

УДК 636.2.033

06.00.00 Сельскохозяйственные науки

**ХОЗЯЙСТВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ И
ЭКСТЕРЬЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКА КРУПНОГО
РОГАТОГО СКОТА В КРАСНОДАРСКОМ
КРАЕ**Кощаев Андрей Георгиевич
д.б.н., профессорЩукина Ирина Владимировна
к.с.-х.н., доцент*Кубанский государственный аграрный
университет, Россия, Краснодар, Калинина 13*

В Краснодарском крае сформирован уникальный генофонд животных, как молочного направления продуктивности, так и мясного. Для оценки ремонтных телок авторами были сформированы пять опытных групп, из животных наиболее в крае распространенных пород. Авторами были изучены основные хозяйственные, биологические и экстерьерные признаки: живая масса, промеры, оценка экстерьера. В ходе исследований установлено, что среди интенсивных пород, имеющих наибольшую живую массу на протяжении всего периода выращивания, в 8-месячном возрасте шаролезские телочки превосходили симментальских сверстниц на 17,4 кг. В годовалом возрасте симментальские телки опережали шаролезских на 9,2 кг ($P < 0,05$), а в 15 месяцев – на 10 кг ($P < 0,05$). За весь период роста наиболее высокие показатели относительной скорости роста имели телки красной степной породы кубанского типа, преимущество которых составило над абердин-ангусскими – 19,1%, шаролезскими – 5,6%, герефордскими – 6,2%, а над симментальскими различия практически не зафиксировано. С возрастом животные становятся менее высоконогими, более растянутыми, широкотелыми и массивными. Достаточно отметить, что за период выращивания увеличиваются индексы: растянутости, (на 9% – красная степная, 13,8% – шаролезская, 16,1% – герефордская); тазо-грудной (5,4% абердин-ангусская). При этом снижается индекс длинноногости красной степной – на 5,6%, шаролезской на 10,9%. Изучение линейного роста животных, подтверждает, что у животных мясных пород увеличение живой массы происходило за счет удлинения туловища и увеличение ширины таза и груди. Несколько иную картину мы наблюдаем у телок красной степной породы. Для них наиболее характерно увеличение ширины груди в 1,44 раза, глубины груди, обхват груди за лопатками

UDC 636.2.033

Agrarian sciences

**ECONOMIC-BIOLOGICAL FEATURES AND
EXTERIOR MAINTENANCE OF YOUNG
CATTLE IN THE KRASNODAR REGION**Koshchaev Andrey Georgievitch
Dr.Sci.Biol., professorShchukina Irina Vladimirovna
Cans.Agr.Sci., associate professor*Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia*

In the Krasnodar region there is a unique gene pool of animals both for dairy and meat. To assess the heifers the authors formed five experimental groups of animals, the most common species in the region. The authors studied the main economic, biological and exterior features: live weight, measurements, assessment of the exterior. The studies found that among intensive species with the largest body weight throughout the growing period, in 8-month old Charolais heifers superior Simmental ones at 17.4 kg. In one year old Simmental heifers were 9.2 kg ($R < 0,05$) ahead of Charolais and in 15 months – 10 kg ($R < 0,05$). Over the entire period of growth the highest rates of relative growth rates of heifers were obtained by red steppe breed type named Kuban, which had an advantage over the Aberdeen-Angus – 19.1%, Charolais – 5.6%, Hereford – 6.2%, and the difference between them and Simmental weren't fixed. When growing, the animals become less tall, more stretched, wide and massive. We have noted that during the period of cultivation we had increased indices: stretch (9% – Red Steppe, 13.8% – Charolais, 16.1% – Hereford); chest (5.4% Aberdeen Angus). This reduces the index of long legs of red steppe – 5.6%, 10.9% for Charolais. The study of linear growth of animals confirms that the animal meat breeds of live weight increase was due to the extension of the body and increase the width of the pelvis and chest. Some different facts were observed in heifers of Red Steppe breed. For them, the most characteristic increase in the width of the chest was 1.44 times, as well as increasing the depth of the chest and chest girth behind the shoulders

Ключевые слова: МЯСНОЙ СКОТ, СТАНДАРТ ПОРОДЫ, ШАРОЛЕ, СИММЕНТАЛЬСКАЯ, АБЕРДИН-АНГУССКАЯ, ГЕРЕФОРДСКАЯ, КРАСНАЯ СТЕПНАЯ ПОРОДА, КУБАНСКИЙ ТИП, РЕМОТНЫЙ МОЛОДНЯК, ЖИВАЯ МАССА, ПРОИЗВОДСТВО ГОВЯДИНЫ

Keywords: BEEF CATTLE, BREED STANDARD, CHAROLAIS, SIMMENTAL, ABERDEEN ANGUS, HEREFORD, RED STEPPE BREED KUBAN TYPE, REARING, LIVE WEIGHT, BEEF PRODUCTION

Введение. Условия сложившегося, в последнее время рынка, способствуют повышению спроса, на высококачественную говядину отечественного производства и вызвало рост интереса к качеству молодняка крупного рогатого скота, используемого для воспроизводства его популяции [1-75]. В Краснодарском крае сформирован уникальный генофонд животных как молочного направления продуктивности, так и мясного [112-125]. Все это позволяет утверждать, что на Кубани имеется возможность сформировать генетический центр по разведению различных пород. В настоящее время животные различных популяций прошли первый этап адаптации к природно-климатическим условиям юга России, а ремонтный молодняк, идущий на ее воспроизводство превышает российские стандарты [76-111].

Материалы и методы. Работа проводилась в хозяйствах Краснодарского края в период 2008-2013 годов. Для оценки ремонтных телок были сформированы пять опытных групп, из животных наиболее распространенных пород: красная степная порода кубанского типа, геррефордская (датской селекции), симментальская (австрийской селекции), абердин-ангусская (канадской и австралийской селекции), шаролезская (французской селекции) (n=250). Изучены основные хозяйственные, биологические и экстерьерные признаки: живая масса, промеры, оценка экстерьера. Данные по живой массе получены в результате проведения контрольных взвешиваний, при рождении, в возрасте 8, 12, 15, 18 месяцев. При рождении взвешивание проводилось на весах среднего класса точности с пределом взвешивания до 500 кг по ГОСТ 23676-79 с допускаемой погрешностью не более 0,1%. Взвешивание молодняка с возраста 8 месяцев проводилось индивидуально на весах с пределом взвешивания до 1000 кг и

<http://ej.kubagro.ru/2015/01/pdf/064.pdf>

погрешностью взвешивания не более 1 кг по ГОСТ 14004-68. Взятие промеров: мерной палкой, мерная лента (рулетка) RONDO, фирмы ООО «Бентли Племтех», с погрешностью 0,01 см, мерным циркулем. Сравнение пород проводили по отношению стандарта породы (класс элита-рекорд) [1, 13], изучались межгрупповые различия. Изучаемый возрастной период животных 8-18 месяцев применен в соответствии с национальным стандартом ГОСТ Р 55445-2013. Используемые термины по ГОСТ Р 52427. Статистическая обработка материала проведена по общепринятым методикам.

Результаты и обсуждения. При анализе роста и развития молодняка у телок нами установлена закономерность в росте и развитии (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика изменения живой массы телок, $M \pm m$, кг (n= 250)

Возраст, месяцев	Генотип				
	кубанский тип красная степная	герфордская	абердин-ангусская	симментальская	шаролезская
при рождении	24,2±1,4	26,1±1,1*	25,5±0,7*	28,3±1,2**	35,2±1,3*
8	211,1±1,2	213,5±1,2*	217,4±1,2*	243,8±1,9*	261,2±1,7*
12	302,3±3,1	299,3±2,5*	287,2±2,7*	338,2±2,8**	347,4±3,2*
15	354,9±3,7	366,3±3,6*	347,0±3,7*	410,4±4,2*	400,5±4,1*
18	422,2±4,2	419,1±4,6*	405,0±4,6**	470,1±4,7*	481,3±4,6**

Примечание: * – $P < 0,05$; ** – $P < 0,01$

Как видно из представленных данных в таблице среди интенсивных пород, имеющих наибольшую живую массу на протяжении всего периода выращивания, в 8-месячном возрасте шаролезские телочки превосходили симментальских сверстниц на 17,4 кг (6,7%; $P < 0,05$). На наш взгляд, такая ощутимая разница за счет того, что, животными реализован генотип, заложенный целенаправленной селекционной работой французских скотоводов направленный на максимальное увеличение живой массы отъемного молодняка. В последующем адаптация животных к

изменившимся условиям содержания и кормления способствовала тому, что ранговое положение молодняка этих пород, по развитию, изменилось. В годовалом возрасте симментальские телки опережали шаролезских на 9,2 кг (3,3%; $P < 0,05$), а в 15 месяцев – на 10 кг (2,6%; $P < 0,05$). В 18-месячном возрасте телки породы шароле вернули себе превосходство над симментальскими сверстницами на 11,2 кг (2,3%; $P < 0,05$) достигнув живой массы 481 кг. Полученные данные свидетельствуют о том, что симментальские телочки в меньшей степени реагировали на воздействие отъемного стресса, чем шаролезские, что позволило первым более интенсивно достигать оптимальной продуктивности в анализируемые периоды роста.

Среди скороспелых пород наибольшей живой массой отличались герефордские телки, их превосходство над абердин-ангусскими сверстницами наблюдалось в 8-, 12-, 15-, 18-месячном возрастах составляло 12,1 кг (4%; $P < 0,05$) 19,3 кг (5,2%; $P < 0,05$), 14,1 кг (3,4%; $P < 0,05$). Имея в 18 месяцев живую массу 419 кг ($P < 0,05$), они приближались по этому показателю к сверстницам высокорослой породы – симментальской, уступая им 50,9 кг (12,1%; $P < 0,05$).

Следует отметить довольно высокие показатели развития телок красной степной породы кубанского типа, что связано с тем что, селекционный процесс по увеличению продуктивности проводился одновременно с повышением живой массы молодняка. Имея наименьшую живую массу при рождении они уступали герефордским сверстницам на 2 кг (8%; $P < 0,01$), 1,4 кг (5,8%; $P < 0,05$) абердин-ангусским, 4,2 кг (17,4%; $P < 0,01$) симментальским, 11,1 кг (46%; $P < 0,05$) шаролезским. Однако обладая достаточно высокой энергией роста, обусловленной их генетическими особенностями, молодняк красной степной породы по показателям продуктивности (живой массы) достиг уровня скороспелых пород. В 8 месяцев абердин-ангусские сверстницы превосходили

кубанских на 1% (2,4 кг; $P<0,05$), герефордские на 2,9% (6,3 кг; $P<0,05$). К годовалому возрасту красный степной молодняк имел превосходство на обеими породами на 2 кг (1%; $P<0,05$) и 15,1 кг (4,9%; $P<0,05$) соответственно. После завершения выращивания в 18 месячном возрасте молодняк кубанского типа красной степной породы значительно опередили как герефордских, так и абердин-ангусских сверстниц на 3,1 кг (0,7%; $P<0,05$) и 17,2 кг соответственно (4,1%, $P<0,05$).

