

УДК 636.083.37

06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства (сельскохозяйственные науки)

ВЛИЯНИЕ СУХОСТОЙНОГО ПЕРИОДА НА РОСТ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА

Кобыляцкий Павел Сергеевич

к. с.-х. н., доцент

SPIN-код: 8379-6214, AuthorID: 344974

Тел.: 8(952)569-42-30

E-mail: likospastov90@mail.ru

Донской государственный аграрный университет, Ростовская область, Октябрьский район, поселок Персиановский, ул.Кривошлыкова, 24

Каратунов Вячеслав Анатольевич

к. с.-х. н., доцент

SPIN-код: 2173-4051, AuthorID: 684734

Тел.: 8(909)454-63-35

E-mail: karatunov1982@yandex.ru

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Скрипин Петр Викторович

к. с.-х. н., доцент

SPIN-код: 4961-3230, AuthorID: 659235

Тел.: 8(928)612-76-60

E-mail: skripin.peter@yandex.ru

Донской государственный аграрный университет, Ростовская область, Октябрьский район, поселок Персиановский, ул.Кривошлыкова, 24

Ратошный Александр Николаевич

д. с.-х. н., профессор

SPIN-код: 2887-3793, AuthorID: 419199

Тел.: 8(909)455-02-15

E-mail: ran-55@mail.ru

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Гвоздева Юлия Михайловна

магистр

SPIN-код: 2867-1962, AuthorID: 1128062

Тел.: 8(918)252-44-19

Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Представленные результаты исследований посвящены вопросу кормления и содержания коров голштинской породы в период стельности и качества получаемого от них молодняка для ремонта дойного стада. В первые 2 месяца лактации коровы, как правило, не могут в силу физиологического состояния усваивать требуемое количество полезных веществ из корма для производства молока. Возрастающая потребность в них удовлетворяется за счет запасов организма, по-

UDC 636.083.37

06.02.10 - Private animal husbandry, technology of production of animal products (agricultural sciences)

THE EFFECT OF THE DRY PERIOD ON THE GROWTH OF YOUNG CATTLE

Kobylyatsky Pavel Sergeevich

Cand.Agr.Sci., associate Professor

RSCI SPIN-code: 8379-6214, AuthorID: 344974

Tel.: 8(952)569-42-30

E-mail: likospastov90@mail.ru

Don State Agrarian University, Russia, Rostov region, Oktyabrsky district, Persianovsky settlement, Krivoshlykova str., 24

Karatunov Vyacheslav Anatolievich

Cand.Agr.Sci., associate Professor

RSCI SPIN-code: 2173-4051, AuthorID: 684734

Tel.: 8(909)454-63-35

E-mail: karatunov1982@yandex.ru

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

Skripin Petr Viktorovich

Cand.Tech.Sci., associate Professor

RSCI SPIN-code: 4961-3230, AuthorID: 659235

Tel.: 8(928)612-76-60

E-mail: skripin.peter@yandex.ru

Don State Agrarian University, Russia, Rostov region, Oktyabrsky district, Persianovsky, Krivoshlykova, 24

Ratoshny Alexander Nikolaevich

Doctor of Agricultural Sciences, Professor

RSCI SPIN-code: 2887-3793, AuthorID: 419199

Tel.: 8(909)455-02-15

E-mail: ran-55@mail.ru

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

Gvozdeva Yulia Mikhailovna

Bachelor

RSCI SPIN-code: 2867-1962, AuthorID: 1128062

Tel.: 8(918)252-44-19

Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

The presented research results are devoted to the issue of feeding and keeping Holstein cows during pregnancy and the quality of the young animals obtained from them for the repair of the milking herd. In the first 2 months of lactation, cows, as a rule, cannot, due to their physiological state, assimilate the required amount of nutrients from feed for milk production. The increasing need for them is met at the expense of the body's reserves, so feeding pregnant dry cows should be aimed at preparing them for

этому кормление стельных сухостойных коров должно быть направлено на подготовку их к предстоящей лактации. В статье приведены результаты выращивания телят от рождения до 18-месячного возраста от коров, которые выделялись в сухостойный период за 1,5-2,0 месяца до отела в отдельную группу, и от коров, которых содержали вместе с остальными коровами дойного стада в СПК-Колхоз им. С.Г. Шаумяна, с. Чалтырь Ростовской области

Ключевые слова: ГОЛШТИНСКИЙ СКОТ, СУХОСТОЙНЫЙ ПЕРИОД КОРОВ, КОРМЛЕНИЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, РЕМОНТНЫЕ ТЕЛКИ, СОДЕРЖАНИЕ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА, ВЫРАЩИВАНИЕ МОЛОДНЯКА

the upcoming lactation. The article presents the results of raising calves from birth to 18 months of age from cows that were separated in the dry period for 1.5-2.0 months before calving into a separate group, and from cows that were kept together with the rest of the cows of the milking herd in the SEC-Collective Farm named after S.G. Shaumyan, village of Chaltyr, Rostov region

Keywords: HOLSTEIN CATTLE, DRY PERIOD OF COWS, FEEDING OF CATTLE, REPAIR HEIFERS, MAINTENANCE OF CATTLE, REARING OF YOUNG ANIMALS.

