

УДК 636.2.082.4

UDC 636.2.082.4

16.00.00 Ветеринарные науки

Veterinary science

РЕЗУЛЬТАТЫ ВНЕДРЕНИЯ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНОВ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА**THE RESULTS OF IMPLEMENTATION OF CATTLE EMBRYOS TRANSPLANTATION**

Лихоман Александр Владимирович
аспирант
SPIN-код: 9943-1960

Likhoman Aleksandr Vladimirovich
postgraduate student
RSCI SPIN-code: 9943-1960

Усенко Валентина Владимировна
канд. биол. наук, доцент
SPIN-код: 7343-1395

Usenko Valentina Vladimirovna
Cand. Biol. Sci., assistant professor
RSCI SPIN-code: 7343-1395

Пустовая Анастасия Олеговна
студент
Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина, Краснодар, Россия

Pustovaya Anastasia Olegovna
student
Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin, Krasnodar, Russia

Приведены результаты анализа показателей внедрения метода разведения крупного рогатого скота путем трансплантации эмбрионов в сельскохозяйственном предприятии Краснодарского края с развитой отраслью скотоводства. Оценен уровень освоения всех этапов метода в хозяйстве, выявлены погрешности в отборе животных и повышенные значения выбраковки коров-доноров и реципиентов, сниженная продолжительность срока использования коров-реципиентов и высокая стоимость всех этапов процесса трансплантации. Поднят вопрос о необходимости изменения критериев экономической оценки результатов метода

The results of the analysis of the level of implementation of the method of cattle breeding by embryo transfer in an agricultural company from the Krasnodar region with a developed sector of cattle breeding. We have assessed the level of development of all stages of the method in the household, identified errors in the selection of animals and the increased value of culling donor cows and recipients, reduced duration of using recipient cows and high cost of all phases of the transplant process. We have raised a question of the need to change the criteria of economic evaluation of the results of the method

Ключевые слова: КОРОВЫ, ДОНОРЫ ЭМБРИОНОВ, РЕЦИПИЕНТЫ, СРОК ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, ТРАНСПЛАНТАЦИЯ ЭМБРИОНОВ, ОСВОЕНИЕ МЕТОДА, ЗАТРАТЫ

Keywords: COWS, EMBRYO DONORS, RECIPIENTS, TERMS OF USE, EMBRYO TRANSPLANTATION METHOD DEVELOPMENT, COSTS

Doi: 10.21515/1990-4665-121-138

При разведении крупного рогатого скота набирает популярность метод трансплантации эмбрионов. Первые успешные пересадки эмбрионов были осуществлены в 1950-х годах в Англии, а на 70-е годы приходится разработка и внедрение в практику нехирургического метода [10, 14, 20].

Репродуктивный потенциал каждого новорождённого теленка – это 150 тысяч яйцеклеток у самок и миллиарды сперматозоидов у самцов. При естественном размножении реализуется только часть этого потенциала. Искусственное осеменение помогло реализовать потенциал быка, а транс-

плантация эмбрионов помогает реализовать потенциал генетически высокоценных коров [20, 34].

Цель работы. Оценка результатов внедрения метода трансплантации эмбрионов при разведении крупного рогатого скота в АО Агрообъединение «Кубань» Усть-Лабинского района Краснодарского края.

Задачи исследований. Определение алгоритма и оценка уровня освоения метода в условиях хозяйства; определение зоотехнических и экономических показателей разведения животных методом трансплантации эмбрионов.

Материалы и методики исследований. Исследования были проведены в условиях молочно-товарных ферм и лаборатории по оценке качества эмбрионов АО «Агрообъединение «Кубань» Усть-Лабинского района Краснодарского края.

Обработке подвергли информацию из документов хозяйства за период времени с 2014 года по август 2015 года, а также результаты собственных исследований. Общая схема исследований отражена на рисунке 1.

С 2014 года в АО Агрообъединение «Кубань» начата работа по разведению крупного рогатого скота путем пересадки эмбрионов. В первую очередь осуществляется отбор коров по происхождению, продуктивности, состоянию здоровья, способности реагировать на экзогенные гонадотропины и выделять достаточное число качественных зародышей. Направленность – голштинизация, поэтому донорами служат коровы голштинской породы, реципиентами – коровы айрширской породы.

Отбор коров – доноров заключается в осуществлении 2-х этапов работы:

1. оценка животных голштинской породы по происхождению (в том числе – по продуктивности предков), экстерьеру, состоянию здоровья [72-102].

2. оценка ответа на индукцию суперовуляции – на основании оценки характера реакции организма на применяемый комплекс гонадотропинов в сочетании с простагландинами [15-19; 37-47].

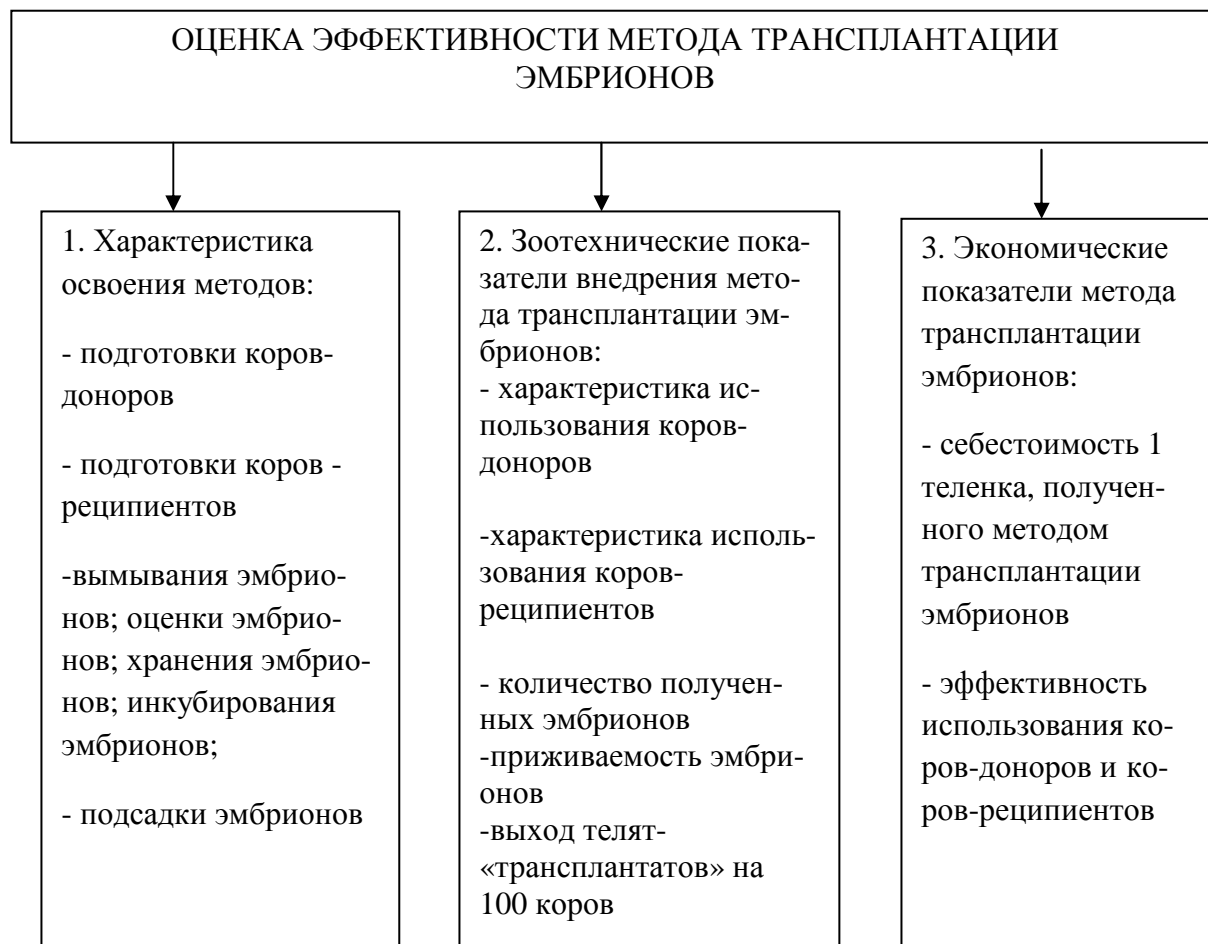


Рисунок 1 – Общая схема исследований

Исходное поголовье телок или коров для использования в качестве доноров эмбрионов должно превышать планируемое число доноров в 2-3 раза; продуктивность предков коров-доноров должна превышать 10 тыс. кг за 305 дней лактации.

Позитивным ответом на индукцию суперовуляции после однократной гормональной стимуляции считается наличие желтых тел в определенный срок после инъекции препаратов.

Оптимальный интервал между повторными обработками животных – 60-70 дней, поэтому от донора можно получать эмбрионы до 5 раз в год. Если у коров-доноров уровень реакции полиовуляции не превышает 6 желтых тел, то интервал уменьшается до 35-45 дней.

Дополнительными критериями отбора животных для трансплантации эмбрионов являются гормональный статус и метаболическая активность потенциальных доноров.

3. Процесс «вымывания эмбрионов» в хозяйстве осуществляется согласно рекомендациям – на 7-8-е сутки после первого осеменения [48-67].

Перед процедурой животное выдерживают на суточной голодной диете, дезинфицируют наружные половые органы, в рог матки вводят катетер с надувным баллончиком с 10 см³ воздуха, которым закрывают выход из рога матки. В рог вводят промывную жидкость (PBS) – до 500 мл и осторожно массируют. Вымывание повторяют 5-8 раз в течение 20-50 мин. на оба рога матки; извлекают более 50 % эмбрионов. Промывная жидкость служит средой для кратковременного культивирования эмбрионов. После вымывания в матку вводят раствор антисептика [68-71].

Оценку эмбрионов производят морфологическим методом. По морфологическим признакам и эмбриональной стадии развития эмбрионы разделяют на пригодные и непригодные к трансплантации. Критерии морфологической оценки: форма зиготы, состояние зоны пеллюцида, число бла-

стомеров, равномерность дробления, выраженность эмбриобласта и трофобласта [123-131, 152-156].

Для дополнения основного метода оценки эмбрионов (морфологического) используют их оценку по адсорбционным свойствам оболочек и цитоплазмы blastомеров к различным красителям. Флюоресцентная окраска позволяет отличить живые эмбрионы от погибших; метод наиболее пригоден для оценки жизнеспособности эмбрионов крупного рогатого скота после их культивирования и замораживания. С помощью флюоресцентных красящих веществ FDA и DAPI-1 через 3–10-минутный период осуществляется надежное определение способности эмбрионов к развитию в ранних стадиях. Живые эмбрионы и живые blastомеры ярко флюоресцируют после инкубации в FDA, но не флюоресцируют после инкубации в DAPI-1.