Сопоставляя данные изменения динамики живой массы, установлено, что во все возрастные период она имеет разные тенденции. Об этом свидетельствует и показатели коэффициента вариации живой массы телок в изучаемых группах. Так коэффициент вариации (C_v) в группе красных степных сверстниц снизился с 13,1% (при рождении) до 5,9% (в 18-месячном возрасте), при наименьшем значении в 12-месячном возрасте. В опытной группе герефордских телочек это снижение составило с 14,8% до 6%, при наименьшем значении 3,7% (8-месячном возрасте). В группе абердин-ангусских сверстниц эти показатели составили 6,0-9,4%, а наименьшее значение 3,2% наблюдалось в восемь месяцев. В группе интенсивных пород наблюдалась аналогичная закономерность: для шаролеизской она составила: 11,8-2,6%, при наименьшем значении 3,6%; у симментальской: 12,9-3,1, при минимуме 2,9% соответственно.

Более информативные данные о динамике абсолютных показателей роста, нами получены путем сравнения среднесуточных привесов, в различные возрастные периоды и представлены на рисунке.

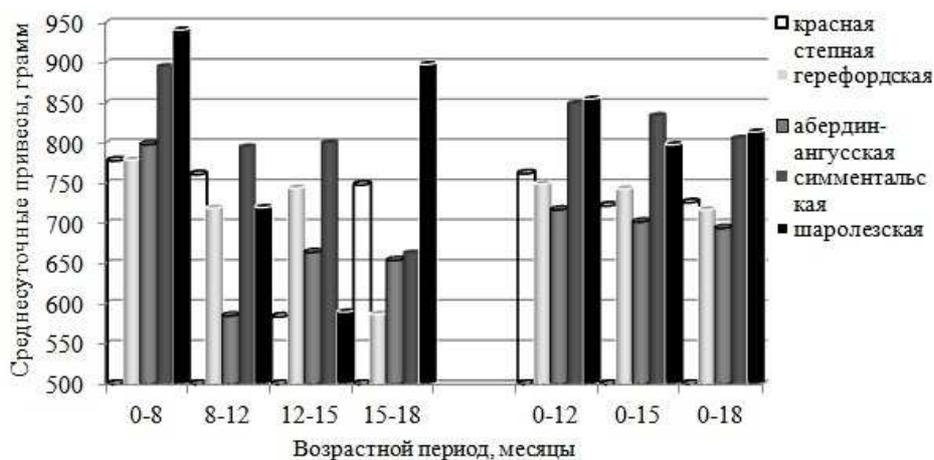


Рисунок – Среднесуточные привесы телок по периодам выращивания, г

Сопоставляя полученные данные, нами установлено, что максимальными показателями среднесуточных привесов отличались телки симментальской и шаролезской пород в течение первого года жизни. При этом у шаролезских сверстниц данный показатель был больше, чем у сверстников: симментальской – на 58 г (6%), герефордской – 168 г (17,8%), абердин-ангусской – 253 г (26,7%), красной степной – 193 г (20,4%) при высокой степени достоверной разницы ($P < 0,05$).

В возрасте 18 месяцев, высокие показатели привесов, сохранили три породы: красная степная (726 г), шаролезская и симментальская: 814 и 806 грамм соответственно. В целом молодняк всех опытных групп отличался достаточно высокой интенсивностью роста (табл. 2).

Таблица 2 – Интенсивность роста телок, % (n=250)

Возрастной период, мес.	Генотип (порода)				
	красная степная кубанский тип	герефордская	абердин-ангусская	симментальская	шаролезская
0-8	772,31	756,32	752,55	761,48	643,75
8-12	30,17	25,33	24,30	27,96	24,64
12-15	17,40	22,39	20,82	21,28	15,28
15-18	18,96	14,41	16,97	14,55	20,17
0-12	1149,17	1046,74	1026,27	1095,76	886,93
0-18	1644,63	1505,75	1491,76	1561,1	1267,33

Полученные данные свидетельствуют, что, несмотря на колебания значения интенсивности роста, обусловленные как влиянием внешней среды, так и неодинаковой реакцией молодняка разных генотипов на их изменения, телки нормально росли и развивались.

Относительно низкая интенсивность роста наблюдалась период с 12 по 15 месяцев у красных степных телок (16%) и шаролезских (14,2%) сверстниц. В опытных группах герефордских, абердин-ангусских, симментальских телок с 15 по 18 месяцев (13,5%; 15,7%; 13,6% соответственно). Очевидно, это обусловлено снижением интенсивности обменных процессов в организме животных, а так же половым созреванием телок и связанной с ней половой охотой.

Для более объективной оценки роста животных изучаемых генотипов был проведен расчет относительной скорости роста (табл. 3). Установлено, что наибольшей скоростью роста от рождения до восьми месяцев характеризовались телки симментальской (158,4%), герефордской (158,2%) и абердин-ангусской пород (158,2%).

Таблица 3 – Относительная скорость роста телок, % (n=250)

Возрастной период, мес.	Генотип (порода)				
	красная степная кубанский тип	герефордская	абердин-ангусская	симментальская	шаролезская
	I	II	III	IV	V
0-8	155,9	158,2	158,0	158,4	152,6
8-12	35,5	29,0	27,7	32,5	28,1
12-15	16,0	20,1	18,9	19,2	14,2
15-18	17,3	13,5	15,7	13,6	18,3
0-12	183,9	182,6	182,2	183,3	179,7
0-18	178,3	172,1	159,2	177,3	172,7

В возрасте с 15 до 18 мес. максимальная скорость у молодняка шаролезской группы, так как они на 4,8%, превысили показатели абердин-

ангусской и герефордской породы, на 1,0% сверстниц красной степной породы.

В целом за весь период роста наиболее высокие показатели относительной скорости роста имели телки красной степной породы кубанского типа, преимущество которых составило над абердин-ангусскими – 19,1%, шаролеzesкими – 5,6%, герефордскими – 6,2%, а над симментальскими различия практически не зафиксировано.

Для оценки экстерьера и типа телосложения телок в разные возрастные группы были взяты промеры статей, вычислены индексы телосложения. Установлено, межгрупповые различия по всем промерам, как в 8 месячном возрасте, так и в возрасте 18 месяцев. Молодняк интенсивных пород превышал своих сверстниц (герефордских, абердин-ангусских) по всем высотным и широтным промерам. Так в восьмимесячном возрасте их превосходство над телками герефордской породы по высоте в холке составило 2,2 см (1,9%; $P < 0,05$), абердин-ангусскими (III группа) на 10,1 см (9,2%; $P < 0,05$). Однако в этом возрасте он уступал сверстницам красной степной породы на 2,3 см (2%; $P < 0,01$).

По широтным промерам следует отметить довольно большие различия по ширине груди и ширине в маклоках. По первому промеру две опытные группы (красная степная и абердин-ангусская) уступали по этому показателю: герефордским (13,9%; $P < 0,01$) симментальским (19,1%; $P < 0,01$), шаролеzesким (20,6%; $P < 0,01$). По ширине в маклоках животные шаролеzesкой породы значительно превосходили своих сверстниц абердин-ангусской и красной степной породы (7%; $P < 0,01$), животные остальных опытных групп занимал промежуточное положение.

В дальнейшем по мере роста и развития телочки отличались более интенсивным увеличением широтных промеров и в конце опытного периода шаролеzesкий и симментальский молодняк превосходил своих герефордских и абердин-ангусских сверстниц по ширине груди 3,6-3 см (6,2%; $P > 0,99$) По

ширине в маклоках наибольший показатель – 52,1 см у шаролезских телок, он превышает показатель сверстниц на 2,1-6,5 см (4,0-12,4%; $P>0,99$). Путем аналогичного расчета установлено, что по промеру - полуобхват зада превосходство на стороне шаролезских и красных степных телок (109,1 см), другие группы уступали им не значительно (4,6-10,9 см).

Изученный выше характер изменения промеров свидетельствует о том, что у телок формирование мясных форм происходит как за счет удлинения туловища, большей его ширины и глубины. Это положение подтвердилось при вычислении индекса мясности у животных, что особенно важно для телок мясных пород (табл. 4).

Таблица 4 – Показатели индексов телосложения, % (n=250)

Индекс	Группа				
	красная степная	геррефордская	абердин-ангусская	симментальская	шаролезская
возраст 8 месяцев					
Длинноногости	60,1	56,5	54,3	57,1	56,7
Растянутости	111,9	108,8	111,8	111,5	111,1
Грудной	60,8	67,2	61,1	73,1	73,8
Тазо-грудной	82,9	91,1	85,0	95,4	94,3
Сбитости	106,6	118,2	119,9	117,7	118,9
Костистости	12,8	13,4	14,1	13,1	13,3
Мясности	51,9	62,9	67,4	64,2	64,5
возраст 18 месяцев					
Длинноногости	54,5	47,1	47,5	46,6	45,8
Растянутости	120,9	124,6	122,6	123,4	124,9
Грудной	69,1	67,9	70,1	70,4	69,9
Тазо-грудной	88,6	92,3	90,4	95,1	93,5
Сбитости	111,6	115,6	120,2	115,2	119,3
Костистости	13,3	12,6	13,0	12,7	12,9
Мясности	74,0	80,9	80,2	81,5	84,8

Так в возрасте 8 месяцев наивысшее значение этот индекс имел у молодняка мясных пород, который превышал показатель телок молочной

породы (от 11% до 12,6%). Величина индекса растянутости у молодняка мясных пород в пределах от 108,8 до 111,5%, в связи с этим его можно отнести по типу телосложения к эйрисомным животным культурных мясных пород.

В 18 месячном возрасте тенденция сохранилась, что соответствует общим закономерностям онтогенеза. По индексу мясности превосходство шаролезских над симментальскими сверстницами сохранилось на уровне 3,3%, над абердин-ангусскими 4,6%, и над красными степными – 10,8% (имеющим наименьший индекс).

Данные таблицы свидетельствуют о том, что с возрастом животные становятся менее высоконогими, более растянутыми, широкотелыми и массивными. Достаточно отметить, что за период выращивания увеличиваются индексы: растянутости, (на 9% – красная степная, 13,8% – шаролезская, 16,1% – герефордская); тазо-грудной (5,4% абердин-ангусская). При этом снижается индекс длинноногости красной степной – на 5,6%, шаролезской на 10,9%. Изучение линейного роста животных, подтверждает, что у животных мясных пород увеличение живой массы происходило за счет удлинения туловища (1,25-1,30) и увеличение ширины таза (1,34-1,47) и груди (1,37-1,57).

Несколько иную картину мы наблюдаем у телок красной степной породы. Для них наиболее характерно увеличение ширины груди в 1,44 раза, глубины груди (1,27), обхват груди за лопатками (1,26).

