

DOI

УДК 636.22/28.082

ПРОДУКТИВНЫЕ КАЧЕСТВА БЫЧКОВ СИММЕНТАЛЬСКОЙ ПОРОДЫ ПРИ СКАРМЛИВАНИИ ИМ ПРОБИОТИКА ВЕТОСПОРИН СУСПЕНЗИЯ

Вагапов Фаргат Фаритович, канд. с.-х. наук, доцент кафедры «Технология мяса и молока», ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

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

E-mail: vagapovff@yandex.ru

Гизатова Наталья Владимировна, канд. биол. наук, ст. преподаватель кафедры «Технология мяса и молока», ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ.

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

E-mail: natgiz@yandex.ru

Ключевые слова: масса, выход, пробиотик, рацион, продуктивность, качество, мясная.

Цель исследования – повышение мясной продуктивности и качества мяса бычков симментальской породы при введении в рацион кормления различных доз препарата Ветоспорин суспензия. Из числа полугодовалых животных отобрали 40 особей мужского пола и сформировали их в IV группы для проведения эксперимента. Различия заключались только в кормлении. Молодняку скармливали изучаемую добавку Ветоспорин суспензия. При этом добавка являлась дополнением к основному рациону животных опытных II-IV групп. Объем вносимой добавки составлял 0,1; 1,0; и 2 мл на 10 кг живой массы соответственно. Контрольная I группа, потребляла исключительно рацион, не содержащий добавку. По результатам опыта в возрасте 18 мес. отмечалось преобладание бычков опытных по величине живой массы над сверстниками, которое составляло 4,4-25,3 кг (0,78-4,67%). Исследование изучаемых показателей после контрольного убоя в разрезе групп показало превосходство бычков опытных групп во все изучаемые периоды. Установлено, что в возрасте 15 мес. величина съёмной живой массы молодняка контрольной группы была меньше на 8,0 – 19,7 кг (1,75%-4,29%), чем у животных опытных групп. При этом лидирующее положение занимал молодняк III группы, преобладание которого составляло 0,7-11,7 (0,14-2,51%). Необходимо отметить, что спустя 3 месяца наблюдалась аналогичная картина распределения изучаемых величин. Что касается показателя выхода туши, можно отметить следующее. Аутсайдером среди животных подопытных групп являлась контрольная. Так бычки I группы уступали аналогам, получавшим добавку на 0,7-1,3%. В 18 мес., так же как и в 15 мес., доминирующее положение занимали бычки опытных групп. Необходимо отметить, что среди животных опытных групп по величинам изучаемых показателей ведущее место занимали бычки, получающие кормовую добавку в дозе 1,0 мл на 10 кг живой массы, то есть молодняк III группы.

Одной из ведущих отраслей, призванной обеспечивать население продуктами, является мясная. Исходя из этого, приоритетным направлением является усовершенствование продуктов, получаемых от разных видов сельскохозяйственных животных [1]. Очевидно, что следует непрерывно работать над данным вопросом. В связи с чем, в агропромышленном комплексе для совершенствования рациона животных, в частности крупного рогатого скота, используются кормовые добавки [2, 3]. В частности, одной них является Ветоспорин суспензия – комбинация бактериальных штаммов, содержащая в своем составе *Bacillus subtilis* 11В и *Bacillus subtilis* 12В. Благодаря этому, кормовая добавка обладает широким спектром антагонистической активности, в том числе к штаммам родов стафилококка, протее, эшерихие коли и некоторым другим; грибам рода кандиды, фузариум, альтернария и пенициллинум и обладает устойчивостью к широкому кругу антибиотиков. Все это позволяет использовать его для лечения тяжелых форм инфекции, при одновременной терапии с антибиотиком [4, 5].

Цель исследования – повышение мясной продуктивности и качества мяса бычков симментальской породы при введении в рацион кормления различных доз препарата Ветоспорин суспензия.

