

ЖИВОТНОВОДСТВО

УДК 637.1.088:633.34

С.И. Снигирев, В.А. Мартынов, Д.С. Белый, А.В. Удовицкая
S.I. Snigirev, V.A. Martynov, D.S. Belyi, A.V. Udovitskaya

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАЦИОНОВ ЛАКТИРУЮЩИХ КОРОВ С ПОМОЩЬЮ АМИДО-УГЛЕВОДНОЙ ДОБАВКИ

THE IMPROVEMENT OF INTRAFARM BASIC DIETS OF LACTATING COWS BY MEANS OF AMIDO-CARBOHYDRATE SUPPLEMENT

Ключевые слова: амидо-углеводная добавка, карбамид, полисахарид, соя экструдированная, жмых подсолнечниковый, лактирующие коровы, молочная продуктивность, биохимический состав, сыворотка крови.

Существенным резервом повышения молочной продуктивности коров является использование синтетических азотсодержащих веществ (карбамида) в комплексе с полисахаридами и зерновыми компонентами в оптимальном сочетании с целью восполнения потребности животных в протеине. Так как в рационах лактирующих коров Алтайского края по-прежнему наблюдается дефицит протеина, работа, направленная на изучение доступных способов его устранения, является актуальной. Цель исследований – повышение молочной продуктивности лактирующих коров путем введения в состав базовых внутрихозяйственных рационов экструдированных соевых концентратов и амидоконцентратной добавки в комплексе с полисахаридом. Объектом исследований являлся крупный рогатый скот красной степной породы ОАО ПЗ «Бурлинский» Бурлинского района Алтайского края. Контрольной группе скармливался основной рацион (без добавления протеиново-углеводных добавок). В основной рацион (ОР) коров первой опытной группы ежедневно вводилась экструдированная амидо-концентратная добавка АКД-1 (пшеница – 45%, жмых подсолнечниковый – 39,97, карбамид – 5, полисахарид – 10%) в количестве 500 г/гол.; в ОР второй опытной – АКД-2 (рецепт аналогичен АКД-1, но вместо жмыха включен соевый концентрат) в количестве 500 г/гол. По среднему удою за 3 мес. опыта животные первой опытной группы превосходили контроль на 1,2 кг, или на 7,1% ($p < 0,05$), второй опытной – на 1,1 кг (+6,3%). В целом, повышение продуктивности коров первой опытной группы составило 47,0 кг, второй – 41,3 кг по сравнению с контрольной группой ($p < 0,05$). Основные биохимические показатели крови лактирующих коров, в составе ОР которых использовались амидоуглеводные добавки, характеризуются более высокими значениями: содержание общего белка увеличилось на 5,4-3,4%, концентрация кальция – на 2,1-2,9, каротина – на 62,3-37,4%. Более высоким продуктивным

действием характеризуется амидо-концентратная добавка на основе наполнителя из подсолнечного жмыха (АКД-1).

Keywords: amido-carbohydrate supplement, carbamide, polysaccharide, extruded soybeans, sunflower meal, lactating cows, milk performance, biochemical composition, blood serum.

