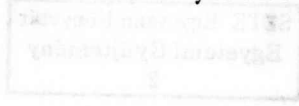


B 191785

**DEBRECENI EGYETEM AGRÁRTUDOMÁNYI CENTRUM**

által rendezett tudományos ülés



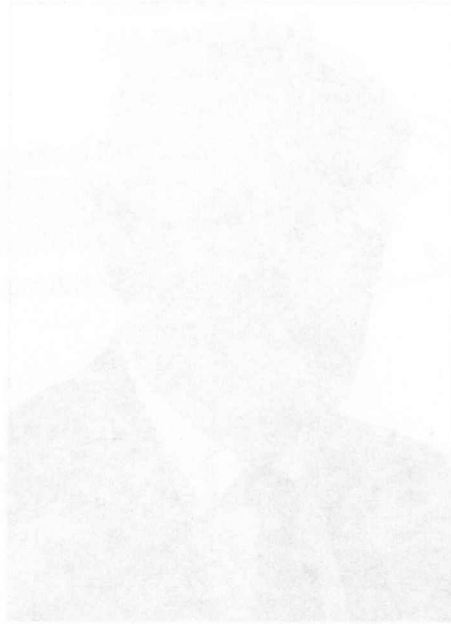
OLVASTYAJ  
HELYBEN

**AZ ÁLLATTENYÉSZTÉS SZOLGÁLATÁBAN**



Debrecen  
2003. szeptember 11.

AZ ÁLLATTENYÉSZTÉS SZOLGÁLATÁBAN



*Lektorálta:*

**Dr. Jávora András és Dr. Veress László**

*Szerkesztette:*

**Dr. Jávora András**

Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum  
H-4032 Debrecen, Böszörményi út 138.

*Felelős kiadó:*

**Dr. Imre László, rektor**

**ISBN 963 472 727 1**

## TARTALOMJEGYZÉK

Előszó.....	5
<i>Mihók S.</i> : Évtizedek az állattenyésztés fejlesztésében (Veress László méltatása a 75. születésnapján).....	7
<i>Jávor A.-Komlósi I.-Kukovics S.-Lengyel A.</i> : Elmulasztott lehetőségek a magyar juhtenyésztés fejlesztésében.....	11
<i>Török I.-Veress L.</i> : A fajtaváltás tapasztalatai a tejhasznú szarvasmarhatenyésztésben.....	27
<i>Mihók S.</i> : Fajtaszemlélet az új évezred kezdetén.....	39
<i>Aradi Cs.</i> : Legeltetés, mint a természetvédelmi kezelés eszköze.....	45
<i>Stefler J.-Holló I.-Makray S.</i> : A Red Angus fajtaival szerzett tapasztalatok a déldunántúli legelőkön.....	57
<i>Magyar K.</i> : Laparoszkópos módszerek alkalmazása a magyar szapora merinó kitenyésztése során.....	63
<i>Mucsi I.</i> : A versenyképes juhágazat (szaporodás)biológiai ismeretei.....	67
<i>Bodó I.</i> : Hagyományos tenyésztési módszerek a modern világban.....	73
<i>Kukovics S.</i> : Tudományos eredmények Dr. Veress László juhtenyésztési munkáiból.....	81
<i>Szenci O.-Karen A.-Sulon J.-Kovács P.-Reiczriegel J.-Beckers J.F.</i> : A juhok korai vemhességének megállapítása.....	89
<i>Fenyvesy J.-Csanádi J.-Jávor A.</i> : Cigája és merinó tejtermelésének, a tej összetételének vizsgálata.....	95
<i>Gulyás L.-Pánczél Gy.</i> : A lacaune tejtermelésének vizsgálata.....	99
<i>Kukovics S.-Szabad N.-Polgár J. P.</i> : Mesterségesen nevelt, eltérő genotípusú bárányok súlygyarapodási tulajdonságainak értékelése.....	107
<i>Mezőszentgyörgyi D.</i> : A juhtenyésztés fejlődésének technológiai és gondolkodásmódbeli lehetőségei.....	115
<i>Dankó G.-Árnyasi M.</i> : Szapora merinó: múlt, jelen, jövő.....	123
<i>Rózsné Várszegi Zs.</i> : Keresztezett bárányok húsmínőségének értékelése.....	133
<i>Szabóné Willin E.</i> : A brojlercsirke minőségi termelése.....	141
<i>Borsos J.-Lapis M.-Nábrádi A.-Felföldi J.-Koch K.-Jávor A.</i> : Az ökológiai gazdálkodás elemzése állati termékelőállító mezőgazdasági vállalkozásokban....	147
<i>Técsy L.</i> : Gondolatok a magyar lovasszakember képzésről.....	179
<i>Dunka B.</i> : Húszéves a Magyar Rackajuh-tenyésztő Egyesület.....	185
<i>Kusza Sz.-Jávor A.</i> : A cigája fajta fenntartásának lehetőségei és indokai.....	189
<i>Bodnár Á.-Kispál T.</i> : Awassi bárányok etológiai vizsgálata.....	195
<i>Veress L.</i> : A zárszó jogán.....	201