Это связано в первую очередь с генотипом и индивидуальными особенностями животных, которые по-разному реагируют на природно-климатические условия Юга России, так как в процессе онтогенеза крупного рогатого скота реализуется генетическая информация, обуславливающая адаптационные способности животного в различных условиях внешней среды.

Правомерность такого заключения обоснована результатами комплексной оценки молодняка, проведенной в соответствии со стандартами пород (табл. 5).

В возрасте 8 месяцев молодняк всех изучаемых генотипов по показателям продуктивности (живой массы) соответствовал классу элита-рекорд.

Оценка экстерьера телок проводилась по двум методикам. Для красной степной породы она была проведена в соответствии с правилами бонитировки для молочных пород, и учитывала комплекс признаков, характеризующих: общий вид животного и развитие, голова и шея, грудь, холка, спина, поясница, средняя часть туловища, зад, конечности и копыта. В итоге этой группе животных было присвоено 9 баллов.

Таблица 5 – Комплексная телок возраст 18 месяцев по живой массе, экстерьеру и телосложению, (n=250)

Генотип	Живая масса, балл, класс	Выраженность типа телосложения, балл	Оценка экстерьера конституции		Суммарный балл	± к max	Ранговое положение
			по шкале	итоговый балл, класс			
Красная степная	30, элита-рекорд		10		40	0	I
Геревфордская	30, элита	10	7	17, элита	47	-8	III
Абердин-ангусская	35, элита-рекорд	10	7	17, элита-рекорд	52	-3	II
Симментальская	35, элита-рекорд	10	10	20, элита-рекорд	55	0	I
Шаролежская	35, элита-рекорд	10	7	17, элита-рекорд	47	-8	III

Телки мясных пород за экстерьер и выраженность типа породы получили 15-17 баллов. У этого молодняка оценка снижена за развитие

задней части туловища (околока), так как не достаточно мясистая внутренняя часть ляжки. В возрасте 18 месяцев всем генотипам за продуктивность присвоен высший балл. За телосложение, экстерьерные особенности молодняк красной степной породы получил 10 баллов.

Имеющиеся различия в типе телосложения и экстерьере, среди телок мясных пород, отмечавшиеся ранее (табл. 4), повлияли на оценку экстерьера у опытных групп. Максимальный балл присвоен только симментальской породе. Молодняк абердин-ангусской породы занял – второе место, герефордской, шаролеизской – третье места.

Анализ показателей свидетельствует о превосходстве высокорослых, интенсивных пород по живой массе, статьям экстерьера. Следует отметить что полученные нами данные согласуются с мнением ученых ВНИИМС о том, что современная селекция, связанная с мясными породами скота, ориентирована на воспроизводство высокорослых с крупными формами телосложения животных, способных длительное время сохранять высокие среднесуточные приросты [4, 15].

Характерно, что на Кубани герефордская порода имеет довольно хорошие показатели развития как у ремонтных телок, так и у бычков, выращиваемых на мясо. Другая скороспелая порода – абердин-ангусская – значительно превышает отечественный стандарт, но несколько уступает герефордской породе. Это, на наш взгляд, объясняется тем, что стадо сформировано только за счет импортного поголовья, которое завершает первый этап адаптации к природно-климатическим условиям Краснодарского края [6-9, 16].

Находясь в одинаковых паратипических условиях молодняк кубанского типа красной степной породы, во все возрастные периоды характеризовался хорошим развитием и значительно превышал стандарты породы, имел высокие показатели интенсивности роста в сравнении со сверстниками мясных пород [14, 21].

Эти различия к концу опыта, характеризуют показатели роста животных и обусловлены возможностями реализации генотипа в конкретных условиях [11, 17-20]. Так же они имеют большое практическое значение, так как дают возможность проводить комплексную оценку животных, сопоставлять их со стандартами, рассчитывать производственные задания, селекционные программы, на определенный период и тем самым регулировать их выполнение.

Заключение. Таким образом, все выше приведенные нами данные свидетельствуют о том, что в условиях Юга России развитие молодняка всех пород проходит успешно, а так же и об исключительной оригинальности и ценности в племенном и хозяйственном отношении разводимого массива крупного рогатого скота как мясного, так и молочного направления продуктивности.

Список литературы

1. Активность перитонеальных макрофагов как критерий развития иммунной системы кур/ Е. В. Виноградова, В. В. Усенко, И.В. Тарабрин, К.С. Барсуков // Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2013. – № 5 (44). – С. 238-241.
2. Амерханов Х. А. Правила и условия проведения бонитировки племенного крупного рогатого скота мясного направления продуктивности. / Х.А. Амерханов, И.М. Дунин, В.И. Шаркаев и др. / Москва. – ФГБНУ «Росинформагротех» – 2012. – 36 с.
3. Анализ зараженности зернового сырья микотоксинами / И. Н. Хмара, А. Г. Кощаев, А. В. Лунева, О. В. Кощаева // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2013. – Т. 3. – № 6. – С. 290–293.
4. Безотходная переработка подсолнечного шрота / А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин, Г. В. Фисенко, А. И. Петренко // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2008. – № 3. – С. 66–68.
5. Биологическое обоснование использования кормовой добавки Микоцел / А. Г. Кощаев, Г. В. Фисенко, С. А. Калюжный, Г. В. Кобыляцкая // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2013. – Т. 3. – № 6. – С. 132–135.
6. Биологическое развитие кур кросса УК Кубань 7 и реакция селезенки в условиях традиционной иммунопрофилактики / Е. В. Виноградова, В. В. Усенко, И. В. Тарабрин, Я. Н. Деревянко // Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2013. – № 5 (44). – С. 152-155.
7. Биотехнологические и физиолого-биохимические аспекты получения, консервирования и использования коагулята из сока люцерны при выращивании цыплят-бройлеров: дис. ... канд. биол. наук / А. Г. Кощаев. – Краснодар, 2000.

8. Биотехнология кормов и кормовых добавок / А. И. Петенко, А. Г. Кощаев, И. С. Жолобова, Н. В. Сазонова // Краснодар: ФГОУ ВПО «Кубанский ГАУ», 2012. – 454 с.
9. Биотехнология получения хлореллы и ее применение в птицеводстве как функциональной кормовой добавки / Г. А. Плутахин, Н. Л. Мачнева, А. Г. Кощаев, И. В. Пятиконов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 1. – № 31. – С. 101–104.
10. Биотехнология производства и применение функциональных кормовых добавок для птицы: дис. ... д-ра биол. наук / А. Г. Кощаев. – Краснодар, 2008.
11. Виноградова Е.В. Поствакцинальные изменения селезенки цыплят яичного кросса/ Е.В. Виноградова, В.В. Усенко, И.В. Тарабрин // Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2013. – № 5 (44). – С. 149-152.
12. Влияние генофонда абердин-ангусского скота на рост, развитие и динамику живой массы бычков симментальской породы / Л. И. Кибалко, Н. И. Жеребилов, С. П. Бугаев, Т. В. Матвеева // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2014. – №5. – С. 56-59.
13. Влияния кормовой добавки Бацелл на обмен веществ у цыплят-бройлеров / А. Г. Кощаев [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 1(36). – С. 235–239.
14. Гудзь Г. П. Особенности культивирования штамма *Ruminococcus albus* Кр. / Г. П. Гудзь, А. О. Бадякина, А. Г. Кощаев, М. Н. Жирова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2009. – Т. 1. – № 22. – С. 59–64.
15. Естественная контаминация зернофуража и комбикормов для птицеводства микотоксинами / А. Г. Кощаев, И. Н. Хмара, И. В. Хмара // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 1. – № 42. – С. 87–92.
16. Иванова О. В. Состояние племенной базы мясного скотоводства и дальнейшее совершенствование герефордского скота в Красноярском крае / О.В. Иванова, О.Н. Кошурина, Н.М. Ростовцева // Вестник Алтайского государственного университета. – 2014. – №3 (113). – С.59-63.
17. Изменения в пигментном комплексе плодов тыквы мускатной в процессе созревания и хранения / А. Г. Кощаев, С. Н. Николаенко, Г. А. Плутахин, А. И. Петенко // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2007. – № 4. – С. 45–48.
18. Использование в птицеводстве функциональных кормовых добавок из растительного сырья / А. Г. Кощаев, И. А. Петенко, И. В. Хмара, С. А. Калюжный, Е. В. Якубенко // Ветеринария Кубани. – 2013. – № 5. – С. 20–23.
19. Кобыляцкая Г. В. Микробиоценоз пищеварительного тракта перепелов и его коррекция пробиотиками / Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, О. В. Кощаева, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2013. – № 3. – С. 6–9.
20. Кощаев А. Г. Естественная контаминация зернофуража и комбикормов для птицеводства микотоксинами / А. Г. Кощаев, И. Н. Хмара, И. В. Хмара // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 1. – № 42. – С. 87–92.
21. Кощаев А. Г. Изменения в пигментном комплексе плодов тыквы мускатной в процессе созревания и хранения / А. Г. Кощаев, С. Н. Николаенко, Г. А. Плутахин, А. И. Петенко // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2007. – № 4. – С. 45–48.
22. Кощаев А. Г. Использование кукурузы и кукурузного глютена для пигментации продукции птицеводства / А. Г. Кощаев // Аграрная наука. – 2007. – № 7. – С. 30–31.
23. Кощаев А. Г. Содержание каротина в плодах тыквы различных сортов// Картофель и овощи. – 2008. – № 8. – С. 20.
24. Кощаев А. Г. Фармакологическое действие натрия гипохлорит на организм перепелов / А. Г. Кощаев А. В. Лулева, Ю. А. Лысенко // Политематический сетевой

электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – № 06(090). – С. 487–501.

25. Кошаев А. Г. Экологически безопасные технологии витаминизации продукции птицеводства в условиях юга России / А. Г. Кошаев // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. – 2006. – № S9. – С. 58–66.

26. Кошаев А. Г. Биотехнологические и физиолого-биохимические аспекты получения, консервирования и использования коагулята из сока люцерны при выращивании цыплят-бройлеров: дис. ... канд. биол. наук / А. Г. Кошаев. – Краснодар, 2000.

27. Кошаев А. Г. Биотехнология получения и консервирования сока люцерны и испытания коагулята на птице // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2006. – № 3. – С. 222–234.

28. Кошаев А. Г. Биотехнология производства и применение функциональных кормовых добавок для птицы: дис. ... д-ра биол. наук / А. Г. Кошаев. – Краснодар, 2008.

29. Кошаев А. Г. Использование в птицеводстве функциональных кормовых добавок из растительного сырья / А. Г. Кошаев, И. А. Петенко, И. В. Хмара, С. А. Калюжный, Е. В. Якубенко // Ветеринария Кубани. – 2013. – № 5. – С. 20–23.

30. Кошаев А. Г. Особенности сезонной контаминации микотоксинами зернового сырья и комбикормов в Краснодарском крае / А. Г. Кошаев, И. В. Хмара // Ветеринария Кубани. – 2013. – № 2. – С. 20–22.

