

УДК 636.39.034

Молочная продуктивность коз в различные периоды лактации и корреляция признаков

С.И. Новопашина, доктор с.-х. наук

Е.И. Кизилова, канд.с.-х.наук.

В статье приводятся данные суточного удоя, содержания жира и белка в молоке коз по 14 периодам лактации. Определена взаимосвязь этих показателей. Так, увеличение суточного удоя на 2,0% снижает содержание жира в молоке коз на 0,3 абс. проц., белка – на 0,08 абс. проц. Понижение суточного удоя на 15,6% увеличивает содержание жира на 0,27 абс. проц., белка – на 0,17 абс. проц.

Ключевые слова: козы, молоко, жир, белок, период лактации

В России 7 племенных и сотни товарных хозяйств по разведению молочных коз зааненской породы. Ежегодно в стране растет поголовье этих животных, появляются новые фермы по разведению коз молочного направления продуктивности с численностью маточного стада от 50 до 2000 голов [1, 2].

Создание в России крупнотоварного молочного козоводства и решение стоящих перед ним проблем сделало актуальной задачу научного обеспечения отрасли по всем направлениям: разведение, селекция, кормление и содержание молочных коз, переработка молока, разработка нормативно-технической документации. Поскольку основной продукцией отрасли является козье молоко, то актуальной проблемой для всех хозяйств является круглогодовое получение молока в достаточном количестве и хорошего качества [3,4,5,6, 7, 8]. Поэтому целью наших исследований было определение молочной продуктивности коз в различные периоды лактации и взаимосвязь количественных и качественных показателей молока.

Методика исследований. Работа выполнялась в 2002–2010 гг. На основании проведенных контрольных доек нами были проанализированы суточный удой козоматок, содержание жира, белка в молоке коз за 280 дней лактации в трех племенных хозяйствах – ГХ ГНУ СНИИЖК, ПР ООО «Лукоз», ПР ООО «КХ «Русь-1». Всего в исследовании было задействовано 2350 голов маток. Учет суточного удоя, содержания жира и белка в молоке проводился по 14 периодам

UDC 636.39.034

The milk yield of goats in different periods of lactation and correlation of traits

Novopashina S.I., Dr. Agr. Sci.

Kizilova E.I., Cand. Agr. Sci

The article presents the data of the daily milk yield, fat and protein content in the milk of goats during 14 lactation periods. Thus, an increase in the daily milk yield by 2.0% reduces the fat content in the milk of goats by 0.3 abs. percent, protein – 0.08 abs. percent. Fall of a daily milk yield by 15.6% increases the fat content by 0.27 abs. percent, protein – 0.17 abs. percent.

Key words: goats, milk, fat, protein, lactation period

лактации:

1) 0–20-й день, 2) 21–40; 3) 41–60; 4) 61–80; 5) 81–100; 6) 101–120; 7) 121–140; 8) 141–160; 9) 161–180; 10) 181–200; 11) 201–220; 12) 221–240; 13) 241–260; 14) 261–280-й день. Количество жира и белка в молоке определялось в эти же периоды с использованием анализатора качества молока «Клевер – 1М».

Взаимосвязь количественных и качественных показателей молочной продуктивности исследовали по методологии G. Ciappesoni, J. Pribyl, M. Milerski и V. Mares [9].

Результаты исследований. Средние значения показателей молочной продуктивности для анализа представлены в таблице. Учитывая, что молочная продуктивность коз с возрастом повышается, в своих расчетах мы применяли следующие коэффициенты: для коз по 1-й лактации - $k_1 = 1,18$, второй – $k_2 = 1,05$, третьей – $k_3 = 1,02$; четвертой – $k_4 = 1,0$.

Таблица. – Средние показатели молочной продуктивности

Показатель	n	M±m
Суточный удой, кг	2350	2,71±1,27
Жир, %	2270	3,68±0,75
Белок, %	2100	3,12±0,34

По жиру и белку статистически значимых различий в возрастном аспекте коз не отмечается, хотя полученные данные свидетельствуют, что содержание жира и белка в молоке коз первой лактации несколько ниже, чем у коз старшего возраста. Средний удой за 280 дней лактации составил 2,71 кг, при содержании жира 3,68% и белка – 3,12%.

На рисунке приведены усредненные кривые среднесуточного удоя коз, содержания жира и белка в молоке.

