes in sheep) In: A veszélyeztetett háziállatfajták fenntartása, hasznosítása az Európai Unióban és Magyarországon (Maintain and use of endangered animal breeds in European Union and Hungary) (Tibay Gy. eds), Szent István Egyetem Vállalkozási Akadémia és Továbbképző Intézet, Budapest 107-129. Molnár, Gy. (2002): Juh genotípusok vágási minősége Magyarországon. Magyar Juhászat és Kecsketenyésztés, A magyar mezőgazdaság melléklete 11.8.2-3. Nábrádi, A., Jávora, A. (2001): A juhtenyésztés szervezése és ökonómiaja. In: Pfau E, Széles Gy (szerk.) Mezőgazdasági üzemen. Budapest: Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Mezőgazdasági ágazatok gazdaságtana 437-455. Nábrádi, A., Jávora, A., Madai, H. (szerk.) (2007): A juhágazat helyzete, kilátásai és fejlesztési lehetőségei. Debrecen: Debreceni Egyetem 149. Rodicky, J. (1904): A juhtenyésztés múltja és jelen irányairól. Budapest: Országos Magyar Gazdasági Egyesület Könyvkiadó vállalata 1-7. Rózsáné, V.Zs. (2003): Bárányok vágott test- és húsmínősége a genotípus függvényében. Doktori Ph.D. értekezés. Sáfár L. (2017): Beltenyésztettség vizsgálata őshonos juh- és kecskefajtáinkban. Magyar Állattenyésztők Lapja 22.8. 44-45. Sáfár L. (2017): Statisztikai adatok a magyarországi kiskérődző állományokról. Magyar Állattenyésztők Lapja 22.4.53. Sáfár, L., Hajduk, P. (2017): A tenyészkos és tenyészbak beállítási támogatás októberi igénylése. Magyar Állattenyésztők Lapja 22.9.46. Szabó, F. (2015): Általános állattenyésztés. Budapest: Mezőgazda Kiadó 349. Szabó, F., Sebestyén, S., Kovács, J., Kukovics, S., Jávora, A. (2002): Világfajták szerepe a minőségi tömeges árutermelésben. (The importance of world breeds in quality animal production for market). Állattenyésztés és takarmányozás 51.5.497-498. Vadáné, K.M. (1999): A húsmínőség alapjai. Egyetemi jegyzet, DATE, Debrecen 3-60. A Magyar Juh- és Kecsketenyésztő Szövetség időszaki kiadványai (évkönyvek) 2000-2016. A Magyar Juh- és Kecsketenyésztő Szövetség Kos- és Bakkatalogusa 2015. NAK (2015): Kiskérődző ágazat stratégiai fejlesztése 2015. Nemzeti Agrárgazdasági Kamara Kiadványa. <http://mjksz.hu/sites/default/files/downloads/kiskerodzostrategia2015.pdf> (Letöltés dátuma: 2016. november 8.).

**JÁVORA ANDRÁS,
OLÁH JÁNOS,
JÁVORA BENCE**