31. Кошаев А. Г. Содержание каротина в плодах тыквы различных сортов / А. Г. Кошаев // Картофель и овощи. – 2008. – № 8. – С. 20.

32. Кошаев А. Г. Улучшение потребительской ценности продукции птицеводства / А. Г. Кошаев // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2007. – № 2. – С. 34–38.

33. Кошаев А. Г. Фармакологическое действие натрия гипохлорит на организм перепелов / А. Г. Кошаев, А. В. Лунева, Ю. А. Лысенко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – № 06(090). – С. 487–501.

34. Кошаев А. Г. Экологизация продукции птицеводства путем использования пробиотиков как альтернативы антибиотикам / А. Г. Кошаев // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. – 2006. – № S10. – С. 53–59.

35. Кошаев А. Г. Экологически безопасные технологии витаминизации продукции птицеводства в условиях юга России / А. Г. Кошаев // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. – 2006. – № S9. – С. 58–66.

36. Кошаев А. Г. Эффективность использования бактериальных кормовых добавок в промышленном птицеводстве / А. Г. Кошаев, Г. В. Фисенко, А. И. Петенко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2009. – № 1(19). – С. 176–181.

37. Кошаев А. Г. Особенности обмена веществ птицы при использовании в рационе пробиотической кормовой добавки / А. Г. Кошаев, С. А. Калюжный, Е. И. Мигина, Д. В. Гавриленко, О. В. Кошаева // Ветеринария Кубани. – 2013. – № 4. – С. 17–20.

38. Кошаев А. Г. Получение кормового белкового изолята из подсолнечного шрота / А. Г. Кошаев, Г. А. Плутахин, Г. В. Фисенко, А. И. Петенко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2009. – Т. 1. – № 18. – С. 141–145.

39. Кошаев А. Г. Применение моно- и полиштаммовых пробиотиков в птицеводстве для повышения продуктивности / А. Г. Кошаев, Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, О. В. Кошаева // Труды Кубанского государственного аграрного университета.

– 2013. – Т. 1. – № 42. – С. 105–110.

40. Кощаев А.Г. Здоровье животных – основной фактор эффективного животноводства / А.Г. Кощаев, В.В. Усенко, А.В. Лихоман // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – №05(099). С. 1431-1442.

41. Кощаев А.Г. Пробиотик Трилактобакт в кормлении перепелов / А.Г.Кощаев, О. В. Кощаева, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 01. – С. 58.

42. Кощаев А.Г. Пробиотик Трилактобакт в кормлении перепелов/ А. Г. Кощаев, Кощаева О.В., Калюжный С.А. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 95. – С. 633-647.

43. Кощаев А.Г. Фармакологическое действие натрия гипохлорит на организм перепелов/ А. Г. Кощаев, Лунева А.В., Лысенко Ю.А. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – № 90. – С. 166-180.

44. Кощаев А. Кормовые добавки на основе живых культур микроорганизмов / А. Кощаев, А. Петенко, А. Калашников // Птицеводство. – 2006. – № 11. – С. 43–45.

45. Кощаев А. Г. Кормовая добавка на основе ассоциативной микрофлоры: технология получения и использование / А. Г. Кощаев, А. И. Петенко // Биотехнология. – 2007. – № 2. – С. 57–62.

46. Кощаев А. Г. Экологизация продукции птицеводства путем использования пробиотиков как альтернативы антибиотикам / А. Г. Кощаев // Юг России: экология, развитие. – 2007. – № 3. – С. 93–97.

47. Кощаев А. Г. Эффективность кормовых добавок Бацелл и Моноспорин при выращивании цыплят-бройлеров / А. Г. Кощаев // Ветеринария. – 2007. – № 1. – С. 16–17.

48. Кузнецова Т. И. Особенности развития экстерьера бычков герефордской породы при разном уровне кормления / Т. И. Кузнецова // Достижения науки и техники АПК. – 2010. – №7. – С. 46-47.

49. Микробиоценоз пищеварительного тракта перепелов и его коррекция пробиотиками / Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, О. В. Кощаева, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2013. – № 3. – С. 6–9.

50. Обеспечение биологической безопасности кормов / А. И. Петенко, В. А. Ярошенко, А. Г. Кощаев, А. К. Карганян // Ветеринария. – 2006. – № 7. – С. 7–11.

51. Особенности иммунного ответа цыплят-бройлеров / В. В. Усенко, Е. В. Виноградова, Д. С. Андреев, А. П. Радуль// Труды Кубанского государственного аграрного университета, 2009. – № 1. – С. 341-344.

52. Особенности культивирования штамма *Ruminococcus albus* Kr. / Г. П. Гудзь, А. О. Бадякина, А. Г. Кощаев, М. Н. Жирова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2009. – Т. 1. – № 22. – С. 59–64.

53. Особенности обмена веществ птицы при использовании в рационе пробиотической кормовой добавки / А. Г. Кощаев, С. А. Калюжный, Е. И. Мигина, Д. В. Гавриленко, О. В. Кощаева // Ветеринария Кубани. – 2013. – № 4. – С. 17–20.

54. Особенности сезонной контаминации микотоксинами зернового сырья и комбикормов в Краснодарском крае/ И. В.Хмара, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2013. – № 2. – С. 20-22.

55. Особенности технологии получения коагулятов из сока люцерны / А. Г.

Кощаев, О. В. Кощаева, С. Н. Николаенко, В. И. Харченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 01. – С. 82.

56. Павлова В. Н. Синовияльная среда суставов/ В. Н. Павлова. – М.: Медицина, 1980. – 296 с.

57. Пат. 2171035, Российская Федерация, МПК7 А 23 К 1/14. Способ получения кормовой добавки из сока растений / А. Г. Кощаев, А. И. Петенко, Г. А. Плутахин. Оpubл. 20.02.01.

58. Пат. 2190332, Российская Федерация, МПК7 А 23 К 1/00, 1/16. Способ получения кормовой добавки / И. В. Хмара, А. Г. Кощаев, А. И. Петенко, А. О. Бадякина, Г. А. Плутахин, В. А. Ярошенко. Оpubл. 03.04.2000.

59. Пат. 2195836, Российская Федерация, МПК7 А 23 К 1/00, 1/12, А 23 J 1/14. Способ получения белкового концентрата / А. И. Петенко, О. П. Татарчук, А. Г. Кощаев. Оpubл. 10.01.03.

60. Пат. 2197096, Российская Федерация, МПК7 А 23 К 1/14. Способ получения белково-витаминной добавки / А. Г. Кощаев, А. О. Бадякина, Г. А. Плутахин, А. И. Петенко, А. А. Панков, С. А. Панков. Оpubл. 28.03.2000.

61. Пат. 2201101, Российская Федерация, МПК7 А 23 К 1/14. Способ обработки грубых кормов / А. Г. Кощаев, А. И. Петенко, О. П. Татарчук. Оpubл. 30.05.2001.

62. Пат. 2218811, Российская Федерация, МПК7 А 23 К 1/14. Способ изготовления белкового концентрата из подсолнечного шрота / А. И. Петенко, О. П. Татарчук, А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин. Оpubл. 20.12.03.

63. Пат. 2222593, Российская Федерация, МПК7 С 12 N 1/20, 1/14. Способ приготовления питательной среды для культивирования микроорганизмов / А. Г. Кощаев, И. В. Хмара, О. В. Кощаева, А. И. Петенко, Г. А. Плутахин, В. А. Ярошенко. Оpubл. 06.05.2002.

64. Пат. 2226845, Российская Федерация, МПК7 А 23 К 1/20, 1/14. Способ получения растительной энергопротеиновой витаминно-минеральной смеси на основе полножирной сои / А. Г. Кощаев, О. В. Кощаева, А. И. Петенко. Оpubл. 16.05.2002.

65. Пат. 2233597, Российская Федерация, МПК7 А 23 К 1/14. Способ получения кормовой добавки из сока растений / А. Г. Кощаев, А. И. Петенко, Г. А. Плутахин. Оpubл. 10.08.04.

66. Пат. 2261619, Российская Федерация, МПК7 А 23 К 1/00, 1/14, 1/16. Способ получения кормовой добавки для профилактики токсикозов / А. И. Петенко, В. А. Ярошенко, А. Г. Кощаев, Ю. И. Молотилин, Е. В. Андреева, Л. П. Шевченко. Оpubл. 18.02.2004.

67. Пат. 2266126, Российская Федерация, МПК А61К 35/66, А 23 К 1/165. Способ получения жидкого пробиотического препарата / А. И. Петенко, В. А. Ярошенко, А. Г. Кощаев, Н. А. Ушакова. Оpubл. 20.12.05.

68. Пат. 2266682, Российская Федерация, МПК А 23 К 1/16. Способ получения кормовой добавки из отрубей / А. Г. Кощаев, А. И. Петенко, О. В. Кощаева. Оpubл. 27.12.05.

69. Пат. 2266747, Российская Федерация, МПК А61К 35/66, А 23 К 1/165. Пробиотическая композиция для животных и птицы / А. И. Петенко, В. А. Ярошенко, А. Г. Кощаев, Н. А. Ушакова. Оpubл. 22.03.2004.

70. Пат. 2268612, Российская Федерация, МПК А 23 К 1/14. Способ получения белковой добавки из гороха / А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин, А. И. Петенко, О. В. Кощаева, В. В. Ткачев. Оpubл. 27.01.06.

71. Пат. 2268613, Российская Федерация, МПК А 23 К 1/14. Способ получения белковой добавки из шрота / А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин, А. И. Петенко, О. В. Кощаева, В. В. Ткачев. Оpubл. 27.01.06.

72. Пат. 2276941, Российская Федерация, МПК А 23 L 1/20. Способ обработки семян сои / А. Г. Кощаев. Оpubл. 27.05.06.

73. Пат. 2280464, Российская Федерация, МПК А61К 35/66, А 23 К 1/165. Способ получения сухого пробиотического препарата «Бацелл» / А. И. Петенко, В. А. Ярошенко, А. Г. Кощаев, Н. А. Ушакова, Б. А. Чернуха. Оpubл. 27.07.06.

74. Пат. 2292738, Российская Федерация, МПК А23К 3/00, А23К 3/02, А23К 1/00, А23 К 1/16. Способ приготовления корма для цыплят-бройлеров / А. Г. Кощаев. Оpubл. 25.07.2005.

75. Пат. 2293471, Российская Федерация, МПК7 А 2 3К 1/16. Способ изготовления витаминизированного корма для кур-несушек / А. Г. Кощаев. Оpubл. 25.07.2005.

76. Пат. 2293473, Российская Федерация, МПК7 А 23 К 3/00, А 23 К 3/02, А 23 К 1/00, А 23 К 1/16. Способ получения корма для цыплят-бройлеров / А. Г. Кощаев. Оpubл. 25.07.2005.

77. Пат. 2419420, Российская Федерация, МПК А61К 31/00, А61 Р43/00. Средство повышения сохранности и продуктивности животных / Е. В. Кузьминова, М. П. Семененко, А. Г. Кощаев, В. С. Соловьев. Оpubл. 28.12.2009.