Задачи исследования – изучить особенности роста и развития бычков от рождения до 1,5 лет; оценить мясную продуктивность и качество мяса бычков в возрасте 1,3 года и 1,5 лет.

Материалы и методы исследований. Для проведения исследований были подобраны

полугодовалые бычки симментальской породы в отделении «Зианчуринское» ОАО «Зирганская МТС» Зианчуринского района. Животные, отобранные для проведения опыта, находились в идентичных условиях. Бычки имели свободу передвижения, группы были изолированы друг от друга, на полу имелась несменяемая подстилка, которая время от времени пополнялась новой соломой. При составлении рационов подопытных особей мужского пола учитывалась питательность кормов. Через определенные временные промежутки проводилась их коррекция, учитывая живую массу, а также среднесуточные приросты. Состав рационов был разнообразен, в него входили кормовые культуры собственного производства и состояли из сенажа злакового, сена разнотравного, концентратов, кормовой патоки, поваренной соли. Нюанс заключался в неодинаковых количествах изучаемой добавки. Так, молодняк контрольной группы получал корма исключительно основного рациона, а бычки II, III и IV опытных групп кроме этого потребляли различные дозы изучаемого препарата, а именно 0,1; 1,0 и 2 мл на 10 кг живой массы соответственно. Живую массу определяли каждый месяц путем поголовного взвешивания с последующим определением скорости роста. Полученные результаты существенны для изучения роста и развития животных. В возрасте 15 и 18 мес. производили контрольные убои трех особей из каждой группы подопытных животных по методике ВАСХНИЛ, ВИЖ и ВНИИМП (1977). По полученным результатам анализировали уровень мясной продуктивности.

Результаты исследований. При занятии скотоводством учитывается весомая доля различных факторов. Одним из них является живая масса. Данный показатель отражает уровень развития животного, что в свою очередь сказывается на продуктивности молодняка крупного рогатого скота [6, 7].

Исследованиями установлено, что скармливание в составе рациона бычкам симментальской породы разных доз препарата Ветоспорин суспензия, оказало положительное влияние на формирование живой массы тела (рис. 1).

