

УДК 636.082.35.068

UDC 636.082.35.068

06.02.00 Ветеринария и Зоотехния

Veterinary and Zootechnics

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РОСТА И РАЗВИТИЯ ГОЛШТИНСКОГО МОЛОДНЯКА АВСТРАЛИЙСКОЙ СЕЛЕКЦИИ

BIOLOGICAL PECULIARITIES OF GROWTH AND DEVELOPMENT OF GOLSHTINSKY YOUTH OF AUSTRALIAN SELECTION

Каратунов Вячеслав Анатольевич
кандидат с.-х. наук, доцент кафедры паразитологии, ветсанэкспертизы и зооигиены
РИНЦ SPIN –код 2173-4051
e-mail: Karatunov1982@yandex.ru

Karatunov Vyacheslav Anatolievich
candidate of agricultural sciences, Associate Professor of the Department of Parasitology and Zoohygiene
SPIN-code 2173-4051
e-mail: Karatunov1982@yandex.ru.

Шевченко Александр Николаевич
кандидат ветеринарных наук, Доцент кафедры анатомии, ветеринарного акушерства и хирургии
РИНЦ SPIN –код 1556-4113
e-mail: Veterinary@kubsau.ru

Shevchenko Alexander Nikolaevich
candidate of veterinary sciences, Associate Professor of the Department of Anatomy, Veterinary Obstetrics and Surgery
SPIN-code 1556-4113
e-mail: Veterinary@kubsau.ru

Тузов Иван Никифорович
доктор с.-х. наук, профессор кафедры разведения с.-х. животных и зоотехнологий
РИНЦ SPIN –код 8925-2300
e-mail: ivantuzov@mail.ru
Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Tuzov Ivan Nikiforovich
Doctor of agricultural sciences, Professor of the Department of Agricultural Cultivation. animals and zootechnologies
SPIN-code 8925-2300
e-mail: ivantuzov@mail.ru.
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

Приведены результаты сравнительного изучения подопытных групп животных голштинской породы, принадлежащих к линии Рефлекшн Соверинга: четыре группы ремонтных телочек и четыре группы бычков. Изучены особенности их роста и развития при повышенных суточных нормах выпойки молока и раннем приучении подопытных животных к растительным кормам с пробиотической добавкой целлобактерин в молочный период. Технология выращивания животных подопытных групп имела различия: I-контрольная группа – до 6-месячного возраста выращивалась по традиционной для хозяйства технологии: 200 кг молока (за 50 дней) и 400 кг обрат (с 50 до 110 дней), концентрированные корма состояли из пред стартерного комбикорма (50%) и (50%) кукурузы, такое же количество концентрированного корма и такого же состава получали телята опытных групп; II-опытная группа – до 6-месячного возраста получала повышенное количество молока (за 25 дней) - 200 кг и 400 кг обрат (с 25 до 60 дней); животные III-ей опытной группы – до 6-месячного возраста получали повышенную норму выпойки молока (за 50 дней) - 450 кг и обрат (с 50 до 110 дней): телки - 600, бычки -800кг. Животные IV-опытной группы – до 6-месячного возраста получали повышенную норму выпойки молока (за 60 дней) - 450 кг и обрат (с 60 до 120 дней): телки - 600,

The article presents results of a comparative study of the experimental groups of Holstein animals belonging to the Reflection Sovering line: four groups of repair calves and four groups of bull-calves. The peculiarities of their growth and development were studied at higher daily rates of drinking milk and early training of experimental animals to plant feeds with a probiotic supplement of cellobacterins in the milk period. The technology of growing the animals of the experimental groups had differences: I-control group - up to 6 months of age was grown according to the traditional technology for farming: 200 kg of milk (for 50 days) and 400 kg of return (from 50 to 110 days), concentrated feeds consisted of starter feed (50%) and (50%) maize, the same amount of concentrated feed and the same composition was obtained by calves from experimental groups; II-test group - up to 6 months of age received an increased amount of milk (for 25 days) - 200 kg and 400 kg of return (from 25 to 60 days); animals of the III-rd experimental group - up to 6-month-old age received an increased rate of milk drinking (for 50 days) - 450 kg and return (from 50 to 110 days): heifers - 600, bulls -800kg. Animals of the IV-experimental group-up to 6 months of age-received an increased rate of milking (for 60 days) - 450 kg and return (from 60 to 120 days): heifers - 600, bulls -800 kg. The calves of all experimental groups were fed a probiotic preparation of cellobacterin in an amount of 3 g for each animal up