В хозяйстве проведены исследования эффективности синьки Эванса: в живых эмбрионах при температуре 37° она окрашивает лишь зону пеллюцида, которая в дальнейшем обесцвечивается в растворе Рингера. В мертвых же эмбрионах краска прочно фиксируется на blastомерах [103-107; 114-122].

В АО Агрообъединение «Кубань» применяют кратковременное культивирование (до 95 ч при температуре ок. 37 ° С), а затем подсадку эмбрионов реципиентам либо их хранение – методом криоконсервации (глубокое замораживание эмбрионов в ампулах с криопротектором).

4. Подсадку эмбрионов коровам-реципиентам после их отбора и гормональной подготовки осуществляют специалисты фирмы, внедрившей метод в практику хозяйства. Реципиентов – коров айрширской породы – оценивают по состоянию здоровья и экстерьеру [11-13; 21-36]; их поголовье должно превышать количество доноров в 5-6 раз.

Зоотехнические и экономические показатели внедрения метода трансплантации эмбрионов определяли на основании соответствующих расчетов с использованием компьютерных программ (Microsoft Excel).

Результаты исследований. В таблице 1 приведены основные характеристики стада коров АО Агрообъединение «Кубань».

Таблица 1 – Продуктивные и воспроизводительные качества коров

Показатель	Год		
	2013	2014	2015
Средний удой на фуражную корову в год, кг:	6058,13	6711,54	3900
Коровы айрширской породы	5925,73	6548,33	-
Коровы голштинской породы (МТФ № 3)	6426,78	7496,19	-
Коровы голштинской породы (МТФ № 4)	-	-	8561,6
Выход телят на 100 коров, голов	70	63	45
Соотношение телочки/бычки, %	-	40\60	40\60

Для использования в качестве доноров эмбрионов нужны животные с зарегистрированной продуктивностью предков не ниже 10 тыс. кг за лактацию. Эта цель предусматривает формирование «нуклеусного» стада с уровнем продуктивности 10-11 тыс. кг молока; соответствующая работа осуществляется на МТФ № 4. В настоящее время средняя продуктивность коров на этой ферме не достигает требуемой на 23%, т.е. поголовье телок с высокой продуктивностью предков пока недостаточно для формирования собственного нуклеусного стада.

Для коров айрширской породы главным критерием отбора для использования в качестве реципиентов при трансплантации эмбрионов является состояние здоровья [108-113; 132-151]. В таблице 2 представлены сведения о численных параметрах обеспеченности хозяйства животными – донорами эмбрионов и реципиентами.

Данные таблицы 2 свидетельствуют об увеличении общего поголовья коров голштинской породы – на 29,4 % и количества коров-доноров – на 69 % за 1 календарный год. Особо отмечаем, что нам не удалось получить сведения о потенциальной продуктивности доноров эмбрионов. Учитывая официальные показатели молочной продуктивности, мы предпола-

гаем нарушение уже на первом этапе реализации метода трансплантации эмбрионов.

Таблица 2 – Результаты отбора коров-доноров и коров-реципиентов из стада АО Агрообъединение «Кубань»

Показатель	Год	
	2014	2015
Поголовье коров, гол.	85	110
Поголовье телок с продуктивностью матерей 10 тыс. кг молока и выше	сведения отсутствуют	сведения отсутствуют
Коров-доноров, голов	26	44
Пригодность коров к донорству эмбрионов, %	30	40
Количество суперовуляций на 1 корову в год	4-5	5-6
Срок использования коров-доноров, лет	1	2
Поголовье коров-реципиентов, гол.	130	264
Поголовье коров-реципиентов в расчете на 1 донора, гол.	5	6

Установлено повышение показателя пригодности коров к донорству. Так, рост показателя положительного ответа на экзогенную гормональную стимуляцию (возникновения полиовуляции) в 2015 году составил более 33 %. Это позволяет дать положительную оценку схемы, применяемой для индукции суперовуляции.

Начальное поголовье коров айрширской породы для использования в качестве реципиентов достаточно (требование – 5-6 голов на 1 донора), однако показатель выхода телят на 100 коров не позволяет обеспечить не только расширенное воспроизводство, но и ремонт стада. В качестве причин, можно предположить следующие:

- недостаточно строгий отбор будущих реципиентов в соответствии с установленными критериями;

- нарушения в схеме гормональной подготовки, а также времени и процедуры подсадки;

- погрешности в обслуживании стельных коров (питание, микроклимат и т.д.). Эти предположения требуют особого исследования.

Процедуру вымывания эмбрионов следует признать хорошо отработанной, поскольку в промывной жидкости обнаруживается заданное методикой число эмбрионов; в этой же жидкости происходит их кратковременное культивирование.

Установлено, что результаты имплантации эмбрионов зависят от того, насколько полно оценена способность оплодотворенных яйцеклеток к развитию. В результате оценки эмбрионов по результатам морфологического исследования степени развития и адсорбционных свойств оболочек брак составляет около 25 %, что соответствует средним значениям в РФ.

Оцениваемые морфологические признаки жизнеспособных эмбрионов: объем, характер окраски, расположение клеток, величина перивителлинового пространства и вид неповрежденной зоны пеллюцида. Форма идеального эмбриона – сфера, он должен быть компактным, однородной окраски, с клетками равного размера; гладкой зоной пеллюцида, плоской и равномерно сформированной, без включений в перивителлиновом пространстве [157-173; 1-9].

При констатации факта замедленного развития эмбрионов, то есть несоответствии требованиям по важнейшему критерию оценки качества – интенсивность развития стадий – такие эмбрионы отбраковываются.

Процесс оценки эмбрионов в данном хозяйстве следует признать достаточно хорошо отработанным. В таблице 3 представлены некоторые результаты внедрения метода в скотоводстве хозяйства за два года.

Таблица 3 – Показатели внедрения метода трансплантации эмбрионов крупного рогатого скота в АО Агрообъединение «Кубань»

Показатель	Год	
	2014	2015
Количество эмбрионов на 1 корову; шт. в год	25	30
Общее количество извлеченных эмбрионов, шт.	650	1320
Пригодных эмбрионов к трансплантации (при отбраковке 25%); шт.	487	990
Приживаемость эмбрионов у реципиентов, %	57	57
Получено телят-трансплантатов, гол.	278	564
Получено здоровых телят, гол. (1 % уродств)	275	558
Получено телочек, гол.	110	223
Стоимость 1 теленка-«эмбриона», тыс.руб.	8,0	8,5
Использование коровы в качестве донора, лет	1	2
Выбраковка коров-реципиентов после однократного использования: %	80	80
Голов	104	212

Подсадка эмбрионов коровам-реципиентам после их отбора и гормональной подготовки осуществляется специалистами фирмы, внедрившей метод. Выявлено увеличение показателя получения эмбрионов – как на одну корову-донора, так и общее (на 20 % и на 103 % соответственно); увеличилось количество эмбрионов, пригодных к подсадке (на 103,3 %). Число выбракованных эмбрионов осталось на уровне 25 %.

Наиболее важный показатель – приживаемость подсаженных эмбрионов в организме коровы-реципиента – находится на очень низком уровне – 57 %, что согласуется с показателем выхода телят на 100 коров и указывает на явные погрешности в отборе и подготовке коров-реципиентов. Кроме того, считаем необходимым тщательно оценить качество выполнения и самой процедуры подсадки эмбрионов.

Анализ цифрового материала таблицы 3 показывает увеличение количества телят, полученных путем трансплантации эмбрионов в течение года с момента внедрения метода на 103 %.

Официальный показатель врожденных уродств телят-трансплантатов не отличается от такового при разведении крупного рогатого скота традиционными методами. Вместе с тем 43 % попыток пересадки эмбрионов оказываются неудачными. Так, причиной около 70 % из них является неплодотворное осеменение, и около 30 % – выкидыши плода на разных сроках стельности.

Считаем необходимым серьезное изучение всех аспектов проблемы приживаемости трансплантированных эмбрионов. На рисунке 2 представлено фото неприжившегося эмбриона.



Рисунок 2 – Неприжившийся эмбрион: абортрованный трансплантат (срок– 3 мес.)

В конце 2014 году практически 100 % коров, использованных в качестве доноров эмбрионов, были выбракованы, поскольку после 4-го-5-го индуцированного полового цикла прекратили реагировать на экзогенную гормональную стимуляцию (не приходили в охоту). Во второй год внедрения метода показатели улучшились, количество половых циклов увеличилось до 5-6, но срок использования коровы в указанном качестве не превышает 2-х лет.

Проблема снижения продуктивного долголетия коров до 1,8-2 лактаций признана во всем мире. Это значит, что при традиционных способах разведения от коровы может быть получено не более 2-х телят, то есть в 4-12 раз ниже, чем показатель выхода телят на 1 корову-донора эмбрионов.

В таблице 4 приведены некоторые суммарные сведения, характеризующие воспроизводительные качества доноров и реципиентов эмбрионов.

Таблица 4 – Эффективность использования коров в качестве доноров эмбрионов в АО Агрообъединение «Кубань» Усть-Лабинского района

Показатель	Год	
	2014	2015
Количество полиовуляций на 1 корову	5	6
Количество доз спермы на 1 плодотворное осеменение	2	2
Получено жизнеспособных эмбрионов от 1 коровы за весь срок использования:	18	45
Получено здоровых телят с учетом приживаемости эмбрионов	9	24

Таким образом, выявлена положительная динамика результативности экзогенной гормональной стимуляции, количества получаемых от коровы эмбрионов, а также выхода телят на 1 корову-донора.

Вероятно, результативность биологической и зоотехнической стороны метода следует оценить также с учетом полового соотношения рождающихся бычков и телочек (60 % /40 %). Необходимо учесть факт, что от коровы-донора не будет получено молоко.

Для оценки продуктивных и воспроизводительных качеств коровы-первотелки, полученной методом трансплантации эмбрионов, требуется срок более 3-х лет (от подсадки эмбриона суррогатной матери до конца первой лактации оцениваемой первотелки-«эмбриона»).

Телят, полученных в хозяйстве методом трансплантации эмбрионов, метят особыми бирками с меткой «ЭМ», что означает «эмбрион».

