

Zhodnocení změn základních složek ovčího mléka v průběhu laktace

Evaluation of changes of basic components of sheep milk during lactation.

Pavína Zajícová, Jan Kuchtík

MZLU v Brně, ÚCHHZ

Summary

Evaluation of changes of basic components of sheep milk during lactation was carried out using samples from 20 ewes (EF x IV). The average contents of DM, F, P, C, WP and L ranged, in dependence on the day of lactation from 16.66 to 19.98, 5.45 to 7.70 %, 5.24 to 6.64 %, 3.95 to 5.08 %, 1.21 to 1.57 % and 4.78 to 5.13 %. The evaluation of changes above all revealed that contents of DM, F, P, C and WP increased in dependence on the day of lactation.

Úvod

Ovčí mléko se využívá především k výrobě různých druhů sýrů, jejichž kvalita je odvislá od zastoupení jednotlivých složek v mléce. Množství produkovaného mléka a jeho složení je odvislé od celé řady faktorů, mezi něž patří zejména plemeno, výživa, délka a pořadí laktace, zdravotní stav atd. V současné době u nás existuje pouze několik farem zabývajících se chovem dojných ovcí. Vzhledem k tomu, že u nás v současnosti neexistuje mlékárna, která by měla ve svém programu zpracování ovčího mléka, dochází na těchto farmách i k finálnímu zpracování tohoto mléka.

Materiál a metodika

Zhodnocení změn základních složek ovčího mléka v průběhu laktace bylo realizováno na základě analýz vzorků mléka odebraných od 20. bahnic (kříženek plemen VF x ZV), na 1. laktaci. V rámci hodnocení byly zjišťovány obsahy těchto základních složek mléka: sušina (S), tuk (T), čisté bílkoviny (CB), kasein (K), syrovátkové bílkoviny (SB) a laktóza (L). Odběry vzorků mléka byly realizovány v 6. intervalech (46., 74., 102., 132., 162. a 190. průměrný den laktace). Analýzy mléka byly prováděny standardními metodami v laboratoři na MZLU v Brně.

Výsledky a diskuse

Průměrné obsahy S, T, CB, K, SB a L (tab. I.) se pohybovaly v závislosti na dni laktace v rozmezí: 16,66 – 19,98 %; 5,45 – 7,70 %; 5,24 – 6,64 %; 3,95 - 5,08 %, 1,21 – 1,57 % a 4,78 – 5,13 %, přičemž za celou laktaci činily průměrné obsahy těchto mléčných složek: 18,5 %; 6,44 %; 5,93 %; 4,53 %; 1,40 % a 4,99 %. Z hodnocení dynamiky změn základních složek ovčího mléka především vyplývá, že průměrné

obsahy S, T, B, K a SB měly v průběhu laktace vzestupnou tendenci. Oproti tomu obsahy L měly od počátku až do 132. dne laktace kolísavou tendenci, avšak od 132. dne (5,13 %) až do konce laktace (4,78 %) byl zaznamenán pokles obsahů této složky.

Tab. 1. Dynamika změn vybraných složek ovčího mléka v průběhu laktace

		Průměrný den laktace						Ø	F -test
		46. (A)	74. (B)	102. (C)	132.(D)	162. (E)	190. (F)		
S (%)	$\bar{x}$	16,66 EF	16,92 EF	17,66 EF	17,79 EF	19,91 ABCD	19,98 ABCD	18,50	22,18 **
T (%)	$\bar{x}$	5,45 CDEF	6,02 EF	6,41 AEF	6,49 AEF	7,54 ABCD	7,70 ABCD	6,44	17,93 **
CB (%)	$\bar{x}$	5,24 CDEF	5,30 CDEF	5,64 ABDEF	6,22 ABCEF	6,54 ABCD	6,64 ABCD	5,93	70,50 **
K (%)	$\bar{x}$	3,95 CDEF	4,04 cDEF	4,34 AbDEF	4,79 ABCef	5,03 ABCd	5,08 ABCd	4,53	33,33 **
SB (%)	$\bar{x}$	1,21 dEF	1,30 f	1,36	1,43 a	1,51 A	1,57 Ab	1,40	4,91 **
L (%)	$\bar{x}$	4,97 dF	5,09 CF	4,90 BDef	5,13 aCF	5,05 cF	4,78 aBcDE	4,99	10,66 **

a, b, c, d, e, f - * - $P \leq 0,05$; A, B, C, D, E, F - ** - $P \leq 0,01$

Ze statistického vyhodnocení analýzy rozptylu vyplývá, že hodnoty F – testu byly v případě všech sledovaných složek ($P \leq 0,01$). Co se týká korelačních závislostí mezi vybranými složkami ovčího mléka (tab. 2), v tomto případě byly kromě jiného zjištěny velmi vysoce průkazné ($P \leq 0,001$) pozitivní korelační závislosti mezi S a T, S a CB a T a CB. Dále byly zjištěny i negativní vysoce průkazné ($P \leq 0,01$) závislosti mezi S a L a statisticky průkazné ($P \leq 0,05$) negativní závislosti mezi L a CB a L a K.

Tab. 2. Přehled Pearsonových korelací mezi vybranými složkami ovčího mléka

	Tuk	Č.bílkoviny	Kasein	S. bílkoviny	Laktóza
Sušina	0,93 ***	0,51 ***	0,64 ***	0,32 ***	-0,24 **
Tuk		0,49 ***	0,61 ***	0,33 ***	-0,28 **
Č. bílkoviny			0,65 ***	0,31 ***	- 0,19 *
Kasein				-0,03	-0,18 *
S. bílkoviny					-0,02
Laktóza					

* - $P \leq 0,05$; ** - $P \leq 0,01$; *** - $P \leq 0,001$

ZÁVĚR

Z hodnocení dynamiky změn základních složek ovčího mléka především vyplývá, že průměrné obsahy S, T, CB, K a SB měly v závislosti na dni laktace pozvolně rostoucí tendenci, kdežto průměrné obsahy L měly kolísavou tendenci. Z hodnocení závislostí především vyplývá, že velmi vysoce průkazné pozitivní závislosti byly zjištěny mezi S a T, S a CB a T a CB.

Tato práce byla uskutečněna s podporou grantu MSM 432100001.