

EVALUATION OF CHOSEN FACTORS ON THE GROWTH OF LAMBS

ZHODNOCENÍ VLIVU VYBRANÝCH FAKTORŮ NA RŮST JEHŇAT

Dobeš, I., Kuchtík, J.

Ústav chovu hospodářských zvířat, Agronomická fakulta, Mendlova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, Zemědělská 1, Brno 613 00, Česká republika.

E-mail: idobes@centrum.cz

ABSTRACT

The aim of our study was to evaluate the effects of chosen factors (genotype, sex and litter size) on the growth ability of lambs. The evaluation was performed in the year 2004 on the farm Růžďka and involved altogether 96 lambs crosses of the breeds Charollais (Ch), Suffolk (Sf) and Improved Valachian (IV). In the concrete the growth ability was evaluated at the following crosses: Ch 50 Sf, Sf 75 Ch, IV 50 Sf a Sf 75 IV. All lambs under study were born in Janury in sheep-cote. In the period to follow, lambs were kept in the sheep-cote till the end of our evaluation. As far as the factor of the genotype, its effect on level of daily gains in all the time intervals under study was not significant. The similar trend was registered in the effect of sex. On the other hand, the effect of litter size showed a highly significant ($P \leq 0,01$) effect on level of daily gains in the time intervals from birth to 70 and 100 days of age. In the concrete, in both intervals significantly higher daily gains were determined in singles

Keywords: lambs, growth, genotype, sex, litter size

ABSTRAKT

Zhodnocení růstu jehňat bylo realizováno v roce 2004 na farmě Růžka. Do sledování bylo celkem zařazeno 96 jehňat kříženců plemen Charollais (Ch), Suffolk (Sf) a Zušlechtěná Valaška (ZV). Konkrétně se jednalo o křížence: Ch 50 Sf, Sf 75 Ch, ZV 50 Sf a Sf 75 ZV. Báhění jehňat probíhalo v průběhu měsíce ledna ve stáji. Taktěž odchov jehňat do 100 dnů věku byl realizován ve stáji. Cílem sledování bylo zhodnotit vliv hybridní kombinace, pohlaví a četnosti vrhu na růstovou schopnost jehňat. Z hodnocení vlivu různých hybridních kombinací na růst vyplývá, že tento faktor měl vysoce průkazný ($P \leq 0,01$) vliv pouze na živou hmotnost při narození (ŽH 0). Rovněž v případě vlivu pohlaví byl zjištěn průkazný ($P \leq 0,05$) rozdíl pouze u ŽH 0. Co se týká četnosti vrhu, v tomto případě byl zjištěn vysoce

průkazný vliv ($P \leq 0,01$) tohoto faktoru na úroveň všech sledovaných živých hmotností a denních přírůstků s výjimkou DP 2.

Klíčová slova: jehňata, růst, hybridní kombinace, pohlaví, četnost vrhu

ÚVOD

V devadesátých letech 20. století došlo ke změně priorit chovu ovcí v České republice. Dříve preferovaná orientace na produkci vlny byla opuštěna a v současné době patří mezi hlavní užitkové vlastnosti masná užitkovost a plodnost, přičemž produkce jehňat je v současné době hlavním zaměřením většiny domácích chovů. Jednou ze základních schopností jež výrazně ovlivňuje celou ekonomiku produkce jatečných jehňat patří růst. Vedle individuálních schopností jednotlivých plemen je růst jehňat ovlivňován celou řadou vnějších a vnitřních činitelů. Mezi nejvýznamnější činitele ovlivňující tuto schopnost patří výživa, zdravotní stav, pohlaví jedince, četnost vrhu, věk matky a v neposlední řadě i rok sledování.

Obecně je možno konstatovat, že vliv konkrétních čistokrevných plemen na růst je poměrně častým námětem různých sledování. V domácím chovu ovcí však v posledním období vystupuje do popředí otázka využití především masných plemen v užitkovém či převodném křížení. Vzhledem k této skutečnosti se stalo hlavním cílem našeho sledování zhodnocení vlivu hybridních kombinací na růst, přičemž nedílnou součástí tohoto sledování se taktéž stalo zhodnocení vlivu pohlaví a četnosti vrhu na tuto schopnost.