78. Пат. 2423109, Российская Федерация, МПК А61К 31/00, А61 Р43/00. Средство для нормализации обменных процессов у животных / Е. В. Кузьминова, М. П. Семененко, А. Г. Кощаев, В. С. Соловьев. Оpubл. 28.12.2009.

79. Петенко А. И. Технология кормопродуктов и кормовых добавок функционального назначения: 1 том. / А. И. Петенко, А. Г. Кощаев. – Краснодар: ФГОУ ВПО «Кубанский ГАУ», 2007. – 490 с.

80. Петенко А. И. Технология кормопродуктов и кормовых добавок функционального назначения: 2 том. / А. И. Петенко, А. Г. Кощаев. – Краснодар: ФГОУ ВПО «Кубанский ГАУ», 2007. – 620 с.

81. Петенко А. Концентрат из сока люцерны / А. Петенко, А. Кощаев // Птицеводство. – 2005. – № 5. – С. 28–29.

82. Петенко А. Тыквенная паста – источник каротина / А. Петенко, А. Кощаев // Птицеводство. – 2005. – № 7. – С. 15–17.

83. Петенко А., Кощаев А. Концентрат из сока люцерны // Птицеводство. – 2005. – № 5. – С. 28–29.

84. Пигментный комплекс семян современных гибридов кукурузы / А. Г. Кощаев, С. Н. Николаенко, Г. А. Плутахин, А. И. Петенко // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2007. – № 1. – С. 40–41.

85. Плутахин Г. А. Биотехнология получения хлореллы и ее применение в птицеводстве как функциональной кормовой добавки / Г. А. Плутахин, Н. Л. Мачнева, А. Г. Кощаев, И. В. Пятиконов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 1. – № 31. – С. 101–104.

86. Плутахин Г. А. Биофизика, 2-е изд., перераб. и доп.: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Г. А. Плутахин, А. Г. Кощаев. – СПб: Издательство «Лань», 2012. – 240 с.

87. Плутахин Г. А. Биофизика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений / Г. А. Плутахин, А. Г. Кощаев. – Краснодар: ФГОУ ВПО «Кубанский гос. аграрный ун-т», 2010. – 264 с.

88. Плутахин Г. А. Практика использования электроактивированных водных растворов в агропромышленном комплексе / Г. А. Плутахин, А. Г. Кощаев, М. Аидер //

Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №09(093). С. 497–511.

89. Плутахин Г. А. Электротермическое осаждение белков растительного сока / Г. А. Плутахин, А. Г. Кощаев, А. И. Петенко // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2004. – № 8. – С. 20.

90. Повышение биоресурсного потенциала перепелов с применением гипохлорита натрия / А. Г. Кощаев, А. В. Лунева, Ю. А. Лысенко, О. В. Кощаева // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2013. – Т. 3. – № 6. – С. 135–138.

91. Повышение биоресурсного потенциала перепелов с применением гипохлорита натрия / А. Г. Кощаев, А. В. Лунева, Ю. А. Лысенко, О. В. Кощаева // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2013. – Т. 3. – № 6. – С. 135–138.

92. Получение кормового белкового изолята из подсолнечного шрота / А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин, Г. В. Фисенко, А. И. Петенко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2009. – Т. 1. – № 18. – С. 141–145.

93. Порядок и условия проведения бонитировки племенного крупного рогатого скота молочного и мясного направления продуктивности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.mscx.ru

94. Практическое применение электрохимически активированных водных растворов / Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кощаев, Е. Н. Гнатко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №08(092). С. 911–941.

95. Практическое применение электрохимически активированных водных растворов / Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кощаев, Е. Н. Гнатко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №08(092). С. 911–941.

96. Применение моно- и полиштаммовых пробиотиков в птицеводстве для повышения продуктивности / А. Г. Кощаев Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, О. В. Кощаева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 1. – № 42. – С. 105–110.

97. Применение новой ферментной кормовой добавки Микоцел в комбикормах для цыплят-бройлеров / Г.В. Фисенко, А. Г. Кощаев, И. А. Петенко, И. М. Донник, Е. В. Якубенко // Ветеринария Кубани. – 2013. – № 4. – С. 15–17.

98. Применения кормовой добавки Микоцел в перепеловодстве/ Г. В. Фисенко, И. Н. Хмара, О. В. Кощаева, Е. В. Якубенко, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2014. – № 2. – С. 18-21.

99. Применения кормовой добавки Микоцел в перепеловодстве/ Кощаев А.Г., Фисенко Г.В., Хмара И.Н., Кощаева О.В. // Ветеринария Кубани. – 2014. – № 1. – С. 15.

100. Пробиотические добавки в комбикормах цыплят-бройлеров/ А. Г. Кощаев [и др.] // Ветеринария Кубани. – 2006. – № 5. – С. 12–15.

101. Прохоров И. П. Рост, развитие и мясная продуктивность бычков симментальской породы и ее помесей с герефордской и шаролежской / И. П. Прохоров, В. Н. Лукьянов, А. Н. Пикуль // Известия ТСХА. – 2014. – выпуск 4. – С 74-89.

102. Разработка биотехнологии получения кормовой добавки Микоцел и оценка ее качества / Г. В. Фисенко, А. Г. Кощаев, И. А. Петенко, С. С. Хатхакумов // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института

животноводства и кормопроизводства. – 2013. – Т. 3. – № 6. – С. 283–286.

103. Результаты внедрения сексированного семени в молочном скотоводстве кубани / А. В. Лихоман, В. В. Усенко, Р. Д. Литвинов, А. Г. Коцаев // Ветеринария Кубани. – 2014. – № 6. – С. 17-19.

104. Сезонные факторы, влияющие на продуцирование микотоксинов в зерновом сырье/ А. Г. Коцаев, И. Н. Хмара, О. В. Коцаева, С. С. Хатхакумов, М. А. Елисеев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 02. – С. 1114.

105. Сравнительная оценка эффективности применения пробиотика Трилактобакт в перепеловодстве/ Е. В. Якубенко, О. В. Коцаева, В. В. Шкредов, А. Г. Коцаев// Ветеринария Кубани. – 2014. – № 1. – С. 5-9.

106. Теоретические основы электрохимической обработки водных растворов / Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Коцаев, Е. Н. Гнатко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №08(092). С. 516–540.

107. Технологические аспекты производства и результаты применения кормовой добавки на основе ассоциативной микрофлоры в птицеводстве/ А. Г. Коцаев, С. А. Калюжный, Е. И. Мигина, С. С. Хатхакумов, И. Н. Хмара, Д. В. Гавриленко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 02. – С. 1090.

108. Технология производства и токсикология кормовой добавки Микоцел / Г. В. Фисенко, А. Г. Коцаев, И. А. Петенко, О. В. Коцаева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 4. – № 43. – С. 55–61.

109. Фармакологическое действие натрия гипохлорит на организм перепелов/ А. Г. Коцаев, Лунева А.В., Лысенко Ю.А. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – № 90. – С. 166-180.

110. Фармакологическое обоснование применения кормовой добавки Микоцел на перепелах / А. Г. Коцаев, Г. В. Фисенко, С. С. Хатхакумов, С. А. Калюжный // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 4. – № 43. – С. 79–85.

111. Фармакологическое обоснование применения кормовой добавки Микоцел на перепелах / А. Г. Коцаев, Г. В. Фисенко, С. С. Хатхакумов, С. А. Калюжный // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 4. – № 43. – С. 79–85.

112. Фисенко Г.В. Применение новой ферментной кормовой добавки Микоцел в комбикормах для цыплят-бройлеров / Г.В. Фисенко, А. Г. Коцаев, И. А. Петенко, И. М. Донник, Е. В. Якубенко // Ветеринария Кубани. – 2013. – № 4. – С. 15–17.

113. Фракционирование сока люцерны для получения кормовых добавок / А. Г. Коцаев, Г. А. Плутахин, О. В. Коцаева, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №94. С. 152-162.

114. Функциональные кормовые добавки из каротинсодержащего растительного сырья для птицеводства / А. Г. Коцаев, С. А. Калюжный, О. В. Коцаева и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №093. С. 334-343.

115. Хлорелла и её применение в птицеводстве / Г. А. Плутахин, Н. Л.

Мачнева, А. Г. Кощаев [и др.] // Птицеводство. – 2011. – № 05. – С. 23–25.

116. Хлорелла и триходерма в качестве функциональных кормовых добавок перепелам / А. Г. Кощаев А. И. Петенко, Г. А. Плутахин, Н. Л. Мачнева, Г. В. Фисенко, И. В. Пятиконов // Аграрная наука. – 2012. – № 7. – С. 28–29.

117. Хмара И. В. Особенности сезонной контаминации микотоксинами зернового сырья и комбикормов в Краснодарском крае/ И. В. Хмара, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2013. – № 2. – С. 20-22.

118. Щукина И. В. Научно-практическое обоснование использования инновационных технологий при организации рабочих площадок в мясном скотоводстве: монография / И. В. Щукина. – Краснодар: Изд-во КубГАУ, 2014. – 184 с.

119. Щукина И. В. Использование биотехнологических методов воспроизводства для повышения экономической эффективности производства говядины/ И. В. Щукина, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2014. – № 5. – С. 17-21.

120. Экологически безопасные технологии витаминизации продукции птицеводства в условиях юга России / А. Г. Кощаев // Известия высших учебных заведений. Северо-Кавказский регион. Серия: Естественные науки. – 2006. – № S9. – С. 58–66.

121. Эффективность использования нового пробиотика в различные возрастные периоды выращивания перепелов мясного направления продуктивности / А. Г. Кощаев Г. В. Кобыляцкая, Е. И. Мигина, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – № 06(090). – С. 468–486.

122. Эффективность применения β -адреноблокатора анаприлина для предотвращения критической потери живой массы новотельных коров / А. Г. Кощаев, А. В. Лихоман, В. В. Усенко, Л. И. Баюров// Ветеринария Кубани. – 2014. – № 4. – С. 22-25.

123. Эффективность применения биотехнологических функциональных добавок при выращивании перепелов/ А. Г. Кощаев [и др.] // Ветеринария Кубани. – 2011. – № 4. – С. 23-25.

124. Эффективность применения трехштаммового пробиотика в промышленном птицеводстве / Г. В. Кобыляцкая, С. А. Калюжный, А. Г. Кощаев, А. Г. Хатхакумов // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2013. – Т. 3. – № 6. – С. 120–123.

125. Якубенко Е. В. Эффективность применения пробиотиков Бацелл и Моноспорин разных технологий получения в составе комбикормов для цыплят-бройлеров / Е. В. Якубенко, А. И. Петенко, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2009. – № 4. – С. 2–5.

References

1. Amerkhanov N. A. Pravila i uslovija provedenija bonitirovki plemennogo krupnogo rogatogo skota mjasnogo napravlenija produktivnosti / N.A. Amerkhanov, I.M. Dunin, V.I. Sharkaev i dr. / Moskva. – FGBNU «Rosinformagroteh» – 2012. – 36 p.

