

УДК: 636.082.264:636.084.523

¹Есжанов Нуржайык Бакдаулетович, ²Чортонбаев Тыргоот Жумадиевич,
¹Умирзаков Бактияр Умирзакович, ²Бектуров Амантур Бектурович

¹Казахский НИИ животноводства и кормопроизводства
²Кыргызский национальный аграрный университет

ВЛИЯНИЕ УРОВНЯ КОРМЛЕНИЯ НА МОЛОЧНУЮ ПРОДУКТИВНОСТЬ ПЕРВОТЕЛОК НА ПРИМЕРЕ МТФ АО «АПК АДАЛ» АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация: В данной статье представлены результаты научно-хозяйственного опыта, проведённого на первотелках швицкой и голштинской породы в МТФ АО АПК "Адал" Алматинской области по изучению взаимосвязи между технологическими группами первотелок в зависимости от разного уровня продуктивности и содержания. На основании проведённых исследований было выявлено взаимосвязь между технологическими группами первотелок в зависимости от разного уровня продуктивности и содержания, которые дают основание заключить: достоверно большей разности продуктивности в сравнении со сверстницами прошлого года. При расчете концентрированных кормов на суточный удой первотелок, то показатели концентрированных кормов на 1 л. молока распределилась так: на 1 группу – 0,381 гр., на 2 группу – 0,402 гр., на 3 группу – 0,430 гр. и на 4 группу – 0,412 граммов. Это свидетельствует о разной степени трансформации кормов в молоко. Целью была поставлена изучить количественно-качественные показатели молока первотелок при кормлении и содержания в зависимости от формирования технологических групп на ферме.

Ключевые слова: Первотелки, корма, конверсия корма, технологическая группа, суточный удой, генетический потенциал

¹Есжанов Нуржайык Бакдаулетович, ²Чортонбаев Тыргоот Жумадиевич,
¹Умирзаков Бактияр Умирзакович, ²Бектуров Амантур Бектурович

¹Казак ТОО мал чарба жана тоют өндүрүү ИИИ
²Кыргыз улуттук агрардык университети

АЛМАТЫ ОБЛУСУНУН "АӨК АДАЛ" АК МТФ МИСАЛЫНДА, КУНАЖЫНДАРДЫН СҮТ АСЫЛДУУЛУГУНА ТӨЙӨТТАНДЫРУУНУН ДЕҢГЭЭЛИ ТИЙГИЗГЕН ТААСИРИ

Аннотация: Бул макалада тоюттандыруунун жана багуунун ар кандай деңгээлине жараша кунажындардын технологиялык топторунун ортосундагы өз ара байланышты изилдөө боюнча Алматы облусунун "Адал" агроөнөр жай комплексиндеги швиц жана голштейн породасындагы жүргүзүлгөн илимий-чарбалык тажрыйбанын натыйжалары келтирилген. Жүргүзүлгөн изилдөөлөрдүн негизинде кунажындардын технологиялык топторунун ортосундагы тоюттандыруунун ар кандай деңгээлине жана багуу шартына жараша өз ара байланыш аныкталды, бул жыйынтыкка негиз берет: өткөн жылдын

жаашташтарына салыштырмалуу асылдуулуктун кыйла чоң айырмасы. Концентрацияланган тоютту суткалык саанга эсептегенде 1 л. сүткө концентрацияланган тоюттун көрсөткүчтөрү төмөнкүдөй бөлүштүрүлгөн: 1 топко – 0,381 гр., 2-топко - 0,402 гр., 3-топко - 0,430 гр. жана 4 топко-0,412 грамм. Бул тоюттун сүткө айланышынын ар кандай деңгээлин көрсөттү. Изилдөө максаты - фермада технологиялык топтордун түзүлүшүнө жараша тоюттандырууда жана багууда кунажындардын сүтүнүн сандык-сапаттык көрсөткүчтөрүн болгон.