An essential reserve of increasing cow milk performance is the use of synthetic nitrogen-bearing compounds (carbamide) along with polysaccharides and grain components in optimum ratio to meet the animal protein requirements. Since there is still protein deficiency in lactating cow diets in the Altai Region, the study of the available ways to solve this problem is of importance. The research goal is to increase lactating cow milk performance by supplementing the intrafarm basic diets with extruded soybeans and amido-concentrates combined with polysaccharides. The cows of the Red Steppe breed on the breeding farm of the OAO PA "Burlinskiy" of the Burlinskiy District, the Altai Region, were the research target. The control group was fed the basic diet (without any protein and carbohydrate supplements). The basic diet of the 1st trial daily included extruded amido-concentrate AKD-1 (45% – wheat, 39.97% – sunflower meal, 5% – carbamide, 10% – polysaccharides) in the amount of 500 g per cow. The basic diet of the 2nd trial daily included similar extruded amido-concentrate AKD-2 (soybean concentrate instead of sunflower meal) – 500 g per cow. In terms of the average milk yield for 3 trial months the 1st group cows outperformed the control group by 1.2 kg or 7.1% ($p < 0.05$), and the 2nd group cows – by 1.1 kg (+6.3%). In general, the improvement of the 1st group milk performance made 47.0 kg, and that of the 2nd group – 41.3 kg as compared to the control group ($p < 0.05$). The main biochemical blood indices of the lactating cows fed amido-carbohydrate supplemented basic diets revealed greater values as following: the total protein content increased by 5.4-3.4%, calcium concentration – by 2.1-2.9%, and carotene – by 62.3-37.4%. The amido-concentrate supplement based on sunflower cake (AKD-1) revealed higher effectiveness.

Снигирев Сергей Иванович, д.б.н., проф., зам. директора по научной работе, Алтайский НИИ животноводства и ветеринарии, г. Барнаул. Тел.: (3852) 496-245. E-mail: altaynijiv@mail.ru.

Мартынов Владимир Александрович, к.с.-х.н., зав. лаб. кормления с.-х. животных, Алтайский НИИ животноводства и ветеринарии, г. Барнаул. Тел.: (3852) 496-887. E-mail: altaynijiv@mail.ru.

Белый Денис Сергеевич, к.с.-х.н., с.н.с., лаб. кормления с.-х. животных, Алтайский НИИ животноводства и ветеринарии, г. Барнаул. Тел.: (3852) 496-887. E-mail: altaynijiv@mail.ru.

Удовицкая Алена Викторовна, ветеринарный врач 1-й категории, КГБУ Управление ветеринарии по Бурлинскому р-ну, Алтайский край. Тел.: (38572) 22-1-50. E-mail: veterin@ab.ru.

Snigirev Sergey Ivanovich, Dr. Bio. Sci., Deputy Director for Research, Altai Research Institute of Animal Breeding and Veterinary Medicine, Barnaul. Ph.: (3852) 496-245. E-mail: altaynijiv@mail.ru.

Martynov Vladimir Aleksandrovich, Cand. Agr. Sci., Head, Lab. of Farm Animal Nutrition, Altai Research Institute of Animal Breeding and Veterinary Medicine, Barnaul. Ph.: (3852) 496-887. E-mail: altaynijiv@mail.ru.

Bely Denis Sergeevich, Cand. Agr. Sci., Senior Staff Scientist, Lab. of Farm Animal Nutrition, Altai Research Institute of Animal Breeding and Veterinary Medicine, Barnaul. Ph.: (3852) 496-887. E-mail: altaynijiv@mail.ru.

Udovitskaya Alena Viktorovna, Veterinarian, Veterinary Service Department for the Burlinskiy District, Altai Region. Ph.: (38572) 22-1-50. E-mail: veterin@ab.ru.

Введение

Протеин и углеводы являются наиболее ценными компонентами корма, которые обеспечивают организм жвачных животных доступными для обмена веществ аминокислотами и сахарами [1]. От уровня содержания и качества протеина и углеводов во многом зависит интенсивность обмена веществ у высокопродуктивных коров. Дефицит данных компонентов рациона и нерациональное их использование в организме животных приводят к тому, что они становятся лимитирующими факторами в системах интенсивного производства молока и мяса [2]. Данная ситуация характерна в том числе и для Алтайского края, в большинстве молочно-товарных хозяйств которого доля протеина и легкоусвояемых углеводов в рационах молочного стада составляет 60-70% от нормы.

Одним из существующих резервов повышения молочной продуктивности коров является использование добавок с оптимальным сочетанием данных элементов питания. При этом частично восполняется потребность животных в них и удается сбалансировать рационы животных с учетом научно обоснованных норм кормления [3].