бычки -800кг. Телятам всех опытных групп скармливали пробиотический препарат целлобактерин в количестве 3 г на каждое животное до 18-месячного возраста. Живая масса значительно изменялась в зависимости от возраста и уровня кормления подопытных животных. Использование в кормлении телят опытных групп повышенных среднесуточных выпоек молока и добавление пробиотика целлобактерина в рацион положительно повлияли на рост и развитие подопытного молодняка, способствовало более интенсивному увеличению живой массы

Ключевые слова: БЫЧКИ, ТЕЛОЧКИ, КОРМЛЕНИЕ, ВЫПОЙКА МОЛОКОМ, ВЫРАЩИВАНИЕ, ЖИВАЯ МАССА СРЕДНЕСУТОЧНЫЕ ПРИРОСТЫ, ПРОБИОТИК, ЦЕЛЛОБАКТЕРИН

to 18 months of age. The live weight changed significantly depending on the age and the level of feeding of the experimental animals. The use in the feeding of calves of experimental groups of increased daily average milk yields and the addition of a probiotic to cellobacterin in the diet positively influenced the growth and development of experimental young animals, promoted a more intensive increase in live weight

Keywords: BULLERS, TELEAS, FEEDING, MILK PRODUCTION, GROWING, LIVING MASS, MIDDLE-DUTY GROWTH, PROBIOTICS, CELLOBACTERIN

Doi: 10.21515/1990-4665-136-031

Введение

Первостепенной задачей сельского хозяйства нашей страны является дальнейшее увеличение производства молока, мяса и другой сельскохозяйственной продукции для того, чтобы более полно удовлетворить потребности населения в биологически полноценных продуктах питания. Повышение продуктивности крупного рогатого скота во многом зависят от того, как организуется сохранность и выращивание молодняка. Выращивание высококлассного ремонтного молодняка в условиях интенсификации молочного скотоводства представляет собой важное звено в системе мер по увеличению численности стада.

В условиях промышленной технологии ведущим фактором при производстве молока является направленное, интенсивное выращивание ремонтного молодняка. При выращивании телят, чтобы ускорить их рост и развитие применяют различные приемы [3, 8].

Продуктивные качества молочных коров зависят от их наследственности и формируются под влиянием условий кормления и содержания во все периоды их выращивания и использования.

Используемая технология выращивания ремонтного молодняка должна в максимальной степени способствовать проявлению продуктивных качеств животных, и в то же время быть экономичной, интенсивные технологии должны базироваться на прогрессивных организационных формах, современных методах содержания телят, достижениях науки в области кормопроизводства и кормления животных [2, 9].

Организация и эффективное развитие молочного скотоводства, в первую очередь, связано с интенсивным использованием самих животных, которое предполагает максимальную реализацию генетически обусловленной продуктивности при наиболее распространенном и эффективном методе использования поголовья. Одним из основных факторов, влияющих на эффективное ведение скотоводства, является воспроизводство стада и направленное выращивание ремонтного молодняка.

Голштинская порода скота занимает ведущее место по численности среди плановых интенсивных молочных пород Краснодарского края. С целью увеличения численности животных этой породы и сохранения ее высоких генетических возможностей, используют быков-производителей ведущих линий этой породы: Вис Бек Айдиала, Рефлекшн Соверинга и др. [7].

Импортный голштинский скот, завезенный в Краснодарский край представляет большой интерес, как для изучения, так и производства скотоводческой продукции: молока и мяса. Общеизвестно, что около - 90% говядины в РФ получают за счет использования крупного рогатого скота, практически все производимое молоко получают от коров [10].