Негизки сөздөр: Кунажындар, тоют, тоют конверсиясы, технологиялык топ, суткалык саан, генетикалык потенциал

¹ Eszhanov Nurzhayyk Bakdauletovich, ² Chortonbayev Targoot Dzhumadievich,
¹ Umirzakov Baktiyar Umirzakovich, ² Bekturov Amantur Bekturovich

¹ Kazakh Research Institute for Livestock and Fodder Production LLP
² Kyrgyz National Agrarian University

THE INFLUENCE OF THE FEEDING LEVEL ON THE MILK PRODUCTIVITY OF FIRST-BORN HEIFERS ON THE EXAMPLE OF THE MTF OF JSC "APK ADAL" OF THE ALMATY REGION

Abstract: This article presents the results of the scientific and economic experience conducted on the first heifers of the Schwyz and Holstein breeds in the MTF of JSC Agroindustrial Complex "Adal" of the Almaty region to study the relationship between the technological groups of first heifers depending on different levels of productivity and content. On the basis of the conducted research, the relationship between the technological groups of the first heifers was revealed, depending on the different levels of productivity and content, which give reason to conclude: there is a significantly greater difference in productivity compared to the peers of the previous year. When calculating concentrated feeds for the daily milk yield of first heifers, the indicators of concentrated feeds per 1 liter of milk were distributed as follows: for group 1 – 0.381 grams, for group 2 – 0.402 grams, for group 3 – 0.430 grams and for group 4 – 0.412 grams. This indicates a different degree of transformation of feed into milk. The aim was to study the quantitative and qualitative indicators of the milk of the first heifers during feeding and maintenance, depending on the formation of technological groups on the farm.

Keywords: first-heifers, feed, feed conversion, technological group, daily milk yield, genetic potential

Введение. Увеличение производства молока и улучшение его качества является одной из первоочередных задач современного животноводства, призванной обеспечить продовольственную безопасность страны в целом.

Переход на беспривязное содержание коров, предусматривающий групповой принцип их обслуживания, существенно

обострил проблему организации кормления животных. Это связано с тем, что в условиях современной технологии беспривязного содержания скота его сбалансированное кормление обеспечивается за счет нормированной дачи полнорационной кормовой смеси на группу, исходя из её численности, продуктивности и физиологического состояния животных. Поэтому очень

важно, чтобы коровы одной технологической группы были подобраны максимально близко по уровню продуктивности и биоритму жизненных процессов [1, 2].

На продуктивность животных оказывают огромное влияние не только наследственные качества животных, но хорошее кормление (корма, их качество и кормовая база) и комфортные условия их содержания [3, 4]. Нормальная жизнедеятельность организма животных может осуществляться лишь при поступлении с рационом в достаточном количестве питательных веществ. При неполноценном и несбалансированном кормлении в организме животных протекают нежелательные изменения обменных процессов, приводящие к снижению продуктивности и к ухудшению состояния их здоровья [5, 6].

Коровы – типично стадные животные и при любом способе содержания живут по строгим законам стада. В связи с этим, объектом обслуживания становится технологическая группа животных, сходных по ряду признаков: они содержатся в одной секции, получают один рацион, в одно время поступают на доильную площадку. Поэтому очень актуально проведение исследования, формирования интенсивных технологических групп, чтобы коровы были подобраны максимально близко по дате отела, по уровню продуктивности и возрасту в течении лактации.

В наших исследованиях была поставлена цель изучить особенности кормления и содержания первотелок на примере МТФ АО АПК "Адал" и количественно-качественные показатели молока.

Материал и методика исследований. Экспериментальные исследования проводятся в МТФ АО АПК "Адал" Алматинской области. Объектами исследования являлись первотелки и дойные коровы швицкой и голштинской породы. Для исследования были сформированы 4 группы первотелок.

Животные содержались по беспривязной системе с доением в доильном зале с автоматизированной доильной установкой. Исследовались: потребности в кормах животных на разных стадиях лактационного периода и влияние на молочную продуктивность. В процессе исследования использованы общепринятые зоотехнические и ветеринарные методы исследования.