B 191785



## CIGÁJA ÉS MERINÓ JUHOK TEJTERMELÉSÉNEK, A TEJ ÖSSZETÉTELÉNEK VIZSGÁLATA

Fenyvessy József<sup>1</sup>-Csanádi József<sup>1</sup>-Jávor András<sup>2</sup>

<sup>1</sup>SZTE Szegei Élelmiszeripari Főiskolai Kar, Szeged

<sup>2</sup>DE ATC Mezőgazdaságtudományi Kar, Debrecen

### Bevezetés

Az utóbbi években jelentősen csökkent a juhászat jövedelmezősége, melyhez hozzájárult többek között az is, hogy a tejtermelés nem jellemző a hazai juhászatokban, valamint a magyar fésűsmerinó húsának minősége lényegesen elmarad az EU piacon forgalmazásra kerülő egyéb fajtákétól (Jávor, A., Kukovics, S., Nábrádi, A.1999, Kukovics. S, Jávor A. 2001). Mivel az anyánkénti évi két bárány elérése során jelentős tejet lehet kifejteni a tejelő fajták esetén, így a juhászat árbevétele elérheti, sőt meghaladhatja a húsból származó bevételt (Kukovics és Nagy 1999). Ehhez azonban tejelő fajták illetve tejelő keresztezések szükségesek. A különböző fajta juhok tejtermelését több hazai kutató is vizsgálta. Elegendő terjedelem híján csupán néhány irodalmi adatról számolunk be. Bedő, Nikodémusz és Gundel (1999) a merinó, pleveni és pleveni F<sub>1</sub> x keletfríz keresztezett juhok tejelését és tejösszetételét vizsgálva megállapította, hogy a legmagasabb beltartalmi értékekkel a merinó teje bírt, ám napi tejtermelése csak mintegy fele volt a pleveni F<sub>1</sub>x kelet fríz keresztezetteknek. Kukovics és Nagy (1999) awasi, cigája, lacaune, pleveni, merinó, brit tejelő illetve különböző keresztezettek tejtermelési adatait közlik. A legtöbb tejet az awasi termeli (300-336) liter Azt követi a brit tejelő (160-220 liter), a cigája (160-200 liter), majd az előbb Bedőnél is említett PF<sub>1</sub>xKf keresztezettek tejtermelése. Szerzők közlése szerint a merinó csupán 30-50 liter tejet ad egy laktációban. Jávor (1994) langheF<sub>1</sub>, sarde F<sub>1</sub>, keletfríz F<sub>1</sub>, pleveni F<sub>1</sub>és merinó tejtermelésének és a tej összetételének adatait közli. A legtöbb tejet a keletfríz adta (87,06 liter), míg a legkevesebbet a merinó (49,5 liter). A fehérje-, és zsírtartalom a merinó tejében volt a legmagasabb, ugyanakkor a laktációban megtermelt fehérje és zsír mennyiség a merinónál volt a legkevesebb. A legtöbb zsírt és fehérjét a keletfríz termelte a laktációban. A jelentős számú kutatás és eredmény ellenére lényeges elmozdulás mai napig nem tapasztalható a hazai juhászatok fajta-összetételében. A kutatási eredmények hatékony átadása mellett úgy tűnik, további adatokkal kell meggyőzni a juhászokat a fajtaváltás szükségességéről. A tejelő fajták elterjedése érdekében a cigája tejtermeléssel kapcsolatos adatbázisának megalapozásához kívántunk adatokat gyűjteni. A tejtermelést és a tej beltartalmi értékeit vizsgáltuk egyedi és elegytej minták bevonásával.

