

Информационный листок ЦНТИ. – Барнаул, 1986. – № 99. – 4 с.

References

1. Kolunov Yu.A. Rol mikroelementov v zhiznedeyatel'nosti zhivotnykh / Yu.A. Kolunov, V.A. Yakovlev, A.V. Obukhov // Selskokhozyaystvennyy praktikum. – 2000. – No. 2. – S. 12-18.
2. Lapina M.N., Vitol V.A., Kovaleva G.P. Vosproizvoditelnaya sposobnost molochnykh korov posle primeneniya yodinola i kayoda // Sb. nauch. tr. Stavropolskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva. – 2010. – Tom 3. – No. 1. – S. 20-22.
3. Lebedev N.I. Ispolzovanie mikrodozavok dlya povysheniya produktivnosti zhivotnykh. – L.: Agropromizdat, 1990. – 96 s.
4. Pleshakova I.N. Vliyanie implantatsii yoda na obmen veshchestv i produktivnost korov cherno-

pestroy porody: avtoref. dis. ... kand. s.-kh. nauk: 06.02.02. – Barnaul, 2003. – 24 s.

5. Normy i ratsiony kormleniya selskokhozyaystvennykh zhivotnykh: spravochnoe posobie / A.P. Kalashnikova, V.I. Fisina, V.V. Shcheglova, N.I. Kleymenova. – M.: Kolos, 2003. – 456 s.
6. Samokhin V.T. Defitsit mikroelementov v organizme – vazhneyshiy ekologicheskiy faktor // Agrarnaya Rossiya. – 2000. – No. 5. – S. 69-72.
7. Cheremnyakova L.N., Yurchenko A.V. Sravnitel'naya effektivnost obespecheniya doynnykh korov yodom // Puti povysheniya plemennykh i produktivnykh kachestv selskokhozyaystvennykh zhivotnykh: Sb. nauch.tr. – Barnaul, 1992. – S. 42-44.
8. Yakovlev V.Ya., Cheremnyakova L.N. Implantatsiya tabletok yodida kaliya v kachestve stimulyatora rosta molodnyaka krupnogo rogatogo skota // Informatsionnyy listok TsNTI. – Barnaul, 1986. – No. 99. – 4 s.



УДК 636.084.1:637.146.34

Т.Н. Землянухина
T.N. Zemlyanukhina

КОРМЛЕНИЕ МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА СКВАШЕННЫМ МОЛОКОМ

FEEDING YOUNG CATTLE WITH CULTURED MILK

Ключевые слова: новорожденные телята, заболевания, желудочно-кишечный тракт, среднесуточные приросты, сквашенное молоко, органические кислоты, физиологическое состояние, живая масса, цельное молоко, молозиво, муравьиная кислота, лимонная кислота, шаумацид.

В настоящее время для снижения заболеваемости молодняка все более широкое распространение находит метод использования в кормлении телят молока, подкисленного различными органическими кислотами. Поэтому целью исследований является изучение влияния скармливания новорожденным телятам молока, сквашенного различными препаратами. Задачами исследований предусматривалось изучение живой массы бычков, среднесуточных приростов и заболеваемости телят при скармливании рациона, содержащего молоко, и рациона, содержащего молоко, сквашенное различными препаратами. Использование сквашенного молока снижает среднесуточные приросты после перевода животных с молочного на растительное пи-

тание. Однако уже к 5-му месяцу среднесуточные приросты выравниваются и составляют свыше 900 г. Сравнительный анализ данных живой массы и среднесуточных приростов телят, полученных при скармливании молочных кормов, сквашенных муравьиной, уксусной кислотами и шаумацидом, показал, что существенного преимущества при использовании данных препаратов в группах сверстников не выявлено. Заболеваемость телят в период от рождения до 10-дневного возраста во всех группах находилась в пределах 50-60%, причем диспепсия наблюдалась у 30-40% животных и бронхопневмония – у 10-20%. С 10-дневного возраста в опытных группах диспепсии не отмечалось. В возрастной период от 2 до 6 мес. диспепсии и бронхопневмонии в группах не наблюдалось. Однако у телят отмечают иные заболевания желудочно-кишечного тракта (недоразвитость преджелудков). Это привело к тому, что эти животные потребляли и перерабатывали меньшее количество грубых кормов, что влияет на их рост и развитие.

