Алексеева Н.М., Борисова П.П., Николаева Н.А.

**Особенности роста и развития молодняка симментальской породы при
скармливании энергонасыщенных кормовых добавок в условиях Якутии**

*ФГБНУ «Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства
имени М.Г. Сафронова»
(Россия, Якутск)*

doi: 10.18411/lj-10-2018-126

idsp: 000001:lj-10-2018-126

Аннотация

В зоотехнической науке известно, что в кормлении крупного рогатого скота можно использовать энергонасыщенные кормовые добавки сухой пивной дробины цеолита-хонгурина, минерально-витаминной добавки «Здравур Му-Му» и пробиотика «Сахабактисубтил» положительно повлияло на продуктивность животных. Так, скармливание этих добавок позволило получать среднесуточный прирост живой массы на 6,1-8,3 % больше, дополнительный прирост на 1 голову в I опытной группе 4,2 кг, во II опытной – 5,7 кг, по отношению к контрольной группе. Получено дохода на 1 голову за время проведения опыта 82,0 тыс. рублей в контрольной группе 97,0 тыс. рублей в I-опытной и 115,0 тыс. рублей во II-опытной группах, при этом уровень рентабельности составила по группам 10,9, 12,2 и 14,6 %.

Ключевые слова: живая масса, кормовая добавка, среднесуточный прирост, молодняк.

Abstract

In zootechnical science it is known that in feeding cattle one can use energy-rich feed additives of dry beer grains of zeolite-hongurin, Zdravr Mu-Mu mineral and vitamin supplement and Sahiabactisubtil probiotic have a positive effect on animal productivity. So, feeding these supplements allowed us to get an average daily gain in live weight by 6.1-8.3% more, an additional gain per 1 head in experimental group I was 4.2 kg, in experimental group II it was 5.7 kg, compared to the control group. The income per head for the time of the experiment was 82.0 thousand rubles in the control group of 97.0 thousand rubles in the I-experienced and 115.0 thousand rubles in the II-experimental groups, while the level of profitability was in groups of 10, 9, 12.2 and 14.6%.

Key words: live weight, fodder additive, average daily gain, young growth.

Введение. Основная предпосылка повышения продуктивных качества крупного рогатого скота – своевременное пополнение стада высокопродуктивными особями при одновременной выбраковке старых и низкопродуктивных животных. В настоящее время в связи с повышением продуктивности крупного рогатого скота особенно важна задача увеличения поголовья и улучшения состояния здоровья животных.

В настоящее время все большее распространение получают специализированные фермы по выращиванию ремонтных телок для крупных молочных комплексов. Важно осуществлять полноценное, сбалансированное кормление, базирующееся на удовлетворение потребностей растущих животных в энергии, питательных и биологически активных веществ.

На наших климатических условиях Якутии сильно отличаются своей суровостью, недостаточностью эффективной температуры для растений, и сильной засушливостью, что не позволяют заготавливать корма для крупного рогатого скота высокого качества в необходимых объемах. Это ведет к дефициту кормового протеина, витаминов, углеводов, жиров, микро- и макроэлементов в рационе сельскохозяйственных животных особенно в зимний период при длительном стойловом содержании.[7]

Неполноценность и несбалансированность рационов приводят к снижению продуктивности и патологиям у животных всех возрастных групп. Улучшение питания способствует усилению привеса. Применение кормовых добавок для телят способствует нормализации водно-солевого баланса, усиления аппетита, обогащению рациона витаминами и микроэлементами, повышению роста, развития и резистентности.

Для повышения приростов живой массы молодняка и снижения их себестоимости во время длительного, зимнее-стойлового периода важное значение имеет введение в рационы подкормок местного сырья и компонентов микроэлементов для восполнения питательной ценности кормов, улучшения обменных процессов в организме животных.

При введении кормовых добавок в рационах молодняка повышается улучшение обмена веществ активизация резистентности организма, прирост молодняка на 10-15 %, снижение расхода кормов, на 1 кг прироста на 5-10 %.

Методика исследований Исследования проводились в 2017 г. в ООО «Хоробут» Мегино-Кангаласского улуса Республики Саха (Якутия) на телках симментальской породы в возрасте 7-8 месяцев. Были сформированы 3 группы телок по 10 голов в каждой по принципу аналогов по породе, возрасту и средней живой массе[5]. Продолжительность научно-хозяйственного опыта составляла 129 дней. Содержание подопытных животных было одинаковым. Подопытные животные в зимнее время содержались на привязном содержании. В течение всего научно-хозяйственного опыта в стойловый период телки всех групп получали сбалансированный рацион в соответствии с детализированной системой кормления. Для подопытных групп молодняка были составлены рационы, одинаковые по основным питательным веществам, разработанные А.П. Калашниковым и др.[1]. Лабораторный анализ кормов, их остатков выполнены в лаборатории биохимии и массового анализа ФГБНУ «ЯНИИСХ им. М.Г. Сафронова» на ИК-анализаторе NIRSCANER (model 4250, производства США).