MATERIÁL A METODIKA

Zhodnocení vlivu různých hybridních kombinací, respektive vlivu pohlaví a četnosti na růst bylo realizováno v roce 2004 na farmě Růžďka. Do sledování bylo celkem zařazeno 96 jehňat kříženců plemen Charollais (Ch), Suffolk (Sf) a Zušlechtěná valaška (ZV). Konkrétně se jednalo o následující křížence, respektive počty jehňat v jednotlivých skupinách: Ch 50 Sf, $n = 28$, Sf 75 Ch, $n = 28$, ZV 50 Sf, $n = 21$ a Sf 75 ZV, $n = 19$. Bahnění jehňat probíhalo v průběhu měsíce ledna ve stáji. Taktéž odchov jehňat do 100 dnů věku byl realizován ve stáji. Základem krmné dávky (KD) jehňat po celou dobu sledování bylo mateřské mléko. Dalšími komponenty jejich KD bylo luční seno (ad libitum) a jadrná směs (75 g/kus/den), přičemž od cca 10 dne věku si jehňata postupně navykala na příjem senáže (ad libitum) a siláže z cukrovarnických řízků (ad libitum), jež byly komponenty KD bahnic. Krmná dávka bahnic byla založena na příjmu lučního sena, senáže a přídatku siláže z cukrovarských řízků. Ovce a jehňata měla po celou dobu sledování volný přístup k vodě a minerálnímu lizu.

U jehňat byla zjišťována živá hmotnost při narození (ŽH0), přičemž následně byla prováděna kontinuální vážení v intervalu jednoho měsíce. Živé hmotnosti jehňat z jednotlivých vážení byly následně lineární interpolací přepočítány na živou hmotnost v 70 (ŽH70) a ve 100 dnech (ŽH100) věku. Z těchto byly poté vypočteny denní přírůstky pro intervaly od narození do 70 dnů (DP1), do 100 dnů (DP2) a od 70 do 100 dnů (DP3) věku jehňat. Zjištěné údaje byly následně statisticky analyzovány pomocí metody nejmenších čtverců (SAS; PROC GLM), přičemž byly zohledněny systematické efekty (hybridní kombinace, pohlaví a četnost vrhu) ovlivňující naměřené údaje.

VÝSLEDKY A DISKUSE

Hodnoty vlivu faktorů hybridní kombinace, pohlaví a četnosti vrhu na ukazatele hmotnosti při narození, hmotností v 70 a 100 dnech a přírůstků v intervalech od narození do 70 resp. 100 dnů a od 70 do 100 dnů jsou uvedeny v tabulkách 1. a 2..

Z hodnocení vlivu hybridních kombinací na živou hmotnost při narození, v 70 a 100 dnech věku především vyplývá, že tento faktor měl vysoce průkazný ($P \leq 0,01$) vliv pouze na hmotnosti při narození, když nejvyšší, resp. nejnižší tato hmotnost byla zjištěna u Sf 50 Ch, resp. u Sf 75 Ch. Což je v souladu se závěry, které uvádí Křížek et al. (1981). Naproti tomu Kuchtík a Horák (2001), Kuchtík et al. (1997) a Peeters et al. (1995) zjistili vyšší hmotnosti při narození u jedinců vyšších stupňů křížení. Co se týká ŽH100, tato byla zjištěna neprůkazně nejvyšší u Sf 50 ZV (25,74 kg), když naproti tomu nejnižší (22,95 kg) byla zaznamenána u Sf 75 ZV. Co se týká úrovně denních přírůstků, tyto byly ve všech sledovaných intervalech poměrně vysoce vyrovnané, když neprůkazně nejvyšší DP 1 a DP 2 (209 g a 211 g) byly v obou intervalech zjištěny u Sf 50 ZV. Jako zajímavým se jeví skutečnost, že nejnižší přírůstek v intervalu od 70 do 100 dnů byl zjištěn u kombinace masných plemen (Sf 50 Ch), když naproti tomu u obou skupin kříženců masného plemene Suffolk s kombinovaným plemenem Zušlechtěná valaška byly ve zjištěny přírůstky vyšší.