2. Analiz zarazhennosti zernovogo syrja mikotoksinami / I. N. Khmara, A. G. Koshchaev, A. V. Luneva, O. V. Koshchaeva // Sbornik nauchnyh trudov Stavropolskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva. – 2013. – Т. 3. – № 6. – S. 290–293.

3. Bezothodnaja pererabotka podsolnechnogo shrota / A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin, G. V. Fisenko, A. I. Petrenko // Hranenie i pererabotka selhozsyrja. – 2008. – № 3. – S. 66–68.

4. Biologicheskoe obosnovanie ispolzovaniya kormovoj dobavki Mikocel / A. G. Koshchaev, G. V. Fisenko, S. A. Kaljuzhnyj, G. V. Kobyljackaja // Sbornik nauchnyh trudov Stavropolskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva. – 2013. – Т. 3. – № 6. – S. 132–135.
5. Biotehnologicheskie i fiziologo-biohimicheskie aspekty poluchenija, konservirovaniya i ispolzovaniya koaguljata iz soka ljucerny pri vyrashhivanii cypljat-brojlerov: dis. ... kand. biol. nauk / A. G. Koshchaev. – Krasnodar, 2000.
6. Biotehnologija kormov i kormovyh dobavok / A. I. Petenko, A. G. Koshchaev, I. S. Zholobova, N. V. Sazonova // Krasnodar: FGOU VPO «Kubanskij GAU», 2012. – 454 s.
7. Biotehnologija poluchenija hlorely i ee primenenie v pticevodstve kak funkcionalnoj kormovoj dobavki / G. A. Plutakin, N. L. Machneva, A. G. Koshchaev, I. V. Pjaticonov // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2011. – Т. 1. – № 31. – S. 101–104.
8. Biotehnologija proizvodstva i primenenie funkcionalnyh kormovyh dobavok dlja pticy: dis. ... d-ra biol. nauk / A. G. Koshchaev. – Krasnodar, 2008.
9. Estestvennaja kontaminacija zernofurazha i kombikormov dlja pticevodstva mikotoksinami / A. G. Koshchaev, I. N. Khmara, I. V. Khmara // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – Т. 1. – № 42. – S. 87–92.
10. Farmakologicheskoe dejstvie natrija gipohlorit na organizm perepelov/ A. G. Koshchaev, Luneva A.V., Lysenko Ju.A. // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – № 90. – S. 166-180.
11. Farmakologicheskoe obosnovanie primenenija kormovoj dobavki Mikocel na perepelah / A. G. Koshchaev, G. V. Fisenko, S. S. Hathakumov, S. A. Kaljuzhnyj // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – Т. 4. – № 43. – S. 79–85.
12. Fisenko G.V. Primenenie novej fermentnoj kormovoj dobavki Mikocel v kombikormah dlja cypljat-brojlerov / G.V. Fisenko, A. G. Koshchaev, I. A. Petenko, I. M. Donnik, E. V. Jakubenko // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 4. – S. 15–17.
13. Frakcionirovanie soka ljucerny dlja poluchenija kormovyh dobavok / A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin, O. V. Koshchaeva, S. A. Kaljuzhnyj // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №10(094). S. 917-940.
14. Funkcionalnye kormovye dobavki iz karotinsoderzhashhego rastitelnogo syrja dlja pticevodstva / A. G. Koshchaev, S. A. Kaljuzhnyj, O. V. Koshchaeva i dr. // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №09(093). S. 1167-1186.
15. Gudz G. P. Osobennosti kultivirovaniya shtamma Ruminococcus albus Kr. / G. P. Gudz', A. O. Badjakina, A. G. Koshchaev, M. N. Zhirona // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2009. – Т. 1. – № 22. – S. 59–64.
16. Hlorella i ejo primenenie v pticevodstve / G. A. Plutakhin, N. L. Machneva, A. G. Koshchaev [i dr.] // Pticevodstvo. – 2011. – № 05. – S. 23–25.
17. Hlorella i trihoderma v kachestve funkcionalnyh kormovyh dobavok perepelam / A. G. Koshchaev A. I. Petenko, G. A. Plutakhin, N. L. Machneva, G. V. Fisenko, I. V. Pjaticonov // Agrarnaja nauka. – 2012. – № 7. – S. 28–29.
18. Ispolzovanie v pticevodstve funkcionalnyh kormovyh dobavok iz rastitelnogo syr'ja / A. G. Koshchaev, I. A. Petenko, I. V. Khmara, S. A. Kaljuzhnyj, E. V. Jakubenko // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 5. – S. 20–23.
19. Ivanova O. V. Sostojanie plemennoj bazy mjasnogo skotovodstva i dalnejshhee

sovershenstvovanie gerefordskogo skota v Krasnojarskom krae / O.V. Ivanova, O.N. Koshurina, N.M. Rostovceva // Vestnik Altajskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2014. – №3 (113). – pp. 59-63.

20. Izmenenija v pigmentnom komplekse plodov tykvy muskatnoj v processe sozrevanija i hranenija / A. G. Koshchaev, S. N. Nikolaenko, G. A. Plutakin, A. I. Petenko // Hranenie i pererabotka selhozsy'r'ja. – 2007. – № 4. – S. 45–48.

21. Jakubenko E. V. Jeffektivnost primenenija probiotikov Bacell i Monosporin raznyh tehnologij poluchenija v sostave kombikormov dlja cypljat-brojlerov / E. V. Jakubenko, A. I. Petenko, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2009. – № 4. – S. 2–5.

22. Jeffektivnost ispolzovanija novogo probiotika v razlichnye vozrastnye periody vyrashhivaniya perepelov mjasnogo napravlenij produktivnosti / A. G. Koshchaev G. V. Kobyljackaja, E. I. Migina, S. A. Kaljuzhnyj // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – № 06(090). – S. 468–486.

23. Jeffektivnost primenenija biotehnologicheskikh funkcionalnyh dobavok pri vyrashhivanii perepelov/ A. G. Koshchaev [i dr.] // Veterinarija Kubani. – 2011. – № 4. – S. 23-25.

24. Jeffektivnost primenenija trehshtammovogo probiotika v promyshlennom pticevodstve / G. V. Kobyljackaja, S. A. Kaljuzhnyj, A. G. Koshchaev, A. G. Hathakumov // Sbornik nauchnyh trudov Stavropolskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva. – 2013. – T. 3. – № 6. – S. 120–123.

25. Jekologicheski bezopasnye tehnologii vitaminizacii produkcii pticevodstva v uslovijah juga Rossii / A. G. Koshchaev // Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Severo-Kavkazskij region. Serija: Estestvennye nauki. – 2006. – № S9. – S. 58–66.

26. Khmara I. V. Osobennosti sezonnoj kontaminacii mikotoksinami zernovogo sy'r'ja i kombikormov v Krasnodarskom krae/ I. V.Khmara, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 2. – S. 20-22.

27. Kobyljackaja G. V. Mikrobiocenz pishhevaritelnogo trakta perepelov i ego korrakcija probiotikami / G. V. Kobyljackaja, E. I. Migina, O. V. Koshchaeva, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 3. – S. 6–9.

28. Koshchaev A. G. Biotehnologicheskie i fiziologo-biohimicheskie aspekty poluchenija, konservirovanija i ispolzovanija koaguljata iz soka ljucerny pri vyrashhivanii cypljat-brojlerov: dis. ... kand. biol. nauk / A. G. Koshchaev. – Krasnodar, 2000.

29. Koshchaev A. G. Biotehnologija poluchenija i konservirovanija soka ljucerny i ispytaniya koaguljata na ptice // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2006. – № 3. – S. 222–234.

30. Koshchaev A. G. Biotehnologija proizvodstva i primenenie funkcionalnyh kormovyh dobavok dlja pticy: dis. ... d-ra biol. nauk / A. G. Koshchaev. – Krasnodar, 2008.

31. Koshchaev A. G. Estestvennaja kontaminacija zernofurazha i kombikormov dlja pticevodstva mikotoksinami / A. G. Koshchaev, I. N. Khmara, I. V. Khmara // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – T. 1. – № 42. – S. 87–92.

32. Koshchaev A. G. Farmakologicheskoe dejstvie natrija gipohlorit na organizm perepelov / A. G. Koshchaev A. V. Luneva, Ju. A. Lysenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – № 06(090). – S. 487–501.

33. Koshchaev A. G. Ispolzovanie kukuruzy i kukuruznogo gljutena dlja pigmentacii produkcii pticevodstva / A. G. Koshchaev // Agrarnaja nauka. – 2007. – № 7. – S. 30–31.

34. Koshchaev A. G. Ispolzovanie v pticevodstve funkcionalnyh kormovyh dobavok

iz rastitel'nogo syr'ja / A. G. Koshchaev, I. A. Petenko, I. V. Khmara, S. A. Kaljuzhnyj, E. V. Jakubenko // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 5. – S. 20–23.

35. Koshchaev A. G. Izmenenija v pigmentnom komplekse plodov tykvy muskatnoj v processe sozrevanija i hranenija / A. G. Koshchaev, S. N. Nikolaenko, G. A. Plutakhin, A. I. Petenko // Hranenie i pererabotka selhozsyryja. – 2007. – № 4. – S. 45–48.

36. Koshchaev A. G. Jeffektivnost ispolzovanija bakterialnyh kormovyh dobavok v promyshlennom pticevodstve / A. G. Koshchaev, G. V. Fisenko, A. I. Petenko // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2009. – № 1(19). – S. 176–181.

37. Koshchaev A. G. Jeffektivnost kormovyh dobavok Bacell i Monosporin pri vyrashhivanii cypljat-brojlerov / A. G. Koshchaev // Veterinarija. – 2007. – № 1. – S. 16–17.

38. Koshchaev A. G. Jekologicheski bezopasnye tehnologii vitaminizacii produkcii pticevodstva v uslovijah juga Rossii // Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Severo-Kavkazskij region. Serija: Estestvennye nauki. – 2006. – № S9. – pp. 58–66.

39. Koshchaev A. G. Jekologicheski bezopasnye tehnologii vitaminizacii produkcii pticevodstva v uslovijah juga Rossii / A. G. Koshchaev // Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Severo-Kavkazskij region. Serija: Estestvennye nauki. – 2006. – № S9. – S. 58–66.

40. Koshchaev A. G. Jekologizacija produkcii pticevodstva putem ispolzovanija probiotikov kak alternativy antibiotikam / A. G. Koshchaev // Izvestija vysshih uchebnyh zavedenij. Severo-Kavkazskij region. Serija: Estestvennye nauki. – 2006. – № S10. – S. 53–59.

41. Koshchaev A. G. Jekologizacija produkcii pticevodstva putem ispolzovanija probiotikov kak alternativy antibiotikam / A. G. Koshchaev // Jug Rossii: jekologija, razvitie. – 2007. – № 3. – S. 93–97.