Внедрение нового элемента любого технологического процесса должно иметь достаточное экономическое обоснование. Фактическая стоимость процедуры успешной подсадки одного эмбриона с учетом стоимости гормональной схемы на одну корову-донора, затрат на плодотворное осеменение, стоимости манипуляций по извлечению и культивированию эмбрионов, подготовки коровы-реципиента, себестоимости успешной подсадки эмбриона с учетом приживаемости составляет 12208 рублей.

В таблице 5 приведена информация, позволяющая оценить эффективность использования высокопродуктивных коров в сравнительном аспекте:

- в качестве доноров эмбрионов
- в качестве продуктивных животных (молоко и телята).

От коров – доноров эмбрионов не получают молоко, но фактическое количество получаемых телят позволяет считать метод трансплантации эмбрионов перспективным, но с учетом широкого спектра факторов.

Таблица 5 – Перспективы использования коров голштинской породы с удоем 11 тыс. кг молока за лактацию

Показатель	Продуктивные коровы	Коровы-доноры эмбрионов
Продолжительность использования, лактаций	2	2
Получено молока, кг	22000	–
Получено телят, гол.;	2	24
бычки	1	14
телочки	1	10
Цена реализации 1 кг молока, руб.	25	–
Себестоимость 1 теленка руб.	8000	12208
Цена реализации 1 теленка, руб. (по 200 руб/кг; бычки)	8000	8000
Валовый доход, тыс. руб.	558	112

В таблице 5 приведены сведения только по производству и реализации бычков. Видно, что себестоимость новорожденного теленка-трансплантата выше, чем цена реализации, поэтому сторона метода, касаю-

щаяся производства бычков для последующего откорма на мясо, является убыточной. Оценка использования телочек может быть произведена по истечении 3-х лет после успешной подсадки эмбриона (будущей телочки).

Метод можно считать достойным внедрения, если телочки, полученные путем трансплантации эмбрионов, проявят продуктивность на уровне предков (10-11 тыс. кг). Для повышения эффективности метода трансплантации эмбрионов в АО Агрообъединении «Кубань» считаем необходимым выявить причину сниженного значения позитивного ответа коров – реципиентов на экзогенную гормональную подготовку.

Выводы. В АО Агрообъединение «Кубань» отработана и внедрена технология разведения крупного рогатого скота голштинской породы методом трансплантации эмбрионов. Показатели пригодности коров стада хозяйства в качестве доноров яйцеклеток и реципиентов соответствуют средним значениям в России. Показатель ежегодной выбраковки коров-доноров и реципиентов превышает средние значения в мировой практике на 25 %. Приживаемость эмбрионов в хозяйстве ниже средних показателей на 30 %. Себестоимость новорожденного теленка-«эмбриона» в среднем в 10 раз превышает себестоимость теленка, полученного в результате искусственного осеменения спермой, не разделенной по полу. При использовании несексированного семени метод не является экономически оправданным.

Список литературы

1. Анализ зараженности зернового сырья микотоксинами / И. Н. Хмара, А. Г. Кощаев, А. В. Лулева, О. В. Кощаева // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. – 2013. – Т. 3. – № 6. – С. 290-293.
2. Бацелл – средство повышения резистентности и продуктивности птицы / Е. В. Якубенко, А. Г. Кощаев, А. И. Петенко, Г. П. Гудзь // Ветеринария. – 2006. – № 3. – С. 14-16.
3. Безотходная переработка подсолнечного шрота / А. Г. Кощаев, Г. А. Плутухин, Г. В. Фисенко, А. И. Петренко // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2008. – № 3. – С. 66-68.
4. Биологическое обоснование использования кормовой добавки Микоцел / А. Г. Кощаев, Г. В. Фисенко, С. А. Калюжный, Г. В. Кобыляцкая // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. – 2013. – Т. 3. – № 6. – С. 132-135.

5. Биотехнологические решения при производстве кормов / А. И. Петенко, А. К. Карганян, В. А. Ярошенко, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2006. – № 3. – С. 4-7.
6. 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.
7. Биотехнология кормовой добавки с целлюлозолитическими свойствами на основе *Trichoderma* / А. Г. Кощаев, Г. В. Фисенко, О. В. Кощаева, И. Н. Хмара // Политехнический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 93. – С. 124-156.
8. Биотехнология получения хлореллы и ее применение в птицеводстве как функциональной кормовой добавки / Г. А. Плутахин, Н. Л. Мачнева, А. Г. Кощаев, И. В. Пятиконов, А. И. Петенко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2011. – № 31. – С. 101-104.
9. Биохимические и микробиологические аспекты получения биопрепаратов и эффективность их применения в птицеводстве / А. И. Петенко, С. Б. Хусид, И. С. Жолобова, Г. А. Плутахин, Ю. А. Лысенко, А. Г. Кощаев // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 52. – С. 212-218.
10. Ведерников В. А. Обзор эпизоотической ситуации по бешенству в Российской Федерации в 2007 году и в 1 полугодии 2008 года/ В. А. Ведерников, М. И. Гулюкин, И. В. Балдина, А. М. Гулюкин и др. // Информационный бюллетень, М. – 2008. – 25 с.
11. Влияния кормовой добавки бацелл на обмен веществ у цыплят-бройлеров / А. Г. Кощаев, И. С. Жолобова, Г. В. Фисенко, М. Н. Калошина // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 36. – С. 235-239.
12. Влияния кормовой добавки Бацелл на обмен веществ у цыплят-бройлеров/ А. Г. Кощаев, И. С. Жолобова, Г. В. Фисенко, М. Н. Калошина // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 36. – С. 235-239.
13. Гликемия как основной маркер метаболических нарушений у коров в переходный период / А. Г. Кощаев, В. В. Усенко, А. В. Лихоман, Н. С. Комарова // Зоотехния. – 2016. – № 1. – С. 19-20.
14. Гулюкин М. И. Методические рекомендации по эпизоотологическому исследованию при лейкозе крупного рогатого скота (утв. Минсельхозом России 23.08.2000 № 13-7-2/2130)/ М. И. Гулюкин. М., 2000. – 22 с.
15. Гулюкин М. И. О распространении лейкоза крупного рогатого скота/ М. И. Гулюкин, Г. А. Симонян, А. В. Шишкин // Ветеринарный консультант. – 2004. – № 18. – С. 4.
16. Гулюкин М. И. Система мониторинга лейкоза крупного рогатого скота в Российской Федерации/ М. И. Гулюкин // Ветеринарный консультант. – 2007. – № 17. – С. 5-6.
17. Жолобова И. С. Эффективность использования активированных растворов хлоридов при лечении собак с хирургическими заболеваниями / А. Г. Кощаев, И. С. Жолобова, А. В. Лунева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 36. – С. 270-272.
18. Идентификация штаммов автохтонной микрофлоры – основы биопрепаратов лечебно-профилактического действия / В. В. Радченко, Е. В. Ильницкая, А. С. Родионова, Т. М. Шуваева, Ю. А. Лысенко, Г. А. Плутахин, А. И. Манолов, И. М. Донник, А. Г. Кощаев // Биофармацевтический журнал. – 2016. – Т. 8. – № 1. – С. 3-12.
19. 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.
20. Инструкция по технологии работы организаций по искусственному осеменению и трансплантации эмбрионов сельскохозяйственных животных / А. А. Романов, С. В. Советкин, В. Т. Смирнов и др. – М.: 2003. – С. 60-91.

21. Интенсификация птицеводства с применением пробиотических кормовых добавок / Ю. А. Лысенко, Т. М. Шуваева, В. В. Радченко, Е. В. Ильницкая, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2015. – № 5. – С. 7-10.

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

23. Использование различных способов обогрева в промышленном свиноводстве / Р. В. Чусь, С. В. Костенко, О. В. Кощаева, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2015. – № 3. – С. 10-13.

24. Использование цеолитов для повышения откормочных качеств животных / И. М. Донник, О. П. Неверова, О. В. Горелик, А. Г. Кощаев // Аграрный вестник Урала. – 2015. – № 9. – С. 41-47.

25. Классификация ретровирусов и характеристика вируса лейкоза крупного рогатого скота/ Б. Г. Орлянкин, М. И. Гулюкин, Н. В. Замаева, К. Ю. Кунаков // Ветеринария. – 2000. – № 5. – С. 17-20.

26. Козырева Н. Г. Филогенетический анализ участка провирусного гена *pol* изолятов вируса лейкоза крупного рогатого скота, обнаруженных у животных из различных регионов Российской Федерации/ Н. Г. Козырева, М. И. Гулюкин, Л. А. Иванова, А. С. Малоголовкин, А. И. Клименко, В. В. Разумовская // Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук. – 2011. – № 6. – С. 48-51.

27. Коростелева Л. А. Основы экологии микроорганизмов // Л. А. Коростелева, А. Г. Кощаев. СПб.: Лань, 2013. – 240 с.

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

28. Кощаев А. Новый сорт сои в кормлении птицы / А. Кощаев, А. Петенко, Д. Волченко // Птицеводство. – 2006. – № 8. – С. 7.

29. Кощаев 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. Кощаев. – Краснодар, 2000.

30. Кощаев А. Г. Биотехнология вермикюльтивирования органических отходов / А. Г. Кощаев, О. В. Кощаева, М. А. Елисеев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 95. – С. 594-603.

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

32. Кощаев А. Г. Биотехнология производства и применение функциональных кормовых добавок для птицы: дис... доктора биол. наук / А. Г. Кощаев. – Краснодар, 2008.

33. Кощаев А. Г. Биотехнология производства и применение функциональных кормовых добавок для птицы: автореферат дис... доктора. биол. наук / А. Г. Кощаев. – Краснодар, 2008.

34. Кощаев А. Г. Влияние иммуномодуляторов на клеточный иммунитет телок / А. Г. Кощаев, В. М. Гугушвили // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 50. – С. 129-131.

35. Кощаев А. Г. Воздействие ингибиторов протеаз из семян сои на организм цыплят-бройлеров / А. Г. Кощаев // Аграрная наука. – 2007. – № 4. – С. 25-26.

36. Кощаев А. Г. Возрастные изменения массы внутренних органов ремонтного молодняка яичных кур в условиях промышленной иммунопрофилактики / А. Г. Кощаев, Е. В. Виноградова, В. В. Усенко // Ветеринария Кубани. – 2015. – № 1. – С. 23.

37. Кощаев А. Г. Естественная контаминация зернофуража и комбикормов для птицеводства микотоксинами / А. Г. Кощаев, И. В. Хмара, И. Н. Хмара // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 42. – С. 87-92.

38. Кощаев А. Г. Здоровье животных – основной фактор эффективности животноводства / А. Г. Кощаев, В. В. Усенко, А. В. Лихоман // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 99. – С. 201.