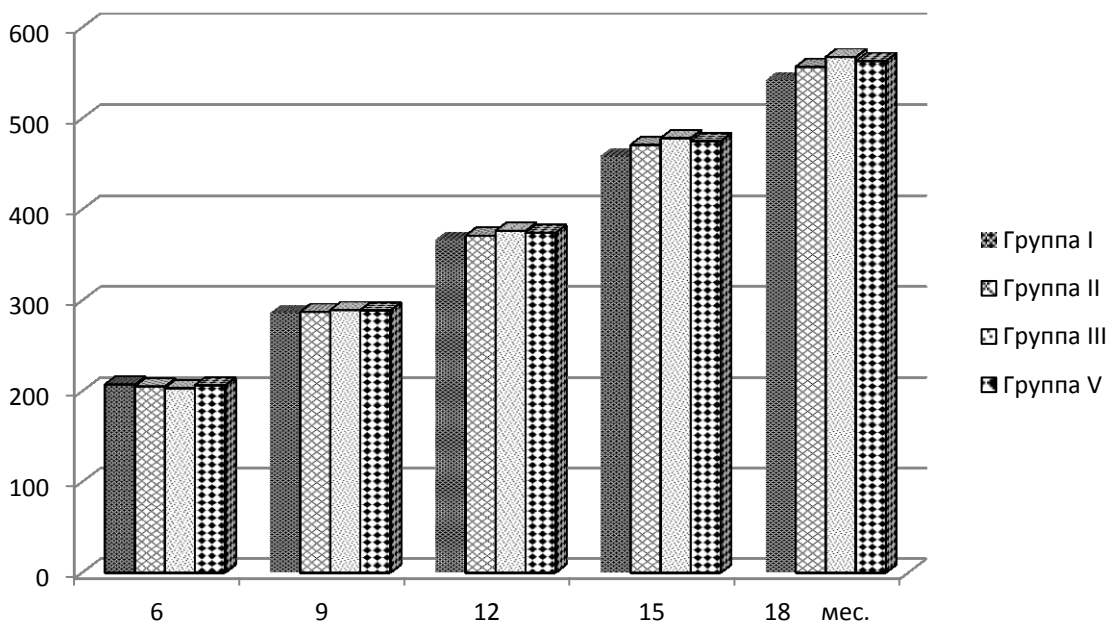


Рис. 1. Динамика живой массы бычков, кг

При детальном анализе отмечается динамика роста симментальских бычков при потреблении разных доз пробиотика. При этом живая масса полугодичных бычков всех групп при постановке на доращивание была практически одинаковой и колебалась в незначительных пределах.

В возрасте 9 мес. живая масса животных опытных групп увеличилась в большей степени. Фаворитами среди бычков опытных групп являлись аналоги III группы. Превосходство молодняка данной группы над животными II группы составляло 2,1 кг (0,73%) и IV группы – 0,5 кг (0,17%). Животные контрольной группы уступали бычкам опытных групп 1,0 кг – 3,1 кг (0,35%-1,08%).

В разрезе молодняка опытных групп в исследуемый период превосходство имели бычки, получавшие кормовую добавку в количестве 2 мл на 10 кг живой массы.

Среди бычков опытных групп в анализируемый возрастной период лидировал молодняк III группы, живая масса которых превосходила сверстников II группы на 2,1 кг (0,73%), IV группы – на 0,5 кг (0,17%).

Подобная закономерность установлена и в 1 год. При этом преимущество животных II-IV групп над бычками I группы в анализируемый период составляло 4,1-9,5 кг (1,12-2,59%), что очевидно обусловлено положительным действием пробиотической добавки на обмен веществ.

Анализ полученных данных свидетельствует, что с возрастом преимущество бычков, получающих в составе рациона добавку, по продуктивным качествам увеличилось. Установлено, что в возрасте 15 мес. молодняк контрольной группы уступал сверстникам, получающим различные дозы кормовой добавки, на 12,0-19,3 кг (2,62-4,21%).

В заключительный период выращивания установлена более существенная разница по величине живой массы бычков. При этом молодняк III группы превосходил аналогов I группы по данному показателю на 19,3 кг (4,21%), II группы – на 7,3 кг (1,55%) и IV группы – на 3,3 кг (0,69%).

Результаты приведенных исследований позволяют судить о положительном влиянии пробиотика, вводимого в качестве компонента в рационы выращиваемых на мясо бычков симментальской породы, на увеличение живой массы. Также применение пробиотика можно расценивать как результат координации гомеостатических реакций при обмене веществ как на организменном, так и на клеточном уровнях.

Достаточная доза пробиотика, вводимого в состав рациона опытных животных, – 1,0 мл на 10 кг живой массы. Действие иных изучаемых доз пробиотической добавки на показатели живой массы варьируются в незначительных пределах.

В 15 и 18 мес. произвели контрольных убой молодняка из всех подопытных групп, результат которого представлен на рисунках 2, 3. Исходя из полученных данных, можно заметить, что молодняк всех анализируемых групп проявил достаточно высокий уровень мясной продуктивности в исследуемые возрастные периоды.