## Anyag és módszer

Tejtermelés és beltartalmi értékek vizsgálata, számítások: A napi tejtermelést a reggeli és esti fejésekből származó tejmenyiség összegzésével állapítottuk meg. Az egyedi minták beltartalmi értékeiket MilcoScan 134 A/B műszerrel állapítottuk meg. A laktációs tejtermelés, fehérje-, és zsírtartalmát az egymás melletti mintavételi pontok adatainak átlagát a pontok közti napokra vetítve képeztük. Tartási körülmények: A vizsgálatba vont „zombori” cigája juhállomány Dani János makó-rákosi juhászatából származott. Az állomány tartása, takarmányozása legeltetésre alapozott, extenzív volt. A bárányok zavartalan fejlődése miatt a laktáció 30. napja után kezdtük a mintavételezést. A laktáció hossza 165 nap volt. A juhokat naponta kétszer fejtük. A fejés kézzel történt, a tőgy langyos vizes lemosása és az első tejsugarak külön fejése után. A minták a fejést követő 3 órán belül vizsgálatra kerültek.

## Eredmények

A tejtermelés növelését tejelő fajtákkal kell elérni, mert ezek genetikai képességei azt lehetővé teszik, szemben a hús, vagy gyapjú hasznosítású fajtákkal. Az őshonos cigája és a magyar fésűs merinó példáján mutatjuk be a termelésben mutatkozó különbségeket. A merinó adatai irodalmi forrásból származnak. A legtöbb tejet kb. 1 hónapig, április második felétől május végéig adták a cigája anyák. Ez az időszak a laktáció 45-60. napja közé tehető. Ebben az időszakban a legkevesebb napi tejmenyiség 0,6 liter, míg a legtöbb 1,5 liter volt. A kisebb értékekben az eltérő genetikai képességek és a fiatalabb kor is szerepet játszhattak, ill. játszottak. A tej fehérje-, és zsírtartalom ill. a tejtermelés összesített átlageredményeit közöljük az 1. táblázatban.

1. táblázat

### Cigája és merinó tejének átlagos fehérje-, zsírtartalma, laktációs tejtermelése

Genotípus	Fehérjetartalom (3) %	Zsírtartalom (4) %	Tejtermelés(5) lit/laktáció
Merinó(1)	6,59	7,11	49,51
Cigája(2)	5,54	6,87	98,22

Table 1: Protein content, fat content and milk production during lactation of Tsigaja and Merinó sheep

(1)Merinó, (2)Tsigaja, (3)Protein conten, (4)Fat content, (5)Milk production

A merinó tejének fehérje-, és zsírtartalma magasabb, mint a cigájáé. Fehérjetartalma 1,01%-al, zsírtartalma 0,24%-al volt magasabb, mint a cigája tejé. Ismerve a tejtermelés és a tej beltartalmi értékei közt fennálló kapcsolatot, ez nem nevezhető meglepetésnek. A cigája genetikai eltérésén túl, a jóval nagyobb tejtermelés magyarázza a cigája tejének

alacsonyabb beltartalmi értékeit. A vizsgált laktációban a cigáják mintegy kétszer annyi tejet adtak, mint a merinók. Mivel a juhtejből elsősorban sajtféléket készítenek, az igazi kérdés az, hogy a laktációban a cigája mennyi tejszírt és fehérjét képes termelni. Erre vonatkozó vizsgálataink összességét eredményeit mutatjuk be a 2. táblázatban.

2. táblázat

**A cigája és a fésűs merinó laktációs fehérje-, ill. zsírtermelése**

	Fehérjetermelés(3) kg	Zsírtermelés(4) kg
merinó(1)	3,26	3,52
cigája(2)	5,44	6,74
	<i>cigája a merinónál „-szor” többet termel(5)</i>	
	1,6	1,9

Table 2: Protein and fat production of Tsigaja and Combed Merinó sheep during the lactation

(1) Merinó, (2) Tsigaja, (3) Protein production, (4) Fat production, (5) Production of Tsigaja x times more than Combed Merinó

Eredményeink megerősítik, hogy a cigája tejének beltartalmi értékei alacsonyabbak a merinóénál, ám a laktációban lényegesen több kifejt tej miatt több zsírt és több fehérjét termel. Végző soron tehát a kifejt tej mennyisége fogja meghatározni a tejelő juhászat eredményességét mind termelői, mind feldolgozó szempontból. Több termelt tej nagyobb árbevételt eredményez a termelőnél, a több feldolgozott juhtej pedig nagyobb mennyiségű sajt gyártását és értékesítését teszi lehetővé.