39. Кощаев А. Г. Здоровье животных – основной фактор эффективности животноводства / А. Г. Кощаев, В. В. Усенко, А. В. Лихоман // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 99. – С. 201-210.

40. Кощаев А. Г. Изучение хронической токсичности пробиотической кормовой добавки Трилактосорб для использования в мясном перепеловодстве / А. Г. Кощаев, Ю. А. Лысенко, Е. И. Мигина // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 48. – С. 133-138.

41. Кощаев А. Г. Использование кукурузы и кукурузного глютенa для пигментации продукции птицеводства / А. Г. Кощаев // Аграрная наука. – 2007. – № 7. – С. 30-31.

42. Кощаев А. Г. Использование различных видов оценки говядины для формирования культуры ее потребления / А. Г. Кощаев, И. В. Щукина // Вестник Новосибирского государственного аграрного университета. – 2015. – № 2 (35). – С. 64-70.

43. 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.

44. Кощаев А. Г. Коррекция иммунитета тёлочек в период полового созревания / А. Г. Кощаев, В. М. Гугушвили // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2015. – № 6 (56). – С. 105-107.

45. Кощаев А. Г. Оценка микробицидных систем нейтрофильных гранулоцитов у тёлочек в период полового созревания / А. Г. Кощаев, В. М. Гугушвили // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 50. – С. 126-128.

46. Кощаев А. Г. Пробиотик Трилактобакт в кормлении перепелов / А. Г. Кощаев, О. В. Кощачева, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 95. – С. 633-647.

47. Кощаев А. Г. Содержание каротина в плодах тыквы зависит от сорта / А. Г. Кощаев // Картофель и овощи. – 2006. – № 6. – С. 27.

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

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

50. Кощаев А. Г. Фармакологическое действие натрия гипохлорит на организм перепелов / А. Г. Кощаев, А. В. Лунева, Ю. А. Лысенко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 90. – С. 166-180.

51. Кощаев А. Г. Фракционирование как способ повышения эффективности использования люцерны в животноводстве / А. Г. Кощаев, А. И. Петенко, Г. А. Плутахин, А. А. Панков // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 1998. – № 367. – С. 157.

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

53. Кощаев А. Г. Экологизация продукции птицеводства путём использования пробиотиков как альтернативы антибиотикам / А. Г. Кощаев // Юг России: экология, развитие. – 2007. – № 3. – С. 94-98.

54. Кощаев А. Г. 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.

55. Кощаев А. Г. Эффективность использования бактериальных кормовых добавок в промышленном птицеводстве / А. Г. Кощаев, Г. В. Фисенко, А. И. Петенко // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2009. – № 19. – С. 176-181.

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

57. Кощаев А. Г. Хозяйственно-биологические и экстерьерные особенности ремонтного молодняка крупного рогатого скота в Краснодарском крае / А. Г. Кощаев, И. В. Щукина // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 105. – С. 1082-1110.

58. Методологическая система оздоровительных мероприятий при лейкозе крупного рогатого скота / М. И. Гулюкин, И. М. Донник, А. Т. Татарчук, Е. Н. Беспямятных, О. П. Гордеев и др. // Научно-практические рекомендации. – Екатеринбург, 2007.

59. Мигина Е. И. Изучение токсикологического и раздражающего действия пробиотической кормовой добавки Трилактосорб для использования в перепеловодстве / Е. И. Мигина, Ю. А. Лысенко, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2014. – № 4. – С. 13-16.

60. 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.

61. Моделирование региональной системы разведения свиней / И. Ю. Свиначев, Ю. А. Колосов, О. Л. Третьякова, А. Г. Кощаев, О. В. Кощаева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 114. – С. 1001-1017.

62. Морфологический состав мышечной массы при использовании природных энтеросорбентов / О. П. Неверова, И. М. Донник, О. В. Горелик, А. Г. Кощаев // Аграрный вестник Урала. – 2015. – № 10. – С. 35-39.

63. Научные основы профилактики и борьбы с лейкозом крупного рогатого скота / М. И. Гулюкин, Г. А. Симонян, Н. В. Замараева, Л. А. Макарова, Л. А. Иванова, Н. А. Листкова, А. В. Васин // Труды Всероссийского НИИ экспериментальной ветеринарии им. Я. Р. Коваленко. – 1999. – Т 72. – С. 38-47.

64. Нахмансон В. М. Серологический метод диагностики в системе противолейкозных мероприятий / В. М. Нахмансон, М. И. Гулюкин, Е. А. Дун // Ветеринария. – 1997. – № 3. – С. 7-9.

65. Неинфекционные артриты в промышленном птицеводстве / В. В. Усенко, Е. В. Виноградова, А. В. Лихоман, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2015. – № 1. – С. 15-18.

66. Обеспечение биологической безопасности кормов / А. И. Петенко, В. А. Ярошенко, А. Г. Кощаев, А. К. Карганян // Ветеринария. – 2006. – № 7. – С. 7-10.

67. Обоснование генетических исследований для прогнозирования потери поголовья коров в переходный период / В. В. Усенко, Л. Д. Яровая, А. В. Лихоман, Н. С. Комарова, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2016. – № 3. – С. 12-14.

68. Опыт и перспективы использования сексированного семени для увеличения поголовья молочных коров на Кубани / В. В. Усенко, А. Г. Кощаев, А. В. Лихоман, Р. Д. Литвинов // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 101. – С. 953-967.

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

70. 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.

71. 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. – 2014. – № 95. – С. 720-728.

72. Пат. 2171035 Российская Федерация, МПК А23К 1/14. Способ получения кормовой добавки из сока растений / А. Г. Кощаев, А. И. Петенко, Г. А. Плутахин; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 30.03.1999; опубл. 2001.

73. Пат. 2190332 Российская Федерация, МПК А23К 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; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 03.04.2000; опубл. 2002.

74. Пат. 2195836 Российская Федерация, МПК А23К 1/00, 1/12, А23J 1/14. Способ получения белкового концентрата / А. И. Петенко, О. П. Татарчук, А. Г. Кощаев; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 30.05.2001; опубл. 2003.

75. Пат. 2197096 Российская Федерация, МПК А23К 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; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 28.03.2000; опубл. 2003.

76. Пат. 2201101 Российская Федерация, МПК А23К 1/14. Способ обработки грубых кормов / А. Г. Кощаев, А. И. Петенко, О. П. Татарчук; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 30.05.2001; опубл. 2003.

77. Пат. 2218811 Российская Федерация, МПК А23К 1/14. Способ изготовления белкового концентрата из подсолнечного шрота / А. И. Петенко, О. П. Татарчук, А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 08.01.2002; опубл. 2003.

78. Пат. 2220587 Российская Федерация, МПК 7А 23К 1/14 А, 7А 23L 1/20 В. Способ обработки соевых бобов / А. Г. Кощаев, О. В. Кощаева, А. И. Петенко; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 06.05.2002; опубл. 2004.

79. Пат. 2222593 Российская Федерация, МПК С12N 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; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 06.05.2002; опубл. 2002.

80. Пат. 2226845 Российская Федерация, МПК7 А23К 1/20, 1/14. Способ получения растительной энергопротеиновой витаминно-минеральной смеси на основе полножирной сои / А. Г. Кощаев, О. В. Кощаева, А. И. Петенко; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 16.05.2002; опубл. 2004.

81. Пат. 2233597 Российская Федерация, МПК А23К 1/14. Способ получения кормовой добавки из сока растений / А. Г. Кощаев, А. И. Петенко, Г. А. Плутахин; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 15.11.2002; опубл. 2004.

82. Пат. 2261619 Российская Федерация, МПК А23К 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; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 18.02.2004; опубл. 2005.

83. Пат. 2266018 Российская Федерация, МПК А23К 1/16, А23К 1/14. Способ получения витаминной кормовой добавки из зеленых растений / А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин, А. И. Петенко, О. В. Кощаева, С. Н. Николаенко; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 22.03.2004; опубл. 2005.

84. 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; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 22.03.2004; опубл. 2004.

85. Пат. 2266680 Российская Федерация, МПК А23К 1/14, С07К1/30. Способ получения белковой кормовой добавки из растительного сырья и устройство для его осуществления / А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин, А. И. Петенко; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 12.04.2004; опубл. 2004.

86. Пат. 2266681 Российская Федерация, МПК А23К 1/16. Способ получения кормовой добавки из рисовой муки / А. Г. Кощаев, А. И. Петенко, О. В. Кощаева; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 22.03.2004; опубл. 2005.

87. Пат. 2266682 Российская Федерация, МПК А23К 1/16. Способ получения кормовой добавки из отрубей / А. Г. Кощаев, А. И. Петенко, О. В. Кощаева; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 22.03.2004; опубл. 2005.

88. Пат. 2266747 Российская Федерация, МПК А61К 35/66, А23К 1/165. Пробиотическая композиция для животных и птицы / А. И. Петенко, В. А. Ярошенко, А. Г. Кощаев, Н. А. Ушакова; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 22.03.2004; опубл. 2005.

89. Пат. 2268612 Российская Федерация, МПК А23К 1/14. Способ получения белковой добавки из гороха / А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин, А. И. Петенко, О. В. Кощаева, В. В. Ткачев; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 22.03.2004; опубл. 2006.

90. Пат. 2268613 Российская Федерация, МПК А23К 1/14. Способ получения белковой добавки из шрота / А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин, А. И. Петенко, О. В. Кощаева, В. В. Ткачев; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 22.03.2004; опубл. 2006.

91. Пат. 2280464 Российская Федерация, МПК А61К 35/66, А23К 1/165. Способ получения сухого пробиотического препарата «Бацелл» / А. И. Петенко, В. А. Ярошенко, А. Г. Кощаев, Н. А. Ушакова, Б. А. Чернуха; заявитель и патентообладатель Петенко Александр Иванович, Ярошенко Виктор Андреевич, Кощаев Андрей Георгиевич, Ушакова Нина Александровна, Чернуха Борис Александрович. – Заявл. 22.03.2004; опубл. 2006.

92. Пат. 2288589 Российская Федерация, МПК А23К 1/00, А23К 1/16, А23К 3/00, А23К3/02. Способ производства корма для цыплят-бройлеров / А. Г. Кощаев; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 25.07.2005; опубл. 2006.

93. Пат. 2292736 Российская Федерация, МПК А23К 3/00, А23К 3/02, А23 К 1/00, А23К 1/16. Способ изготовления витаминизированного корма для цыплят-бройлеров / А. Г. Кощаев; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 25.07.2005; опубл. 2007.