Keywords: *newborn calves, diseases, gastrointestinal tract, daily weight gains, cultured milk, organic acids, physiological condition, body weight, whole milk, colostrum, formic acid, citric acid, Schaumacid Drink.*

Nowadays, to reduce the morbidity of calves, the method is widely spread when the milk is acidified with different organic acids and fed to calves. The research goal was to study the impact of the milk acidified with different agents on newborn calves. The research objectives were to study the calves' live weight, their daily live weight gain and their morbidity rates when their diet was based on milk or on milk acidified with different agents. The use of cultured milk reduces daily live weight gain when animals are placed on a plant-based diet instead of a milk-based one. Nevertheless, when animals are 5 months old, their daily live weight gain stabilizes and makes up 900

grams. Comparative analysis of data on live weight and daily live weight gain of the calves fed with milk feeds treated with formic and acetic acid as well as Schaumacid Drink shows that there is no fundamental advantage when using the substances in the diet of the animals of the same age. The disease incidence of calves aged 0-10 days old was within the limits of 50-60% in all the groups, moreover, 30-40% of them had dyspepsia and 10-20% had bronchopneumonia. In the experiment groups, the calves aged 10 days and older had no dyspepsia. The same calves aged 2-6 months had no dyspepsia and bronchopneumonia. However, they had some other gastrointestinal diseases such as the underdevelopment of forestomach. This disease was a result of the fact that the calves had eaten less roughage and that influenced on their growth and development.

Землянухина Татьяна Николаевна, к.с.-х.н., с.н.с., доцент, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: t.zemlyanukhina@mail.ru.

Zemlyanukhina Tatyana Nikolayevna, Cand. Agr. Sci., Senior Staff Scientist, Assoc. Prof., Altai State Agricultural University. E-mail: t.zemlyanukhina@mail.ru.

Введение

Свыше 75% новорожденного молодняка крупного рогатого скота в раннем возрасте подвержено различным болезням. Наибольший процент принадлежит расстройствам желудочно-кишечного тракта различной этиологии, что является одной из самых больших проблем животноводства России. Переболевшие животные после выздоровления отстают в росте и развитии, у них снижаются среднесуточные приросты и, как следствие, их продуктивные показатели во взрослом состоянии [1, 2].

В настоящее время для снижения заболеваемости молодняка все более широкое распространение находит метод использования в кормлении телят молока, подкисленного различными органическими кислотами. Однако ученые и практики единого мнения по данному вопросу не имеют [3-6].

Целью работы является изучение влияния скармливания новорожденным телятам молока, сквашенного различными препаратами.

Для выполнения цели поставлены следующие **задачи**:

1) изучить живую массу бычков при скармливании рациона, содержащего молоко, и рациона,

содержащего молоко, сквашенное различными препаратами;

2) исследовать среднесуточные приросты подопытных животных;

3) установить показатели неспецифической резистентности;

4) изучить заболеваемость телят в период эксперимента.

Объекты и методы

Исследования проводились в ООО «Бурановское» Усть-Калманского района Алтайского края. Для проведения исследования были подобраны четыре группы телят по 10 гол. в каждой группе с учетом возраста, физиологического состояния, живой массы и происхождения.

Молодняк всех групп в течение первых суток после рождения получал молозиво, начиная со второго дня жизни – молочные корма. Период скармливания молочных кормов составляет 70 дней. Телята I контрольной группы в период всего эксперимента получали основной рацион, состоящий из цельного молока, II опытной – молоко, заквашенное муравьиной кислотой, III опытной – молоко, заквашенное лимонной кислотой, и IV опытной – молоко, заквашенное шаумацидом.

Анализ рационов кормления телят показал, что они соответствуют физиологическим нормам [7].

В период проведения исследований телята контрольной и опытной групп находились в одинаковых условиях содержания.

В период проведения исследований пользовались стандартными методиками.

Экспериментальная часть

Основным фактором, который оказал влияние на рост телят, является технология скармливания молочных кормов. Живая масса молодняка представлена в таблице 1.