Результаты исследований. При проведении научно-хозяйственного опыта применялись стойловая (в зимний период) и лагерно-пастбищная (летняя) система содержания животных. Кормление подопытных животных были одинаковыми проводили по нормам ВИЖа. Среднесуточный рацион подопытных групп телок в стойловый период по набору кормов, их количеству и качеству состоял из сена разнотравного – 4 кг, силоса овсяного – 5 кг, комбикорма – 1 кг. Отличие в кормлении заключалось в том, что телки I-опытной группы с комбикормом получали цеолит-хонгурин (в количестве 18 г в сутки на 1 голову) и минерально-витаминную добавку «Здравур-Му-Му» (в количестве 12 г в сутки на 1 голову), телки II-опытной группы с комбикормом получали цеолит-хонгурин (в количестве 18 г в сутки на 1 голову) и препарат «Сахабактисубтил» (в количестве 10 мл в сутки на 1 голову).

Таблица 1

Распределение и использование энергии у телок в возрасте 9-10 месяцев (в среднем за сутки, МДж)

Показатель	Группа		
	контрольная	I-опытная	II-опытная
Принято ВЭ с кормом	146,1	151,2	148,0
Выделено энергии с калом	27,6	29,4	27,8
% от ВЭ	18,9	19,4	18,8
Переварено энергии	92,4	98,8	96,7
% от ВЭ	63,2	65,3	65,3
Обменная энергия	77,69	81,51	79,72
% от ВЭ	53,2	53,9	53,9
% от ПЭ	84,0	82,5	82,4

По сравнению со сверстницами контрольной и II-опытной групп, телки I-опытной группы потребили валовой энергии с кормом больше на 3,4 МДж и 2,2 МДж соответственно, что свидетельствует об оптимальном уровне пищеварения животных. Показатели переваренной энергии были больше у телок I-опытной группы на 6,9 МДж и 2,2 МДж, чем у телок контрольной и II-опытной групп, это свидетельствует о более интенсивном обмене энергии у телок I-опытной группы. Также у телок в период опыта выделено энергии с калом от энергии потребляемого корма по группам - 27,6, 29,4 и 27,8 %, что может быть приравнено к непродуктивной или потерянной организмом энергии. Энергия усвоенных веществ корма у подопытных животных составила 84,0, 82,5 и 82,4 % от переваренной энергии и 53,2 и 53,9 % от принятой валовой энергии.

Характерным показателем энергии роста и развития животных является динамика живой массы. Живая масса и ее изменение позволяют судить о потребностях организма в питательных веществах и энергии, о характере их использования, затратах кормов на единицу прироста и экономической эффективности в зависимости от особенностей выращивания животных.

Степень интенсивности роста учитывается разными путями, но наиболее распространенным методом учета изменений величины тела животного является взвешивание (таблица 2).

Таблица 2

Изменение живой массы подопытного молодняка, (M±m)

Показатели	Группа		
	контрольная	I-опытная	II-опытная
Количество животных, гол.	10	10	10
Продолжительность опыта, дни	129	129	129
Живая масса 1 головы, кг:			
- в возрасте 7-8 месяцев	132,0±0,49	133,0±0,42	132,9±0,43
- в возрасте 9-10 месяцев	182,8±0,59	187,0±0,34	187,3±0,40
- в возрасте 10-11 месяцев	200,5±0,60	205,7±0,47	207,1±0,41
Прирост живой массы 1 голову за период опыта:			
Валовый прирост, кг	68,5	72,7	74,2
Среднесуточный прирост, г	531,0	563,5	575,2
В % к контрольной группе	100	106,1	108,3

Скармливание телкам комбикорма с цеолитом, минерально-витаминной добавкой и пробиотиком позволило повысить приросты их живой массы. Так, животные всех групп в начале опыта имели практически одинаковую живую массу. До 9-10-ти месячного возраста характерна достаточно высокая величина повышения живой массы, так у телок I-опытной группы составила 187,0 кг, у телок II-опытной – 187,3 кг. В результате телки к 10-12-ти месячному возрасту набрали живую массу, составляющую в среднем 200,5-207,1 кг.

