

УДК 636.2.033.054

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

ВЫРАЩИВАНИЕ БЫЧКОВ МЯСНЫХ ПОРОД В УСЛОВИЯХ ИНТЕНСИВНОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

Кощаев Андрей Георгиевич
д-р биол. наук, профессор
SPIN-код автора 8508-1224
Scopus Autor ID= 138537
e-mail: kagbio@mail.ru

Тузов Иван Никифорович
д-р с.-х. наук, профессор
SPIN-код автора 8925-2300
Scopus Autor ID= 455016
e-mail: ivantuzov@mail.ru

Калмыков Захар Тимофеевич
аспирант
SPIN-код автора 3036-7984
РИНЦ Autor ID= 1062254
e-mail: zakhar.kalmykov@mail.ru

Тузова Юлия Александровна
бакалавр 1-го курса факультета зоотехнии
SPIN-код автора 1449-2697
РИНЦ Author ID= 455012
e-mail: yulya.tuzova.02@gmail.com
Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Изучены результаты выращивания на мясо бычков абердин-ангусской и калмыцкой пород в условиях хозяйств Краснодарского края. Многие хозяйства отдают предпочтение выращиванию на мясо животных этих пород. Было проведено сравнительное изучение мясной продуктивности при жизни двух групп подопытных животных, принадлежащих к этим двум породам мясного скота. Многочисленными исследованиями установлено, что животные калмыцкой и абердин-ангусской пород являются наиболее приспособленными для использования в природно-климатических условиях России

Ключевые слова: КАЛМЫЦКАЯ ПОРОДА, АБЕРДИН-АНГУССКАЯ ПОРОДА, ВЫРАЩИВАНИЕ, РОСТ, РАЗВИТИЕ, ПРИРОСТЫ, ПРОДУКТИВНОСТЬ

<http://dx.doi.org/10.21515/1990-4665-175-020>

UDC 636.2.033.054

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

CULTIVATION OF MEAT BREED BULL CALVES IN THE INTENSIVE AGRICULTURE CONDITIONS

Koschaev Andrey Georgievich
Dr.Biol.Sci., professor
RSCI SPIN-code 8925-2300
Scopus Autor ID = 455016
e-mail: kagbio@mail.ru

Tuzov Ivan Nikiforovich
Dr.Sci.Agr., professor
RSCI SPIN-code 8925-2300
Scopus Autor ID = 455016
e-mail: ivantuzov@mail.ru

Kalmykov Zakhar Timofeevich
graduate student
RSCI SPIN-code 3036-7984
RSCI Autor ID = 1062254
e-mail: zakhar.kalmykov@mail.ru

Tuzova Yulia Alexandrovna
1st year bachelor of the Faculty of Animal Science
RSCI SPIN-code 1449-2697
RSCI Author ID = 455012
e-mail: yulya.tuzova.02@gmail.com
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

The article presents the results of raising bull calves for meat of the Aberdeen-Angus and Kalmyk breeds in the conditions of the farms of the Krasnodar region. Many farms give preference to raising animals of these breeds for meat. A comparative study of the meat productivity during the life of two groups of experimental animals belonging to these two breeds of beef cattle was carried out. Numerous studies have established that animals of the Kalmyk and Aberdeen-Angus breeds are the most suitable for use in the natural and climatic conditions of Russia

Keywords: KALMYK BREED, ABERDIN_ANGUS BREED, GROWING, GROWTH, DEVELOPMENT, GROWTH, PRODUCTIVITY

Введение

Во многих странах мира испытывают дефицит продовольствия, в том числе, такого ценного продукта питания, как говядина. Мясо, полученное от убоя крупного рогатого скота, называют говядиной. Это название произошло от древнерусского «говядо», что означает «крупный рогатый скот». Мясо, полученное от убоя бычков мясных пород, обладает высокой питательностью и хорошими вкусовыми качествами, при этом она является диетическим продуктом. В 100 граммах этого вида мяса содержится следующее количество веществ: воды 67 г, сухого вещества 33 г, в том числе: 19 г белков, жира – 12 г и золы 2 г, калорийность составляет 192 ккал [1.8].