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-176-006>

Введение. Как известно, в последнюю треть стельности формируется до 65-70% массы теленка, в связи с чем увеличивается интенсивность обмена веществ в организме стельных коров [1, 2]. В первые 2 месяца лактации коровы, как правило, не могут в силу физиологического состояния на данном этапе жизнедеятельности организма усваивать требуемое количество полезных веществ из корма для производства молока. [3, 7]. Возрастающая потребность в них удовлетворяется за счет запасов организма, поэтому кормление стельных сухостойных (период от запуска до ее отела) коров должно быть направлено на подготовку их к предстоящей лактации [4, 5,6].

Материалы исследования. Научно-исследовательская работа проводилась в СПК-Колхоз им. С.Г. Шаумяна, с. Чалтырь Ростовской области, в результате было отобрано 20 стельных сухостойных коров голштинской породы ее ведущей линии Рефлекшен Соверинга 198998 и сформировано 2 группы, по 20 голов в каждой. Животные I группы заблаговременно не выделялись из дойного стада и кормление их было идентичным. Коровы II группы выделялись в сухостойный период за 1,5-2,0 месяца до отела в отдельную группу с доступом в выгульный дворик. В структуре рациона животных I группы было недостаточное количество сена (24,3%), в то время как у коров II группы удельный вес этого корма составил 38,3%, что соот-

<http://ej.kubagro.ru/2022/02/pdf/06.pdf>

ветствует норме. За неделю до отела коровы переводились в родильное отделение, где в течение 20 дней после рождения телята содержались индивидуально, затем группами по 10 голов. При одинаковых условиях содержания и кормления молодняк от коров разных групп отличался по живой массе.

Результаты и их обсуждение. От своевременно переведенных коров в период от запуска до отела в отдельную группу для содержания, был рожден молодняк - бычки массой 32,6 кг или на 2,6 кг больше, чем от бычков I группы ($P > 0,95$). Превосходство этих аналогов по массе тела над аналогами I группы сохранилось и в последующие возрастные периоды. Например в возрасте 30 дней – 3,8 кг или 7,9%; в возрасте 60 дней – 5,9 кг или 11,1%; в возрасте 90 дней – 8,1 кг или 11,6%; в 120 дней – 13,5 кг или 15,1%; в 150 дневном возрасте – 15,2 кг или 14,2% и в возрасте 180 суток – 16,1 кг или 12,9% при достоверной разнице ($P > 0,95-0,999$).

О превышении молодняка II группы над телятами из I группы хорошо показывают сведения среднесуточного прироста – энергии роста организма сельскохозяйственного животного. За 180 суток содержания и кормления среднесуточный прирост молодняка из II группы составил 610 г - на 72 г (на 13%) больше, чем у животных I группы.

Схожий результат превосходства телят II группы над I мы зафиксировали и по показателю относительного прироста живой массы, характеризующему их интенсивность роста.

В связи с тем, что рост животных определяют и данные промеров экстерьера, проведен анализ их при рождении и в 6-месячном возрасте.

Согласно полученным данным, уже при рождении телята II группы имели несколько большие показатели основных промеров экстерьера, хотя разница по сравнению с аналогами I группы была недостоверной. Несколько большей она была в 6-месячном возрасте, но достоверной оказалась только по глубине груди.

Несвоевременное выделение стельных сухостойных коров из общего стада отрицательно сказалось не только на рост, но и сохранность молодняка, которая в I группе составила 80,0%, так как среди бычков этой группы переболело желудочно-кишечного и простудного характера 4 головы (против 2 голов во II группе), из которых 2 головы пали.

Лучшая жизнеспособность бычков II группы способствовала получению более крупных животных в 6-месячном возрасте, а это сказалось на экономической эффективности выращивания телят, полученных от матерей, своевременно выделенных из дойного стада.

Так, на 1 кг прироста их израсходовано было 4,83 корм. ед., или на 0,65 кг меньше, чем в I группе. По стоимости бычков разница составила в пользу животных II группы – 25,23 тыс. руб., или на одну голову – 2523 руб.