Для эффективного ведения молочного и мясного скотоводства необходимо организовать правильное выращивание ремонтного молодняка, и прежде всего, скармливая достаточное количество кормов животного происхождения, т. е. молока и обрат. Исследованиями

Зеленкова П. И. установлено, что суточную норму выпойки молока телятам следует повышать с 6 л до 10 л и более. Скармливание повышенных доз молочных кормов способствует повышению энергии роста телят, лучшему развитию желудочно-кишечного тракта и более раннему использованию растительных кормов, что положительно сказывается на их развитии. Такие животные раньше достигают хозяйственной зрелости, что позволяет использовать их более интенсивно в воспроизводственном процессе, у них более высокая молочная продуктивность, по сравнению с животными выращенными по традиционной технологии [1, 4].

Для того, чтобы вырастить нормально развитых и здоровых телят, в первый период их жизни необходимо использовать достаточное количество качественных кормов животного происхождения (молоко и обрат) и концентрированные корма, в этом случае животные будут нормально расти и развиваться, у них будет повышенный обмен веществ и высокие среднесуточные приросты. [5, 6].

Целью наших исследований являлось изучение роста живой массы голштинского молодняка, полученного от голштинских коров австралийской селекции при их интенсивном выращивании с использованием повышенных норм выпойки молока и добавлением в состав рациона пробиотического препарата целлобактерина.

Методика исследований

Опыты проводили в ООО "Артекс-Агро" Кущевского района Краснодарского края, на потомках импортного скота голштинской породы австралийской селекции завезенного в 2008 г. У подопытного молодняка изменение живой массы учитывали при рождении и ежемесячно, животных взвешивали утром до кормления и поения.

Для проведения исследований от нетелей линии Рефлекшн Соверинга получили телят и были сформированы 4 группы (n=128). В каждую группу было отобрано по 32 теленка: I-контрольная, а II, III и IV-опытные группы, которые состоят из подгрупп численностью по 16 бычков и 16 телочек.

Группы подопытных животных были сформированы по принципу аналогов. Технология выращивания животных подопытных групп имела различия: I-контрольная группа – до 6-месячного возраста выращивалась по традиционной для хозяйства технологии: 200 кг молока (за 50 дней) и 400 кг обраты (с 50 до 110 дней), концентрированные корма состояли из пред стартерного комбикорма (50%) и (50%) кукурузы, такое же количество концентрированного корма и такого же состава получали телята опытных групп; II-опытная группа – до 6-месячного возраста получала повышенное количество молока (за 25 дней) - 200 кг и 400 кг обраты (с 25 до 60 дней); животные III-ей опытной группы – до 6-месячного возраста получали повышенную норму выпойки молока (за 50 дней) - 450 кг и обраты (с 50 до 110 дней): телки - 600, бычки - 800 кг. Животные IV-опытной группы – до 6-месячного возраста получали повышенную норму выпойки молока (за 60 дней) - 450 кг и обраты (с 60 до 120 дней): телки - 600, бычки -800кг.

Телятам всех опытных групп скармливали пробиотический препарат целлобактерин в количестве 3 г на каждое животное до 18-месячного возраста. Во всех группах применялось интенсивное доращивание и откорм бычков. Ремонтных телок интенсивно выращивали, после перевода их в нетели и до отела они получали рационы, разработанные и принятые в хозяйстве для кормления нетелей. Содержание животных во всех группах было беспривязным.

Результаты исследований

Живая масса как наиболее доступный показатель для изучения роста, значительно изменяется в зависимости от возраста и уровня кормления подопытных животных. Живая масса является одним из основных показателей, который характеризует рост молодняка. При выращивании животного по изменениям его живой массы достаточно определенно можно судить о его развитии. Изменения живой массы бычков представлены в таблице 1.

Как телки, так и бычки контрольных и опытных групп при рождении по живой массе имели незначительные различия. Анализируя живую массу в 2-месячном возрасте и сравнивая различия между группами молодняка, было отмечено превосходство опытных групп по сравнению с контрольной – по телкам: III-а - I-а на - 7,6 кг (10,8%); III-а - II-а - 1 кг (1,3%); III-а - IV-а - 0,3 кг (0,4%); IV-а - I-а - 7,3 кг (10,4%); IV-а - II-а - 0,7 кг (0,9%); II-а - I-а - 6,6 кг (9,4%); бычки соответственно: 11,3 кг (14,8%); 3,2 кг (3,8%); 1,5 кг (1,7%); 9,8 кг (12,8%); 1,7 кг (2%); 8,1 кг (10,6%). Полученные данные статистически достоверны по группам: телкам - $P > 0,99$, кроме группы II-а – где – $P < 0,95$, по бычкам - данные достоверны по всем группам, где $P > 0,999$, в группе II-б - $P > 0,95$.