Целью исследований является повышение молочной продуктивности лактирующих

коров путем введения в состав базовых внутрихозяйственных рационов экструдированных соевых концентратов и амидоконцентратной добавки в комплексе с полисахаридом.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1) проанализировать динамику молочной продуктивности коров опытной и контрольных групп;

2) изучить морфобиохимические показатели крови лактирующих коров в составе подопытных групп.

Объекты и методы

Объект исследований – крупный рогатый скот красной степной породы (коровы – аналоги по молочной продуктивности с продуктивным фоном 16,0-16,5 кг/сут.).

Научно-хозяйственный опыт проведен на базе ОАО «Бурлинский» Бурлинского района Алтайского края в летний пастбищный период (май-июль) по следующей схеме (табл. 1).

При формировании опытных и контрольных групп – аналогов учитывались следующие показатели: породная и возрастная принадлежность, живая масса, физиологическое состояние, период лактации и продуктивный фон лактирующих коров в летний пастбищный период (май-июль).

Таблица 1

Схема научно-хозяйственного опыта

Группа	Количество, гол.	Период скармливания, дн.	Условия кормления
Контрольная	12	60 дней спустя 100 дней лактации	Основной хозяйственный рацион (ОР)
I опытная	12	60 дней спустя 100 дней лактации	ОР+АКД-1 (зерно пшеницы 45% + жмых подсолнечниковый 39,97% + карбамид 5% + полисахарид 10%)
II опытная	12	60 дней спустя 100 дней лактации	ОР+АКД-2 (зерно пшеницы 45% + соевый концентрат 39,97% + карбамид 5% + полисахарид 10%)

Условия содержания животных всех групп были одинаковыми, кормление – детализированное по А.П. Калашникову [4]. Контрольной группе скармливался основной внутрихозяйственный рацион. Ежедневно в основной рацион (ОР) коров первой опытной группы вводилась экструдированная амидо-концентратная добавка АКД-1 в количестве 500 г/гол.; в ОР второй опытной – АКД-2 в количестве 500 г/гол.

Химический состав ОР изучался в ветеринарной лаборатории Территориального управления ветеринарии по Бурлинскому району: содержание сухого вещества – по методу Къельдаля (ГОСТ 13496,4-84); сырой золы – методом озольнения в муфельной печи (ГОСТ 26226-84); безазотистых экстрактивных веществ – подсчетом разности 100%-го содержания протеина, жира, сырой клетчатки, золы и воды – по ГОСТ Р 52839-2007; сырого жира – по методу Рушковского в аппарате Сокслета (ГОСТ 13596,15-85); каротина – по Цирилю (ГОСТ 13496,17-84) обменной энергии расчетным методом; фосфора – ванадно-молибдатным методом (ГОСТ 266572-85); кальция – трилометрически с использованием индикатора флуорексона (ГОСТ 26570-85); натрия и калия – атомно-абсорбционным методом; серы – колориметрическим методом с использованием серноокислого бария; хлора – титриметрическим методом по Рушняку; питательность кормов – расчётным методом с использованием коэффициентов переваримости кормов по М.Ф. Томмэ.

Молочная продуктивность животных, получавших АКД, учитывалась на протяжении 90 дней опытной лактации методом ежемесячных контрольных доек, в том числе третий месяц – как оценка последствий.

С целью определения влияния изучаемых добавок на обмен веществ в летний пастбищный период от животных каждой группы ($n = 12$) в начале, середине и конце опыта перед утренним кормлением проводилось взятие проб крови из яремной вены на определение следующих показателей: общий белок – рефрактометрическим методом; каротин – колориметрическим методом по Г.Ф. Коромыслову и Л.А. Кудрявцевой; резервная щелочность – по Неводову с индикатором Таширо; кальций – по Е.П. Вичеву и Л.В. Каракашеву с флуорексоном; фосфор – колориметрически ванадат-молибдатным методом [5].