94. Пат. 2292738 Российская Федерация, МПК А23К 3/00, А23К 3/02, А23К 1/00, А23К 1/16. Способ приготовления корма для цыплят-бройлеров / А. Г. Кощаев; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 25.07.2005; опубл. 2007.

95. Пат. 2293471 Российская Федерация, МПК А23К 1/16. Способ изготовления витаминизированного корма для кур-несушек / А. Г. Кощаев; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 25.07.2005; опубл. 2007.

96. Пат. 2293473 Российская Федерация, МПК А23К 3/00, А23К 3/02, А23К 1/00, А23К 1/16. Способ получения корма для цыплят-бройлеров / А. Г. Кощаев; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 25.07.2005; опубл. 2007.

97. Пат. 2295870 Российская Федерация, МПК А23К 3/00, А23К 3/02, А23К 1/00, А23К 1/16. Способ приготовления корма для кур-несушек/ А. Г. Кощаев; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 25.07.2005; опубл. 2007.

98. Пат. 2298338 Российская Федерация, МПК А23К 1/00, А23К 1/16. Способ пигментации и витаминизации пищевых куриных яиц/ А. Г. Кощаев, А. И. Петенко, О. В. Кощаева, О. Л. Корочкин; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 25.07.2005; опубл. 2007.

99. Пат. 2298942 Российская Федерация, МПК А23К 1/00, А23К 1/16. Способ пигментации и витаминизации тушек цыплят-бройлеров/ А. Г. Кощаев; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 25.07.2005; опубл. 2007.

100. Пат. 2419420 Российская Федерация, МПК А61К 31/00, А61Р 43/00. Средство повышения сохранности и продуктивности животных/ Е. В. Кузьминова, М. П. Семененко, А. Г. Кощаев, В. С. Соловьев; заявитель и патентообладатель Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт, Кузьминова Елена Васильевна, Семененко Марина Петровна, Кощаев Андрей Георгиевич. – Заявл. 28.12.2009; опубл. 2011.

101. Пат. 2423109 Российская Федерация, МПК А61К 31/00, А61Р 43/00. Средство для нормализации обменных процессов у животных / Е. В. Кузьминова, М. П. Семененко, А. Г. Кощаев, В. С. Соловьев; заявитель и патентообладатель Краснодарский научно-исследовательский ветеринарный институт, Кузьминова Елена Васильевна, Семененко Марина Петровна, Кощаев Андрей Георгиевич. – Заявл. 28.12.2009; опубл. 2011.

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

103. Петенко А. Растительные каротиноиды: какие лучше?/ А. Петенко, А. Кощаев, С. Николаенко // Животноводство России. – 2005. – № 6. – С. 19.

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

105. Петенко А. И. Проблемы и решения производства и использование экологически безопасных функциональных кормовых добавок для животноводства на Кубани / А. И. Петенко, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2004. – № 2. – С. 11.

106. Петибская В. С. Влияние биохимического состава семян сои на эффективность их использования при кормлении перепелов / В. С. Петибская, А. В. Кочегура, С. В. Зеленцов, А. И. Петенко, О. В. Кощаева, А. Г. Кощаев // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского научно-исследовательского института масличных культур. – 2003. – № 2 (129). – С. 75-78.

107. 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.

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

109. 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.

110. Плутахин Г. А. Получение белкового изолята из подсолнечного шрота с помощью электроактиватора / Г. А. Плутахин, А. Г. Кощаев, А. И. Петенко // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2005. – № 6. – С. 38-39.

111. 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. – 2013. – № 93. – С. 108-123.

112. 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. – 2013. – № 94. – С. 196-222.

113. Плутахин Г. А. Электротермическое осаждение белков растительного сока / Г. А. Плутахин, А. Г. Кощаев, А. И. Петенко // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2004. – № 8. – С. 20-22.

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

115. 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. – № 18. – С. 141-145.

116. Постродовая тетания у домашних животных / Р. Д. Литвинов, Л. И. Баюров, В. В. Усенко, И. В. Тарабрин // Научное обеспечение агропромышленного комплекса. – Сб. статей по матер. IX Всероссийской конференции молодых ученых. КубГАУ. – 2016. – С. 157-158.

117. 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. – 2013. – № 92. – С. 254-264.

118. Применение 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.

119. 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. – № 42. – С. 105-110.

120. 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.

121. Применение полимеразной цепной реакции для раннего обнаружения вируса лейкоза крупного рогатого скота у экспериментально инфицированных животных / Л. Б. Прохвятилова, С. Н. Колосов, А. И. Ломакин, В. В. Дрыгин, А. А. Гусев, Н. В. Замараева, М. И. Гулюкин // Ветеринария. – 2001. – № 8. – С. 17-21.

122. Причины и последствия обменных нарушений в организме молочных коров в переходный период / А. Г. Кощаев, В. В. Усенко, Л. Д. Яровая, А. В. Лихоман, Н. С. Комарова // Вестник Курганской ГСХА. – 2016. – № 1 (17). – С. 25-28.

123. Пробиотическая кормовая добавка в кормлении перепелов / А. Г. Кощаев, Ю. А. Лысенко, А. В. Лулева, А. В. Лихоман // Зоотехния. – 2015. – № 10. – С. 4-6.

124. Пробиотические добавки в комбикормах цыплят-бройлеров / А. Г. Кощаев, Г. П. Гудзь, А. И. Петенко, Е.В. Якубенко // Ветеринария Кубани. – 2006. – № 5. – С. 12-15.

125. Продуктивность и мясные качества перепелов при использовании пробиотической кормовой добавки / А. Г. Кощаев, Г. В. Фисенко, Ю. А. Лысенко, Г. А. Плутахин, Т. М. Шуваева, Е. В. Ильницкая, А. С. Родионова // Аграрная наука. – 2015. – № 11. – С. 15-18.

126. 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 Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. – 2013. – Т. 3. – № 6. – С. 283-286.

127. Разработка низкотемпературного источника локального обогрева для поросят-сосунов / Р. В. Чусь, А. Г. Кощаев, С. В. Костенко, О. В. Кощаева // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2015. – № 108. – С. 761-778.

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

129. Савченкова И. П. Перспективы использования стволовых клеток в ветеринарии/ И. П. Савченкова, М. И. Гулюкин // Ветеринария. – 2011. – № 7. – С. 3-5.

130. Сезонные факторы, влияющие на продуцирование микотоксинов в зерновом сырье / А. Г. Кощаев, И. Н. Хмара, О. В. Кощаева, С. С. Хатхакумов, М. А. Елисеев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 96. – С. 1090-1113.

131. Слепухин В. Успех селекционеров племзавода «Русь»/ В. Слепухин, А. Кощаев, М. Лысенко // Птицеводство. – 2006. – № 11. – С. 9.

132. Сравнительная оценка эффективности применения пробиотика Трилактобакт в перепеловодстве / Е. В. Якубенко, О. В. Кощаева, В. В. Шкретов, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2014. – № 1. – С. 5-9.

133. Теоретические основы электрохимической обработки водных растворов / Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кощаев, Е. Н. Гнатко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 92. – С. 72-83.

134. Технологические аспекты производства и результаты применения кормовой добавки на основе ассоциативной микрофлоры в птицеводстве/ А. Г. Кощаев, С. А. Калужный, Е. И. Мигина, С. С. Хатхакумов, И. Н. Хмара, Д. В. Гавриленко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2014. – № 96. – С. 1090-1113.

135. Технология производства и токсикология кормовой добавки Микоцел / Г. В. Фисенко, А. Г. Кощаев, И. А. Петенко, О. В. Кощаева // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 43. – С. 55-60.

136. Фармакологическое и токсикологическое действие пробиотической кормовой добавки, используемой в кормлении птицы / Ю. А. Лысенко, Г. В. Фисенко, А. С. Родионова, В. В. Радченко, А. Г. Кощаев // Зоотехния. – 2015. – № 12. – С. 17-18.

137. Фармакологическое обоснование использования жидкого пробиотика на основе молочнокислой и пропионовокислой микрофлоры в перепеловодстве / Ю. А.

Лысенко, Г. В. Фисенко, А. В. Лихоман, Т. М. Шуваева, В. В. Радченко, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2015. – № 6. – С. 6-8.

138. Фармакологическое обоснование применения кормовой добавки Микоцел на перепелах / Г. В. Фисенко, А. Г. Кощаев, С. С. Хатхакумов, С. А. Калюжный // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 43. – С. 76-82.

139. Фисенко Г. В. Эффективность применения кормовой добавки Микоцел в птицеводстве / Г. В. Фисенко, А. Г. Кощаев, С. А. Калюжный // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 6. – С. 188.

140. Фисенко Г. В. Эффективность применения кормовой добавки Микоцел в птицеводстве / Г. В. Фисенко, А. Г. Кощаев, С. А. Калюжный // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 45. – С. 188-196.

141. Фракционирование сока люцерны для получения кормовых добавок / А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин, О. В. Кощаева, С. А. Калюжный // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 94. – С. 152-162.

142. Функциональные кормовые добавки из каротинсодержащего растительного сырья для птицеводства / А. Г. Кощаев, С. А. Калюжный, О. В. Кощаева, Д. В. Гавриленко, М. А. Елисеев // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 93. – С. 334-343.

143. Хасанова С. А. Продуктивность уток разных кроссов и линий и особенности их эмбриогенеза / С. А. Хасанова, А. Г. Кощаев, Ш. М. Хаконов // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – № 43. – С. 258-259.

144. Хлорелла и её применение в птицеводстве / Г. А. Плутахин, Н. Л. Мачнева, А. Г. Кощаев, И. В. Пятиконов, А. И. Петенко // Птицеводство. – 2011. – № 5. – С. 23-25.

145. 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.

146. 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.

147. 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.

148. Щукина И. В. Моделирование свободного и ограниченного роста популяции мясного скота / И. В. Щукина, А. Г. Кощаев // Зоотехния. – 2015. – № 4. – С. 24-27.

149. Щукина И. В. Хозяйственно-биологические особенности тёлочек, используемых для воспроизводства популяции крупного рогатого скота в Краснодарском крае / И. В. Щукина, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2015. – № 2. – С. 15-19.

150. Экспериментальное заражение кроликов вирусом лейкоза крупного рогатого скота / М. И. Гулюкин, Л. А. Иванова, Е. А. Шишкина, А. В. Шишкин, Л. Б. Прохвятилова // Ветеринария. – 2008. – № 11. – С. 23-27.

151. 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. – 2013. – № 90. – С. 230-248.