Организмом человека лучше всего усваиваются белки говядины, поскольку в ней содержится полноценный белок, который принимает участие в процессах насыщения клеток организма кислородом.

Эта особенность говядины делает ее чрезвычайно востребованным продуктом питания, который пользуется большим спросом у населения.

Качество жизни человека зависят от уровня его питания и наличия в составе рациона белков животного происхождения. Потребность взрослого человека в белках находится в пределах 70-105 г, в суточном рационе потребителя, половину этой потребности должны составлять белки животного происхождения.

Мясное скотоводство обеспечивает потребности населения в таком высокоценном, белковом продукте, как говядина, которая обеспечивает полноценными белками человека. В рекомендациях, разработанных институтом питания РФ, рекомендовано потреблять одним человеком в год 78 кг мясопродуктов. Говядина должна составлять в этом количестве 41- 44%, или 32-34 кг. При потреблении такого количества говядины, обеспечивается нормальная жизнедеятельность человеческого организма и хорошая трудоспособность [2,6,].

Недостаточное производство говядины в стране, а соответственно и невысокое ее потребление по отношению к норме объясняется тем, то, что в Российской Федерации специализированная отрасль мясного скотоводства недостаточно развита. Мы производим только половину потребности этого высокоценного продукта питания, в то время как в отдельных высокоразвитых государствах производство и потребление говядины превышает 100 кг.

Эффективность ведения отрасли мясного скотоводства зависит от качества и востребованности получаемой говядины на рынке. Конкурентоспособность мяса зависит от его качественных показателей, которые обусловлены не только генетическими возможностями животного, но и условиями кормления и содержания. Генетические и паратипические факторы являются определяющими, от взаимодействия которых зависит качество производимой говядины.

Многочисленными исследованиями доказано, что от породной принадлежности зависит не только уровень мясной продуктивности животных, но и качественные показатели производимой говядины. Известно, что от скота некоторых мясных пород получают наиболее качественное мясо.

Каждой используемой породе скота присущи характерные для нее хозяйственно-продуктивные признаки, которые могут проявляться только при создании для животных необходимых условий кормления и содержания. При выборе породы, необходимо использовать таких животных, которые обладают хорошей приспособленностью к местным природно-климатическим и хозяйственным условиям, в которых от них получают высокую мясную продуктивность.

Обеспечить говядиной потребности населения страны можно за счет увеличения численности откормочного контингента и использования для откорма специализированные мясные породы скота. Правительство

предусмотрело выделить из федерального бюджета средства в объеме 65,4 млрд. руб. на развитие мясного скотоводства.

Предполагалось, что государственная поддержка, направленная на развитие мясного скотоводства, обеспечит увеличение численности поголовья мясных пород крупного рогатого скота. Увеличение численности откармливаемого мясного скота, позволит увеличить количество и качество производимой высококачественной говядины.

Племенная база, которая имеется в хозяйствах Российской Федерации занимающихся развитием специализированного мясного скота, не может в полной мере обеспечить потребности хозяйств племенными животными мясных пород. В стране не достаточно племенных ресурсов высокоинтенсивных, специализированных мясных пород скота, в связи с этим племенную базу мясного скотоводства необходимо восстанавливать с учетом использования таких мясных пород, как: калмыцкая, абердин-ангусская, геррефордская, симментальская (мясной тип) и других [4,7, 9].

Для увеличения производства говядины в условиях хозяйств Краснодарского края принято решение по ускоренному развитию мясного скотоводства. Для решения этой проблемы, наряду с увеличением численности мясного скота, предусматривается расширение используемого породного состава, привлекая для этих целей мировой генофонд интенсивных мясных пород. предусматривая его покупку за рубежом.

Начиная с 1997 года начали закупать мясной скот для разведения. Были завезены животные многих мясных пород, в том числе такие, как: абердин-ангусская, геррефордская, лимузинская, симментальская, шаролеизская и др. [3.5].

В настоящее время в хозяйствах края насчитывается 35530 голов скота мясных пород, в том числе 12870 коров. Первое место по численности, в мясном стаде крупного рогатого скота Краснодарского края находятся животные абердин-ангусской породы, их численность

составляет 14120 голов, или 39,7%. На втором месте по численности находятся животные калмыцкой породы их насчитывается 12709 голов, или 35,7%.