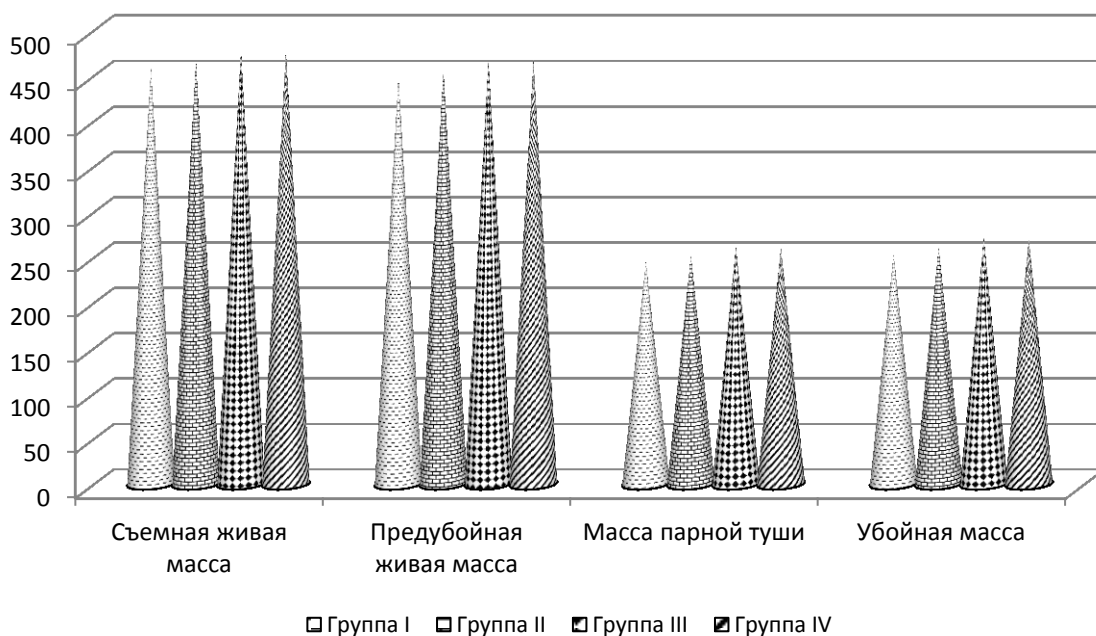


Рис. 2. Результаты контрольного убоя бычков в 15 мес., кг

Анализируя данные, можно судить о положительном влиянии изучаемого препарата, включенного в состав основного рациона кормления. Полученные результаты, по которым можно судить об убойных качествах животных, имели тенденцию к увеличению.

Очевидно превосходство бычков опытных групп над животными контрольной по уровню съемной и предубойной живой массы в возрасте 15 мес. Данное превосходство по величине

первого показателя составляло 8,0 кг – 19,7 кг (1,74-4,29%), второго 7,0 кг – 18,7 кг (1,56-4,17%) соответственно.