42. Koshchaev A. G. Kormovaja dobavka na osnove asociativnoj mikroflory: tehnologija poluchenija i ispolzovanie / A. G. Koshchaev, A. I. Petenko // Biotehnologija. – 2007. – № 2. – S. 57–62.

43. Koshchaev A. G. Osobennosti obmena veshhestv pticy pri ispolzovanii v racione probioticheskoj kormovoj dobavki / A. G. Koshchaev, S. A. Kaljuzhnyj, E. I. Migina, D. V. Gavrilenko, O. V. Koshchaeva // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 4. – S. 17–20.

44. Koshchaev A. G. Osobennosti sezonnoj kontaminacii mikotoksinami zernovogo syr'ja i kombikormov v Krasnodarskom krae / A. G. Koshchaev, I. V. Khmara // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 2. – S. 20–22.

45. Koshchaev A. G. Poluchenie kormovogo belkovogo izoljata iz podsolnechnogo shrota / A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin, G. V. Fisenko, A. I. Petenko // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2009. – T. 1. – № 18. – S. 141–145.

46. Koshchaev A. G. Primenenie mono- i polishtammovyh probiotikov v pticevodstve dlja povyshenija produktivnosti / A. G. Koshchaev, G. V. Kobyljackaja, E. I. Migina, O. V. Koshchaeva // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – T. 1. – № 42. – S. 105–110.

47. Koshchaev A. G. Soderzhanie karotina v plodah tykvy razlichnyh sortov// Kartofel' i ovoshhi. – 2008. – № 8. – S. 20.

48. Koshchaev A. G. Soderzhanie karotina v plodah tykvy razlichnyh sortov / A. G. Koshchaev // Kartofel' i ovoshhi. – 2008. – № 8. – S. 20.

49. Koshchaev A. G. Uluchshenie potrebitelskoj cennosti produkcii pticevodstva / A. G. Koshchaev // Hranenie i pererabotka selhozsyryja. – 2007. – № 2. – S. 34–38.

50. Koshchaev A. G., Fisenko G. V., Hathakumov S. S., Kaljuzhnyj S. A. Farmakologicheskoe obosnovanie primenenija kormovoj dobavki Mikocel na perepelah // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – T. 4. – № 43. – pp. 79–85.

51. Koshchaev A. G., Likhoman A. V., Usenko V. V., Bajurov L. I. Jeffektivnost

применения β -adrenoblokatora anaprilina dlja predotvrashhenija kriticheskoj poteri zhivoj massy novotelnyh korov // Veterinarija Kubani. – 2014. – № 4. – S. 22-25.

52. Koshchaev A. G., Luneva A. V., Lysenko Ju. A. Farmakologicheskoe dejstvie natrija gipohlorit na organizm perepelov // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – № 06(090). – pp. 487–501.

53. Koshchaev A. G., Luneva A. V., Lysenko Ju. A., Koshchaeva O. V. Povyshenie bioresursnogo potentsiala perepelov s primeneniem gipohlorita natrija // Sbornik nauchnyh trudov Stavropolskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva. – 2013. – T. 3. – № 6. – pp. 135–138.

54. Koshchaev A. Kormovye dobavki na osnove zhivyh kultur mikroorganizmov / A. Koshchaev, A. Petenko, A. Kalashnikov // Pticevodstvo. – 2006. – № 11. – S. 43–45.

55. Koshchaev A.G. Farmakologicheskoe dejstvie natrija gipohlorit na organizm perepelov/ A. G. Koshchaev, Luneva A.V., Lysenko Ju.A. // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – № 90. – S. 166-180.

56. Koshchaev A.G. Probiotik Trilaktobakt v kormlenii perepelov / A.G.Koshchaev, O. V. Koshchaeva, S. A. Kaljuzhnyj // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – № 01. – S. 58.

57. Koshchaev A.G. Probiotik Trilaktobakt v kormlenii perepelov/ A. G. Koshchaev, Koshchaeva O.V., Kaljuzhnyj S.A. // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – № 95. – S. 633-647.

58. Koshchaev A.G., Usenko V.V., Likhoman A.V.. Zdorove zhivotnyh – osnovnoj faktor jeffektivnogo zhivotnovodstva // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – №05(099). pp. 1431-1442.

59. Kuznecova T. I. Osobennosti razvitiya jeksterera bychkov gerefordskoj porody pri raznom urovne kormlenija /T. I. Kuznecova // Dostizhenija nauki i tehniki APK. – 2010. – №7. – pp. 46-47.

60. Mikrobiocenz pishhevaritel'nogo trakta perepelov i ego korrekciya probiotikami / G. V. Kobyljackaja, E. I. Migina, O. V. Koshchaeva, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 3. – S. 6–9.

61. Obespechenie biologicheskoi bezopasnosti kormov / A. I. Petenko, V. A. Jaroshenko, A. G. Koshchaev, A. K. Karganjan // Veterinarija. – 2006. – № 7. – S. 7–11.

62. Osobennosti kultivirovanija shtamma Ruminococcus albus Kr. / G. P. Gudz', A. O. Badjakina, A. G. Koshchaev, M. N. Zhirona // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2009. – T. 1. – № 22. – S. 59–64.

63. Osobennosti obmena veshhestv pticy pri ispolzovanii v racione probioticheskoi kormovoj dobavki / A. G. Koshchaev, S. A. Kaljuzhnyj, E. I. Migina, D. V. Gavrilenko, O. V. Koshchaeva // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 4. – S. 17–20.

64. Osobennosti sezonnoj kontaminacii miktoksinami zernovogo syrja i kombikormov v Krasnodarskom krae/ I. V. Khmara, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 2. – S. 20-22.

65. Osobennosti tehnologii poluchenija koaguljatov iz soka ljucerny / A. G. Koshchaev, O. V. Koshchaeva, S. N. Nikolaenko, V. I. Harchenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – № 01. –

S. 82.

66. Pat. 2171035, Rossijskaja Federacija, MPK7 A 23 K 1/14. Sposob poluchenija kormovoj dobavki iz soka rastenij / A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, G. A. Plutahin. Opubl. 20.02.01.

67. Pat. 2190332, Rossijskaja Federacija, MPK7 A 23 K 1/00, 1/16. Sposob poluchenija kormovoj dobavki / I. V. Khmara, A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, A. O. Badjakina, G. A. Plutakhin, V. A. Jaroshenko. Opubl. 03.04.2000.

68. Pat. 2195836, Rossijskaja Federacija, MPK7 A 23 K 1/00, 1/12, A 23 J 1/14. Sposob poluchenija belkovogo koncentrata / A. I. Petenko, O. P. Tatarchuk, A. G. Koshchaev. Opubl. 10.01.03.

69. Pat. 2197096, Rossijskaja Federacija, MPK7 A 23 K 1/14. Sposob poluchenija belkovo-vitaminnoj dobavki / A. G. Koshchaev, A. O. Badjakina, G. A. Plutakhin, A. I. Petenko, A. A. Pankov, S. A. Pankov. Opubl. 28.03.2000.

70. Pat. 2201101, Rossijskaja Federacija, MPK7 A 23 K 1/14. Sposob obrabotki grubyh kormov / A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, O. P. Tatarchuk. Opubl. 30.05.2001.

71. Pat. 2218811, Rossijskaja Federacija, MPK7 A 23 K 1/14. Sposob izgotovlenija belkovogo koncentrata iz podsolnechnogo shrota / A. I. Petenko, O. P. Tatarchuk, A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin. Opubl. 20.12.03.

72. Pat. 2222593, Rossijskaja Federacija, MPK7 S 12 N 1/20, 1/14. Sposob prigotovlenija pitatelnoj sredy dlja kultivirovanija mikroorganizmov / A. G. Koshchaev, I. V. Khmara, O. V. Koshchaeva, A. I. Petenko, G. A. Plutakhin, V. A. Jaroshenko. Opubl. 06.05.2002.

73. Pat. 2226845, Rossijskaja Federacija, MPK7 A 23 K 1/20, 1/14. Sposob poluchenija rastitelnoj jenergoproteinovoj vitaminno-mineralnoj smesi na osnove polnozhirnoj soi / A. G. Koshchaev, O. V. Koshchaeva, A. I. Petenko. Opubl. 16.05.2002.

74. Pat. 2233597, Rossijskaja Federacija, MPK7 A 23 K 1/14. Sposob poluchenija kormovoj dobavki iz soka rastenij / A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, G. A. Plutakhin. Opubl. 10.08.04.

75. Pat. 2261619, Rossijskaja Federacija, MPK7 A 23 K 1/00, 1/14, 1/16. Sposob poluchenija kormovoj dobavki dlja profilaktiki toksikozov / A. I. Petenko, V. A. Jaroshenko, A. G. Koshchaev, Ju. I. Molotilin, E. V. Andreeva, L. P. Shevchenko. Opubl. 18.02.2004.

76. Pat. 2266126, Rossijskaja Federacija, MPK A61K 35/66, A 23 K 1/165. Sposob poluchenija zhidkogo probioticheskogo preparata / A. I. Petenko, V. A. Jaroshenko, A. G. Koshchaev, N. A. Ushakova. Opubl. 20.12.05.

77. Pat. 2266682, Rossijskaja Federacija, MPK A 23 K 1/16. Sposob poluchenija kormovoj dobavki iz otrubej / A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, O. V. Koshchaeva. Opubl. 27.12.05.

78. Pat. 2266747, Rossijskaja Federacija, MPK A61K 35/66, A 23 K 1/165. Probioticheskaja kompozicija dlja zhivotnyh i pticy / A. I. Petenko, V. A. Jaroshenko, A. G. Koshchaev, N. A. Ushakova. Opubl. 22.03.2004.

79. Pat. 2268612, Rossijskaja Federacija, MPK A 23 K 1/14. Sposob poluchenija belkovojoj dobavki iz goroha / A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin, A. I. Petenko, O. V. Koshchaeva, V. V. Tkachev. Opubl. 27.01.06.

80. Pat. 2268613, Rossijskaja Federacija, MPK A 23 K 1/14. Sposob poluchenija belkovojoj dobavki iz shrota / A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin, A. I. Petenko, O. V. Koshchaeva, V. V. Tkachev. Opubl. 27.01.06.

81. Pat. 2276941, Rossijskaja Federacija, MPK A 23 L 1/20. Sposob obrabotki semjan soi / A. G. Koshchaev. Opubl. 27.05.06.

82. Pat. 2280464, Rossijskaja Federacija, MPK A61K 35/66, A 23 K 1/165. Sposob poluchenija suhogo probioticheskogo preparata «Bacell» / A. I. Petenko, V. A. Jaroshenko, A.

G. Koshchaev, N. A. Ushakova, B. A. Chernuha. Opubl. 27.07.06.

83. Pat. 2292738, Rossijskaja Federacija, MPK A23K 3/00, A23K 3/02, A23K 1/00, A23 K 1/16. Sposob prigotovlenija korma dlja cypljat-brojlerov / A. G. Koshchaev. Opubl. 25.07.2005.

