

УДК 637.2.05

СОДЕРЖАНИЕ СОМАТИЧЕСКИХ КЛЕТОК В МОЛОКЕ ЗААНЕНСКИХ КОЗ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА И СЕЗОНОВ ГОДА

С.И. Новопашина, кандидат с.-х. наук; М.Ю. Санников, кандидат биол. наук; Е.И. Кизилова, кандидат с.-х. наук

(Государственное научное учреждение Ставропольский научно-исследовательский институт животноводства и кормопроизводства Россельхозакадемии)

Важным показателем, характеризующим качество молока, является количество соматических клеток. Повышенное содержание соматических клеток свидетельствует о заболевании животного, изменении химического состава молока, ограничении или полной непригодности его дальнейшей переработки. В молочном козоводстве до последнего времени этот показатель не изучался. Поэтому исследование, направленное на изучение соматических клеток козьего молока, является своевременным и актуальным.

Для определения влияния различных факторов на физико-химический состав и содержание соматических клеток в молоке зааненских коз на опытной станции ГНУ СНИИЖК в 2012 году был заложен эксперимент по изучению физико-химического состава, содержания соматических клеток в молоке коз в зависимости от количества лактаций и сезонов года. Для этого в марте-апреле, по окончании козления, были сформированы 3 группы маток: I группа – козоматки первой лактации ($n = 10$), II группа - козоматки второй лактации ($n = 10$) и III группа – козоматки третьей лактации и выше ($n = 10$).

У козоматок опытных групп были определены суточный удой и физико-химический состав молока путем проведения контрольных доек с отбором средних проб молока (индивидуально от каждой козы) ежемесячно, с последующим пересчетом суточного удоя на месячный и удой за лактацию и вычислением средних показателей по содержанию жира, белка, СОМО.

Плотность молока, количество жира, белка, СОМО определялись на приборе «Клевер-1М».

Количественный учет соматических клеток в молоке проводился на электронном устройстве «Соматос -В».

В таблице отражены данные физико-химического состава и количества соматических клеток в молоке козоматок разных лактаций.

В процессе исследований нами установлено увеличение количества соматических клеток в молоке коз с возрастом во все изучаемые сезоны года. Так, весной количество соматических клеток у маток по третьей лактации и старше было выше, чем у маток 2 лактации, на 19,7% ($p < 0,1$) и у маток 1 лактации – на 20,0 % ($p \leq 0,05$).

Летом и осенью эти показатели составили соответственно 17,4% ($p < 0.1$) и 20% ($p \leq 0,05$); 6,10% ($p < 0.1$) и 19,7% ($p \leq 0,05$).

Отмечается увеличение количества соматических клеток с увеличением суточного удоя. Так, по маткам 1 лактации увеличение удоя с 1,2 до 1,5 кг повысило количество соматических клеток на 86 единиц, или 13,4%. Возрастание удоя у маток 2 лактации и старше с 1,5 до 1,71 кг увеличило количество соматических клеток на 100 единиц, или на 15,5%. Повышение суточного удоя с 1,9 до 2,5 кг у козوماتок 3 лактации и выше увеличило содержание соматических клеток на 13,3%.

Таблица - Физико-химический состав и содержание соматических клеток в молоке козوماتок разных лактаций

Лактация	n, гол.	Суточный. удой, кг	Качественные показатели		Кол-во сомат. клеток, $10^3/\text{см}^3$
			жир %	белок %	
весна					
1	10	1,2±0,32	4,32	3,02	643,6±43,26
2	10	1,5±0,45	4,29	3,01	645,45±58,16
3 и выше	10	1,9±0,54	4,30	3,03	772,25±54,30
лето					
1	10	1,50±0,41	3,42	3,00	729,6±63,26
2	10	1,71±0,33	3,50	3,01	745,45±52,08
3 и выше	10	2,50±0,48	3,35	3,00	875,21±45,13
осень					
1	10	1,0±0,29	4,59	3,01	748,6±53,26
2	10	1,4±0,25	4,25	3,00	845,00±49,38
3 и выше	10	2,2±0,31	4,36	3,01	896,14±64,30

Следует отметить также прибавление количества соматических клеток с прибавлением содержания жира в молоке. Так, увеличение содержания жира у маток по 1 лактации с 3,42 до 4,59% увеличило содержание соматических клеток на 19 единиц (2,6%). По маткам 2 лактации возрастание содержания жира с 3,50 до 4,25% способствовало росту содержания соматических клеток на 99,6 единиц (13,4%), по 3 лактации и выше повышение содержания жира в молоке коз с 3,35 до 4,36% повысило уровень соматических клеток на 20,9 единиц (2,4%).

Следует отметить, что содержание соматических клеток в молоке коз ГХ института во все сезоны года соответствует физиологии животных. Диапазон колебания соматических клеток большой - от 128 до 1500. В наших исследованиях мы выявили повышение содержания соматических клеток с увеличением возраста до 20% ($p \leq 0,05$). Данная работа направлена на изучение влияния различных факторов на физико-химический состав и содержание соматических клеток в молоке коз и находится в начале своего развития.

Литература:

1. Абонеев В.В. Динамика биохимических показателей крови овец в зоне техногенного загрязнения /В.В.Абонеев, А.К. Михайленко //Овцы, козы, шерстяное дело. 2006. № 2. С. 36-40.
2. Тощев В.К. Сыропригодность молока коз /В.К. Тощев, Г.Н. Мустафина, О.Г. Ружбеляева //Сыроделие и маслоделие. 2010. № 01. С. 14-15.
3. Тощев В.К. Молочная продуктивность и свойства вымени коз, разводимых в республике Марий Эл /В.К.Тощев, Г.Н.Мустафина, Е.В. Царегородцева //Зоотехния. 2007. № 12. С. 20-22.
4. Мустафина Г.Н. Физико-химический состав молока коз и продуктов его переработки /Г.Н. Мустафина //Сыроделие и маслоделие. 2008. № 1. С. 28-29.
5. Мустафина Г.Н. Сыр «легенда» из козьего молока: технологические и биохимические аспекты /Г.Н. Мустафина, В.Т. Изяков, Т.В. Кожанов //Сыроделие и маслоделие. 2011.№ 6. С. 18-19.