

## **Vliv hybridní kombinace na základní ukazatele mléčné užitkovosti ovcí**

Effect of genotype on basic parameters of milk production of sheep

**Lenka Novotná,<sup>1</sup> Igor Dobeš,<sup>1</sup> Jan Kuchtík,<sup>1</sup> Květoslava Šustová<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Ústav chovu a šlechtění zvířat, <sup>2</sup>Ústav technologie potravin, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně

### **Summary**

The aim of our study was to evaluate the effect of the different sheep genotypes (L 50 EF 25 IW, L 50 EF 37,5 IW and L 50 EF 43,8 IW) on the basic parameters of milk production (daily milk yield (DMY, l), fat content (F, %), protein content (P, %) and lactose content (L, %)). Genotype had a significant effect on DMY and contents of P and L. Highest DMY (0,76 l) and content of L (4,72 %) were found in L 50 EF 43,8 IW. On the other hand, highest contents of F (7,79 %) and P (6,57 %) were found in L 50 EW 37,5 IW.

### **Úvod**

Chov dojných ovcí v ČR je sice ojediněle hlavním produkčním zaměřením, přesto je však možno považovat tuto produkci za perspektivní a ekonomicky zajímavou a to především v souvislosti s rostoucí poptávkou domácích spotřebitelů po produktech z ovčího mléka. Navíc domácí produkce těchto komodit je v podstatě zanedbatelná, přičemž drtivá většina těchto produktů je importována za výrazně vyšší ceny než jsou ceny domácích producentů. Jednou z cest, jak zvýšit a zkvalitnit domácí produkci ovčího mléka, je i zušlechťování stávající populace dojných ovcí s využitím kvalitního zahraničního chovného materiálu. Vzhledem k této skutečnosti se hlavním cílem našeho sledování stalo zhodnocení vlivu různých hybridních kombinací na bázi plemene Lacaune na základní ukazatele mléčné užitkovosti ovcí.

### **Materiál a metodika**

Zhodnocení vlivu různých hybridních kombinací bahnic (kříženek plemen Lacaune (L), Východofříská ovce (VF) a Zušlechtěná valaška (ZV): L 50 VF 25 ZV (n = 5), L 50 VF 37,5 ZV (n = 11) a L 50 VF 43,8 ZV (n = 7) na první laktaci na základní ukazatele mléčné užitkovosti ovcí za celou laktaci bylo realizováno na základě analýz vzorků mléka, jež byly odebírány v pravidelných cca 30 denních po sobě jdoucích intervalech v průběhu celé laktace, přičemž první odběr byl proveden v průměrném 65 dni laktace. Všechny bahnice byly chovány na ekologické farmě ve Valašské Bystřici v identických podmínkách, přičemž jejich krmná dávka v průběhu laktace byla založena na ad libitní celodenní pastvě s minimálním přídatkem jádra (50 g/kus/den). V rámci sledování byly hodnoceny následující základní ukazatele mléčné užitkovosti: denní dojivost a obsahy tuku, bílkovin a laktózy. Dojení ovcí bylo prováděno strojně,

příčemž vzorky mléka na laboratorní analýzy byly odebírány z ranního dojení. Celkově bylo analyzováno 115 vzorků. Jednotlivé vzorky mléka byly ihned po odběru vychlazeny na teplotu 5 - 8 °C a posléze, v termoboxu, převezeny do rozborové laboratoře mléka na MZLU v Brně, kde byly analyzovány standardními metodami. Denní dojivost (l) byla zjišťována pomocí speciálního měřicího přístroje z ranního a večerního dojení. Obsah tuku (%) byl stanovován acidobutyrometrickou metodou dle Gerbera dle ČSN 57 0530. Obsah bílkovin (%) byl stanoven na přístroji PRO - MILK. Obsah laktózy (%) byl stanovován polarimetricky dle ČSN 57 0530. Zjištěné údaje byly statisticky analyzovány pomocí metody nejmenších čtverců (SAS; PROC GLM variant ss4), přičemž byly zohledněny systematické efekty hybridní kombinace bahnice a pořadí odběru ovlivňující naměřené údaje. Statistické zpracování bylo realizováno s využitím matematicko–statistického programu SAS verze 9.1.