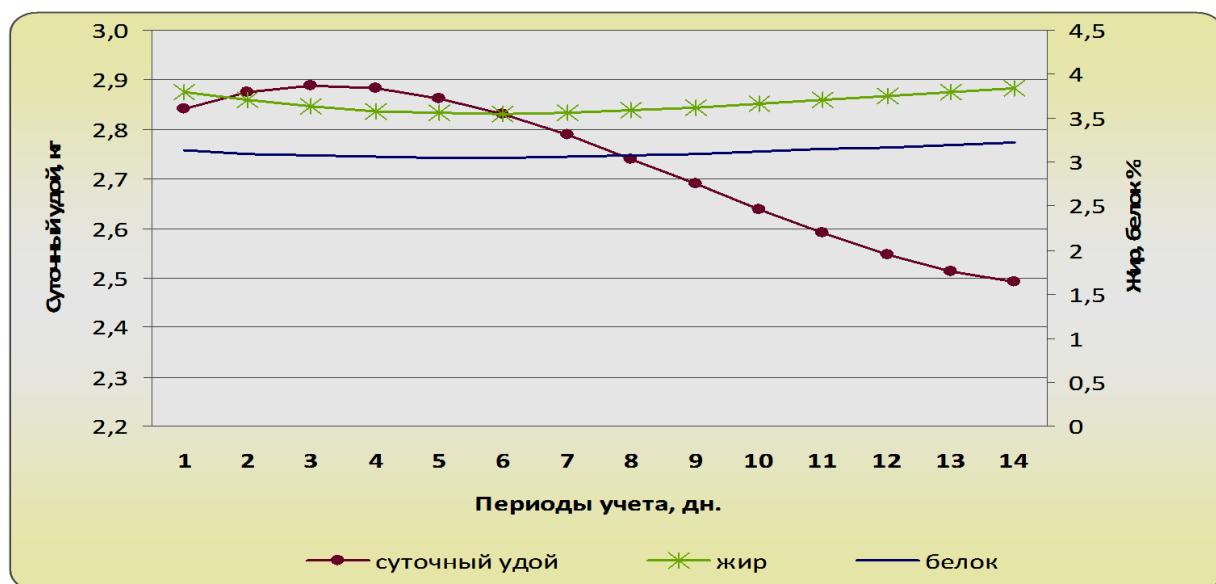


Рис. – Лактационные кривые суточного удоя, содержания жира и белка в молоке коз.

Все три показателя имеют статистически значимые различия по периодам лактации. Так, суточный удой молока в начале лактации (март) составил 2,83 кг, в дальнейшем он повышался: к 60-му дню - на 2,0%; затем до 140-го дня удой практически не менялся и составил 2,88–2,78 кг, к 220-му дню снизился на 6,0% и к 300-му – еще на 6,0%. Снижение суточного удоя от максимального до минимального значения составило 15,96%.

По содержанию жира и белка в молоке коз по периодам учета (стадиям лактации) таких колебаний не обнаружено. Однако в начале и в конце лактации эти показатели выше, чем в середине. Так, содержание жира в молоке коз в начале лактации составляет 3,80%, затем отмечается постепенное снижение к 120 дню лактации на 0,18 абс. проц., а к 300 дню лактации снова увеличение на 0,21 абс. проц. По содержанию белка наблюдается аналогичная картина. До 20 дня лактации содержание белка составило 3,13%, к 120 дню произошло снижение этого показателя на 0,08 абс. проц., а к 300 дню – увеличение на 0,17 абс. проц.

Однако особого интереса заслуживает то обстоятельство, что между суточным удоем, содержанием жира и белка существует обратная зависимость.

Так, увеличение суточного удоя на 2,0% снижает содержание жира в молоке коз на 0,3 абс. проц., белка – на 0,08 абс. проц. Понижение суточного удоя на 15,6% увеличивает содержание жира на 0,27 абс. проц., белка – на 0,17 абс. проц.

Эти закономерности могут служить тестами для прогнозирования продуктивных качеств молочных коз, их следует учитывать в селекции при повышении продуктивности коз.

Литература:

1. Абилов, Б.Т. «Лактоскан-са» и «Пролам» в кормлении мелкого рогатого скота / Б.Т. Абилов, И.А. Синельщикова, Л.А. Пашкова // Перспективы и достижения в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции: Сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции, посвященной 85-летнему юбилею со дня основания факультета технологического менеджмента (Зооинженерного). – ФГБОУ ВПО СтГАУ. Ставрополь, 2015. – Т.1. – С. 205-208.
2. Абилов, Б.Т. Влияние скармливания «Ацибиф» на продуктивность молодняка сельскохозяйственных животных / Б.Т. Абилов, И.А. Синельщикова, Л.А. Пашкова // Перспективы и достижения в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции: Сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции, посвященной 85-летнему юбилею со дня основания факультета технологического менеджмента (Зооинженерного). – ФГБОУ ВПО СтГАУ. Ставрополь, 2015. -Т.1. -С. 209-213.

3. Ковалева, Г.П. Продуктивные и воспроизводительные качества семейств голштинской породы венгерской селекции / Г.П. Ковалева, М.Н. Лапина, Н.В. Сулыга, В.А. Витол // Сборник научных трудов. Ставрополь, изд. СНИИЖК, 2014. - том 1.- вып.7. -С. 82-87.
4. Лапина, М.Н. Сравнительная характеристика коров голштинской черно-пестрой породы венгерской селекции и их потомства / М.Н. Лапина, Г.П. Ковалева, Н.В. Сулыга, В.А. Витол // Сборник научных трудов. Ставрополь, изд. СНИИЖК, 2014. - том 1.- вып. 7.- С. 87-91.
5. Новопашина, С.И. Молочное козоводство в России / С.И. Новопашина, М.Ю. Санников // Овцы, козы, шерстяное дело, 2007. -№4. -С. 12-15.
6. Новопашина, С.И. Эффективность молочного козоводства в разных регионах Российской Федерации / С.И. Новопашина, М.Ю. Санников // Овцы, козы, шерстяное дело, 2011. -№1. -С. 1-2.
7. Новопашина, С.И. Влияние возраста на молочную продуктивность козоматок / С.И. Новопашина, М.Ю. Санников, А.С. Булатов // Научно-практическая конференция: Актуальные вопросы зоотехнической и ветеринарной науки и практики в АПК: Сборник трудов СНИИЖК. Ставрополь, 2005. -С. 85-86.
8. Санников, М.Ю. Морфологический состав соматических клеток в молоке зааненских коз /М.Ю. Санников, Р.А. Вишневский, С.И. Новопашина // Перспективы и достижения в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции: Сборник научных статей по материалам международной научно-практической конференции, посвященной 85-летнему юбилею со дня основания факультета технологического менеджмента (Зооинженерного). – ФГБОУ ВПО СтГАУ. Ставрополь, 2015 . – Т. 2. – С. 251-255.
9. Ciappesoni, G. et al. Factors affecting goat milk yield and its composition // Czech J. Anim. Sci., 2004. -№ 49. -Р. 465–473.