Живая масса молодняка находилась при рождении в пределах 41-44 кг. Разница между группами составляла 7,3%. Существенных различий в росте за первые 30 дней скармливания молочных кормов отмечено не было. Так животные в первый месяц имели живую массу 62,7-65,8 кг. В 2-месячном возрасте, телята III и IV групп опережали своих сверстников на 10,5-10,7% (8,8-9 кг), однако различия между группами не достоверны. В период с 2- до 3-месячного возраста из рациона телят всех групп исключают молоко и переводят на рацион, соответствующий физиологическим нормам. В этот период различия между контрольной и III и IV опытными группами несколько снижаются – 5-7,4% соответственно. В последующие возрастные периоды наибольшая живая масса наблюдается в контрольной группе. Животные

этой группы в 4-месячной возрасте опережали сверстников других групп на 3,4-15,8%, в 5-месячной – на 2,5-12,9% и в 6-месячной – на 0,9-10,4%. Наименьшую живую массу во все возрастные периоды имеют телята II группы. Данные показатели явились следствием того, что в этой группе произошло снижение живой массы в первый месяц после рождения до 62,7 кг, что на 4,6% меньше, чем в контрольной, на 3,8% меньше, чем в III группе, и на 4,9% меньше, чем в IV группе, что повлекло за собой снижение показателей живой массы во все остальные периоды. Снижение живой массы в первые 30 дней связано, по-видимому, со сложностями скармливания молока, сквашенного муравьиной кислотой.

Наиболее полное представление об особенностях роста животных дают показатели среднесуточных приростов (табл. 2).

При анализе данных таблицы 2 необходимо отметить закономерное увеличение среднесуточных приростов в опытных группах в первые два месяца жизни на 2,3-16,7%. После отмены молочных кормов в экспериментальных группах наблюдается снижение среднесуточных приростов по сравнению с контролем на 55-59%. Однако уже к пятому месяцу среднесуточные приросты во всех группах выравниваются и составляют 1013-1047 г.

Анализ показателей по заболеваемости животных в опытный период дает представление о влиянии молочных кормов, сквашенных органическими кислотами, на здоровье телят (табл. 3).

Таблица 1

Живая масса телят, кг

Возраст, мес.	Группа			
	I	II	III	IV
При рождении	41,1±0,6	44±1,3	42,4±1,1	44±1,9
1	65,6±2,0	62,7±0,7	65,1±2,0	65,8±3,1
2	83,8±3,0	83,9±0,7	92,8±3,4	92,6±3,1
3	112±5,1	109,5±1,4	117,6±4,9	120,3±2,8
4	142,9±4,4	123,4±6,1	135,7±5,1	138,5±4,7
5	173,6±5,2	153,8±7,7	167,1±7,7	169,4±5,8
6	201,4±6,6	182,5±7,2	199,7±8,8	197,8±5,8

Таблица 2

Среднесуточный прирост живой массы подопытных животных, г

Возраст, мес.	Группа бычков			
	I	II	III	IV
При рождении – 1	816	623	757	727
1-2	606	707	923	893
2-3	940	853	826	923
3-4	1030	463	603	607
4-5	1023	1013	1047	1030
5-6	917	956	1087	947
При рождении – 6	891	769	874	854

Таблица 3

Заболеваемость телят, %

Диагноз заболевания	Группа бычков			
	I	II	III	IV
Период от рождения до 10-дневного возраста				
Диспепсия	40	40	30	30
Бронхопневмония	20	10	10	20
Иные заболевания	-	-	10	-
Период от 10-дневного до 2-месячного возраста				
Диспепсия	20	-	-	-
Бронхопневмония	10	10	10	10
Иные заболевания	-	-	-	-
Период от 2- до 6-месячного возраста				
Диспепсия	-	-	-	-
Бронхопневмония	-	-	-	-
Иные заболевания	10	40	30	30

Заболеваемость телят в период от рождения до 10-дневного возраста во всех группах находилась в пределах 50-60%. Наибольшее количество животных, переболевших диспепсией, отмечено в I и II группах – 40%. Во всех группах 10-20% телят переболели бронхопневмонией. С 10-дневного возраста в опытных группах диспепсии не отмечалось, зато и в контрольной отмечено 20% переболевших животных. В возрастной период от 2 до 6 мес. диспепсии и бронхопневмонии в группах не наблюдалось. Однако у телят отмечали иные заболевания желудочно-кишечного тракта (недоразвитость преджелудков). Это привело к тому, что эти животные потребляли и перерабатывали

меньшее количество грубых кормов, что влияет на их рост и развитие.