Результаты и обсуждения. Как отмечает О.Е. Привало и другие ученые [2], актуальным научным направлением в области кормления молочного скота сегодня является не просто совершенствование норм и обоснование типа кормления, а разработка комплекса технологических мер, направленно воздействующих на эффективность конверсии энергии корма в синтез молока, при сохранении здоровья, воспроизводительной функции и производственного долголетия животных.

В таблице 1 представлена молочная продуктивность первотелок в сравнении с молочной продуктивностью первотелок прошлого года. Сравнительный анализ показывает, что при одинаковом рационе кормления в сравниваемый промежуток времени были среднесуточные удои первотелок неодинаковы. При этом наибольший среднесуточный удой в 2021 году в расчете на 1 гол. – 40,2 л. получен от животных 1 группы, в то же время наименьший среднесуточный удой – 35,6 л. молока отмечен у 3 группы и разница составила 4,6 л. молока в сутки. По показателями на этот же период прошлого года такая тенденция сохраняется, и разница в удое составила 3,6 л. молока в сутки. Следует отметить то, что удой у первотелок по сравнению с прошлогодними показателями улучшился на 1,0 л. молока в сутки, или на 27,8 процента.

В рационе кормления концентрированные корма во всех группах составляли 15,3 кг на 1 голову. При расчете концентрированных кормов на суточный удой первотелок, то показатели концентрированных кормов

на 1 л. молока распределилась так: на 1 группу – 0,381 гр., на 2 группу – 0,402 гр., на 3 группу – 0,430 гр. и на 4 группу – 0,412 граммов. Это свидетельствует о разной степени трансформации кормов в молоко. Исследования Ю. А. Колосов, А. Ч. Гаглоев, В. В. Абонеев [7] о степени использования питательных веществ и энергии рациона на образование молока чистопородными первотелками красной степной породы и ее айрширскими и красно-пестрыми голштинскими помесями приходят к заключению о том, что помесные животные по показателям зоотехнической и биологической эффективности - конверсии энергии и протеина корма в продукцию - превосходили контрольных животных. Это свидетельствует о влиянии пород и породностей на степень трансформации белков и энергии в продукцию.

Ученые Х. А. Амерханов, Н. А. Калашников, Ф. Г. Каюмов, Л. М. Половинко [8], в проведенных исследованиях по коэффициенту

конверсии энергии корма преимущество, хотя и не значительное, также было на стороне бычков более подверженную интенсивному жиरोотложению.

Общеизвестно, чем меньше коэффициент конверсии, тем меньше корма необходимо затратить на производство животноводческой продукции и это свидетельствует о высоком качестве используемых кормов и их усвояемости.

Коэффициент конверсии кормов зависит от двух основных физиологических процессов в организме животного: переваримости и усвояемости питательных веществ. Эти процессы находятся под влиянием ряда факторов, которые можно объединить в 2 группы. Первая обусловлена особенностями пищеварения животных, ко второй относятся факторы, связанные с кормом: структура рациона и свойства кормов (полноценность рациона, набор кормов, их качество, использование балансирующих добавок и др.) [9].

Таблица 1. Молочная продуктивность первотелок

№ базы/группы	гол	Средне-суточный удой в 2021 году, л		Рацион кормления в 2020 и 2021 году					Среднесуточный удой в 2020 году на 1 гол, л	Разница, ±
				на 1 голову, кг						
				корма			конц. корма			
		валовый	на 1 гол.	Шрот+соя	Сенаж	Силос	на 1 гол, кг	на 1 л молока, гр.		
3/1	44	1771	40,2	8,01	11,0	20,0	15,30	0,381	38,4	+1,8
3/2	42	1599	38,1	8,01	11,0	20,0	15,30	0,402	36,9	+1,2
3/3	46	1638	35,6	8,01	11,0	20,0	15,30	0,430	34,8	+0,8
3/4	68	2524	37,1	8,01	11,0	20,0	15,30	0,412	36,9	+0,2
По группе	200	7531	37,7	8,0	11,0	20,0	15,30	0,406	36,7	+1,0