Полученные экспериментальные данные подвергнуты биометрической обработке по Н.А. Плохинскому [6] с использованием оценки по Стьюденту.

Обработка данных проведена на ПК Pentium-4 с использованием программного пакета «Microsoft Excel-2007».

Экспериментальная часть

Исследованиями установлено, что достаточно высокий уровень и качество энергетического и углеводного питания подопытных животных в период проведения эксперимента обеспечили соответствующее увеличение их продуктивности (табл. 2). По результатам контрольных доек второго месяца установлена достоверная разница между удоями контрольной и первой опытной групп, составившая 8,1% ($p < 0,05$). В этот же период животные второй опытной группы превосходили по молочной продуктивности контрольных аналогов на 7,0% ($p < 0,05$). Физиологически обусловленное снижение удоев в анализируемый период в контроле достигло 7,3%, тогда как в первой и второй опытных группах этот показатель варьировал в пределах 4,1-6,0%.

В течение третьего месяца анализируемого периода продуктивность коров контрольной группы снизилась на 5,6% в сравнении со вторым месяцем; для первой опытной группы была характерна относительная стабильность на этом участке лактационной кривой – снижение удоев составило 4,9%, что обусловило превосходство по молочной продуктивности этой группы над контролем, составившее 8,9% ($p < 0,01$). Во второй опытной группе среднесуточный удой достиг 16,9 кг молока натуральной жирности, что выше по сравнению с контрольными аналогами на 6,4% ($p < 0,05$).

Таким образом, установлено, что по среднему удою за 3 мес. животные первой опытной группы превосходили контроль на 1,2 кг, или на 7,1% ($p < 0,05$), второй опытной – на 1,1 кг (+6,3%).

Общий удой молока по группам составил: в контрольной группе – 660,5 кг, в первой опытной – 707,5, во второй – 701,8 кг. Разница по удою между опытными группами оказалась незначительной, между первой опытной и контрольной она достигала 47 кг ($p < 0,05$), между второй опытной группой и контролем – 41,3 кг ($p < 0,05$).

Наивысший среднесуточный удой за период опыта в группе с традиционным источником белка и углеводов (ОР) составил 18,1 кг; в первой опытной, в рацион которой включали амидоуглеводную добавку на основе подсолнечного жмыха, – 19,0 кг, во второй опытной, находившейся на рационе амидоуглеводной добавкой на основе экструдированной сои, – 19,1 кг.

При сбалансированном сахаропротеиновом отношении в группах с амидоуглеводными концентратами суточные удои в период середины лактации стабильны, тогда как в контрольной группе происходит более интенсивное снижение молочной продуктивности.

Таблица 2

Среднесуточная молочная продуктивность коров в составе опытных групп, кг ($\bar{X} \pm S\bar{x}$),
n = 12 гол.

Контрольная дойка	Контроль	1-я опытная	2-я опытная
Май	18,1±0,54	19,0±0,64	19,1±0,65
Июнь	16,8±0,35	18,2±0,46*	18,0±0,38*
Июль	15,9±0,26	17,3±0,41**	16,9±0,36*
Средний удой за период опыта	16,9±0,33	18,1±0,42*	18,0±0,43
Валовый удой за период опыта	660,5	707,5	701,8

Примечание. *p<0,05; **p<0,01 – в сравнении с контрольной группой.

Таблица 3

Биохимический состав сыворотки крови ($\bar{X} \pm S\bar{x}$), n = 7 гол.