## **Výsledky a diskuse**

Z hodnocení vlivu hybridní kombinace na dojivost za celou laktaci především vyplývá (tabulka 1), že tento faktor měl vysoce průkazný vliv na tuto schopnost. Nejvyšší dojivost byla zjištěna u L 50 VF 43,8 ZV (0,76 l), nicméně tato hodnota je nižší než uvádí THOMAS et al. (2000) u různopodílových kříženek plemen L a VF. Nejnižší denní dojivost v rámci našeho sledování byla zjištěna u L 50 VF 25 ZV (0,56 l), což je hodnota srovnatelná s údaji jež uvádí Oravcová et al. (2005). Z hodnocení vlivu hybridní kombinace na obsahy tuku, bílkovin a laktózy (tabulka 1) především vyplývá, že tento faktor měl vysoce průkazný vliv pouze na obsahy bílkovin a laktózy. Obsahy tuku se v závislost na hybridní kombinaci pohybovaly v rozmezí 7,50 až 7,79 %, což jsou hodnoty mírně vyšší než uvádí MATTA et al. (2005) u podobných hybridních kombinací. Nejvyšší, respektive nejnižší obsah tuku v rámci našeho sledování byl zjištěn u L 50 VF 37,5 ZV, respektive u L 50 VF 25 ZV. Taktéž nejvyšší obsah bílkovin (6,57 %) byl zjištěn u L 50 VF 37,5 ZV, přičemž nejnižší obsah (6,21 %) byl zaznamenán u L 50 VF 43,8 ZV. Nicméně v obou případech byly zjištěné obsahy bílkovin vyšší než uvádí Thomas et al (2001), Thomas et al. (2004) a Matta et al. (2005), respektive srovnatelné s údaji, jež uvádí Horák et al. (2004). Nejvyšší obsah laktózy (4,72 %) byl, stejně jako v případě dojivosti, zjištěn u L 50 VF 43,8 ZV, když naproti tomu nejnižší obsah této složky (4,47 %) byl zaznamenán u L 50 VF 37,5 ZV. Nicméně Matta et al. (2005) uvádí u podobných hybridních kombinací mírně vyšší obsahy laktózy. Na závěr lze konstatovat, že nejvyšší dojivost a nejvyšší obsah laktózy za celou laktaci byly zjištěny u hybridní kombinace s nejnižším podílem krve plemene ZV (L 50 VF 43,8 ZV), když nejvyšší obsahy bílkovin a tuku byly v obou případech zaznamenány u L 50 VF 37,5 ZV.

Tabulka 1: Vliv hybridní kombinace na základní ukazatele mléčné užitkovosti

| Hybridní kombinace  | n  | Dojivost (l) |                | Tuk (%) |      | Bílkoviny (%) |              | Laktóza (%) |                |
|---------------------|----|--------------|----------------|---------|------|---------------|--------------|-------------|----------------|
|                     |    | L.S.M.       | sign           | L.S.M.  | sign | L.S.M.        | sign         | L.S.M.      | sign           |
| L 50 VF 25 ZV (A)   | 5  | 0,56         | <sup>b</sup> C | 7,50    |      | 6,33          |              | 4,61        | <sup>b</sup>   |
| L 50 VF 37,5 ZV (B) | 11 | 0,66         | <sup>a</sup> C | 7,79    |      | 6,57          | <sup>C</sup> | 4,47        | <sup>a</sup> C |
| L 50 VF 43,8 ZV (C) | 7  | 0,76         | <sup>A</sup> b | 7,60    |      | 6,21          | <sup>B</sup> | 4,72        | <sup>B</sup>   |

a, b, c -  $P \leq 0,05$ ; A, B, C -  $P \leq 0,01$

## Závěr

Z hodnocení vlivu různých hybridních kombinací na vybrané ukazatele mléčné užitkovosti bahnic za celou laktaci především vyplývá, že tento faktor měl vysoce průkazný vliv na dojivost a obsahy bílkovin a laktózy. Naproti tomu, tento faktor neměl průkazný vliv na obsah tuku. Nejvyšší dojivost a nejvyšší obsah laktózy za celou laktaci byly zjištěny u L 50 VF 43,8 ZV. Naproti tomu nejvyšší obsahy bílkovin a tuku byly v obou případech zaznamenány u L 50 VF 37,5 ZV.

## Literatura:

- HORÁK, F., et al. *Ovce a jejich chov*. Praha : Brázda, 2004. 304 s.
- MATTA, M., et al. *Výsledky kontroly užitkovosti oviec a kôz 2005* . Bratislava : ŠPÚ SR, [2006]. 161 s.
- ORAVCOVÁ, M., GROENEVELD, E., KOVAČ, M., PEŠKOVIČOVÁ, D., MARGETÍN, M. (2004): Estimation of genetic and environmental parameters of milk production traits in Slovak purebred sheep using test - day model, *Small Ruminant Research*. 2005, 56, s. 113-120.
- THOMAS, D.L., BERGER, Y.M., MCKUSICK, B.C., GOTTFREDSON, G.G., ZELINSKY, R. Comparison of East Friesian-Crossbred and Lacaune-Crossbred Ewe Lambs for Dairy Sheep Production. In *Proceedings of the 6<sup>th</sup> Great Lakes Dairy Sheep Symposium*. [s.l.] : [s.n.], 2000. s. 10-16.
- THOMAS, D.L., BERGER, Y.M., MCKUSICK, B.C., GOTTFREDSON, G.G., ZELINSKY, R. Comparison of East Friesian and Lacaune Breeding for Dairy Sheep Production Systems. In *Proceedings of the 7<sup>th</sup> Great Lakes Dairy Sheep Symposium*. [s.l.] : [s.n.], 2001. s. 44-51.
- THOMAS, D.L., BERGER, Y.M., MCKUSICK, B.C., GOTTFREDSON, G.G., ZELINSKY, R. Comparison of East Friesian and Lacaune Breeds for Dairy Sheep Production in North America. In *Proceedings of the 10<sup>th</sup> Great Lakes Dairy Sheep Symposium*. [s.l.] : [s.n.], 2004. s. 115-123.
- ČSN 57 0530 *Metody pro testování mléka a mléčných produktů*. Praha: ÚNM, 1972. 100 s

*Sledování probíhalo s podporou MSM 432100001*