Заключение

Таким образом, сравнительный анализ данных живой массы и среднесуточных приростов телят, полученных при скармливании молочных кормов, сквашенных муравьиной, уксусной кислотами и шаумацидом, показал, что существенного преимущества при использовании данных препаратов в группах сверстников не выявлено. Использование сквашенного молока снижает среднесуточные приросты после перевода животных с молочного на растительное питание. Однако уже к

5-му мес. среднесуточные приросты выравниваются и составляют свыше 900 г. Заболеваемость телят в период от рождения до 10-дневного возраста во всех группах находилась в пределах 50-60%, причем диспепсия наблюдалась у 30-40% животных и бронхопневмония – у 10-20%. С 10-дневного возраста в опытных группах диспепсии не отмечалось. В возрастной период от 2 до 6 мес. диспепсии и бронхопневмонии в группах не наблюдалось. Однако у телят отмечали иные заболевания желудочно-кишечного тракта (недоразвитость преджелудков). Это привело к тому, что эти животные потребляли и перерабатывали меньшее количество грубых кормов, что влияет на их рост и развитие.

Библиографический список

1. Козырев Д.К., Фомичев Ю.П. Применение подкисленного молока в сочетании с биологическими добавками в кормлении телят // Зоотехния. – 2007. – № 2. – С. 26-28.
2. Землянухина Т.Н. Морфологические показатели крови и естественная резистентность телят при разных методах выращивания // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2016. – № 1. – С. 117-121.
3. Колодина Е.Н. Влияние подкисления молока муравьиной кислотой на микробиологическую обсемененность и эффективность его обогащения пробиотиками и БАВ при выпойке телят // Актуальные проблемы кормления с.-х. животных: сб. тр. Междунар. науч.-практ. конф. – Дубровицы, 2007.
4. Ламонов С.А., Погодаев С.Ф. Использование метановой кислоты при приготовлении кормовой простокваши для телят-молочников // Зоотехния. – 2005. – № 6. – С. 23-24.
5. Козырев Д.К. Влияние молока, подкисленного муравьиной кислотой и обогащенного хитозаном, полизином и дигидрокверцетином на рост и резистентность телят в молочный период выращивания: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Дубровицы, 2007. – 50 с.
6. Мартынов В.А. и др. Влияние молока, подкисленного метановой кислотой, на рост и разви-

тие телят в молочный период выращивания // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2012. – № 5. – С. 80-82.

7. Калашников А.П. Нормы и рационы кормления сельскохозяйственных животных: справочное пособие / под ред. А.П. Калашникова, В.И. Фисина, В.В. Щеглова, Н.И. Клейменова. – 3-е изд. пер. и доп. – М., 2003. – 456 с.

References

1. Kozyrev D.K., Fomichev Yu.P. Primenenie podkislennogo moloka v sochetanii s biologicheskimi dobavkami v kormlenii telyat // Zootekhniya. – 2007. – No. 2. – S. 26-28.
2. Zemlyanukhina T.N. Morfologicheskie pokazateli krovi i estestvennaya rezistentnost telyat pri raznykh metodakh vyrashchivaniya // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2016. – No. 1. – S. 117-121.
3. Kolodina Ye.N. Vliyanie podkisljeniya moloka muravinoy kislotoy na mikrobiologicheskuyu obsemenennost i effektivnost ego obogashcheniya probiotikami i BAV pri vypoyke telyat / Sb. trudov Mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii Aktualnye problemy kormleniya s.-kh. zhivotnykh. – Dubrovitsy, 2007.
4. Lamonov S.A., Pogodaev S.F. Ispolzovanie metanovoy kisloty pri prigotovlenii kormovoy prostokvashi dlya telyat-molochnikov // Zootekhniya. – 2005. – No. 6. – S. 23-24.
5. Kozyrev D.K. Vliyanie moloka, podkislennogo muravinoy kislotoy i obogashchennogo khitozanom, polizinom i digidrokvertsetinom na rost i rezistentnost telyat v molochnyy period vyrashchivaniya: avtoref dis. ... kand. biol. nauk. – Dubrovitsy, 2007. – 50 s.
6. Martynov V.A. i dr. Vliyanie moloka, podkislennogo metanovoy kislotoy, na rost i razvitie telyat v molochnyy period vyrashchivaniya // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. – No. 5. – S. 80-82.
7. Kalashnikov A.P. Normy i ratsiony kormleniya selskokhozyaystvennykh zhivotnykh: spravochnoe posobie: 3-e izd. pererab. i dop. / pod red. A.P. Kalashnikova, V.I. Fisinina, V.V. Shcheglova, N.I. Kleymenova. - M., 2003. – 456 s.