В 3-месячном возрасте между подопытными группами телят, отмечается превосходство опытных групп над контрольной, по телкам: III-а - I-а на - 11 кг (12,1%); III-а - II-а - 2,8 кг (2,8%); III-а - IV-а - 0,5 кг (0,5%); IV-а - I-а - 10,5 кг (11,5%); IV-а - II-а - 2,3 кг (2,3%); II-а - I-а - 8,2 кг (9%), бычки соответственно: 17,8 кг (18,1%); 6,5 кг (5,9%); кг 2 (1,7%); 15,8 кг (16%); 4,5 кг (4,1%); 11,3 кг (11,5%). С 3-месячного возраста различия между бычками и телками повышаются и достоверность этих различий увеличивается до $P > 0,999$. Это свидетельствует о том, что бычки лучше реагируют на повышенные нормы кормления, чем телки.

Таблица 1 - Динамика живой массы подопытных бычков, кг

Возраст, мес.	Подгруппа								Достоверность: t_d^* между группами					
	Iб		IIб		IIIб		IVб							
	M±m	C _v ,%	I-II	I-III	I-IV	II-III	II-IV	III-IV						
При рождении	34,5±0,5	5,89	34,0±0,5	6,26	33,5±0,5	6,44	34,5±0,5	5,68	0,68	1,35	-	0,66	0,69	1,37
1	54,3±0,9	6,60	59,2±0,9	6,23	59,5±0,9	6,03	60,3±0,9	5,68	3,81	4,10	4,84	0,23	0,87	0,64
2	76,6±1,3	7,02	84,7±1,1	5,28	87,9±1,2	5,67	86,4±1,1	5,14	4,63	6,16	5,62	1,91	1,08	0,90
3	98,6±1,6	6,32	109,9±1,2	4,52	116,4±1,5	5,08	114,4±1,3	4,49	5,67	8,29	7,82	3,37	2,52	1,02
4	121,5±1,7	5,59	135,3±1,3	3,82	145,2±1,7	4,69	143,1±1,5	4,22	6,47	9,86	9,50	4,63	3,92	0,92
5	145,0±2,0	5,43	160,9±1,4	3,46	175,4±1,8	4,09	172,6±1,7	3,90	6,59	11,41	10,65	6,38	5,36	1,14
6	169,0±2,1	4,92	186,9±1,5	3,17	205,7±1,8	3,65	202,2±1,9	3,67	7,01	13,10	11,92	7,86	6,45	1,33
7	194,7±2,3	4,66	214,1±1,7	3,21	236,2±2,3	3,83	232,1±2,2	3,75	6,82	12,97	11,90	7,78	6,49	1,31
8	221,0±2,3	4,10	241,8±2,0	3,28	268,1±2,4	3,64	263,2±2,4	3,67	6,91	14,15	12,75	8,37	6,86	1,43
9	248,7±2,3	3,76	270,2±2,1	3,16	299,6±2,6	3,44	294,2±2,6	3,58	6,78	14,64	12,93	8,79	7,08	1,47
10	277,0±2,4	3,45	297,4±2,3	3,07	331,7±2,7	3,30	326,1±2,8	3,40	6,18	15,05	13,42	9,62	7,99	1,44
11	303,8±2,5	3,30	324,3±2,4	2,98	363,7±3,0	3,30	358,1±3,0	3,32	5,89	15,31	13,96	10,22	8,82	1,32
12	329,7±2,5	3,04	350,5±2,6	2,97	395,5±3,3	3,34	389,3±3,3	3,39	5,76	15,90	14,39	10,71	9,22	1,33
13	354,1±2,6	2,89	376,0±2,7	2,90	427,3±3,6	3,36	420,5±3,5	3,35	5,85	16,62	15,25	11,38	9,98	1,35
14	376,3±2,6	2,73	400,0±2,9	2,87	457,6±3,8	3,29	451,3±3,7	3,30	6,15	17,85	16,58	12,18	10,91	1,19
15	398,4±2,6	2,60	424,6±3,0	2,85	487,0±3,9	3,24	481,3±4,0	3,35	6,59	18,80	17,31	12,57	11,25	1,01
16	419,4±2,8	2,68	447,6±3,2	2,89	516,2±4,1	3,15	510,3±4,2	3,30	6,58	19,60	17,96	13,22	11,81	1,01
17	439,9±2,9	2,66	469,8±3,4	2,87	542,3±4,3	3,16	536,4±4,4	3,27	6,70	19,75	18,29	13,32	12,04	0,96
18	459,7±3,2	2,80	491,8±3,5	2,81	568,7±4,4	3,12	561,3±4,5	3,23	6,80	19,89	18,28	13,68	12,20	1,17