Tab. 1: Vliv hybridní kombinace, pohlaví a četnosti vrhu na živé hmotnosti.

	n	Hmotnost při narození (kg)	Hmotnost v 70 dnech (kg)	Hmotnost ve 100 dnech (kg)
		L.S.M. $\pm$ S.E.M.	L.S.M. $\pm$ S.E.M.	L.S.M. $\pm$ S.E.M.
Hybridní komb.				
Ch 50 Ch (A)	28	5,05 $\pm$ 0,31 ^{bcD}	19,25 $\pm$ 1,77	24,97 $\pm$ 1,98
Sf 75 Ch (B)	28	3,56 $\pm$ 0,41 ^{ad}	17,71 $\pm$ 2,31	23,94 $\pm$ 2,59
ZV 50 Sf (C)	21	4,59 $\pm$ 0,32 ^{ad}	19,21 $\pm$ 1,79	25,74 $\pm$ 2,00
Sf 75 ZV (D)	19	3,04 $\pm$ 0,45 ^{Abc}	16,73 $\pm$ 2,54	22,95 $\pm$ 2,84

Pohlaví				
Beránci (A)	49	4,21 ± 0,12 ^b	18,66 ± 0,69	24,84 ± 0,75
Jehničky (B)	47	3,91 ± 0,13 ^a	17,79 ± 0,76	23,96 ± 0,85
Četnost vrhu				
Jedináčky (A)	30	4,60 ± 0,15 ^B	20,19 ± 0,82 ^B	26,30 ± 0,92 ^B
Dvojčata (B)	66	3,52 ± 0,11 ^A	16,26 ± 0,62 ^A	22,51 ± 0,70 ^A

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

Z hodnocení vlivu pohlaví na růst především vyplývá, že tento faktor měl statisticky průkazný ($P \leq 0,05$) vliv pouze na hmotnost při narození, která činila u beránek 4,21 kg a u jehniček 3,91 kg. Tato skutečnost je v souladu se závěry, které uvádějí Analla et al. (1998), Suarez et al. (2000) a Dixit et al. (2001). Co se týká hmotností ve 100 dnech věku jehnat, zde byla sice zjištěna neprůkazně vyšší hmotnost u beránek oproti jehničkám (24,84 kg vs. 23,96 kg), avšak co se týká přírůstků v intervalu od 70 do 100 dnů věku, v tomto případě byla zjištěna u obou pohlaví shodná růstová schopnost (206 g). Naproti tomu nejvyšší rozdíl mezi denními přírůstky byl z pohledu pohlaví zjištěn v intervalu DP1, kdy u beránek byl zjištěn přírůstek 206 g a u jehniček 198 g.

Naproti tomu co se týká četnosti vrhu, v tomto případě byl v rámci všech sledovaných živých hmotností a denních přírůstků, s výjimkou denních přírůstků v intervalu od 70 do 100 dnů, zjištěn vysoce průkazný vliv ($P \leq 0,01$) tohoto faktoru na tyto ukazatele. Konkrétně pak v případě živé hmotnosti ve 100 dnech věku, tato u jedináček činila 26,30 kg, když u dvojčat byla o 3,79 kg nižší (22,51 kg). Jako poměrně zajímavým se jeví skutečnost, že v závěrečné fázi sledování, konkrétně pak v intervalu od 70 do 100 dnů věku, byl u dvojčat stanoven oproti jedináčkám mírně vyšší DP3 (208 g vs. 204 g). Zde je však možno připomenout, že námi zjištěná skutečnost v případě tohoto intervalu je v souladu se závěry jež uvádějí například Mavrogenis (1996) a Macit et al. (2002).