Группа животных	Период опыта		
	начало	середина	конец
Общий белок, г%			
Контрольная	9,27±0,16	7,42±0,05	7,62±0,23
I опытная	9,15±0,37	7,97±0,08***	8,51±0,03***
II опытная	8,67±0,15	8,01±0,08***	8,46±0,02***
Резервная щелочность, об.% CO ₂			
Контрольная	48,23±1,92	62,62±1,95	58,83±1,31
I опытная	53,94±1,55	56,07±2,80	57,64±1,81
II опытная	52,24±2,52	57,90±1,93	59,40±2,08
Каротин, мг%			
Контрольная	0,626±0,071	0,416±0,063	0,369±0,064
I опытная	0,672±0,053	0,577±0,056	0,599±0,057*
II опытная	0,585±0,041	0,523±0,042	0,507±0,020
Кальций, мг%			
Контрольная	11,80±0,21	10,87±0,12	10,97±0,06
I опытная	12,23±0,20	11,0±0,27	11,11±0,20
II опытная	12,14±0,20	10,86±0,27	11,60±0,20**
Фосфор, мг%			
Контрольная	5,55±0,21	5,75±0,19	6,28±0,28
I опытная	5,40±0,19	5,36±0,23	5,49±0,21*
II опытная	5,49±0,21	5,99±0,30	6,10±0,27
Магний, мг%			
Контрольная	2,43±0,03	2,51±0,02	2,55±0,04
I опытная	2,44±0,02	2,51±0,04	2,51±0,04
II опытная	2,45±0,04	2,55±0,02	2,58±0,08
Витамин А, мкг%			
Контрольная	27,52±1,25	21,92±2,03	22,53±2,38
I опытная	28,24±0,97	26,80±1,27	28,41±0,75*
II опытная	27,87±1,11	24,67±1,38	27,89±0,75
Витамин Е, мкг%			
Контрольная	0,60±0,01	0,86±0,10	0,37±0,05
I опытная	0,62±0,01	1,15±0,04*	1,15±0,04***
II опытная	0,57±0,02	1,15±0,06*	1,25±0,04***

Примечание. *p<0,05; **p<0,01; ***p<0,001 – в сравнении с контрольной группой.

С учетом того, что основной внутренней средой организма является плазма крови, нами проведены исследования по определению в ней общего белка, кальция, фосфора, каротина, а также резервной щелочности крови (табл. 3).

Ведущую роль в обмене веществ играют белки крови [7]. Белки из крови поступают в молочную железу коров и являются одним из основных качественных показателей молока.

В середине опыта содержание общего белка в сыворотке крови коров контрольной группы было равно 7,42 г%, в то время как в

опытных группах этот показатель был выше на 7,3-7,9% (p<0,001). В конце опыта разница по данному показателю между группами возросла до 10,9-11,7% (p<0,001). В целом, средний уровень общего белка в сыворотке крови животных контрольной группы находился в пределах значения 8,11 г% (у коров первой опытной группы – 8,54, второй – 8,38 г%), что, соответственно, на 5,4-3,4% больше (p<0,01).

Одним из важных биохимических показателей является концентрация кальция и фосфора, поскольку они выполняют разнообраз-

ные взаимосвязанные функции. В частности, кальций выступает в качестве активатора ферментов при свертывании крови и створаживания молока, повышает устойчивость организма к инфекции и играет важную роль в других обменных процессах. У лактирующих животных значительное количество кальция выводится с молоком. Исследованиями установлено, что концентрация кальция в крови коров контрольной группы составляет 11,21 мг%, в опытных – 11,45-11,53 мг% (соответственно, на 2,1-2,9% выше).

Уровень фосфора в сыворотке крови у подопытных животных находился в пределах границ физиологической нормы, однако у контрольных животных имеет большие значения (5,87 мг%) по сравнению с коровами первой опытной группы, у которых он составил 5,41 мг% (ниже на 7,6%).

Кислотно-щелочное равновесие организма – один из регуляторов био-химических процессов в организме. Постоянство pH в организме во многом определяется емкостью буферных систем внеклеточной и внутриклеточной жидкости. Установлено, что показатель щелочного резерва в крови коров контрольной группы составил 56,6 об.% CO₂, при этом у животных I и II опытных групп он колебался в пределах 55,9-56,5 об.% CO₂.