На следующем этапе исследований в сравнительном аспекте изучали рост и развитие телок до 18-месячного возраста, полученного от коров I группы, заблаговременно не выделявшихся из дойного стада и коров II группы, которые выделялись в сухостойный период.

Условия кормления и содержания молодняка были одинаковыми. Молодняк крупного рогатого скота был сформирован в группы по 9 голов в отдельных базах с выгулами, группа №1 животные рожденные от коров I группы, группа №2 были рождены коровами II группы. Рационы экспериментальных телят соответствовали рекомендованным рационам Всероссийского института Животноводства РФ по питательным веществам: при сахаропротеиновом соотношении 0,91-1,0:1,0; фосфорно-кальциевом – 0,55-0,61:1,0 и 111,2-104,9 г переваримого протеина на 1 корм. единицу.

При одинаковых условиях кормления и содержания молодняк двух изучаемых групп проявил неодинаковый рост в различные возрастные периоды.

В первую очередь рассматривали рост телок – ремонт основного дойного стада в СПК-Колхоз им. С.Г. Шаумяна. Телки, происходящие от коров II группы, в среднем по живой массе удовлетворяли требованиям для голштинских животных. Так, этот показатель составил при рождении 29,8 кг, в 6 месяцев – 149,9 кг, в 12 – 262,1 и в 18 месяцев 372,7 кг, или больше, чем у аналогов I группы, соответственно, на 2,8 кг, 9,5; 12,1 и 24,3 кг при достоверной разнице.

Таким образом, при одинаковых условиях кормления и содержания были получены более высококачественные телки от коров II группы, которые выделялись в сухостойный период.

Телки от этих коров отличались и высокой энергией роста. Так, среднесуточный прирост за период от рождения до 18-месячного возраста составил 632 г против 588 г в I группе. Более существенной разницы по этому показателю в пользу телок II группы была в первое полугодие жизни и составила 53 г (660 г против 607). В целом за 12 месяцев выращивания преимущество составило 54 г (633 г против 579).

В нынешнее непростое для страны время санкций внешнего мира, запретов, пандемий, нехватки финансовых ресурсов молочное скотоводство России должно основываться на высокопродуктивном поголовье животных для того, чтобы стать конкурентоспособным и рентабельным. Повышение же продуктивности связано с качеством выращиваемого молодняка крупного рогатого скота [8, 9, 10]. Распределение их по классам живой массы в 12 месяцев показало, что 60% телок I группы отвечало требованиям II класса и внеклассных животных, в то время как 80% сверстниц II группы относились по этому показателю к элитным и первоклассным животным.

Важным периодом при выращивании телок является возраст 18 месяцев, когда основная масса их должна быть оплодотворена при наиболее эффективной массе тела для дальнейшего получения приплода и первой

лактации. Учитывая согласно утвержденной в возрасте 18-месяцев стандартизированной градации животных классному составу, 7 телкам группы №2 был присвоен класс элита, или 70%, к первому классу 15% и ко второму классу 15%, у аналогов из группы №1 эти сведения были следующими - 40, 30 и 30% соответственно.

Расчеты по экономике содержания и выращивания экспериментальных животных, за основу которых была взята среднерыночная стоимость 1 кг массы телок, показала, что от телок группы №2 получено прибыли на 236077 руб. больше, чем от аналогов группы №1, на 1 голову это составило 23607,7 руб.

Таким образом, более выгодно с точки зрения экономики содержание и кормление ремонтного молодняка, рожденного от коров второй группы, своевременно переведенных в период от запуска до отела в отдельную группу для содержания.

Вывод: Рождение и дальнейшее «воспитание» молодняка крупного рогатого скота для дальнейшего ремонта дойного стада, который бы характеризовался высоким развитием и ростом в сравнении со сверстниками, во многом зависит от вовремя переведенных матерей в период за 1,5-2,0 месяца от запуска до отела в отдельную группу для содержания. Такие животные превосходят своих сверстников и по живой массе, и по энергии роста и степени осеменяемости, что дает возможность вести высокопродуктивное молочное скотоводство.

Список литературы:

1. Petrovic V.C., Petrovic M.P., Gorlov I.F., Slozenkina M.I., Selionova M.I., Sycheva I.N., Itckovich A.Yu. Effect of fixed factors on microbiological status of some meat products / В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. - С. 12028.

2. Кобыляцкий П.С., Каратунов В.А. К вопросу рентабельного молочного скотоводства в краснодарском крае / В сборнике: Актуальные направления инновационного развития животноводства и современные технологии производства продуктов питания. материалы международной научно-практической конференции. - пос. Персиановский,

2020. - С. 197-200.

