

УДК 636.39.034:637.115

Влияние технологии доения и периода лактации на молочную продуктивность коз

С.И. Новопашина, доктор с.-х. наук

М.Ю. Санников, доктор биол. наук

В статье приводятся данные по влиянию ручного и механического доения на количественные и качественные показатели молока коз. При машинной дойке от коз получено на 21,8% больше молока. Максимальная продуктивность у коз отмечается в июне (1,96 кг) и снижается к осени до 1,4 кг.

Ключевые слова: козы, технология, молоко, жир, белок, лактация, способ доения

Факторы, влияющие на молочную продуктивность коз, можно разделить на генетические и технологические. К генетическим факторам относятся порода, наследственность, генеалогическая принадлежность и др. Российские и зарубежные исследователи считают, что очень большое влияние эти факторы оказывают на уровень молочной продуктивности коз, состав и технологические свойства молока и важно учитывать изменчивость этих факторов в разведении животных. Из факторов технологического порядка, действующих на молочную продуктивность, а также рост и развитие коз, большое значение имеют условия кормления и содержания, приемы выращивания молодняка, физиологическое состояние козоматок, способы, сроки и кратность доения, природно-климатические условия и др. [1, 2, 3, 4, 5]. Целью наших исследований было определить влияние ручного и механического доения на количественные и качественные показатели молока коз.

Методика исследований. Исследования по определению влияния разных способов доения на количественные и качественные показатели молока проводились в 2004 - 2006 гг. в репродукторах СНИИЖК и ООО «КХ «Русь-1» Ставропольского края. В первой декаде августа и сентября, в четыре смежных дня, проведена контрольная дойка всех дойных коз утром и вечером с отбором проб молока для исследования физико-химического состава (жир, белок, плотность, СОМО, кислотность) на анализаторе качества молока «Клевер-1М». В исследовании было задействовано 110 голов маток без учета номера

UDC 636.39.034:637.115

The impact of milking technology and lactation period on milk yield of goats

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

Sannikov M. Y., Dr.Biol.Sci.

The article presents the date on the effect of manual and mechanical milking on the quantity and quality indices of goat milk. At the machine milking it is received on 21,8% of more milk from goats. The maximum productivity in goats is noted in June (1,96 kg), and it decreases to the autumn to 1,4 kg.

Key words: goats, technology, milk, fat, protein, lactation, method of milking

лактации. В первый и второй день контрольная дойка осуществлялась механическим способом, во второй и третий – ручным.

Анализ количественных и качественных показателей молока от утренней и вечерней доек, при разных технологиях доения, проведен с использованием современных компьютерных программ путем сравнения исследуемых показателей.

Результаты исследований. В результате проведения эксперимента по влиянию механического и ручного доения коз на количественные и качественные показатели молока выявлено, что при машинной дойке от коз получено на 21,8% ($p \leq 0,05$) больше молока. Что, на наш взгляд, связано с тщательным ручным додаиванием коз. Качественные показатели молока коз при ручном способе доения и машинном практически не отличаются. Некоторые различия по количеству жира (0,07 абс. проц. в пользу ручной дойки) мы связываем с тем, что при ручном методе доения среднесуточный удой коз был ниже (табл. 1). А между количеством молока и жирностью существует обратная корреляция.

Таблица 1. – Физико-химический состав молока коз в зависимости от технологии доения

Показатель	Механическая дойка	Ручная дойка
Суточный удой, г/гол.	$1294,1 \pm 24,21$	$1062,25 \pm 28,74$
Жир, %	3,55	3,61
Белок, %	2,99	2,99
СОМО, %	7,72	7,88
Плотность	26,29	26,61



Рис. 1 – Лактационная кривая среднесуточного удоя коз

На уровень молочной продуктивности влияет период лактации. На рисунке 1 представлена лактационная кривая, которая характеризуется относительной равномерностью и свидетельствует о том, что

максимальная продуктивность коз относится к летнему периоду (июнь), при интенсивном использовании пастбища, и снижается к осени.

Ежемесячный анализ количественных и качественных показателей молока от утренней и вечерней доек коз представлен в таблице 2.

Таблица 2. – Количественные и качественные показатели молока коз

Месяц и время доения		Удой за дойку, мг, $M \pm m$	Жир, % $M \pm m$	СОМО, % $M \pm m$	Плотность, °A, $M \pm m$	Белок, % $M \pm m$
июнь (n=120)	утро	776,4±38,64	3,38±0,06	7,99±0,07	27,11±0,24	3,05±0,02
	вечер	595,6±49,43	3,67±0,09	8,10±0,07	27,84±0,25	3,06±0,02
июль (n=120)	утро	609,8±48,10	3,67±0,09	7,92±0,06	26,97±0,20	3,00±0,02
	вечер	350,8±26,87	3,71±0,08	8,06±0,15	27,59±0,59	3,34±0,28
август (n=103)	утро	798,9±33,52	3,76±0,14	7,75±0,09	26,32±0,34	2,90±0,02
	вечер	451,6±19,57	4,24±0,19	7,76±0,12	25,95±0,39	2,96±0,02
сентябрь (n=110)	утро	469,3±25,07	4,07±0,21	7,87±0,11	26,34±0,37	2,96±0,03
	вечер	337,9±15,79	4,21±0,35	7,90±0,07	26,56±0,47	3,00±0,04
октябрь (n=110)	утро	317,3±26,88	5,32±0,13	8,61±0,09	28,42±0,09	3,00±0,01
	вечер	195,4±12,81	5,68±0,16	8,90±0,13	29,28±0,41	3,04±0,03