Tab. 2: Vliv hybridní kombinace, pohlaví a četnosti vrhu na denní přírůstky

	n	DP1 (g)	DP2 (g)	DP3 (g)
		L.S.M. ± S.E.M.	L.S.M. ± S.E.M.	L.S.M. ± S.E.M.
Hybridní komb.				
Ch 50 Ch (A)	28	203 ± 24,5	199 ± 19,4	191 ± 28,0
Sf 75 Ch (B)	28	202 ± 32,0	204 ± 25,4	208 ± 36,6
ZV 50 Sf (C)	21	209 ± 24,8	211 ± 19,7	218 ± 28,4
Sf 75 ZV (D)	19	196 ± 35,1	199 ± 27,9	207 ± 40,2
Pohlaví				
Beránci (A)	49	206 ± 9,3	206 ± 7,3	206 ± 10,6
Jehničky (B)	47	198 ± 10,5	201 ± 8,3	206 ± 12,0

Četnost vrhu				
Jedináčci (A)	30	223 ± 11,4 ^B	217 ± 9,0 ^B	204 ± 13,0
Dvojčata (B)	66	182 ± 8,6 ^A	190 ± 6,8 ^A	208 ± 9,9

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

ZÁVĚR

Cílem sledování bylo zhodnotit vliv hybridních kombinací, pohlaví a četnosti vrhu na růstovou schopnost jehňat. Z hodnocení vlivu různých hybridních kombinací na růst především vyplývá, že tento faktor neměl průkazný vliv na úroveň denních přírůstků ve všech sledovaných intervalech. Stejný trend byl zjištěn i v případě vlivu pohlaví. Naproti tomu co se týká četnosti vrhu, v tomto případě byl v intervalu od narození do 70 dnů, respektive do 100 dnů věku jehňat v obou případech zjištěn vysoce průkazný vliv ($P \leq 0,01$) tohoto faktoru na úroveň denních přírůstků. Na úplný závěr je však nutno konstatovat, že ve všech sledovaných intervalech u všech sledovaných skupin byla zjištěna poměrně nízká úroveň denních přírůstků, což však nekoresponduje s poměrně dobrou úrovní výživy sledovaných jehňat.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ANALLA, M., MONTILLA, J. M., SERRADILLA, J. M. Analyses of lamb weight and ewe litter size in various lines of Spanish Merino sheep. Small Ruminant Research, 1998, 29: 255 – 259. ISSN 0921-4488

DIXIT, S.P., DHILLON, J.S., SINGH, G. Genetic and non – genetic parameter estimates for growth traits of Bharat Merino lambs. Small Ruminant Research, 2001, 42: 101 – 104 ISSN 0921-4488.

KŘÍŽEK, J., JAKUBEC, V., PODĚBRADSKÝ, Z., SLANÁ, O. Hodnocení masné užitkovosti jehňat při hybridizaci v provozních podmínkách. Živočišná výroba, 1981, 26: 449 – 454. ISSN 0044-4847.

KUCHTÍK, J., HORÁK, F. Growth ability, carcass and meat quality of lambs of the German Long-wooled sheep and their crosses. Czech Journal of Animal Science, 2001, 46: 439 – 448.

KUCHTÍK, J., ŽIŽLAVSKÁ, S., HORÁK, F., KUČERA, J. Růstová schopnost a jatečná hodnota jehňat odchovaných na společné pastvě skotu a ovcí. Živočišná výroba, 1997, 42: 293 – 298.

MACIT, M., KARAOGLU, M., ESENBUGA, N., KOPUZLU, S., DAYIOGLU, H. Growth performance of purebred Awassi, Morkaman and Tushin lambs and their crosses under semi-intensive management in Turkey. Small Ruminant Research, 2001, 41: 177 – 180. ISSN 0921-4488.

MAVROGENIS, A. P. Estimates of environmental and genetic parameters influencing milk and growth traits of Awassi sheep in Cyprus. *Small Ruminant Research*, 1996, 20: 141 – 146. ISSN 0921-4488

PEETERS, R., KOX, G., VAN ISTERDAEL, J. Environmental and genetic influences on growth performance of lambs in different fattening systems. *Small Ruminant Research*, 1995, 18: 57 – 67. ISSN 0921-4488.

SUAREZ, V. H., BUSETTI, M.R., GARRIZ, C.A., GALLINGER, M.M., BABINEC, F.J. Pre-weaning growth, carcass traits and sensory evaluation of Corriedale, Corriedale x Pampinta and Pampinta lambs. *Small Ruminant Research*, 2000, 36: 85 – 89. ISSN 0921-4488

Sledování bylo realizováno s podporou MSM 4321 00001