Эти данные свидетельствуют о том, что в стаде преобладают животные абердин-ангусской и калмыцкой пород, в структуре стада они занимают 75,4%, их насчитывается 26829 голов.

Целью исследований. Провести сравнительное изучение продуктивности бычков двух мясных пород скота, наиболее распространенных в хозяйствах Краснодарского края, таких как: абердин-ангусская и калмыцкая.

Задачи исследований. На первом этапе исследований изучить рост, развитие и мясную продуктивность бычков абердин-ангусской и калмыцкой пород.

Изучая особенности животных этих пород, мы пользовались общепринятыми зоотехническими методами и методиками.

Объектом исследований являлись бычки калмыцкой и абердин-ангусской пород.

Для исследований было задействовано 30 бычков этих пород. Чтобы детально изучить рост, развитие и мясную продуктивность, было сформировано две группы подопытных животных, по 15 голов в каждой, подбирали по принципу пар-аналогов, по таким показателям, как возраст, происхождение и живая масса.

Подопытные бычки выращивались по общепринятой технологии, которая использовалась в хозяйстве. До 6-ти месячного возраста телята содержались вместе с матерями и методом подсоса получали необходимое количество молока. После отъёма, их содержание было стойлово-пастбищным, при беспривязном содержании. На рисунках 1 и 2 представлены животные изучаемых пород.



Рисунок 1 - Животные калмыцкой породы



Рисунок 2 - Животные абердин-ангусской породы

В созданных условиях кормления и содержания подопытные животные росли и развивались неодинаково. Изменение живой массы

подопытных бычков представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Изменение живой массы бычков

Возраст, мес.	Порода		
	калмыцкая	абердин-ангусская	td
При рождении	26,3 ± 1,15	23,8 ± 0,98	1,7
3	117,9 ± 4,63	110,4 ± 5,34	1,0
6	190,5 ± 7,21	204,9 ± 6,17	1,5
9	261,4 ± 6,92	290,1 ± 7,11	2,9
12	341,0 ± 8,64	383,5 ± 5,99	3,2
15	428,7 ± 9,32	496,9 ± 8,96	3,2

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что средняя масса бычков калмыцкой породы составляла 26,3 кг, у сверстников абердин-ангусской породы этот показатель составил 23,8 кг. животные по массе были аналогами, что подтверждается биометрической обработкой данных, поскольку по живой массе при рождении не установлено достоверных различий, критерий достоверности составил 1,7.

Для более наглядного представления о изменениях живой массы бычков изучаемых пород, мы изобразили их в виде графика на рисунке 3.