Были выявлены изменения в количественном и качественном составе молока коз с июня по октябрь в утреннюю и вечернюю дойки. Динамика изменения удоя молока в зависимости от времени дойки представлена на рисунке 2.

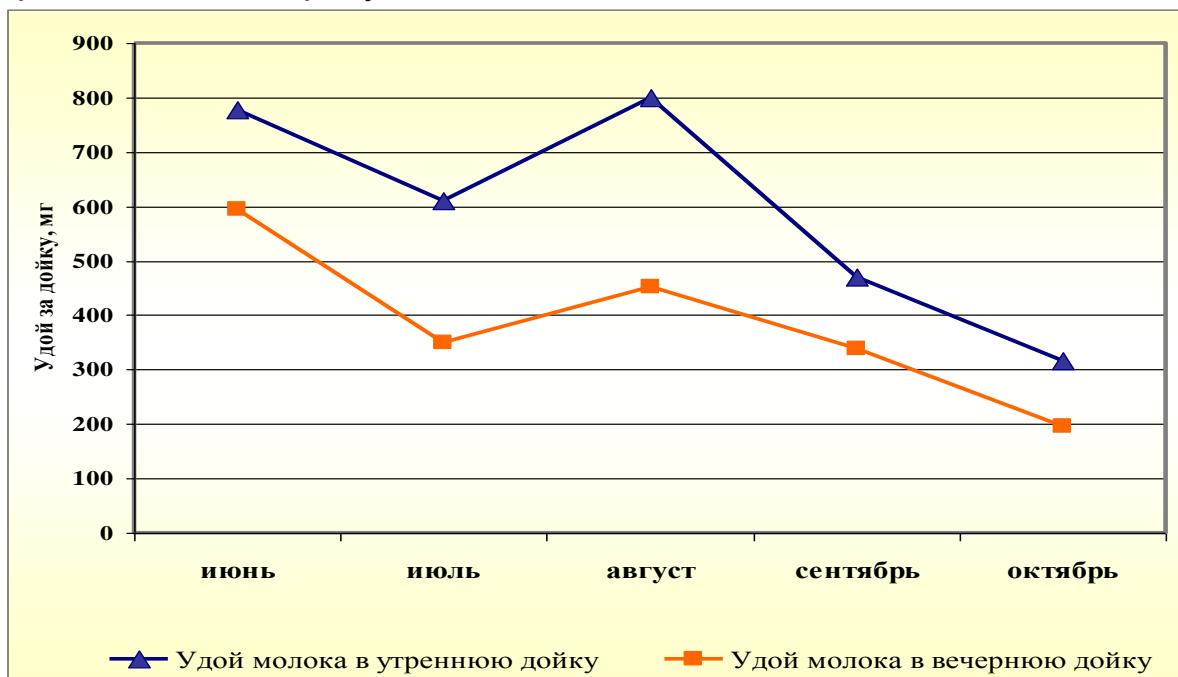


Рис. 2 – Удой молока у зааненских коз в утреннюю и вечернюю дойки

В утреннюю дойку молочная продуктивность коз выше, чем в вечернюю: в июне – на 30,4, в июле – на 73,8, в августе – на 76,9, в сентябре – на 38,9, в октябре – на 62,4% ($p \leq 0,05$). Содержание жира и белка с июня по октябрь больше в вечернюю дойку на 0,29 и 0,01; 0,04 и

0,34; 0,48 и 0,06; 0,14 и 0,38; 0,36 и 0,04 абс. проц. Также было установлено, что молоко зааненских коз, полученное после вечерней дойки, отличалось более высоким содержанием СОМО и более высокой плотностью. Кислотность молока осенью составила 14–16⁰Т, летом - 15–18⁰Т.

Полученные научные данные рекомендуется использовать в селекции молочных коз и при выборе технологии доения.

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. Кондрашина, И.В. Продуктивные и гематологические показатели зааненских коз родственных групп /И.В. Кондрашина, Е.И. Кизилова // 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.48-52.
4. 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.
5. Новопашина, С.И. Влияние гумивала на продуктивные и гематологические показатели козлят и ягнят / С.И. Новопашина, М.Ю. Санников, Т.Л. Красовская // Вестник ветеринарии, 2011. - №4(59). -С. 185-190.