Примечание: при $t_d^*=2,13$, $P=0,95$; $t_d=2,95$, $P=0,99$; $t_d=4,07$, $P=0,999$.

Проводя анализ роста живой массы в 6-месячном возрасте между группами молодняка, отметим превосходство опытных групп по сравнению с контролем - телки: III-а - I-а на - 22,7 кг (14,6%); III-а - II-а - 10,1 (6%); III-а - IV-а - 1,7 кг (1%); IV-а - I-а - 21 кг (13,5%); IV-а - II-а - 8,4 кг (5%); II-а - I-а - 12,6 кг (8,1%), бычки соответственно: 36,7 кг (21,7%); 18,8 кг (10,1%); 3,5 кг (1,7%); 33,2 кг (19,6%); 15,3 кг (8,2%); 17,9 кг (10,6%). Данные обоснованы статистической достоверностью анализа живой массы в 6-месячном возрасте по группам: по телкам - данные достоверны - $P > 0,999$, кроме II-а - $P < 0,99$, по бычкам - данные достоверны - $P > 0,999$.

Анализ роста живой массы в 9-месячном возрасте между группами молодняка, выявил превосходство опытных групп по сравнению с контролем по телкам: III-а - I-а на - 34 кг (15%); III-а - II-а - 18,1 (7,5); III-а - IV-а - 2 (0,8); IV-а - I-а - 32 (14,2); IV-а - II-а - 16,1 (6,7); II-а - I-а - 15,9 (7), по бычкам, соответственно: 50,9 кг (20,5%); 29,4 (10,9); 5,4 (1,8); 45,5 (18,3); 24 (8,9); 21,5 (8,6). Данные достоверны - $P > 0,999$.

В 12-ти месячном возрасте по живой массе между подопытными группами молодняка, установлено превосходство животных опытных групп по сравнению с контролем, по телкам: III-а - I-а на - 43 кг (14,4%); III-а - II-а - 28,2 кг (9); III-а - IV-а - 3,3 кг (1); IV-а - I-а - 39,7 кг (13,3); IV-а - II-а - 24,9 кг (7,9); II-а - I-а - 14,8кг (5%), бычки соответственно: 65,8 кг (20%); 45кг (12,8%); 6,2кг (1,6%); 59,6кг (18,1%); 38,8кг (11,15); 20,8 кг (6,3%). Приведенные данные достоверны - $P > 0,999$.

Анализируя живую массу между группами молодняка, в 15-месячном возрасте, отмечаем превосходство опытных групп по сравнению с контрольной, по телкам: III-а - I-а на - 52,4 кг (14,5%); III-а - II-а на - 34 кг (8,9%); III-а - IV-а на - 3,7 кг (0,9%); IV-а - I-а на - 48,7 кг (13,4 %); IV-а - II-а на - 30,3 кг (8%); II-а - I-а на - 18,4 кг (5,1%), бычки

соответственно: 88,6 кг (22,2%); 62,4 кг (14,7%); 5,7 кг (1,2%); 82,9 кг (20,8%); 56,7 кг (13,4%); 26,2 кг (6,6%). Данные достоверны - $P > 0,999$.

В 18-ти месячном возрасте по живой массе между подопытными группами молодняка сохраняется такая же закономерность, как и в предыдущие возрастные периоды, отмечается явное превосходство животных опытных групп по сравнению с контрольной, по телкам: III-а - I-а на - 62,3 кг (15%); III-а - II-а - 41,4 кг (9,5%); III-а - IV-а - 4,7 кг (1%); IV-а - I-а - 57,6 кг (13,9%); IV-а - II-а - 36,7 кг (8,4%); II-а - I-а - 20,9 кг (5%), по бычкам различия составили соответственно: 109 кг (23,7%); 76,9 (15,6); 7,4 кг (1,3%); 101,6 кг (22,1%); 69,5 кг (14,1%); 32,1 кг (7%).