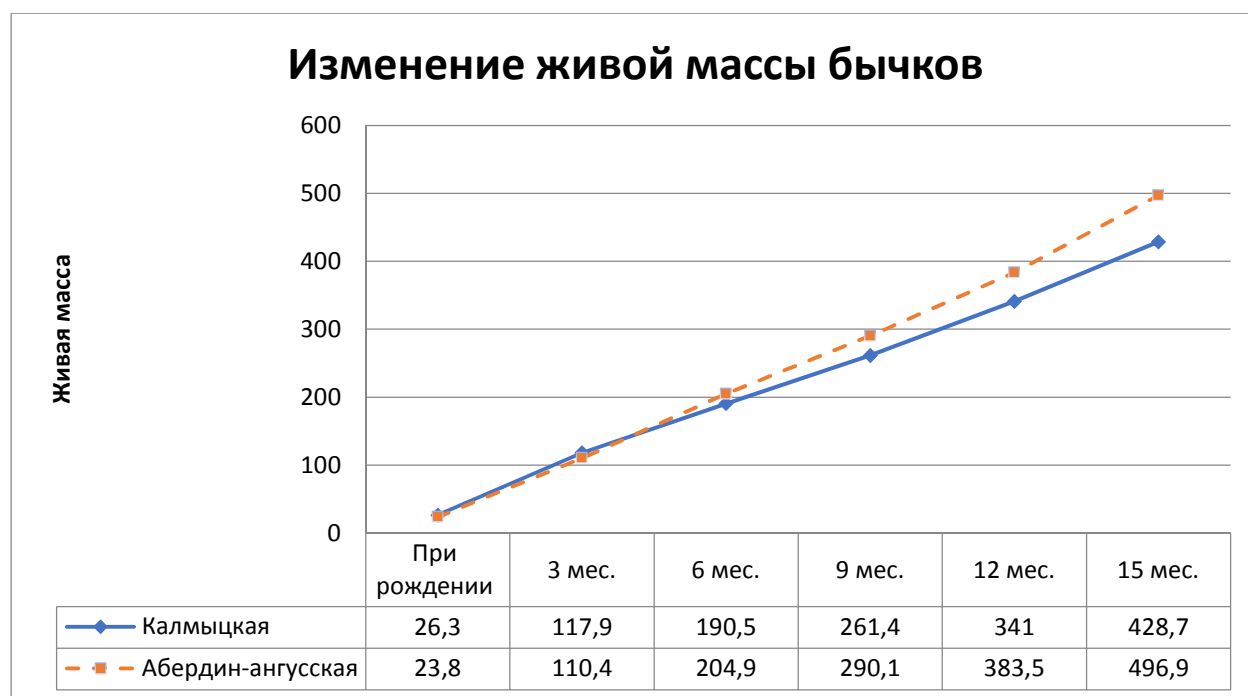


Рисунок 3 – Изменение живой массы бычков.

Известно, что животные изучаемых пород являются мелкоплодными, масса получаемого от них приплода находится в пределах от 19 до 28 кг. по-видимому по этой причине в хозяйствах Краснодарского края отдается предпочтение разведению животных калмыцкой и абердин-ангусской пород, поскольку отел у них проходит легко и не требует постороннего вмешательства.

В 3-х месячном возрасте абердин-ангусские бычки были легче своих сверстников калмыцкой породы на 7,8 кг. Установленные различия не достоверны, критерий достоверности составил 1,0.

Нами установлено преимущество по живой массе было у бычков абердин-ангусской породы в возрасте 6-ть месяцев. Масса абердин-ангусских бычков в этом возрастном периоде составила 204,9 кг, они превышали аналогов калмыцкой породы на 7,6% или 14,4 кг, установленные различия мало достоверны, $t_d = 1,5$.

В следующем возрастном периоде живая масса бычков абердин - ангусской породы составила 290,1 кг, у аналогов калмыцкой породы этот

показатель составил 261,4 кг.

Установлено, что абердин-ангусские бычки на 28,7кг превосходили сверстников калмыцкой породы, эти различия статистически высоко достоверны, $t_d = 2,9$.

В возрасте 12 месяцев бычки абердин-ангусской породы высоко достоверно превышали аналогов калмыцкой породы по живой массе. Различие составило 42,5 кг, при статистически высоко достоверной разности, $t_d = 3,2$.

В возрасте 15 месяцев превосходство по живой массе абердин-ангусских бычков над сверстниками еще больше увеличилось. Их живая масса в этом возрастном периоде составила 496,9 кг, против 428,7 кг у сверстников калмыцкой породы.

Превышение абердин-ангусских бычков по живой массе в этом возрасте составило 68,2 кг, или 15,9%, оно высоко достоверно, $t_d = 3,2$.

Установленное превосходство бычков абердин-ангусской породы обусловлено особенностями реализации генотипа подопытными бычками. Фенотипическая изменчивость живой массы у абердин - ангусских и калмыцких бычков свидетельствуют о том, что в конкретных условиях их выращивания, по живой массе бычки калмыцкой породы достоверно уступают аналогам абердин-ангусской.

На основании полученных данных по изменению живой массы подопытных бычков нами были определены валовые и среднесуточные приросты, таблица 2.