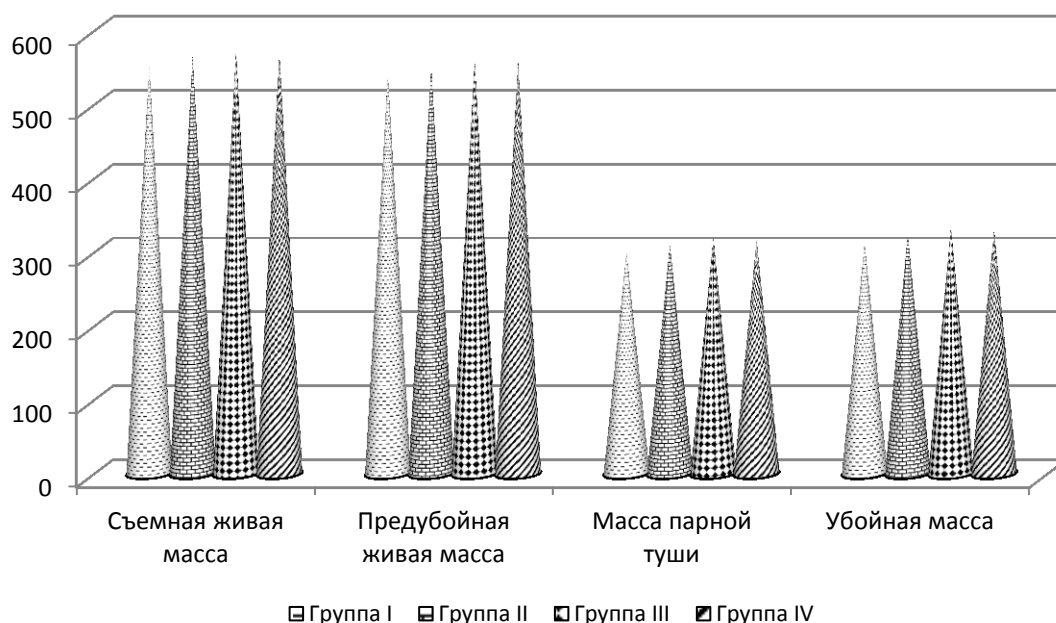


Рис. 3. Результаты контрольного убоя бычков в 18 мес., кг

Среди животных опытных групп на первом месте были бычки III группы, молодняк II и IV групп занимали промежуточное положение. Так, превосходство молодняка III группы над аналогами II и IV групп по величине съемной живой массы составляло 11,7 кг (2,51%), и 0,7 кг (0,15%) соответственно.

В возрасте 18 мес. имеются определенные сходства. Достаточно отметить, что по величине съемной живой массы бычки I группы уступали сверстникам опытных групп на 12-20,3 кг (2,17-3,68%).

По величине предубойной живой массы превосходство бычков, получавших пробиотик, по сравнению со сверстниками, потребляющими основной рацион, составляло 10,7-19,3 кг (1,98-3,57%).

Максимальной величиной изучаемых показателей характеризовались бычки III группы. При этом сверстники II и IV опытных групп уступали им по величине первого показателя на 8,3 кг (1,47%) и 3,3 кг (0,58%), второго – на 8,6 кг (1,56%) и 3,0 кг (0,54%) соответственно.

Замечено, что с течением времени основные показатели мясной продуктивности изменились в большую сторону. Так, съемная живая масса в 15 мес. по сравнению с аналогичным показателем в 18 мес. у молодняка I группы была меньше на 93,7 кг (20,45%), II группы – на 97,7 кг (20,95%), III группы – на 94,3 кг (19,73%), IV группы – на 91,7 кг (19,21%).

Значение показателя предубойной массы за 3 исследуемых месяца у бычков I группы увеличился на 91,7 кг (20,46%), II группы – на 95,4 кг (20,95%), III группы – на 92,3 кг (19,76%) и IV группы – на 89,3 кг (19,12%).

По величине показателя массы парных туш также наблюдается подобная закономерность. В возрасте 15 мес. молодняк контрольной группы уступал сверстникам опытных групп на 7,0-16,3 кг (2,86-6,66%), а в 18 мес. эта разница составляла 10,2-19,3 кг (3,40-6,44%). Таким образом за три месяца масса парных туш животных I группы увеличилась на 54,9 кг (22,4%), II группы – на 58,1 кг (23,1%), III группы – на 57,9 кг (22,17%) и IV группы – на 55,6 кг (21,34%). Очевидно, что животные контрольной группы по величине изучаемого показателя уступали сверстникам групп, потреблявших различные дозы препарата.

При изучении выхода внутреннего жира-сырца установлено, что полученная разница колебалась в незначительных пределах. Так в 15 и 18 мес. бычки I группы по величине изучаемого показателя уступали сверстникам опытных групп на 0,1-0,3% (рис. 4).