Полученные данные обработаны методом вариационной статистики, установлены высоко достоверные различия по живой массе в 18-месячном возрасте по группам телок и бычков – различия высоко достоверны - $P > 0,999$. Это превосходство сохранилось до завершения выращивания по возрастающей кривой

Полученные данные позволяют нам сделать вывод о том, что использование в кормлении телят опытных групп повышенных среднесуточных выпоек молока и добавление пробиотика целлобактерина в рацион способствовало более интенсивному увеличению живой массы во все возрастные периоды у животных опытных групп, в сравнении с аналогами первой контрольной группы.

При выращивании животных первой контрольной группы применялась общепринятая в хозяйстве технология, они не получали повышенного количества молока в рационе. Пробиотическая добавка также не использовалась. Интенсивное выращивание животных опытных групп позволило добиться высокой продуктивности от молодняка.

Изучая развитие подопытного голштинского молодняка, с использованием повышенных доз молока и пробиотической добавки, мы установили среднесуточный прирост живой массы, на основании которого

мы сравнили энергию их роста и соотношение между скоростью роста и величиной растущей массы тела (табл. 2).

Таблица 2 – Изменение среднесуточных приростов, г

Возрастные периоды мес.	Подгруппа							
	I а	I б	II а	II б	III а	III б	IVа	IVб
0-6	686	747	753	849	811	957	797	932
0-12	740	820	780	879	859	1006	848	986
0-15	734	809	773	868	850	1008	840	993
0-18	710	787	747	848	825	991	814	976
6-12	794	893	807	909	907	1054	898	1039
6-15	765	850	787	880	875	1042	868	1034
6-18	721	808	744	847	831	1008	823	998
12-15	707	763	747	823	811	1017	807	1022
12-18	648	722	682	785	756	962	746	956
15-18	590	681	618	747	700	908	689	889

Представленные данные свидетельствуют о том, что повышенные суточные нормы выпойки оказали значительное влияние на рост и развитие подопытных животных.

Приросты от рождения до 6-месячного возраста изменялись не одинаково. При сравнении приростов телок I-контрольной группы со сверстницами опытных групп были установлены следующие различия: III-а - I-а на - 125 г (18,2%); III-а - II-а – 58 г (7,7%); III-а - IV-а – 14 г (1,8%); IV-а - I-а – 111г (16,2%); IV-а - II-а – 44г г (16,2%; II-а - I-а – 67 г (9,8%), по бычкам соответственно: 210 г (28,1%); 108 г (12,7%); 25 г (2,7%); 185 г (24,8%); 83 г (9,8%); 102 г (13,7%).

В разные возрастные периоды мы установили, что по энергии роста, от рождения до 18-месячного возраста молодняк II группы превышал животных по изучаемому показателю на: I на - 37 г (5,2%) по телкам и на - 61 г (7,8%) по бычкам. Молодняк III группы, превосходил сверстников I-ой группы на - 115 г (16,2%) и на - 204 г (25,9%); IV группы на - 104 г (14,6%) и на - 189 г (24%). Среднесуточные приросты от рождения до 18-месячного возраста у молодняка III группы превышали изучаемый показатель II-ой группы на 78 г (10,4%) и 143 г (16,9%), при $P > 0,999$ соответственно по телочкам и бычкам, животные IV группы превзошли сверстников и сверстниц II на - 67 г (8,9%) и на - 128 г (15,1%), животные III группы превзошли IV на - 11 г (1,4%) и на - 15 г (1,5%).