Концентрация каротина в сыворотке крови зависит от сезона года – самая низкая во второй половине стойлового периода, самая высокая – в конце пастбищного. Установлено, что в летний пастбищный период концентрация каротина в I контрольной группе составила 0,416 мг%, в I и II опытных группах этот показатель был больше контрольного на 38,5-25,7%. В конце эксперимента концентрация каротина в сыворотке коров I и II опытных групп была больше, чем в контрольной, на 62,3-37,4% (p<0,05).

Исследованиями установлено положительное влияние АКД на концентрацию витамина А в крови подопытных животных, которая находилась в пределах 27,52-28,24 мкг%. В середине опыта статистически достоверной разницы по этому показателю отмечено не было, хотя у коров подопытных групп его концентрация выше на 22,3%, II опытной – на 12,6%. К концу периода исследований разница между показателями контроля и опытных групп возросла в I опытной группе до 26,1% (p<0,05), II опытной – до 23,8%.

Аналогичные результаты отмечены в отношении содержания в сыворотке крови витамина Е. В I опытной группе концентрация данного витамина возросла с 0,62 мкг% (начало эксперимента) до 1,15 мкг% (середина), превысив показатель контроля в 1,3 раза (p<0,05). Во II опытной группе соответствующие значения составили 0,57 и 1,15 мкг%. К концу исследований животные

I и II опытных групп по концентрации витамина Е превосходили контрольных аналогов в 3,1 (p<0,001) и 3,4 раза (p<0,001) соответственно.

Установленное различие значений концентрации витамина А свидетельствует о лучшей про-А- и про-Е-витаминной обеспеченности рационов и, соответственно, организма животных, в ОР которых вводились АКД.

Выводы

Включение в рацион коров – аналогов по молочной продуктивности в летний пастбищный период АКД на основе подсолнечного жмыха и на основе экструдированной сои способствует увеличению молочной продуктивности, что является следствием достаточной компенсации дефицита белка процессами протеиногенеза. У лактирующих коров опытных групп с продуктивным фоном 16,0-16,5 кг/сут. прослеживается тенденция к дальнейшей относительной стабилизации молочной продуктивности, по которой можно судить о потенциале АКД как белковой кормовой добавки, требующей для полного своего эффекта предварительно сбалансированного сахаропротеинового отношения в рационе.

Предлагаемые амидо-углеводные добавки позволяют сбалансировать рационы по азоту и обеспечить микрофлору длинноцепочечными углеводами с пониженной растворимостью в рубце по сравнению с простыми сахарами, способствуют аутогенному синтезу провитаминов А и Е, нормализуют основные гематологические показатели высокопродуктивных лактирующих коров.

При этом установлено, что более высоким продуктивным действием, по результатам эксперимента, характеризуется белково-углеводная добавка на основе наполнителя из подсолнечного жмыха.

Библиографический список

1. Лазарев Ю., Кузьмин И. Легкопереваримые углеводы в кормлении коров // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2006. – № 10. – С. 41-42.
2. Шевченко Н.И., Бузоверов С.Ю., Черемнякова Л.Н. Амидоконцентратная добавка, обработанная ингибитором уреазы, в рационе лактирующих коров // Аграрная наука – сельскому хозяйству: матер. III Междунар. науч.-практ. конф. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2008. – Кн. 2. – С. 141-144.
3. Буряков Н.П., Косолапов А.В. Жидкие полисахариды в кормлении высокопродуктивных коров // Российский ветеринарный журнал (сельскохозяйственные животные). – 2013. – № 3.
4. Калашников А.П., Клейменов Н.И. Нормы и рационы кормления сельскохозяй-

ственных животных. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.

5. Овсянников А.И. Основы опытного дела в животноводстве. – М.: Колос, 1976. – 185 с.

6. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

7. Mann I. High protein from blood and ruminal contents using solar drier // World Anim. Rev. – 1984. – Vol. 5. – P. 22-28.

References

1. Lazarev Yu., Kuz'min I. Legkoperevarimye uglevody v kormlenii korov // Kormlenie sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh i kormoproizvodstvo. – 2006. – № 10. – S. 41-42.