Таблица 2 – Изменение валовых (кг) и среднесуточных (г) приростов

Возраст , мес.	Порода			
	калмыцкая		абердин-ангусская	
	валовой прирост	среднесуточ- ный прирост	валовой прирост	среднесуточ- ный прирост
0-3	91,6	1000,6	86,6	951,6
3-6	72,6	789,1	94,5	1027,1
94,56-9	70,9	787,8	85,2	946,7
9-12	79,6	874,7	93,4	1026,4
12-15	87,7	963,7	113,4	1246,2
Всего	402,4	884,4	473,1	1039,8

На основании полученных данных, по результатам контрольных взвешиваний бычков калмыцкой и абердин-ангусской пород мы установили, что интенсивность их роста была неодинаковой.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что за весь период их выращивания от бычков подопытных групп были получены достаточно высокие среднесуточные приросты. От рождения до 3-х месячного возраста бычки калмыцкой породы росли более интенсивно, по сравнению со сверстниками абердин-ангусской породы, их среднесуточные приросты составили 1000,6 г в то время, как у аналогов абердин-ангусской породы приросты составили 951,6 г.

В период от 3-х до 6-ти месячного возраста среднесуточные приросты у калмыцких бычков снизились по сравнению с первым периодом и составили 789,1г, в то время, как у аналогов абердин-ангусской породы приросты значительно увеличились по сравнению с первым периодом и составили 1027,1 г., по-видимому это связано с генетическими особенностями изучаемых животных, поскольку они

находились в одинаковых условиях кормления и содержания.

С 6-ти до 9-ти месячного возраста среднесуточные приросты у калмыцких бычков составили 787,8 г, они практически не изменились по сравнению с предыдущим возрастным периодом. У абердин-ангусских сверстников в этот период интенсивность роста несколько снизилась по сравнению с предыдущим периодом, у них приросты уменьшились на 75,5 г и составили 946,7 г.

В следующем изучаемом возрастном периоде, от 9-ти до 12-ти месячного возраста абердин-ангусские бычки по среднесуточным приростам превосходили бычков калмыцкой породы на 151,7 г прироста, который у них составил 1026,4, против 874,7 у калмыцких бычков.

Во время завершающего периода откорма, с 12-ти до 15-ти месячного возраста среднесуточные приросты у животных обеих подопытных групп возросли и составили 963,7г у калмыцких бычков и 1246,2 г у аналогов абердин-ангусской породы.

Для более наглядного представления о изменениях валовых и среднесуточных приростов мы изобразили их в виде графика на рисунке 4.