Установлено повышенные среднесуточные приросты живой массы у подопытного молодняка с 12-ти до 18-ти месячного возраста по сравнению с I-контрольной группой, по телкам: III-а - I-а на - 110 г (15,3%); III-а - II-а - 87 (11,7); III-а - IV-а - 8г (1%); IV-а - I-а - 102г (14,1%); IV-а - II-а - 79 г (10,6%); II-а - I-а - 23г (3,2%), бычки соответственно: 200 г (24,8%); 161 г (19%); 10г (1%); 190г (23,5%); 151г (17,8%); 39г (4,8%), с 6-ти до 18-ти месячного возраста по телкам: на - 108 г (16,7%); 74 г (10,9%); 10 г (1,3%); 98г (15,1%); 64г (9,4%); 34г (5,2%), а по бычкам: 240 г (33,2%); 177г (22,5%); 6г (0,6%); 234г (32,4%); 171г (21,8%); 63г (8,75).

Представленные данные свидетельствуют о том, что повышенные нормы выпойки молока, в молочный период с добавлением пробиотического препарата, положительно повлияли на рост и развитие подопытного молодняка. Наиболее высокая энергия роста установлена как у телок, так и бычков III группы. В период с 6 до 12-месячного возраста в III группе среднесуточные приросты составили, у телок - 907 г, у бычков - 1054 г, у телок IV группы - 898 г, у бычков - 1039 г. В I и II группе среднесуточные приросты телок составили, соответственно - 794 г и 807 г; у бычков - 893 г и 909 г.

Исследованиями установлено, что увеличение доз скармливаемого молока позволяет сократить продолжительность выпойки, а соответственно и продолжительность выращивания, что является более целесообразным. Скармливание более высоких доз, как цельного молока, так и обраты у телят III и IV групп показало, что чем раньше увеличивали дозы выпойки, тем большее влияние оказывалось на энергию роста, как у бычков, так и телок.

Телки III группы В 18-ти месячном возрасте имели живую массу 477,5 кг, среднесуточный прирост у них составил 825 г, а у аналогов IV группы эти показатели были соответственно равны: 472,8 кг и 814 г. Установленные различия по живой массе мало достоверны ($P < 0,95$), но прибавка по живой массе составила 4,7 кг, а среднесуточного прироста 11 г. Доказано, что увеличение доз и продолжительности выпойки животным III и IV групп за весь период выращивания целесообразно, так как увеличение по живой массе составило 1,4%, а среднесуточного прироста – 1%.

Заключение

На основании проведенных исследований можно сделать вывод о том, что интенсивное выращивание оказало большое влияние на динамику среднесуточных приростов живой массы у подопытных животных. Отмечено превосходство опытных групп над контрольной. Установлено, что особи III группы превосходили животных всех остальных групп по среднесуточным приростам живой массы, это связано с тем, что они получали повышенные суточные нормы выпойки молока совместно с пробиотическим препаратом целлобактерин.

Список литературы

1. Забашта Н.Н. Факторы, влияющие на мясную продуктивность и качество мяса крупного рогатого скота / Н.Н. Забашта, С.Н. Забашта, И.Н. Тузов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. - № 42. – С. 126-128.
2. Забашта С.Н. Результаты уоя и химический состав органической говядины / С.Н. Забашта, Н.Н. Забашта, Е.Н. Головки // В сборнике: Сборник научных трудов КРИА ДПО ФГБОУ ВПО Кубанский ГАУ. Краснодар, 2015. С. 76-79.
3. Забашта С.Н. Требования к откорму молодняка крупного рогатого скота на мясо со статусом «Органик» /С.Н. Забашта, Н.Н. Забашта, Е.Н. Головки // В сборнике: Сборник научных трудов КРИА ДПО ФГБОУ ВПО Кубанский ГАУ. Краснодар, 2015. С. 67-75.
4. Зеленков, П.И. Состояние производства говядины и технологические, селекционные факторы повышения мясной продуктивности крупного рогатого скота//Аграрная Россия. – 1999. – №4. – С. 20-23.
5. Лушников Н.А. Выращивание телят с использованием минерально-витаминных премиксов / Н.А. Лушников, Р.А. Марданов // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство– 2012. – №1. – С. 20–26.
6. Макарец Н.Г. Кормление сельскохозяйственных животных: /Н. Г Макарец //Учебник для вузов. - 3- изд., перераб. и доп. – Калуга: Издательство "Ноосфера", 2012. – 640с.
7. Тузов И.Н. Взаимосвязь роста голштинских телок с их линейной принадлежностью / И.Н. Тузов // Научное обеспечение развития АПК в условиях реформирования. СПбГАУ. Ч. 1. 2013. Вып. 436 –С. 251–253.
8. Тузов И.Н. Выращивание телят в условиях промышленных технологий / И.Н. Тузов, Е.А. Тараненко//Инновации в повышении продуктивности сельскохозяйственных животных. – Материалы международной научно–практической конференции (Краснодар, 19 октября 2017 г.). Издательство: Краснодарский ЦНТИ – филиал ФГБУ «РЭА» Минэнерго России, 2017. – С. 202–205.
9. Тузов И.Н. Особенности роста голштинизированных телок / И.Н. Тузов // Современные проблемы ветеринарии и животноводства. по материалам III Междунар. науч. -практ. конф. КубГАУ. 2015. Вып. 333. –С. 310–314.
10. Тузов И.Н. Создание интенсивного молочного типа голштинизированного скота в учхозе «Краснодарское» / И.Н. Тузов // Технология племенного и промышленного животноводства//Тр. КубГАУ. 2005. Вып. 414. – С. 4–10.