2. Shevchenko N.I., Buzoverov S.Yu., Chermnyakova L.N. Amidokontsentratsionnaya dobavka, obrabotannaya inhibitorom ureazy, v ratsione laktiruyushchikh korov // Agrarnaya

nauka – sel'skomu khozyaistvu: III Mezhdunar. nauch.-prakt. konf. – Barnaul: Izd-vo AGAU, 2008. – Kn. 2. – S. 141-144.

3. Buryakov N.P., Kosolapov A.V. Zhidkie polisakharidy v kormlenii vysokoproduktivnykh korov // Rossiiskii veterinarnyi zhurnal (sel'skokhozyaistvennye zhivotnye). – 2013. – № 3.

4. Kalashnikov A.P., Kleimenov N.I. Normy i ratsiony kormleniya sel'skokhozyaistvennykh zhivotnykh. – М.: Агропромиздат, 1985. – 352 с.

5. Ovsyannikov A.I. Osnovy opytnogo dela v zhivotnovodstve. – М.: Колос, 1976. – 185 с.

6. Plokhinskii N.A. Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov. – М.: Колос, 1969. – 256 с.

7. Mann I. High protein from blood and ruminal contents using solar drier // World Anim. Rev. – 1984. – Vol. 5. – P. 22-28.



УДК 636.2.061

О.В. Иванова, Л.В. Ефимова, Н.М. Ростовцева, О.Н. Кошурина
O.V. Ivanova, L.V. Yefimova, N.M. Rostovtseva, O.N. Koshurina

ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И МОЛОЧНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ КОРОВ КРАСНО-ПЁСТРОЙ ПОРОДЫ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

EXTERIOR FEATURES AND MILK PERFORMANCE OF RED-PIED COWS IN THE KRASNOYARSK REGION

Ключевые слова: красно-пёстрая порода, экстерьер, линейная оценка, коровы-первотёлки, бык-производитель, молочная продуктивность.

Впервые в условиях Красноярского края были изучены экстерьерные особенности и молочная продуктивность коров-первотёлок – дочерей быков голштинской и красно-пёстрой пород. Оценка экстерьера первотёлок по комплексу признаков показала, что дочери голштинских быков по типу телосложения соответствовали категории «отличный», сверстницы – дочери красно-пёстрых быков – «хороший +». В результате линейной оценки животных выявлены следующие недостатки экстерьера: шилозадость, сближенность задних сосков, широкая межкопытная щель. Учёт молочной продуктивности за первые 100 дней лактации показал, что средний удой дочерей голштинских быков был больше, чем у дочерей красно-пёстрых быков, на 35 кг, или 2%. При изучении связей молочной продуктивности с показателями, характеризующими экстерьерный тип, не выявлено достоверной взаимосвязи. На основании проведённых исследований можно сделать вывод, что данных быков-производителей можно с успехом использовать

для корректирующего подбора с целью получения коров желательного типа телосложения.

Keywords: Red-Pied cattle breed, exterior, linear evaluation, first-calf cows, servicing bull, milk performance.

The exterior features and milk performance of first-calf cows from Holstein and Red-Pied bulls were investigated for the first time under the conditions of the Krasnoyarsk Region. The exterior evaluation of first-calf cows by the feature complex showed that the daughters of the Holstein bulls qualified for the "excellent" category of conformation and the daughters of the Red-Pied bulls qualified for the "good+" category. The linear evaluation of the animals revealed the following exterior disadvantages: narrow quarters, closeness of the hind teats, and widely split hoof. The milk yield record for the first 100 days of lactation showed that the average yield of the Holstein bulls' daughters was greater than that of the Red-Pied bulls' daughters by 35 kg or 2%. No significant dependency of the exterior type features and milk performance was revealed. It is conducted that these servicing bulls may be successfully used for correction selection to breed the cows of desirable conformation type.