3. Gorlov I.F., Slozhenkina M.I., Kaidulina A.A., Surkova S.A., Barmina T.N., Slozhenkin A.B. The genetic productivity potential of Holstein heifers of different selections in conditions of the Volgograd region / В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. - С. 22096.

4. Gorlov I.F., Shakhbazova O.P., Radzhabov R.G., Karatunov V.A., Mosolova N.I., Mishina O.Yu. Relationship between the natural resistance of cows of different genotypes and their dairy productivity / В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. - С. 32061.

5. Bradford BJ, Swartz TH. Following the smoke signals: inflammatory signaling in metabolic homeostasis and homeorhesis in dairy cattle. *Animal*. – 2020. - 14–54.

6. Bertoni G, Trevisi E. Use of the liver activity index and other metabolic variables in the assessment of metabolic health in dairy herds. *Vet Clin North Am - Food Anim Pract.* - 2013. - 13–31.

7. Steele MA, Schiestel C, AlZahal O, Dionissopoulos L, Laarman AH, Matthews JC, et al. The periparturient period is associated with structural and transcriptomic adaptations of rumen papillae in dairy cattle. *J Dairy Sci.* - 2015 - 98:2583–95

8. Калашников А. П., Фисинин В. И., Щеглов В. В., Клейменов Н. И. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие. - М., 2003. 458 с.

9. Каратунов В.А., Кобыляцкий П.С., Чернышков А.С. Влияние интенсивной технологии выращивания голштинских телок на их поведенческие реакции / Вестник Донского государственного аграрного университета. - 2019. - № 3-1 (33). - С. 25-29.

10. Каратунов В.А., Чернышков А.С., Кобыляцкий П.С. Биохимические показатели крови голштинских коров австралийской селекции, выращенных по интенсивной технологии / Вестник Донского государственного аграрного университета. 2019. - № 4-1 (34). - С. 62-68.

References

1. Petrovic V.C., Petrovic M.P., Gorlov I.F., Slozhenkina M.I., Selionova M.I., Sycheva I.N., Itckovich A.Yu. Effect of fixed factors on microbiological status of some meat products / В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall of the Russian Union of Scientific and Engineering. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. - S. 12028.

2. Kobylyackij P.S., Karatunov V.A. К вопросу рентабельного молочного скотоводства в краснодарском крае / В сборнике: Aktual'nye napravlenija innovacionnogo razvitija zhivotnovodstva i sovremennye tehnologii proizvodstva produktov pitaniya. materialy mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoy konferencii. - pos. Persianovskij, 2020. - S. 197-200.

3. Gorlov I.F., Slozhenkina M.I., Kaidulina A.A., Surkova S.A., Barmina T.N., Slozhenkin A.B. The genetic productivity potential of Holstein heifers of different selections in conditions of the Volgograd region / В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. - S. 22096.

4. Gorlov I.F., Shakhbazova O.P., Radzhabov R.G., Karatunov V.A., Mosolova N.I., Mishina O.Yu. Relationship between the natural resistance of cows of different genotypes and their dairy productivity / В сборнике: IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. Krasnoyarsk Science and Technology City Hall. Krasnoyarsk, Russian Federation, 2021. - S. 32061.

5. Bradford BJ, Swartz TH. Following the smoke signals: inflammatory signaling in metabolic homeostasis and homeorhesis in dairy cattle. *Animal*. – 2020. - 14–54.
6. Bertoni G, Trevisi E. Use of the liver activity index and other metabolic variables in the assessment of metabolic health in dairy herds. *Vet Clin North Am - Food Anim Pract*. - 2013. - 13–31.
7. Steele MA, Schiestel C, AlZahal O, Dionissopoulos L, Laarman AH, Matthews JC, et al. The periparturient period is associated with structural and transcriptomic adaptations of rumen papillae in dairy cattle. *J Dairy Sci*. - 2015 - 98:2583–95
8. Kalashnikov A. P., Fisinin V. I., Shheglov V. V., Klejmenov N. I. Normy i raciony kormlenija sel'skhozjajstvennyh zhivotnyh: spravocnoe posobie. - M., 2003. 458 s.
9. Karatunov V.A., Kobyljackij P.S., Chernyshkov A.S. Vlijanie intensivnoj tehnologii vyrashhivaniya golshtinskih telok na ih povedencheskie reakcii / *Vestnik Don-skogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. - 2019. - № 3-1 (33). - S. 25-29.
10. Karatunov V.A., Chernyshkov A.S., Kobyljackij P.S. Biohimicheskie pokazateli krovi krovi golshtinskih korov avstralijskoj selekcii, vyrashhennyh po intensivnoj tehnologii / *Vestnik Donskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. 2019. - № 4-1 (34). - S. 62-68.