

DOI

УДК 636.087.7:836.064.6

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОГО КОНЦЕНТРАТА НА ВЕСОВОЙ РОСТ БЫЧКОВ ЧЕРНО-ПЕСТРОЙ ПОРОДЫ

Фахретдинов Ильдар Руфкатович, старший преподаватель кафедры технологии общественного питания и переработки растительного сырья, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34.

E-mail: ngubaidullin@yandex.ru.

Зубаирова Лилия Альбертовна, канд. техн. наук, доцент кафедры технологии мяса и молока, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34.

E-mail: lilija14@mail.ru.

Губайдуллин Наиль Мирзаханович, д-р с.-х. наук, проф., декан факультета пищевых технологий, ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

450001, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34.

E-mail: ngubaidullin@yandex.ru.

Ключевые слова: кормление, бычки, концентрат, масса, скорость, живая, весовой.

Цель исследования – повышение мясной продуктивности сверхремонтного молодняка при скармливании кормового концентрата Золотой Фелуцен. В качестве объектов исследования служили 60 голов 6-месячных бычков черно-пестрой породы. Из них было сформировано 4 группы по 15 голов в каждой. Подопытным животным были созданы идентичные условия кормления и содержания. В рационы молодняка II, III и IV групп включали комбикорм, содержащий в 1 кг: 50, 75 и 100 г протеино-углеводно-витаминно-минерального (ПУВМ) кормового концентрата Золотой Фелуцен. Изучена динамика роста подопытных бычков. На основании полученных данных рассчитаны абсолютный и среднесуточный приросты, а также относительная скорость роста подопытных бычков. Проведённые исследования свидетельствуют, что скармливание молодняку крупного рогатого скота кормового концентрата Золотой Фелуцен оказывает положительное влияние на весовой рост. Установлено, что за весь период научно-хозяйственного опыта животные I опытной группы по абсолютному приросту превосходили сверстников контрольной группы на 14,8 кг (4,7%; $P < 0,01$), II опытной группы – на 38,3 кг (12,3%; $P < 0,001$) и III опытной группы – на 42,5 кг (13,6%; $P < 0,001$); по среднесуточному приросту живой массы превосходство бычков опытных групп над сверстниками контрольной группы выразалось в 4,7-13,6% ($P < 0,05-0,001$); по относительному приросту – 1,98-6,31%. Скармливание в составе комбикормов в рационах бычков ПУВМ кормового концентрата Золотой Фелуцен в количестве 50, 75 и 100 г в 1 кг комбикорма оказывает существенное влияние на их весовой рост во все периоды выращивания от 6 до 18 месяцев. Наибольшей эффект достигнут при включении в состав рациона кормового концентрата Золотой Фелуцен в дозе 75 и 100 г в 1 кг комбикорма.

Увеличение производства животноводческой продукции, в том числе высококачественной говядины является важнейшей задачей агропромышленного комплекса страны [3, 5, 6, 10]. При этом организация полноценного кормления имеет решающее значение для повышения мясной продуктивности сельскохозяйственных животных [8, 9].

В решении проблем улучшения физиологического состояния животных, использования ими питательных веществ рационов, а также увеличения мясной продуктивности, все чаще стали использоваться различные кормовые добавки [1, 2, 4, 7].

Разработка и применение кормовых добавок по специальным рецептам с учетом вида, возраста, уровня и характера продуктивности животных почти до минимума исключает субъективные факторы, имеющие пока место в ряде случаев и приводящие к отрицательным последствиям [7].

В огромном перечне кормовых добавок, применяемых в животноводстве, особое место занимают кормовые комплексы серии «Фелуцен» производителем которых является одно из ведущих предприятий по производству кормовых добавок Российской Федерации ОАО «Капитал – Прок».

Кормовые комплексы серии «Фелуцен» – это сбалансированные добавки к основному рациону сельскохозяйственных животных и птицы. Они содержат полноценный комплекс сахаров, белка, жира, минеральных веществ и витаминов, отвечающий всем требованиям норм кормления для каждого вида и возраста животных.

Цель исследований – повышение мясной продуктивности сверхремонтного молодняка при скармливании кормового концентрата Золотой Фелуцен.

Задачи исследований:

- выявить особенности роста бычков при скармливании различных доз испытуемой добавки;
- определить среднесуточный, абсолютный, относительный прирост живой массы подопытных животных.

Материалы и методы исследований. Для проведения исследований по принципу аналогов с учетом породы, пола, возраста и живой массы было сформировано 4 группы 6-месячных бычков черно-пестрой породы – контрольная (I) и опытные (II, III и IV) по 15 голов в каждой. В рационы молодняка опытных групп включали комбикорм, содержащий в 1 кг 50, 75 и 100 г протеино-углеводно-витаминно-минерального (ПУВМ) кормового концентрата Золотой Фелуцен. Все рационы подопытных животных составлялись на основе химического состава кормов и питательности в соответствии с установленными нормами кормления для получения 850-1000 г среднесуточного прироста.