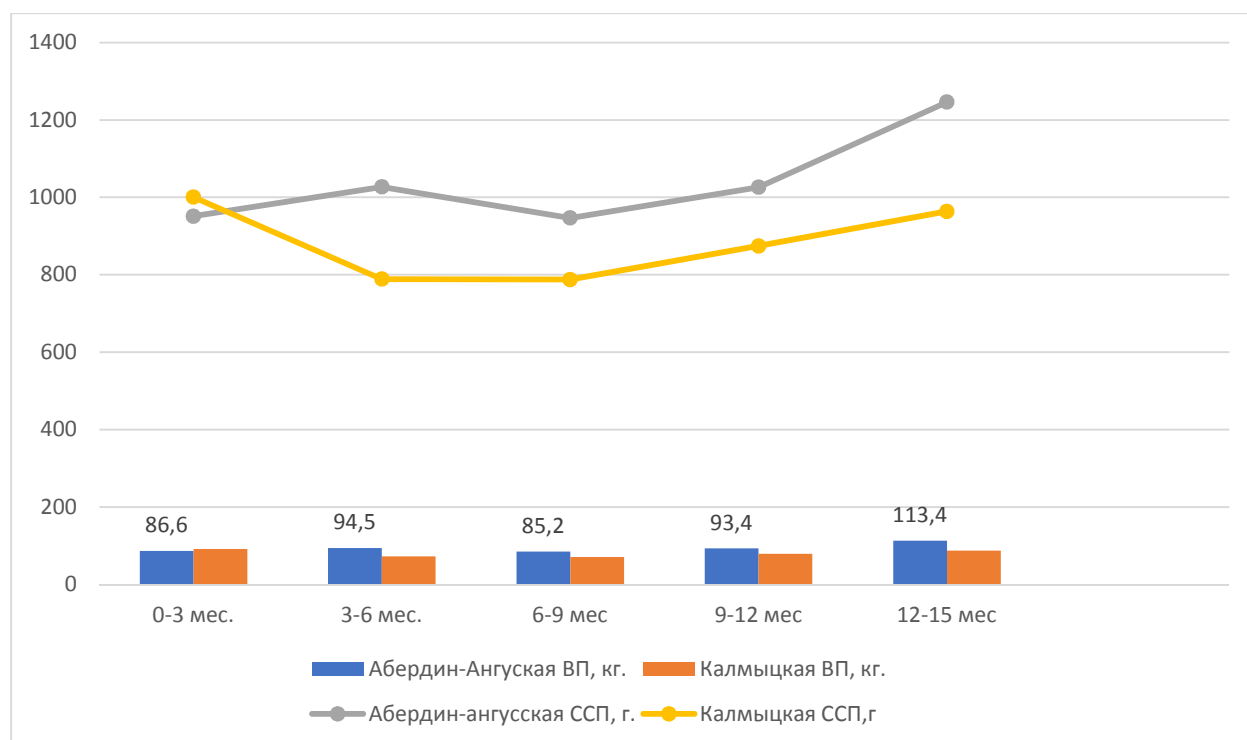


Рисунок 4 – Изменение валовых и среднесуточных приростов.

За весь период выращивания и откорма подопытных бычков от них было получено неодинаковое количество валового прироста, у бычков калмыцкой породы прирост составил 402,4 кг, у сверстников абердин-ангусской породы – 473,1 кг. Установлено, что интенсивность роста у бычков абердин-ангусской породы была значительно большей в сравнении со сверстниками калмыцкой породы. Валового прироста от бычков абердин-ангусской породы было получено больше на 70,7 кг, а среднесуточные приросты за весь период выращивания превышали аналогичный показатель у бычков калмыцкой породы на 155,4 г.

После отбивки от матерей у подопытных бычков среднесуточные приросты незначительно снизились, поскольку они начали потреблять только растительные корма, а до этого периода они получали методом подсоса молоко матерей. В дальнейшем бычки полностью были переведены на корма растительного происхождения.

Вывод

При выращивании бычков на мясо были получены хорошие результаты в обеих подопытных группах, однако абердин-ангусские бычки обладали более высокой энергией роста, по-видимому, это обусловлено более высоким генетическим потенциалом.

Считаем целесообразным, для увеличения производства высококачественной говядины в условиях хозяйств Краснодарского края увеличить численность таких мясных пород крупного рогатого скота, как абердин-ангусская и калмыцкая.

Литература

1. Григорьева М.Г. Адаптация мясного скота в Краснодарском крае: монография/ М.Г. Григорьева, И.Н. Тузов// - Краснодар: КубГАУ, издательство Краснодарский ЦНТИ. 2017-121с.
2. Забашта, Н.Н. Факторы, влияющие на мясную продуктивность и качество мяса крупного рогатого скота/ Н.Н. Забашта, И.Н. Тузов // Тр. Кубанского государственного аграрного университета - 2013 №3(42) С -126-129.
3. Панкратов. А.А. Использование интенсивных мясных пород скота в Краснодарском крае/ А.А. Панкратов, И.Н. Тузов, А.В. Кузнецов, И.В. Щукина, А.И. Тузов// Состояние и перспективы развития скотоводства. Материалы междунар. науч.-практ. конф /Кубан. гос. аграр. ун-т. - Краснодар, 2009. - С. 29-33.
4. Тузов И.Н. Особенности природно-климатических условий зон разведения завезенного в Краснодарский край мясного скота /М.Г. Григорьева, И.Н. Тузов// Тр. Кубанского государственного аграрного университета. - 2011№ 6(33). С.147-151.
5. Тузов И.Н. Развитие мясного скота в Краснодарском крае/ И.Н. Тузов, К. Ю. Ташпеков// Тр. Кубанского государственного аграрного университета. - 2013.- № 43.- С. 147-149.
6. Тузов И.Н. Создание отрасли мясного скотоводства в Краснодарском крае/И.Н. Тузов// Сб. статей Междунар. научно-практ. конф. 15 декабря 2016г Ч. 6.- Екатеринбург 2016. С 25-27.
7. Тузов, И. Н. Адаптация абердин-ангусского скота в условиях Краснодарского края/ И. Н. Тузов, С. А. Тузова// В книге: Институциональные преобразования АПК России в условиях глобальных вызовов. Сборник тезисов по материалам Международной конференции. Отв. за выпуск А. Г. Кощаев. 2018.– С. 60.
8. Тузов, И. Н. Выращивание бычков калмыцкой породы в хозяйствах Краснодарского края/ И. Н. Тузов, С. А. Тузова //В книге: Научно-технологическое обеспечение агропромышленного комплекса России: проблемы и решения. Сборник тезисов по материалам Национальной конференции. Отв. за выпуск А. Г. Кощаев. 2018.– С. 64
9. Tuzov, I.N. Using holstein cattle in conditions of the Krasnodar territory/I.N. Tuzov, V.G.Ryadchikov, A.N Ratoshniy, N.I Kulikova, A.G. Koshchaev //Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. 2018. Т. 10. № 12. – С. 3160-3163.