Bibliography

1. Zabashta N.N. Faktory, vlijajushhie na mjasnuju produktivnost' i kachestvo mjasa krupnogo rogatogo skota / N.N. Zabashta, S.N. Zabashta, I.N. Tuzov // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. - № 42. – S. 126-128.
2. Zabashta S.N. Rezul'taty uboja i himicheskij sostav organicheskoy govjadiny / S.N. Zabashta, N.N. Zabashta, E.N. Golovko// V sbornike: Sbornik nauchnyh trudov KRIA DPO FGBOU VPO Kubanskij GAU. Krasnodar, 2015. S. 76-79.
3. Zabashta S.N. Trebovanija k otkormu molodnjaka krupnogo rogatogo skota na mjaso so statusom «Organik» /S.N. Zabashta, N.N. Zabashta, E.N. Golovko // V sbornike: Sbornik nauchnyh trudov KRIA DPO FGBOU VPO Kubanskij GAU. Krasnodar, 2015. S. 67-75.

4. Zelenkov, P.I. Sostojanie proizvodstva govjadiny i tehnologicheskie, selekcionnye faktory povyshenija mjasnoj produktivnosti krupnogo rogatogo skota//Agrarnaja Rossija. – 1999. – №4. – S. 20-23.
5. Lushnikov N.A. Vyrashhivanie teljat s ispol'zovaniem mineral'no-vitaminnyh premiksov / N.A. Lushnikov, R.A. Mardanov // Kormlenie sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh i kormoproizvodstvo– 2012. – №1. – S. 20–26.
6. Makarcev N.G. Kormlenie sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh: /N. G Makarcev //Uchebnik dlja vuzov. - 3- izd., pererab. i dop. – Kaluga: Izdatel'stvo "Noosfera", 2012. – 640s.
7. Tuzov I.N. Vzaimosvjaz' rosta golshtinskih telok s ih linejnoj prinadlezhnost'ju / I.N. Tuzov // Nauchnoe obespechenie razvitija APK v uslovijah reformirovanija. SPbGAU. Ch. 1. 2013. Vyp. 436 –S. 251–253.
8. Tuzov I.N. Vyrashhivanie teljat v uslovijah promyshlennyh tehnologij / I.N. Tuzov, E.A. Taranenko//Innovacii v povyshenii produktivnosti sel'skohozjajstvennyh zhivotnyh. – Materialy mezhdunarodnoj nauchno–prakticheskoi konferencii (Krasnodar, 19 oktjabrja 2017 g.). Izdatel'stvo: Krasnodarskij CNTI – filial FGBU «RJeA» Minjenergo Rossii, 2017. – S. 202–205.
9. Tuzov I.N. Osobennosti rosta golshtinizirovannyh telok / I.N. Tuzov // Sovremennye problemy veterinarii i zhivotnovodstva. po materialam III Mezhdunar. nauch. -prakt. konf. KubGAU. 2015. Vyp. 333. –S. 310–314.
10. Tuzov I.N. Sozdanie intensivnogo molochnogo tipa golshtinizirovannogo skota v uchhoze «Krasnodarskoe» / I.N. Tuzov // Tehnologija plemennogo i promyshlennogo zhivotnovodstva//Tr. KubGAU. 2005. Vyp. 414. – S. 4–10.