Контроль роста подопытных бычков проводили путем индивидуальных взвешиваний утром до кормления и поения. На основании полученных данных рассчитывали абсолютный и среднесуточный приросты, а также относительную скорость роста подопытных бычков по формуле S. Brody (1945).

Результаты исследований. Весовой рост, выраженный через живую массу, является важным показателем прижизненной оценки мясной продуктивности молодняка и даёт возможность весьма объективно оценить зоотехническую и экономическую целесообразность применения тех или иных способов содержания и условий кормления животных.

Проведённые исследования свидетельствуют, что скармливание молодняку крупного рогатого скота кормового концентрата Золотой Фелуцен оказывает положительное влияние на весовой рост (табл. 1).

Таблица 1

Динамика живой массы подопытных бычков, кг

Возраст, мес.	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
6	185,4±0,78	186,6±0,62	186,8±0,83	185,6±0,64
9	258,8±1,59	263,2±1,76	270,1±1,64	269,7±1,86
12	337,1±2,59	345,3±2,64	358,8±2,43	359,4±2,63
15	417,7±3,63	430,3±3,42	448,7±3,11	450,6±3,34
18	497,2±3,85	513,2±3,74	536,9±3,24	539,9±3,06

Из таблицы 1 видно, что в начале эксперимента живая масса бычков во всех группах различалась незначительно (в пределах 0,2-0,7%). С возрастом наблюдались различия живой массы между контрольными и опытными животными. Уже в первые месяцы опыта обозначилось влияние испытуемого кормового концентрата на рост животных. Так, бычки контрольной группы в 9-месячном возрасте по живой массе уступали своим сверстникам из I, II и III опытных групп на 4,4 (1,7%; P>0,05), 11,3 (4,6%; P<0,01) и 10,9 кг (4,2%; P<0,01) соответственно, а в возрасте 18 мес. – на 16,0 (3,2%; P<0,05), 39,7 кг (8,0%; P<0,001) и 42,7 кг (8,6%; P<0,001) соответственно.

Наибольшая живая масса отмечалась у животных III опытной группы, получавших препарат в дозе 100 г кормового концентрата Золотой Фелуцен. При сравнении их с бычками I и II опытных групп в возрасте 18 мес. превосходство по живой массе составило 26,7 кг (5,2%; P<0,001) и 3,0 кг (0,5%; P>0,05) соответственно. Разница по живой массе между бычками III и II опытных групп небольшая и недостоверна, это свидетельствует о том, что положительное действие при скармливании наивысшей дозы испытуемого кормового концентрата по сравнению со средней дозой незначительное и малоэффективное.

При изучении абсолютного прироста у подопытных бычков установлено, что этот показатель был относительно равномерным на всём протяжении опыта у всех подопытных бычков и не имел резких колебаний, что свидетельствует о правильном подборе животных при постановке на опыт, хорошей сбалансированности рационов.

Динамика абсолютного прироста живой массы подопытных животных свидетельствует о том, что прирост живой массы у бычков, получавших с рационом кормовой концентрат Золотой Фелуцен, по сравнению с молодняком контрольной группы, происходил более интенсивно (табл. 2).

Таблица 2

Абсолютный прирост живой массы подопытных бычков, кг

Возрастной период, мес.	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
6-9	73,4±0,66	76,6±0,68	83,3±0,73	84,1±0,81
9-12	78,3±1,09	82,1±1,04	88,7±1,04	89,7±1,22
12-15	80,6±1,03	85,0±0,86	89,9±0,98	91,2±1,11
15-18	79,5±0,98	82,9±0,83	88,2±,87	89,3±0,91
6-18	311,8±2,84	326,6±2,31	350,1±2,52	354,3±2,75

Анализируя данные таблицы 2, необходимо отметить превосходство бычков опытных групп над сверстниками контрольной группы по показателю абсолютного прироста живой массы во всех возрастных периодах. При этом животные I опытной группы по исследуемому показателю превосходили сверстников контрольной группы на 14,8 кг (4,7%; P<0,01), II – на 38,3 кг (12,3%; P<0,001) и III опытной – на 42,5 кг (13,6%; P<0,001) за весь период эксперимента.

Приведенные данные свидетельствуют, что использование кормового концентрата Золотой Фелуцен в составе рационов подопытных бычков способствовало повышению интенсивности их роста (табл. 3).

Таблица 3

Среднесуточный прирост живой массы у подопытных животных, г

Возрастной период, мес.	Группа			
	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
6-9	816±12,44	851±10,92	956±12,52	934±12,31
9-12	870±11,81	912±11,73	985±12,54	996±12,80
12-15	896±12,65	944±11,41	998±11,83	1013±13,74
15-18	883±11,24	921±11,76	980±11,59	992±10,09
6-18	866±11,88	907±12,37	972±12,02	984±11,92

Как видно из таблицы, бычки опытных групп во все возрастные периоды опыта росли интенсивнее, чем аналоги контрольной группы. В контрольной группе среднесуточные приросты составляли по периодам эксперимента 816-883 г, в I опытной – 851-944 г, во II – 956-998 г и в III опытной группе – 934-1013 г.