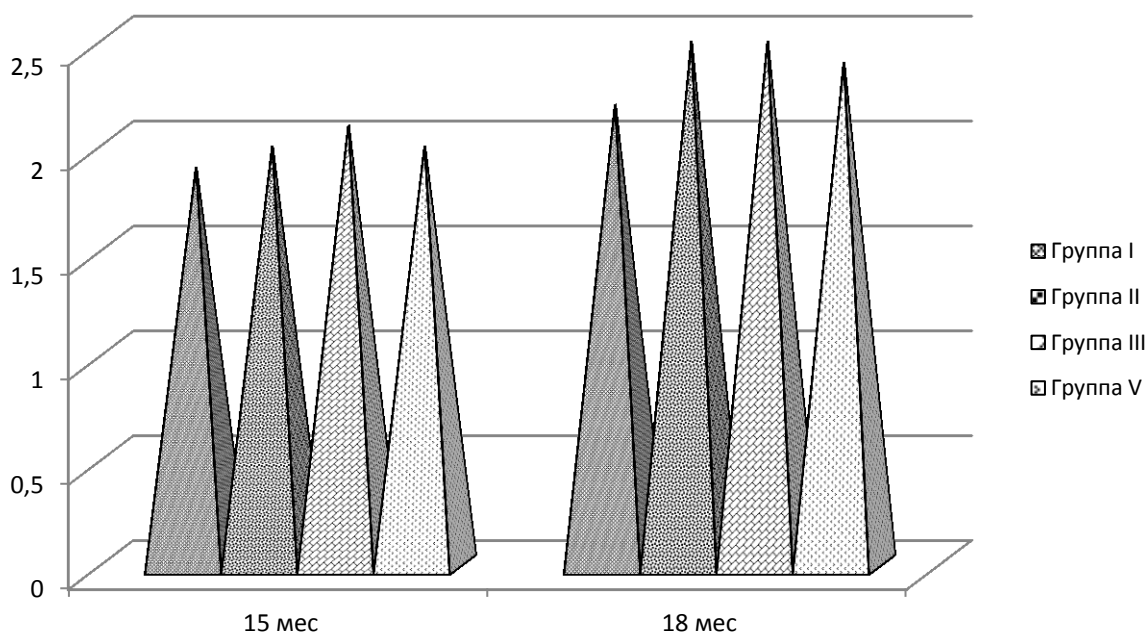


Рис. 4. Выход внутреннего жира-сырца в 15 и 18 мес., %

С возрастом наблюдалось увеличение динамики и такого показателя как убойный выход (рис. 5). Достаточно отметить, что величина данного показателя у бычков I группы повысилась на 1,2%, II группы – на 1,5%, III группы –1,5%, IV группы –1,5%.