Анализ данных свидетельствует, что молочная продуктивность первотелок по сравнению за прошлогодний период по

группе по среднесуточному удою увеличилась на 1,0 л. молока. Так в 1 группе разница в сторону увеличения

составила 1,8 л. молока, в 4 группе эта разница составила лишь 0,2 л. молока. Как утверждают Н.М. Косяченко, д.б.н. и М.В. Абрамова, к.с.-х.н. из Ярославский НИИ животноводства и кормопроизводства [10], повышение средней продуктивности сельскохозяйственных животных за определенный промежуток времени может быть обусловлено, с одной стороны, улучшением кормления, условий содержания и эксплуатации, с другой – использованием более совершенных методов племенной работы. Следовательно, племенную работу с молочными породами скота необходимо проводить на таком уровне, чтобы темпы повышения генетического потенциала животных намного опережали темпы улучшения условий среды для его реализации. Такое направление учитывает постоянный мониторинг генетического потенциала и тренда популяции. Существует перспектива ее повышения при углубленной селекции и отборе лучших генотипов.

Немаловажную роль также играет производственный тип животного, которого можно рассматривать как интегрированный признак, обусловленный комплексом наследственных и средовых факторов. Такие животные в наибольшей степени приспособлены к конкретным условиям среды и оптимально реализуют свой генетический потенциал [11].

Заключение. Исследования, проведенные на первотелках швицкой и голштинской породы в МТФ АО АПК "Адал" Алматинской области по изучению взаимосвязи между технологическими группами первотелок в зависимости от разного уровня продуктивности и содержания, дают основание заключить: достоверно большей разности продуктивности в сравнении со сверстницами прошлого года. Причем полученные данные свидетельствует о том, что по надою, эти породы представляет собой высокопродуктивную популяцию, стабильную по росту

продуктивности. Существует перспектива повышения продуктивности при углубленной селекции и отборе лучших генотипов. Есть резервы, заключающиеся в создании условий кормления и содержания с учетом формирования технологических групп.

Список литературы:

1. О.Е. Привало, К.И. Привало, В.В. Ансимов, Л.Э. Малыхина. Состав технологической группы коров как фактор, определяющий их продуктивность <https://cyberleninka.ru/article/n/sostav-tehnologicheskoy-gruppy-korov-kak-faktor-opredelyayuschiy-ih-produktivnost>
2. Привало, О.Е. Эффективность реализации энергетического питания молочного скота и методы, её повышающие/ О.Е. Привало, Н.А. Чепелев, К.И. Привало и др. // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. - Курск, 2012. - №2. - С.91-94. https://elibrary.ru/download/elibrary_17705039_66690499.pdf
3. Качественный состав молока коров при введении энергетической кормовой добавки "ZeolfaT" / А. Р. Кашаева, Ф. К. Ахметзянова, Ш. К. Шакиров, Д. Д. Хайруллин // Ветеринария и кормление. – 2021. – № 4. – С. 29-31. – DOI 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2021-4-8. – EDN LDMEEX. https://elibrary.ru/download/elibrary_46433963_36697823.pdf
4. Гайшинец, Е. В. Влияние повышенного уровня кормления сухостойных коров в преддельный период на их молочную продуктивность в первую фазу лактации / Е. В. Гайшинец, Т. Н. Гарбузюк, А. В. Науменко [и др.] // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства : Сборник трудов по материалам национальной научно-практической конференции с международным участием, посвященной памяти доктора биологических наук, профессора, Заслуженного работника Высшей школы РФ, Почетного работника