В возрасте 12-15 мес. преимущество над контрольными сверстниками по среднесуточному приросту у бычков I, II и III опытных групп составляло 48 (5,3%; P<0,05), 102 (11,4%; P<0,001) и 117 г (12,6%; P<0,001) соответственно.

В среднем за весь период опыта наибольший среднесуточный прирост отмечался у бычков, получавших кормовой концентрат в наибольшей дозе (100 г в 1 кг комбикорма) и составлял 984 г, что больше на 118 г (13,6%; P<0,001), чем у контрольного молодняка и на 77 (8,5%; P<0,01) и 12 г (1,2%; P>0,05), чем у бычков I и II опытных групп соответственно.

В свою очередь, бычки I и II опытных групп по среднесуточному приросту превосходили животных контрольной группы на 41 г (4,7%; P<0,05) и 106 г (12,2%; P<0,001) соответственно.

С целью более полного анализа особенностей роста подопытного молодняка изучали относительную скорость по периодам опыта (табл. 4).

Таблица 4

Относительная скорость роста подопытных бычков, %

Возрастной период, мес.	Группа
-------------------------	--------

	контрольная	I опытная	II опытная	III опытная
6-9	33,05	34,06	36,46	36,94
9-12	26,28	26,98	28,21	28,52
12-15	21,36	21,92	22,27	22,52
15-18	17,39	17,57	17,90	18,03
6-18	91,36	93,34	96,75	97,67

Представленные в таблице данные позволяют сделать вывод, что с возрастом относительная скорость роста животных снижается. Это согласуется с утверждениями учёных о возрастном снижении относительной скорости роста в результате затухания процессов, протекающих в протоплазме клеток, при одновременном накоплении специфичных, дифференцированных тканей и увеличении доли резервных веществ.

Сравнивая показатели относительной скорости роста подопытных бычков, следует отметить, что в опытных группах по сравнению с контролем она была выше на протяжении всего опыта и в целом за период эксперимента это преимущество составляло 1,98; 5,39 и 6,31% соответственно.

Заключение. Скармливание в составе комбикормов в рационах бычков ПУВМ кормового концентрата Золотой Фелуцен в количестве 50, 75 и 100 г в 1 кг комбикорма оказывает существенное влияние на их весовой рост во все периоды выращивания от 6 до 18 месяцев. Наибольшей живой массой и интенсивностью роста характеризовался молодняк III и II опытных групп, получавших в составе рациона кормовой концентрат в дозе 75 и 100 г в 1 кг комбикорма.

Библиографический список

1. Вагапов, И. Ф. Гематологические показатели бычков при скармливании биодарина / И. Ф. Вагапов, Х. Х. Тагиров, Г. М. Долженкова [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. № 5 (55). – С. 109-111.
2. Губайдуллин, Н. М. Этологические показатели бычков при использовании биодарина / Н. М. Губайдуллин, Х. Х. Тагиров, Г. М. Долженкова, И. Ф. Вагапов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 4 (54). – С. 120-121.
3. Зиязов, М. Мясная продуктивность черно-пестрого молодняка и помесей с лимузинами / М. Зиязов, Х. Тагиров // Молочное и мясное скотоводство. – 2007. – № 6. – С. 15-16.
4. Зиннатуллин, И. М. Продуктивные качества бычков при скармливании им кормового концентрата «Фелуцен» К-6 / И. М. Зиннатуллин // Зоотехния. – 2016. – № 8. – С. 7-8.
5. Исхаков, Р. С. Хозяйственно-биологические качества бычков бестужевской породы и ее двух-трехпородных помесей / Р. С. Исхаков, Н. М. Губайдуллин, Х. Х. Тагиров // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 1. – С. 128-131.
6. Исхаков, Р. С. Продуктивность молодняка при различных технологиях содержания / Р. С. Исхаков, Х. Х. Тагиров, Н. М. Губайдуллин // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2015. – № 1. – С. 147-150.
7. Миронова, И. В. Методические рекомендации по использованию пробиотических, энергетических, витаминных и минеральных добавок в кормлении сельскохозяйственных животных / И. В. Миронова, Х. Х. Тагиров, Г. М. Долженкова [и др.]. – Уфа : Министерство сельского хозяйства Российской Федерации ; ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ, 2016. – 136 с.
8. Тагиров, Х. Х. Мясная продуктивность бычков при включении в их рацион кормового концентрата «Фелуцен» К-6 / Х. Х. Тагиров, И. М. Зиннатуллин, Е. Н. Черненко // Молочное и мясное скотоводство. – 2016. – № 3. – С. 17-19.
9. Тагиров, Х. Х. Мясная продуктивность бычков при скармливании им пробиотической кормовой добавки «Биогумитель» / Х. Х. Тагиров, Р. С. Юсупов, Ф. Ф. Вагапов // Известия Самарской государственной сельскохозяйственной академии. – 2013. – № 1. – С. 60-64.
10. Тагиров, Х. Х. Влияние голштинизации на мясную продуктивность помесного молодняка / Х. Х. Тагиров, Ш. Ш. Гиниятуллин, Д. Р. Якупова // Молочное и мясное скотоводство. – 2008. – № 2. – С. 9-11.