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

153. Эффективность применения биотехнологических функциональных добавок при выращивании перепелов / А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин, Н. Л. Мачнева, Г. В. Фисенко, И. В. Пятиконов, А. И. Петенко // Ветеринария Кубани. – 2011. – № 4. – С. 23-25.
154. Эффективность применения трехштаммового пробиотика в промышленном птицеводстве / Г. В. Кобыляцкая, С. А. Калюжный, А. Г. Кощаев, А. Г. Хатхакумов // Сборник научных трудов Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства. – 2013. – Т. 3. – № 6. – С. 120-123.
155. Якубенко Е. В. Из опыта применения препарата Бацелл в птицеводстве / Е. В. Якубенко, А. Г. Кощаев // Ветеринария Кубани. – 2005. – № 6. – С. 12.
156. 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.
157. Anosov D. Stress protective properties of the pharmacological complex spao in the period of transfer, vaccination and spiking of hens / D. Anosov, V. Ponomarenko, A. Miftakhutdinov // Advances in agricultural and biological sciences. – 2015. – № 1. – С. 23-28.
158. Cell surface hydrophobicity in methanotrophic bacteria by their adherence to hydrocarbons / N. G. Starostina, A. G. Koshchaev, E. N. Ratner, A. B. Tsiomenko // Микробиология. – 1997. – V. 66. – № 2. – P. 185-191.
159. Gorelik A. S. Lactation performance of cows, quality of colostral milk and calves' livability when applying "albit-bio"/ A. S. Gorelik, O. V. Gorelik, S. Y. Kharlap // Advances in agricultural and biological sciences. – 2016. – V. 2. – № 1. – С. 5-12.
160. Gorelik O. V. Efficiency of beef production when raising the calves of different species / O. V. Gorelik, L. S. Gorelik, V. S. Gorelik // Advances in agricultural and biological sciences. – 2016. – V. 2. – № 3. – С. 53-60.
161. Gridin V. F. Analysis of the breeding and productive qualities of the blackandwhite cattle in the Ural region / V. F. Gridin, S. L. Gridina, I. V. Tkachenko // Advances in agricultural and biological sciences. – 2015. – V. 1. – № 3. – С. 19-25.
162. Koshchaev A. G. Peculiarities of formation of the charolais cattle gene pool in the south of Russia/ A. G. Koshchaev, I. V. Shchukina, O. V. Koshchaeva // Advances in agricultural and biological sciences. – 2016. – V. 2. – № 3. – С. 23-32.
163. Koshchayev A. G. Perspectives of use a polystrain feed probiotic in poultry / A. G. Koshchayev, Y. A. Lysenko, O. V. Koshchayeva // Advances in Agricultural and Biological Sciences. – 2015. – V. 1. – № 2. – P. 44-52.
164. Kuzminova E.V. Influence of the carotenoid-based preparations on the metabolic and antioxidant protection of the cows' body / E. V. Kuzminova, M. P. Semenenko, A. G. Koshchaev // Advances in agricultural and biological sciences. – 2015. – V. 1. – № 3. – С. 33-40.
165. Leshonok O. I. The results of the integral assessment of the servicing bulls in the breed herds of Sverdlovsk region/ O. I. Leshonok, I. V. Tkachenko, S. L. Gridina // Advances in agricultural and biological sciences. – 2016. – V. 2. – № 1. – С. 27-35.
166. Nazarchenko O. V. Peculiarities of phenotypic and genetic relations between the indicators of milk productivity of black-and-white cattle of different ecogenesis of transurals / O. V. Nazarchenko, V. G. Kahikalo, N. G. Fenchenko // Advances in agricultural and biological sciences. – 2016. – V. 2. – № 3. – С. 33-40.
167. Ovchinnikova L. U. Exterior peculiarities of the first calving cows depending on the pedigree of the holstein breed/ L. U. Ovchinnikova, E. A. Babich // Advances in agricultural and biological sciences. – 2016. – V. 2. – № 1. – С. 13-18.
168. Safronov S. L. The lactation performance and milk biological full-value of the cows of different genotypes / S. L. Safronov, O. A. Vagapova // Advances in agricultural and biological sciences. – 2015. – V. 1. – № 3. – С. 26-32.

169. Selection optimum substratum for creating proteinenzyme feed additive based on the fungus of kind *Trichoderma* / Y. A. Lysenko, A. V. Luneva, A. G. Koshchayev, K. P. Fedorenko, V. V. Petrova // *Advances in Agricultural and Biological Sciences*. – 2015. – V. 1. – № 1. – С. 3-10.

170. Semenenko M. P. Mechanisms of biological activity of bentonites and possibilities of their use in veterinary medicine / M. P. Semenenko, E. V. Kuzminova, A. G. Koshchayev // *Advances in Agricultural and Biological Sciences*. – 2015. – V. 1. – № 2. – С. 3-10.

171. Shatalina O. S. Methods of increasing the capacity of the cattle/ O. S. Shatalina, F. A. Sagitdinov, S. L. Gridina // *Advances in agricultural and biological sciences*. – 2016. – V. 2. – № 2. – С. 5-12.

172. Smirnova M. F. Beef production and ways to increases in the northwest region Russia / M.F. Smirnova, A. M. Suloev, S. L. Safronov // *Advances in agricultural and biological sciences*. – 2015. – V. 1. – № 2. – С. 19-26.

173. The effectiveness of dietary supplements ferrourtikavit usage for the dairy cows/ O. V. Gorelik, I. A. Dolmatova, A. S. Gorelik, V. S. Gorelik // *Advances in agricultural and biological sciences*. – 2016. – V. 2. – № 2. – С. 27-34.

References

1. Analiz zarazhennosti zernovogo syrja mikotoksinami / I. N. Khmara, A. G. Koshchayev, A. V. Luneva, O. V. Koshchayeva // *Sbornik nauchnyh trudov Vserossijskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta ovcevodstva i kozovodstva*. – 2013. – T. 3. – № 6. – S. 290-293.

2. Bacell – sredstvo povyshenija rezistentnosti i produktivnosti pticy / E. V. Jakubenko, A. G. Koshchayev, A. I. Petenko, G. P. Gudz // *Veterinarija*. – 2006. – № 3. – S. 14-16.

3. Bezothodnaja pererabotka podsolnechnogo shrota / A. G. Koshchayev, 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. Koshchayev, G. V. Fisenko, S. A. Kaljuzhnyj, G. V. Kobyljackaja // *Sbornik nauchnyh trudov Vserossijskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta ovcevodstva i kozovodstva*. – 2013. – T. 3. – № 6. – S. 132-135.

5. Biotehnologicheskie reshenija pri proizvodstve kormov / A. I. Petenko, A. K. Karganjan, V. A. Jaroshenko, A. G. Koshchayev // *Veterinarija Kubani*. – 2006. – № 3. – S. 4-7.

6. Biotehnologija kormov i kormovyh dobavok / A. I. Petenko, A. G. Koshchayev, I. S. Zholobova, N. V. Sazonova // *Krasnodar: FGOU VPO «Kubanskij GAU»*, 2012. – 454 s.

7. Biotehnologija kormovoj dobavki s celljulozoliticheskimi svojstvami na osnove *Trichoderma* / A. G. Koshchayev, G. V. Fisenko, O. V. Koshchayeva, I. N. Khmara // *Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. – 2013. – № 93. – S. 124-156.

8. Biotehnologija poluchenija hlorelly i ee primenenie v pticevodstve kak funkcional'noj kormovoj dobavki / G. A. Plutakhin, N. L. Machneva, A. G. Koshchayev, I. V. Pjatikonov, A. I. Petenko // *Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. – 2011. – № 31. – S. 101-104.

9. Biohimicheskie i mikrobiologicheskie aspekty poluchenija bioproduktov i farmpreparatov i jeffektivnost ih primenenija v pticevodstve / A. I. Petenko, S. B. Husid, I. S. Zholobova, G. A. Plutakhin, Ju. A. Lysenko, A. G. Koshchayev // *Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta*. – 2015. – № 52. – S. 212-218.

10. Vedernikov V. A. Obzor jepizooticheskoj situacii po beshenstvu v Rossij-skoj Federacii v 2007 godu i v 1 polugodii 2008 goda/V. A. Vedernikov, M. I. Guljukin, I. V. Baldina, A. M. Guljukin i dr. // Informacionnyj bjulleten, M. – 2008. – 25 s.
11. Vlijanija kormovoj dobavki bacell na obmen veshhestv u cypljat-brojlerov / A. G. Koshchaev, I. S. Zholobova, G. V. Fisenko, M. N. Kaloshina // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. – № 36. – S. 235-239.
12. Vlijanija kormovoj dobavki Bacell na obmen veshhestv u cypljat-brojlerov/ A. G. Koshchaev, I. S. Zholobova, G. V. Fisenko, M. N. Kaloshina // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. – № 36. – S. 235-239.
13. Glikemija kak osnovnoj marker metabolicheskikh narushenij u korov v perehodnyj period / A. G. Koshchaev, V. V. Usenko, A. V. Lihoman, N. S. Komarova // Zootehnika. – 2016. – № 1. – S. 19-20.
14. Guljukin M. I. Metodicheskie rekomendacii po jepizootologicheskomu issledovaniju pri lejkoze krupnogo rogatogo skota (utv. Minselhozom Rossii 23.08.2000 № 13-7-2/2130)/ M. I. Guljukin. M., 2000. – 22 s.
15. Guljukin M. I. O rasprostranenii lejkoza krupnogo rogatogo skota/ M. I. Guljukin, G. A. Simonjan, A. V. Shishkin // Veterinarnyj konsultant. – 2004. – № 18. – S. 4.
16. Guljukin M. I. Sistema monitoringa lejkoza krupnogo rogatogo skota v Rossijskoj Federacii/ M. I. Guljukin // Veterinarnyj konsultant. – 2007. – № 17. – S. 5-6.
17. Zholobova I. S. Jefferektivnost' ispol'zovanija aktivirovannyh rastvorov hloridov pri lechenii sobak s hirurgicheskimi zabolevanijami / A. G. Koshchaev, I. S. Zholobova, A. V. Luneva // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2012. – № 36. – S. 270-272.
18. Identifikacija shtammov avtohtonnoj mikroflory – osnovy biopreparatov lechebno-profilakticheskogo dejstvija / V. V. Radchenko, E. V. Ilnickaja, A. S. Rodionova, T. M. Shuvaeva, Ju. A. Lysenko, G. A. Plutakhin, A. I. Manolov, I. M. Donnik, A. G. Koshchaev // Biofarmaceuticheskij zhurnal. – 2016. – T. 8. – № 1. – S. 3-12.
19. 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 sel'hozsyryja. – 2007. – № 4. – S. 45-48.
20. Instrukcija po tehnologii raboty organizacij po iskusstvennomu osemeneniju i transplantacii jembrionov selskohozjajstvennyh zhivotnyh / A. A. Romanov, S. V. Sovetkin, V. T. Smirnov i dr. – M.: 2003. – S. 60-91.
21. Intensifikacija pticevodstva s primeneniem probioticheskikh kormovyh dobavok / Ju. A. Lysenko, T. M. Shuvaeva, V. V. Radchenko, E. V. Ilnickaja, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2015. – № 5. – S. 7-10.
22. Ispolzovanie v pticevodstve funkcionalnyh kormovyh dobavok iz rastitelnogo syrja / I. A. Petenko, I. V. Khmara, S. A. Kaljuzhnyj, E. V. Jakubenko, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 5. – S. 20-23.
23. Ispolzovanie razlichnyh sposobov obogreva v promyshlennom svinovodstve / R. V. Chus', S. V. Kostenko, O. V. Koshchaeva, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2015. – № 3. – S. 10-13.
24. Ispolzovanie ceolitov dlja povyshenija otkormochnyh kachestv zhivotnyh / I. M. Donnik, O. P. Neverova, O. V. Gorelik, A. G. Koshchaev // Agrarnyj vestnik Urala. – 2015. – № 9. – S. 41-47.
25. Klassifikacija retrovirusov i harakteristika virusa lejkoza krupnogo rogatogo skota/ B. G. Orljankin, M. I. Guljukin, N. V. Zamaraeva, K. Ju. Kunakov // Veterinarija. – 2000. – № 5. – S. 17-20.
26. Kozyreva N. G. Filogeneticheskij analiz uchastka provirusnogo gena pol izoljator virusa lejkoza krupnogo rogatogo skota, obnaruzhennyh u zhivotnyh iz razlichnyh regionov