О влиянии скармливания новых кормовых добавок на динамику прироста живой массы у молодняка можно судить по увеличению валового и среднесуточного прироста живой массы у животных в опытных группах. Так, телки в опытных группах к 11-12-ти месячному возрасту имели живую массу выше на 5,2 -6,6 кг или на 2,6-3,3 %, а по среднесуточному приросту на 6,1 и 8,3 % выше, чем в контрольной группе.

Необходимо отметить, что при сравнении динамики живой массы подопытных животных со стандартами симментальской породы наблюдалось отставание. Можно отметить, что в суровых климатических условиях Якутии при использовании пивной дробины сухой и комбикорма, обогащенного цеолитом-хонгурином, МВД «Здравур Му-Му» и пробиотиком «Сахабактисубтил» в рационе, можно вырастить молодняк симментальской породы ближе к стандарту.

Вывод. Скармливание энергонасыщенных кормовых добавок молодняку в течение 129 дней опыта позволило получать среднесуточный прирост живой массы у опытных

групп 563,5-575,2 г или на 6,1-8,3 % выше по сравнению с контрольной группой. Необходимо отметить, что телки опытных групп на 129 дней опыта имели показатели живой массы на 2,6 и 3,3 % по сравнению с животными контрольной группы.

1. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных / А.П. Калашников, И.Н. Клейменов, В.Н. Баканов и др. // М.: ВО «Агропромиздат». - 1985. - 352 с.
2. Неустроев М.П. Пробиотики из штаммов бактерий *Bac. Subtilis* в сельском хозяйстве Якутии / Неустроев М.П., Тарабукина Н.П., Федорова М.П. // Рос. акад. с.-х. наук, Якут. науч.-исслед. ин-т сел. хоз-ва. - Якутск, 2010. – 10 с.
3. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве: учеб.пособие / А.И. Овсянников – М.: Колос, 1976. – 304 с.
4. Плохинский Н.А. Руководство по биохимии для зоотехников / Н.А. Плохинский // М: Колос, 1969. – 225 с.
5. Борисова П.П., Алексеева Н.М., Николаева Н.А. Система ведения сельского хозяйства в Республике Саха (Якутия) на период 2016-2020 годы: метод.пособие /МСХ и ПП РС (Я) ФАНО РФ ГБНУ «Якутский научно-исследовательский институт сельского хозяйства им. М.Г. Сафронова» - Якутск, 2017 г.

Батанов С. Д., Баранова И. А., Старостина О. С.

Селекционно-генетические параметры экстерьера и комплексная оценка типа телосложения молочного скота

*Ижевская Государственная Сельскохозяйственная Академия
(Россия, Ижевск)*

doi: 10.18411/lj-10-2018-127

idsp: 000001:lj-10-2018-127

Аннотация

Создание высокопродуктивных стад скота молочного направления продуктивности, характеризующихся хорошим здоровьем и длительным сроком эксплуатации, невозможно без систематической оценки животных по экстерьеру и типу телосложения. Целью наших исследований явилось изучение особенностей телосложения коров черно-пестрой и холмогорской пород, определение селекционно-генетических параметров и взаимосвязи экстерьерных показателей, а также расчет силы влияния внешних факторов на формирование изучаемых биологических особенностей подконтрольного поголовья. Научные исследования проводились в 2016-2018 гг. на коровах черно-пестрой и холмогорской породы. На основе исходных данных проведен расчет селекционно-генетических параметров показателей экстерьера коров в исследуемой популяции. Между всеми показателями оценки экстерьера и типа телосложения животных была определена взаимосвязь путем расчета коэффициента корреляции. Результаты исследований показывают, что по признакам телосложения молочные коровы имеют относительно невысокую изменчивость. Установлено, что наименее изменчивы такие признаки, как рост животного (2,50-3,22%) и полуобхват тазобедренной области (2,70-3,18%). Максимальной изменчивостью отличались длина животного (3,30-4,60%) и полуобхват груди (3,63-4,38%). Выявлена положительная взаимосвязь между экстерьерным индексом телосложения и промерами, характеризующими степень развития корпуса животного (прямая длина туловища, полуобхват груди, полуобхват тазобедренной области), которая варьировалась в пределах от 0,03 до 0,27. Логичной является сильная отрицательная связь ($r = -0,56$) между экстерьерным индексом телосложения и ростом животного.

На экстерьерный индекс типа телосложения среда оказывает незначительное влияния и величина ее составила 10%, что является свидетельством в большей степени