**Következtetések, javaslatok**

A Magyarországon őshonosnak tekinthető cigája tejtermelését vizsgálva megállapítottuk, hogy extenzív takarmányozás mellett is mintegy kétszer annyi tejet ad egy laktáció alatt, mint a magyar fésűs merinó. Az extenzív takarmányozás mellett kifejt mintegy 100 liter juhtej mennyisége félintenzív, vagy intenzív takarmányozással tovább növelhető, a többletköltségeket azonban célszerű optimálni. A vizsgálatba vont cigája állomány tejének fehérje átlagos fehérjetartalma 5,54%, míg zsírtartalma 6,87% volt, ami elmaradt a merinó hasonló értékeitől. Ez részben a nagyobb mennyiségű tej termelésének következménye. A laktációban termelt fehérje és zsír mennyisége a cigáják esetében volt nagyobb. A cigáják 1,6 szer több fehérjét és 1,9 szer több zsírt termeltek a laktáció alatt. Ez a cigáják nagyobb napi tejtermelő-képességére és a kissé hosszabb laktációra vezethető vissza. A cigájákat 165 napig fejtük, míg a merinókat általában 100-150 napig fejtik. A vizsgálatok eredményei azt mutatják, hogy a tejtermelés növelése jövedelmezővé teheti a juhászatokat. Osztjuk a szakemberek véleményét, miszerint a tejtermelés

mennyiségi fejlesztése két módon oldható meg. A fejt anyajuhok számának növelésével, ill. nagyobb egyedenkénti tejtermeléssel. Ehhez célszerű a genetikailag megfelelő fajták nagyarányú termelésbe vonása keresztezések útján. Eredményeink azt bizonyítják, hogy a zombori cigája fajta tökéletesen megfelelhet ennek a célnak.

## Irodalom

Bedő, S., Nikodémusz, E., Gundel, K. (1999). A kiskérődzők tejhozama és a tej higiéniai minősége. *Tejgazdaság* LIX. (1). P. 5-12. Jávor, A., (1994): Tejelő keresztezett juhok termelése. Kandidátusi értekezés. Debreceni Agrártudományi Egyetem Jávor, A., Kukovics, S., Nábrádi, A.(1999): A juhászat gazdasági helyzete és minőségi fejlesztése. *Magyar Juhászat + Kecsketenyésztés*, 8. évf. (4.) p. 10-11. Kukovics S. Nagy Z. (1999): A juhtej nem mint melléktermék. *Magyar Juhászat + Kecsketenyésztés*, 8.évf. (7.) p. 4-7. Kukovics, S, Jávor A. (2001): A juhágazat és a gazdaságosság. *Magyar Juhászat + Kecsketenyésztés*, 10.évf. 2001/4. p. 3-4.

## Summary

We tried to collect data to establish a information, in order base related to the milk production of Tsigaja sheep, for the sake of widely spreading of milking sheep genotypes in Hungary. By collecting individual milk samples, we studied milk production and the fat and protein contents of milk. We made a comparison between our own data for Tsigaja and data concerning Merino found in references. Studying the milk production of Tsigaja sheep, we found that it gives twice more milk during one lactation period with extensive feeding than the Hungarian Combed Merino. Therefore the amount of sheep's milk can be increased with half-intensive or intensive feeding in the milk of the studied Tsigaja flock the average protein content was 5,54% and the fat content was 6,87%. These values are inferior to the values in Merino's milk. This is partly attributable to the Tsigajas' producing a larger amount of milk. The amount of protein and fat produced during the lactation period was larger in the case of Tsigaja. Tsigajas produce 1,6 times more protein and 1,9 times more fat during the lactation period. This can be traced back to the greater daily milk-producing ability of Tsigaja and the longer lactation period. We milked Tsigajas for 165 days, while Merinos are usually milked for only 100-150 days. The results of our study have shown that the increase of milk production can make sheep breeding profitable. We are on the opinion of experts, that the amount of sheep's milk can be increased in two ways: by increasing the number of milked sheep or achieving higher individual milk production. Milking sheep genotypes should, therefore, be widely spread, first of all by cross-breeding. Our results have proved that Tsigaja (zombori) is perfectly suitable for this aim.