Rossijskoj Federacii/ N. G. Kozyreva, M. I. Guljukin, L. A. Ivanova, A. S. Malogolovkin, A. I. Klimenko, V. V. Razumovskaja // Doklady Rossijskoj akademii sel'skhozjajstvennyh nauk. – 2011. – № 6. – S. 48-51.

27. Korosteleva L. A. Osnovy jekologii mikroorganizmov // L. A. Korosteleva, A. G. Koshchaev. SPb.: Lan, 2013. – 240 s.

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

28. Koshchaev A. Novyj sort soi v kormlenii pticy / A. Koshchaev, A. Petenko, D. Volchenko // Pticevodstvo. – 2006. – № 8. – S. 7.

29. 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.

30. Koshchaev A. G. Biotehnologija vermikultivirovanija organicheskikh othodov / A. G. Koshchaev, O. V. Koshchaeva, M. A. Eliseev // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2014. – № 95. – S. 594-603.

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

32. Koshchaev A. G. Biotehnologija proizvodstva i primenenie funkcional'nyh kormovyh dobavok dlja pticy: dis... doktora biol. nauk / A. G. Koshchaev. – Krasnodar, 2008.

33. Koshchaev A. G. Biotehnologija proizvodstva i primenenie funkcionalnyh kormovyh dobavok dlja pticy: avtoreferat dis... doktora. biol. nauk / A. G. Koshchaev. – Krasnodar, 2008.

34. Koshchaev A. G. Vlijanie immunomoduljatorov na kletochnyj immunitet telok / A. G. Koshchaev, V. M. Gugushvili // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2014. – № 50. – S. 129-131.

35. Koshchaev A. G. Vozdejstvie ingibitorov proteaz iz se mjan soi na organizm cypljat-brojlerov / A. G. Koshchaev // Agrarnaja nauka. – 2007. – № 4. – S. 25-26.

36. Koshchaev A. G. Vozrastnye izmenenija massy vnutrennih organov remontnogo molodnjaka jaichnyh kur v uslovijah promyshlennoj immunoprofilaktiki / A. G. Koshchaev, E. V. Vinogradova, V. V. Usenko // Veterinarija Kubani. – 2015. – № 1. – S. 23.

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

38. Koshchaev A. G. Zdorove zhivotnyh – osnovnoj faktor jeffektivnosti zhivotnovodstva / A. G. Koshchaev, V. V. Usenko, A. V. Likhoman // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2014. – № 99. – S. 201.

39. Koshchaev A. G. Zdorove zhivotnyh – osnovnoj faktor jeffektivnosti zhivotnovodstva / A. G. Koshchaev, V. V. Usenko, A. V. Likhoman // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2014. – № 99. – S. 201-210.

40. Koshchaev A. G. Izuchenie hronicheskoi toksichnosti probioticheskoj kormovoj dobavki Trilaktosorb dlja ispolzovanija v mjasnom perepelovodstve / A. G. Koshchaev, Ju. A. Lysenko, E. I. Migina // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2014. – № 48. – S. 133-138.

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

42. Koshchaev A. G. Ispolzovanie razlichnyh vidov ocenki govjadiny dlja formirovanija kultury ee potreblenija / A. G. Koshchaev, I. V. Shhukina // Vestnik Novosibirskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2015. – № 2 (35). – S. 64-70.

43. 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.

44. Koshchaev A. G. Korrekcija immuniteta tjolok v period polovogo sozrevanija / A. G. Koshchaev, V. M. Gugushvili // Izvestija Orenburgskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2015. – № 6 (56). – S. 105-107.

45. Koshchaev A. G. Ocenka mikrobicidnyh sistem nejtrofilnyh granulocitov u telok v period polovogo sozrevanija / A. G. Koshchaev, V. M. Gugushvili // Trudy Kuban-skogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2014. – № 50. – S. 126-128.

46. 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. – 2014. – № 95. – S. 633-647.

47. Koshchaev A. G. Soderzhanie karotina v plodah tykvy zavisit ot sorta / A. G. Koshchaev // Kartoffel i ovoshhi. – 2006. – № 6. – S. 27.

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

49. Koshchaev A. G. Uluchshenie potrebitelskoj cennosti produkcii pticevodstva / A. G. Koshchaev // Hranenie i pererabotka selhozsy'r'ja. – 2007. – № 2. – S. 34-38.

50. 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. – 2013. – № 90. – S. 166-180.

51. Koshchaev A. G. Frakcionirovanie kak sposob povyshenija jeffektivnosti ispolzovanija ljucerny v zhivotnovodstve / A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, G. A. Plutakhin, A. A. Pankov // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 1998. – № 367. – S. 157.

52. 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.

53. Koshchaev A. G. Jekologizacija produkcii pticevodstva putjom ispolzovanija probiotikov kak alternativy antibiotikam / A. G. Koshchaev // Jug Rossii: jekologija, razvitie. – 2007. – № 3. – S. 94-98.

54. 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.

55. 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. – № 19. – S. 176-181.

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

57. Koshchaev A.G. Hozjajstvenno-biologicheskie i jeksterernye osobennosti remontnogo molodnjaka krupnogo rogatogo skota v Krasnodarskom krae / A. G. Koshchaev, I. V. Shhukina // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2015. – № 105. – S. 1082-1110.

58. Metodologicheskaja sistema ozdorovitelnyh meroprijatij pri lejkoze krupnogo rogatogo skota / M. I. Guljukin, I. M. Donnik, A. T. Tatarчук, E. N. Bespamjatnyh, O.P. Gordeev i dr. // Nauchno-prakticheskie rekomendacii. – Ekaterinburg, 2007.

59. Migina E. I. Izuchenie toksikologicheskogo i razdrazhajushhego dejstviya probioticheskoj kormovoj dobavki Trilaktosorb dlja ispolzovanija v perepelovodstve / E. I. Migina, Ju. A. Lysenko, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2014. – № 4. – S. 13-16.

60. Mikrobiocenz pishhevaritelnogo trakta perepelov i ego korekcija pro-biotikami / G. V. Kobyljackaja, E. I. Migina, O. V. Koshchaeva, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 3. – S. 6-9.

61. Modelirovanie regionalnoj sistemy razvedenija svinej / I. Ju. Svinarev, Ju. A. Kolosov, O. L. Tretjakova, A. G. Koshchaev, O. V. Koshchaeva // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2015. – № 114. – S. 1001-1017.

62. Morfologicheskij sostav myshechnoj massy pri ispolzovanii prirodnyh jenterosorbentov / O. P. Neverova, I. M. Donnik, O. V. Gorelik, A. G. Koshchaev // Agrarnyj vestnik Urala. – 2015. – № 10. – S. 35-39.

63. Nauchnye osnovy profilaktiki i borby s lejkozom krupnogo rogatogo skota / M. I. Guljukin, G. A. Simonjan, N. V. Zamaraeva, L. A. Makarova, L. A. Ivanova, N. A. Listkova, A. V. Vasin // Trudy Vserossijskogo NII jeksperimental'noj veterinarii im. Ja.R. Kovalenko. – 1999. – T 72. – S. 38-47.

64. Nahmanson V. M. Serologicheskij metod diagnostiki v sisteme protivolejkoznyh meroprijatij / V. M. Nahmanson, M. I. Guljukin, E. A. Dun // Veterinarija. – 1997. – № 3. – S. 7-9.

65. Neinfekcionnye artrity v promyshlennom pticevodstve / V. V. Usenko, E. V. Vinogradova, A. V. Likhoman., A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2015. – № 1. – S. 15-18.

66. Obespechenie biologicheskoi bezopasnosti kormov / A. I. Petenko, V. A. Jaroshenko, A.G. Koshchaev, A. K. Karganjan // Veterinarija. – 2006. – № 7. – S. 7-10.

67. Obosnovanie geneticheskikh issledovanij dlja prognozirovanija poteri pogolovja korov v perehodnyj period / V. V. Usenko, L. D. Jarovaja, A. V. Likhoman, N. S. Komarova, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2016. – № 3. – S. 12-14.

68. Opyt i perspektivy ispolzovanija seksirovannogo semeni dlja uvelichenija pogolovja molochnyh korov na Kubani / V. V. Usenko, A. G. Koshchaev, A. V. Likhoman, R. D. Litvinov // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2014. – № 101. – S. 953-967.

69. Osobennosti kultivirovanija shtamma Ruminococcus albus kr. / G. P. Gudzyk, A. O. Badjakina, A. G. Koshchaev, M. N. Zhironova // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2009. – № 22-1. – S. 59-64.

70. 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.

71. 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. – 2014. – № 95. – S. 720-728.