- высшего профессионального образования РФ, Почетного гражданина Брянской области Егора Павловича Ващекина, Брянск, 25 января 2022 года. Том Часть II. – Брянск: Брянский государственный аграрный университет, 2022. – С. 43-48. – EDN FDDHQT. https://elibrary.ru/download/elibrary_48461277_20178506.pdf
5. Тупицкий О.О., Гамко Л.Н. Фактическая питательность кормов в рационах лактирующих коров и их продуктивность // Зоотехния. 2018. № 12. С. 11 – 14. <https://elibrary.ru/item.asp?id=36674699>
 6. Малявко И.В., Малявко В.А. Эффективность авансированного кормления сухостойных коров и нетелей в преддольный период на их продуктивность в первые 100 дней лактации // Материалы национальной научно-практической конференции, посвященной 85-летию со дня рождения Заслуженного работника высшей школы РФ, Почетного работника высшего профессионального образования РФ, Почетного гражданина Брянской области, Почетного профессора университета, доктора биологических наук, профессора Е.П. Ващекина 25 января 2018 г. Брянск: Изд-во Брянский ГАУ, 2018. С. 157-165.
 7. Колосов, Ю. А. Эффективность конверсии протеина и энергии кормов в компоненты молока у коров улучшенных генотипов / Ю. А. Колосов, А. Ч. Гаглоев, В. В. Абонеев [и др.] // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2022. – № 2(69). – С. 121-125. – EDN HWZWUH. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_48729620_50146462.pdf
 8. Конверсия питательных веществ и энергии корма в съедобные части туш бычков нового типа "Вознесенский" калмыцкой породы скота / Х. А. Амерханов, Н. А. Калашников, Ф. Г. Каюмов, Л. М. Половинко // Вестник мясного скотоводства. – 2016. – № 3(95). – С. 85-92. – EDN WVPGRP. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_27125487_58145882.pdf
 9. Конверсия кормов и производство молока. Как повысить её эффективность // Эл. ресурс// <http://www.viktoriy.ru/konversiya-kormov#:~:text=conversio>
 10. Косяченко, Н. М. Мониторинг воздействия генетических факторов на реализацию потенциала ярославского скота / Н. М. Косяченко, М. В. Абрамова // Владимирский земледелец. – 2017. – № 4(82). – С. 33-35. – EDN ZWMKEV. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_30730567_83152139.pdf
 11. Батанов, С. Д. Модель прогнозирования молочной продуктивности коров по их экстерьерным особенностям / С. Д. Батанов, И. А. Баранова, О. С. Старостина // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2019. – № 1(49). – С. 55-62. – DOI 10.31563/1684-7628-2019-49-1-55-62. – EDN ZAERKH. https://www.elibrary.ru/download/elibrary_37139558_66706979.pdf

Сведения об авторах:

1.Есжанов Нуржайык Бакдаулетович - аспирант КНАУ им. К.И.Скрябина, младший научный сотрудник ТОО Казахский НИИЖиК. **Телефон:** (моб.) +7 707-777-7081; **Адрес:** Казахстан, г. Алматы, ул. Жандосова 51, 050035

E.mail: eszhanov.n@mail.ru

2.Чортонбаев Тыргоот Джумадиевич - КНАУ им. К.И.Скрябина, д.с.х.н., профессор кафедры «Биотехнологии и химии» **Телефон:** (моб.; раб.) 0773 33 91-63 **Адрес:** Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Медерова 68, 720005 **E.mail:** tyrgoot@mail.ru

3.Умирзаков Бактияр Умирзакович - зоотехник-селеционер АО АПК "Адал" Енбекшиказахский район, Алматинской области. **Телефон:** (моб.; раб.) +7 747-371-8815; **Адрес:** Казахстан, Алматинская обл., Енбекшиказахский р-н, с. Космос, ул. Ленина, д. 32 **E.mail:** bakhtiar_1050@mail.ru

4. Бектуров Амантур Бектурович -
КНАУ им. К.И.Скрябина, к.с.х.н., доцент
кафедры «Технологии производства
продукции животноводства имени

академика М.Н.Луцкихина» **Телефон:**
(моб.; раб.) 0707 97 25-58 **Адрес:**
Кыргызстан, г. Бишкек, ул. Медерова 68,
720005 E-mail: amantur.bekturov@mail.ru