84. Pat. 2293471, Rossijskaja Federacija, MPK7 A 2 3K 1/16. Sposob izgotovlenija vitaminizirovannogo korma dlja kur-nesushek / A. G. Koshchaev. Opubl. 25.07.2005.

85. Pat. 2293473, Rossijskaja Federacija, MPK7 A 23 K 3/00, A 23 K 3/02, A 23 K 1/00, A 23 K 1/16. Sposob poluchenija korma dlja cypljat-brojlerov / A. G. Koshchaev. Opubl. 25.07.2005.

86. Pat. 2419420, Rossijskaja Federacija, MPK A61K 31/00, A61 R43/00. Sredstvo povyshenija sohrannosti i produktivnosti zhivotnyh/ E. V. Kuzminova, M. P. Semenenko, A. G. Koshchaev, V. S. Solov'ev. Opubl. 28.12.2009.

87. Pat. 2423109, Rossijskaja Federacija, MPK A61K 31/00, A61 R43/00. Sredstvo dlja normalizacii obmennyh processov u zhivotnyh / E. V. Kuzminova, M. P. Semenenko, A. G. Koshchaev, V. S. Solovev. Opubl. 28.12.2009.

88. Pavlova V. N. Sinovialnaja sreda sustavov [Synovial fluid of joints]. – M.: Medicina, 1980. – 296 p.

89. Petenko A. I. Tehnologija kormoproduktov i kormovyh dobavok funkcional'nogo naznachenija: 1 tom. / A. I. Petenko, A. G. Koshchaev. – Krasnodar: FGOU VPO «Kubanskij GAU», 2007. – 490 s.

90. Petenko A. I. Tehnologija kormoproduktov i kormovyh dobavok funkcional'nogo naznachenija: 2 tom. / A. I. Petenko, A. G. Koshchaev. – Krasnodar: FGOU VPO «Kubanskij GAU», 2007. – 620 s.

91. Petenko A. Koncentrat iz soka ljucerny / A. Petenko, A. Koshchaev // Pticevodstvo. – 2005. – № 5. – S. 28–29.

92. Petenko A. Tykvennaja pasta – istochnik karotina / A. Petenko, A. Koshchaev // Pticevodstvo. – 2005. – № 7. – S. 15–17.

93. Petenko A., Koshchaev A. Koncentrat iz soka ljucerny // Pticevodstvo. – 2005. – № 5. – S. 28–29.

94. Pigmentnyj kompleks semjan sovremennyh gibridov kukuruzy / A. G. Koshchaev, S. N. Nikolaenko, G. A. Plutakhin, A. I. Petenko // Hranenie i pererabotka sel'hozsy'r'ja. – 2007. – № 1. – S. 40–41.

95. Plutakhin G. A. Biofizika, 2-e izd., pererab. i dop.: uchebnoe posobie dlja studentov vysshih uchebnyh zavedenij / G. A. Plutakhin, A. G. Koshchaev. – SPb: Izdatel'stvo «Lan'», 2012. – 240 s.

96. Plutakhin G. A. Biofizika: uchebnoe posobie dlja studentov vysshih uchebnyh zavedenij / G. A. Plutakhin, A. G. Koshchaev. – Krasnodar: FGOU VPO «Kubanskij gos. agrarnyj un-t», 2010. – 264 s.

97. Plutakhin G. A. Biotehnologija poluchenija hlorelly i ee primenenie v pticevodstve kak funkcionalnoj kormovoj dobavki / G. A. Plutakhin, N. L. Machneva, A. G. Koshchaev, I. V. Pjaticonov // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2011. – T. 1. – № 31. – S. 101–104.

98. Plutakhin G. A. Jelektrotermicheskoe osazhdenie belkov rastitel'nogo soka / G. A. Plutakhin, A. G. Koshchaev, A. I. Petenko // Hranenie i pererabotka sel'hozsy'r'ja. – 2004. – № 8. – S. 20.

99. Plutakhin G. A. Praktika ispolzovanija jelektroaktivirovannyh vodnyh rastvorov v agropromyshlennom komplekse / G. A. Plutakhin, A. G. Koshchaev, M. Aider // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №09(093). S. 497–511.

100. Plutakhin G. A., Aider M., Koshchaev A. G., Gnatko E. N. Prakticheskoe primeneniye jelektrohimicheski aktivirovannyh vodnyh rastvorov // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №08(092). pp. 911–941.

101. Poluchenie kormovogo belkovogo izoljata iz podsolnechnogo shrota / A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin, G. V. Fisenko, A. I. Petenko // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2009. – T. 1. – № 18. – S. 141–145.

102. Porjadok i uslovija provedeniya bonitirovki plemennogo krupnogo rogatogo skota molochnogo i mjasnogo napravlenija produktivnosti [Jelektronnyj resurs]. – Rezhim dostupa: msh.ru

103. Povyshenie bioresursnogo potentsiala perepelov s primeneniem gipohlorita natrija / A. G. Koshchaev, A. V. Luneva, Ju. A. Lysenko, O. V. Koshchaeva // Sbornik nauchnyh trudov Stavropolskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva. – 2013. – T. 3. – № 6. – S. 135–138.

104. Prakticheskoe primeneniye jelektrohimicheski aktivirovannyh vodnyh rastvorov / G. A. Plutakhin, M. Aider, A. G. Koshchaev, E. N. Gnatko // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №08(092). S. 911–941.

105. Primeneniye mono- i polishtammovyh probiotikov v pticevodstve dlja povysheniya produktivnosti / A. G. Koshchaev G. V. Kobyljackaja, E. I. Migina, O. V. Koshchaeva // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – T. 1. – № 42. – S. 105–110.

106. Primeneniye novej fermentnoj kormovoj dobavki Mikocel v kombikormah dlja cypljat-brojlerov / G.V. Fisenko, A. G. Koshchaev, I. A. Petenko, I. M. Donnik, E. V. Jakubenko // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 4. – S. 15–17.

107. Primeneniya kormovoj dobavki Mikocel v perepelovodstve/ G. V. Fisenko, I. N. Khmara, O. V. Koshchaeva, E. V. Jakubenko, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2014. – № 2. – S. 18-21.

108. Primeneniya kormovoj dobavki Mikocel v perepelovodstve/ Koshchaev A.G., Fisenko G.V., Khmara I.N., Koshchaeva O.V. // Veterinarija Kubani. – 2014. – № 1. – S. 15.

109. Probioticheskie dobavki v kombikormah cypljat-brojlerov/ A. G. Koshchaev [i dr.] // Veterinarija Kubani. – 2006. – № 5. – S. 12–15.

110. Prohorov I. P. Rost, razvitie i mjasnaja produktivnost bychkov simmentalskoj porody i ee pomesej s gerefordskoj i sharolezskoj / I. P. Prohorov, V. N. Lukjanov, A. N. Pikul // Izvestija TSHA. – 2014. – vypusk 4. – pp 74-89.

111. Razrabotka biotehnologii polucheniya kormovoj dobavki Mikocel i ocenka ee kachestva / G. V. Fisenko, A. G. Koshchaev, I. A. Petenko, S. S. Hathakumov // Sbornik nauchnyh trudov Stavropolskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva. – 2013. – T. 3. – № 6. – S. 283–286.

112. Rezultaty vnedrenija seksirovannogo semeni v molochnom skotovodstve kubani / A. V. Lihoman, V. V.Usenko, R. D. Litvinov, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2014. – № 6. – S. 17-19.

113. Sezonnye faktory, vlijajushhie na producirovanie mikotoksinov v zernovom syre/ A. G. Koshchaev, I. N. Khmara, O. V. Koshchaeva, S. S. Hathakumov, M. A. Eliseev // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – № 02. – S. 1114.

114. Shhukina I. V. Nauchno-prakticheskoe obosnovanie ispolzovaniya

innovacionnyh tehnologij pri organizacii rabochih ploshhadok v mjasnom skotovodstve: monografija / I. V. Shhukina. – Krasnodar: Izd-vo KubGAU, 2014. – 184 p.

115. Shhukina I.V. Ispolzovanie biotehnologicheskikh metodov vosproizvodstva dlja povysheniya jekonomicheskoi jeffektivnosti proizvodstva govjadiny/ I.V. Shhukina, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2014. – № 5. – S. 17-21.

116. Sravnitel'naja ocenka jeffektivnosti primeneniya probiotika Trilaktobakt v perepelovodstve/ E. V. Jakubenko, O. V. Koshchaeva, V. V. Shkredov, A. G. Koshchaev// Veterinarija Kubani. – 2014. – № 1. – S. 5-9.

117. Tehnologicheskie aspekty proizvodstva i rezultaty primeneniya kormovoj dobavki na osnove asociativnoj mikroflory v pticevodstve/ A. G. Koshchaev, S. A. Kaljuzhnyj, E. I. Migina, S. S. Hathakumov, I. N. Khmara, D. V. Gavrilenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – № 02. – S. 1090.

118. Tehnologija proizvodstva i toksikologija kormovoj dobavki Mikocel / G. V. Fisenko, A. G. Koshchaev, I. A. Petenko, O. V. Koshchaeva // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – T. 4. – № 43. – S. 55–61.

119. Teoreticheskie osnovy jelektrohimicheskoi obrabotki vodnyh rastvorov / G. A. Plutakhin, M. Aider, A. G. Koshchaev, E. N. Gnatko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №08(092). S. 516–540.

120. Usenko V. V., Vinogradova E. V., Andreev D. S., Radul A. P.. Osobennosti immunnogo otveta cypljat-brojlerov // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, 2009. – № 1. – pp. 341-344.

121. Vinogradova E. V., Usenko V. V., Tarabrin I. V., Derevjanko Ja. N. Biologicheskoe razvitie kur krossa UK Kuban 7 i reakcija selezenki v uslovijah tradicionnoj immunoprofilaktiki // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, 2013. – № 5 (44). – pp. 152-155.

122. Vinogradova E. V., Usenko V. V., Tarabrin I.V., Barsukov K.S. Aktivnost peritonealnyh makrofagov kak kriterij razvitija immunnogo sistema kur // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, 2013. – № 5 (44). – pp. 238-241.

123. Vinogradova E.V., Usenko V.V., Tarabrin I.V. Postvakcinalnye izmeneniya selezenki cypljat jaichnogo krossa // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta, 2013. – № 5 (44). – pp. 149-152.

124. Vlijanie genofonda aberdin-angusskogo skota na rost, razvitie i dinamiku zhivoj massy bychkov simmentalskoj porody / L. I. Kibalko, N. I. Zherebilov, S. P. Bugaev, T. V. Matveeva // Vestnik Kurskoj gosudarstvennoj selskohozjajstvennoj akademii. – 2014. – №5. – pp. 56-59.

125. Vlijaniya kormovoj dobavki Bacell na obmen veshhestv u cypljat-brojlerov / A. G. Koshchaev [i dr.] // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. – № 1(36). – S. 235–239.