References

1. Grigoryeva M.G. Adaptatsiya myasnogo skota v Krasnodarskom kraye: monografiya/ M.G. Grigoryeva. I.N. Tuzov// - Krasnodar: KubGAU. izdatelstvo Krasnodarskiy TsNTI. 2017-121s.
2. Zabashta. N.N. Faktory. vliyayushchiye na myasnuyu produktivnost i kachestvo myasa krupnogo rogatogo skota/ N.N. Zabashta. I.N. Tuzov // Tr. Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta - 2013 №3(42) S -126-129.
3. Pankratov. A.A. Ispolzovaniye intensivnykh myasnykh porod skota v Krasnodarskom kraye/ A.A. Pankratov. I.N. Tuzov. A.V. Kuznetsov. I.V. Shchukina. A.I. Tuzov// Sostoyaniye i perspektivy razvitiya skotovodstva. Materialy mezhdunar. nauch.-prakt. konf /Kuban. gos. agrar. un-t. - Krasnodar. 2009. - S. 29-33.
4. Tuzov I.N. Osobennosti prirodno-klimaticheskikh usloviy zon razvedeniya zavezennogo v Krasnodarskiy kray myasnogo skota /M.G. Grigoryeva. I.N. Tuzov// Tr. Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. - 2011№ 6(33). S.147-151.
5. Tuzov I.N. Razvitiye myasnogo skota v Krasnodarskom kraye/ I.N. Tuzov. K. Yu. Tashpekov// Tr. Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. - 2013.- № 43.- S. 147-149.
6. Tuzov I.N. Sozdaniye otrasli myasnogo skotovodstva v Krasnodarskom kraye/I.N. Tuzov// Sb. statey Mezhdunar. nauchno-prakt. konf. 15 dekabrya 2016g Ch. 6.-. Ekaterinburg 2016. S 25-27.
7. Tuzov. I. N. Adaptatsiya aberdin-angusskogo skota v usloviyakh Krasnodarskogo kraya/ I. N. Tuzov. S. A. Tuzova// V knige: Institutsionalnyye preobrazovaniya APK Rossii v usloviyakh globalnykh vyzovov. Sbornik tezisov po materialam Mezhdunarodnoy konferentsii. Otv. za vypusk A. G. Koshchayev. 2018.– S. 60.
8. Tuzov. I. N. Vyrashchivaniye bychkov kalmytskoy porody v khozyaystvakh Krasnodarskogo kraya/ I. N. Tuzov. S. A. Tuzova //V knige: Nauchno-tekhnologicheskoye obespecheniye agropromyshlennogo kompleksa Rossii: problemy i resheniya. Sbornik tezisov po materialam Natsionalnoy konferentsii. Otv. za vypusk A. G. Koshchayev. 2018.– S. 64
9. Tuzov, I.N. Using holstein cattle in conditions of the Krasnodar territory / I.N. Tuzov, V.G. Ryadchikov, A.N. Ratoshtniy, N.I. Kulikova, A.G. Koshchayev // Journal of Pharmaceutical Sciences and Research. 2018.Vol. 10.No. 12. - S. 3160-3163.