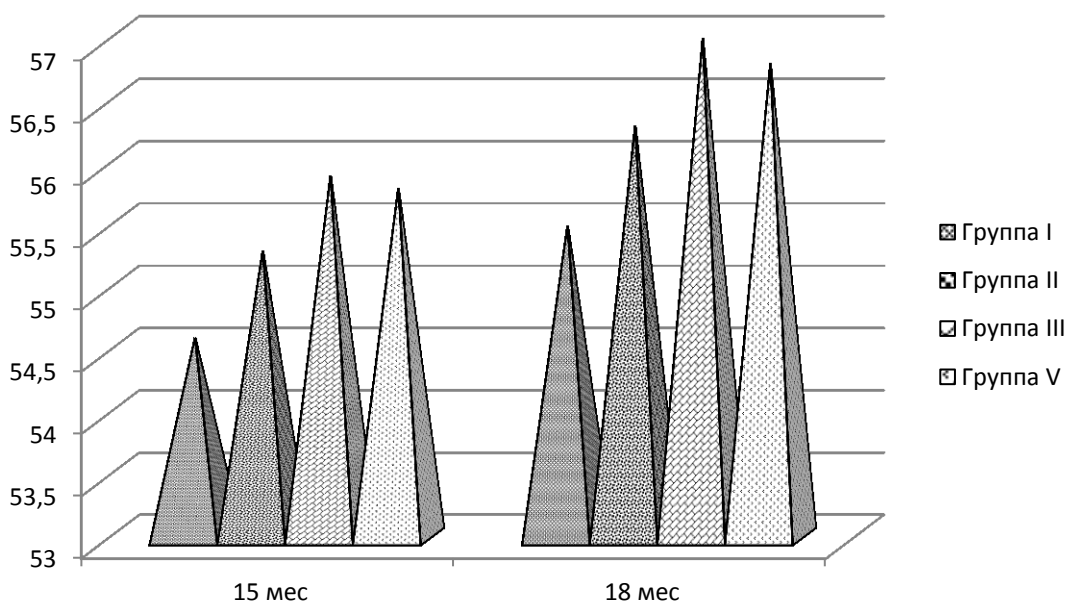


Рис. 5. Выход туши в 15 и 18 мес., %

Межгрупповые различия по массе парной туши и различная интенсивность жиросотложения обусловили и неодинаковый уровень убойной массы и убойного выхода. При этом во всех случаях преимущество было на стороне бычков опытных групп. Так, в 15-месячном возрасте преимущество бычков опытных групп над сверстниками контрольной группы по величине первого показателя составляло 7,5-17,6 кг (3,0-6,9%), второго – 0,8-1,5%, а в 18 мес. – 12,0-21,2 кг (3,8-6,8%) и 1,1-1,8% соответственно.

Заключение. Анализируя полученные данные, можно сделать вывод о высоком уровне убойных качеств подопытных животных, что обуславливается высоким генетическим потенциалом продуктивности. Бычки III группы, потреблявшие кормовую добавку в дозе 1,0 мл на 10 кг живой массы, имели наилучшие значения всех изучаемых показателей по сравнению со сверстниками.

Исследования показали, что 18 мес. – это оптимальный возраст, при котором наблюдались максимальные результаты по убойным качествам. Таким образом, можно констатировать тот факт, что оптимальной дозой введения в состав основного рациона бычков симментальской породы препарата «Ветоспорин суспензия» являлась 1,0 мл на 10 кг живой массы.

Библиографический список

1. Бозымов, К. К. Приоритетное развитие специализированного мясного скотоводства – путь к увеличению производства высококачественной говядины / К. К. Бозымов, Р. К. Абжанов, А. Б. Ахметалиева, В. И. Косилов // Известия Оренбургского ГАУ. – 2012. – Т. 3. – № 35-1. – С. 129-131.
2. Исаков, Р. С. Продуктивность молодняка при различных технологиях содержания / Р. С. Исаков, Х. Х. Тагиров, Н. М. Губайдуллин // Известия Самарской ГСХА. – 2015. – № 1. – С. 147-150.
3. Тагиров, Х. Влияние голштинизации на мясную продуктивность помесного молодняка / Х. Тагиров, Ш. Гиниятуллин, Д. Якупова // Молочное и мясное скотоводство. – 2008. – № 2. – С. 9-11.
4. Зубаирова, Л. А. Качественные показатели мясной продуктивности чистопородного и помесного молодняка / Л. А. Зубаирова, Р. С. Исаков // Инновации, экобезопасность, техника и технологии в производстве и переработке сельскохозяйственной продукции. – Уфа, 2012. – С. 38-39.
5. Долженкова, Г. М. Продуктивность сверхремонтного молодняка при включении в рацион пробиотика «Биодарин» / Г. М. Долженкова, Л. А. Зубаирова, И. Ф. Вагапов // Инновационные подходы и технологии для повышения эффективности производств в условиях глобальной конкуренции. – Семей, 2016. – С. 612-614.
6. Гизатов, А. Я. Этологическая реактивность телок при использовании «Биодарин» / А. Я. Гизатов, Г. М. Долженкова, Д. Ахматдинов // Состояние и перспективы увеличения производства высококачественной продукции сельского хозяйства. – Уфа, 2015. – С. 23-25.
7. Ибатова, Г. Г. Эффективность использования пробиотика «Биодарин» в рационах сверхремонтных телок / Г. Г. Ибатова, А. Я. Гизатов // Инновационные подходы и технологии для повышения эффективности производств в условиях глобальной конкуренции. – Семей, 2016. – С. 401-403.