72. Pat. 2171035 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/14. Sposob poluchenija kormovoj dobavki iz soka rastenij / A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, G. A. Plutahin; zajavitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Za-javl. 30.03.1999; opubl. 2001.

73. Pat. 2190332 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/00, 1/16. Sposob poluchenija kormovoj dobavki / I. V. Hmara, A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, A. O. Badjakina, G. A. Plu-

takhin, V. A. Jaroshenko; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 03.04.2000; опubl. 2002.

74. Pat. 2195836 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/00, 1/12, A23J 1/14. Sposob poluchenija belkovogo koncentrata / A. I. Petenko, O. P. Tatarchuk, A. G. Koshchaev; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 30.05.2001; опubl. 2003.

75. Pat. 2197096 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 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; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 28.03.2000; опubl. 2003.

76. Pat. 2201101 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/14. Sposob obrabotki grubyh kormov / A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, O. P. Tatarchuk; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 30.05.2001; опubl. 2003.

77. Pat. 2218811 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/14. Sposob izgotovlenija belkovogo koncentrata iz podsolnechnogo shrota / A. I. Petenko, O. P. Tatarchuk, A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 08.01.2002; опubl. 2003.

78. Pat. 2220587 Rossijskaja Federacija, MPK 7A 23K 1/14 A, 7A 23L 1/20 B. Sposob obrabotki soevyh bobov / A. G. Koshchaev, O. V. Koshchaeva, A. I. Petenko; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 06.05.2002; опubl. 2004.

79. Pat. 2222593 Rossijskaja Federacija, MPK S12N 1/20, 1/14. Sposob prigo-tovlenija pitatelnoj sredy dlja kultivirovanija mikroorganizmov / A. G. Koshchaev, I. V. Khmara, O. V. Koshchaeva, A. I. Petenko, G. A. Plutakhin, V. A. Jaroshenko; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 06.05.2002; опubl. 2002.

80. Pat. 2226845 Rossijskaja Federacija, MPK7 A23K 1/20, 1/14. Sposob poluchenija rastitelnoj jenerGOProteinovoj vitaminno-mineralnoj smesi na osnove polnozhirnoj soi / A. G. Koshchaev, O. V. Koshchaeva, A. I. Petenko; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 16.05.2002; опubl. 2004.

81. Pat. 2233597 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/14. Sposob poluchenija kormovoj dobavki iz soka rastenij / A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, G. A. Plutakhin; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 15.11.2002; опubl. 2004.

82. Pat. 2261619 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 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; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 18.02.2004; опubl. 2005.

83. Pat. 2266018 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/16, A23K 1/14. Sposob poluchenija vitaminnoj kormovoj dobavki iz zelenyh rastenij / A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin, A. I. Petenko, O. V. Koshchaeva, S. N. Nikolaenko; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 22.03.2004; опubl. 2005.

84. 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; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 22.03.2004; опubl. 2004.

85. Pat. 2266680 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/14, C07K1/30. Sposob poluchenija belkovej kormovoj dobavki iz rastitelnogo syrja i ustrojstvo dlja ego osushhestvlenija / A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin, A. I. Petenko; заявитель и патентообладатель Кубанский государственный аграрный университет. – Заявл. 12.04.2004; опubl. 2004.

86. Pat. 2266681 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/16. Sposob poluchenija kormovoj dobavki iz risovoj muchki / A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, O. V. Koshchaeva;

zaja-vitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Zajavl. 22.03.2004; opubl. 2005.

87. Pat. 2266682 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/16. Sposob poluchenija kormovoj dobavki iz otrubej / A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, O. V. Koshchaeva; zajavitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Zajavl. 22.03.2004; opubl. 2005.

88. Pat. 2266747 Rossijskaja Federacija, MPK A61K 35/66, A23K 1/165. Probioticheskaja kompozicija dlja zhivotnyh i pticy / A. I. Petenko, V. A. Jaroshenko, A. G. Koshchaev, N. A. Ushakova; zajavitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Zajavl. 22.03.2004; opubl. 2005.

89. Pat. 2268612 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/14. Sposob poluchenija belkovej dobavki iz goroha / A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin, A. I. Petenko, O. V. Koshchaeva, V. V. Tkachev; zajavitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Zajavl. 22.03.2004; opubl. 2006.

90. Pat. 2268613 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/14. Sposob poluchenija belkovej dobavki iz shrota / A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin, A. I. Petenko, O. V. Koshchaeva, V. V. Tkachev; zajavitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Zajavl. 22.03.2004; opubl. 2006.

91. Pat. 2280464 Rossijskaja Federacija, MPK A61K 35/66, A23K 1/165. Sposob poluchenija suhogo probioticheskogo preparata «Bacell» / A. I. Petenko, V. A. Jaroshenko, A. G. Koshchaev, N. A. Ushakova, B. A. Chernuha; zajavitel i patentoobladatel Petenko Aleksandr Ivanovich, Jaroshenko Viktor Andreevich, Koshchaev Andrej Georgievich, Ushakova Nina Aleksandrovna, Chernuha Boris Aleksandrovich. – Zajavl. 22.03.2004; opubl. 2006.

92. Pat. 2288589 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/00, A23K 1/16, A23K 3/00, A23K3/02. Sposob proizvodstva korma dlja cypljat-brojlerov / A. G. Koshchaev; zajavitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Zajavl. 25.07.2005; opubl. 2006.

93. Pat. 2292736 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 3/00, A23K 3/02, A23 K 1/00, A23K 1/16. Sposob izgotovlenija vitaminizirovannogo korma dlja cypljat-brojlerov/ A. G. Koshchaev; zajavitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Zajavl. 25.07.2005; opubl. 2007.

94. Pat. 2292738 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 3/00, A23K 3/02, A23K 1/00, A23K 1/16. Sposob prigotovlenija korma dlja cypljat-brojlerov / A. G. Koshchaev; zajavitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Zajavl. 25.07.2005; opubl. 2007.

95. Pat. 2293471 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/16. Sposob izgotovlenija vitaminizirovannogo korma dlja kurnesushek / A. G. Koshchaev; zajavitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Zajavl. 25.07.2005; opubl. 2007.

96. Pat. 2293473 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 3/00, A23K 3/02, A23K 1/00, A23K 1/16. Sposob poluchenija korma dlja cypljat-brojlerov / A. G. Koshchaev; zajavitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Zajavl. 25.07.2005; opubl. 2007.

97. Pat. 2295870 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 3/00, A23K 3/02, A23K 1/00, A23K 1/16. Sposob prigotovlenija korma dlja kur-nesushek/ A. G. Koshchaev; zajavitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Zajavl. 25.07.2005; opubl. 2007.

98. Pat. 2298338 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/00, A23K 1/16. Sposob pigmentacii i vitaminizacii pishhevnyh kurinyh jaic/ A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, O. V. Koshchaeva, O. L. Korochkin; zajavitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Zajavl. 25.07.2005; opubl. 2007.

99. Pat. 2298942 Rossijskaja Federacija, MPK A23K 1/00, A23K 1/16. Sposob pigmentacii i vitaminizacii tushek cypljat-brojlerov/ A. G. Koshchaev; zajavitel i patentoobladatel Kubanskij gosudarstvennyj agrarnyj universitet. – Zajavl. 25.07.2005; opubl. 2007.

100. Pat. 2419420 Rossijskaja Federacija, MPK A61K 31/00, A61R 43/00. Sredstvo povyshenija sohrannosti i produktivnosti zhivotnyh/ E. V. Kuzminova, M. P. Semenenko, A.

G. Koshchaev, V. S. Solovev; заявитель i patentoobladatel' Krasnodarskij nauchno-issledovatel'skij veterinarnyj institut, Kuzminova Elena Vasilevna, Semenenko Marina Petrovna, Koshchaev Andrej Georgievich. – Zajavl. 28.12.2009; opubl. 2011.

101. Pat. 2423109 Rossijskaja Federacija, MPK A61K 31/00, A61R 43/00. Sredst-vo dlja normalizacii obmennyh processov u zhivotnyh / E. V. Kuzminova, M. P. Semenenko, A. G. Koshchaev, V. S. Solovev; заявитель i patentoobladatel' Krasnodarskij nauchno-issledovatel'skij veterinarnyj institut, Kuzminova Elena Vasilevna, Semenenko Marina Petrovna, Koshchaev Andrej Georgievich. – Zajavl. 28.12.2009; opubl. 2011.

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

103. Petenko A. Rastitel'nye karotinoidy: kakie luchshe? / A. Petenko, A. Koshchaev, S. Nikolaenko // Zhivotnovodstvo Rossii. – 2005. – № 6. – S. 19.

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

105. Petenko A. I. Problemy i reshenija proizvodstva i ispolzovanie jekologicheski bezopasnyh funkcionalnyh kormovyh dobavok dlja zhivotnovodstva na Kubani / A. I. Petenko, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2004. – № 2. – S. 11.

106. Petibskaja V. S. Vlijanie biohimicheskogo sostava semjan soi na jeffektivnost ih ispolzovanija pri kormlenii perepelov / V. S. Petibskaja, A. V. Kochegura, S. V. Zelencov, A. I. Petenko, O. V. Koshchaeva, A. G. Koshchaev // Maslichnye kultury. Nauchno-tehnicheskij bjulleten Vserossijskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta maslichnyh kultur. – 2003. – № 2 (129). – S. 75-78.

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

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

109. 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.

110. Plutakhin G. A. Poluchenie belkovogo izoljata iz podsolnechnogo shrota s pomoshhju jelektroaktivatora / G. A. Plutakhin, A. G. Koshchaev, A. I. Petenko // Hranenie i pererabotka selhozsyr'ja. – 2005. – № 6. – S. 38-39.

111. Plutakhin G. A. Praktika ispolzovanija jelektroaktivirovannyh vodnyh rastvorov v agropromyshlennom komplekse / G. A. Plutakhin, A. G. Koshchaev, M. Aider // Politematiceskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – № 93. – S. 108-123.

112. Plutakhin G. A. Praktika ispolzovanija jelektroaktivirovannyh vodnyh rastvorov v agropromyshlennom komplekse / G. A. Plutakhin, A. G. Koshchaev, M. Aider // Politematiceskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – № 94. – S. 196-222.

113. Plutakhin G. A. Jelektrotermicheskoe osazhdenie belkov rastitel'nogo soka / G. A. Plutakhin, A. G. Koshchaev, A. I. Petenko // Hranenie i pererabotka selhozsyr'ja. – 2004. – № 8. – S. 20-22.

114. Povyshenie bioresursnogo potenciala perepelov s primeneniem gipohlorita natrija / A. G. Koshchaev, A. V. Luneva, Ju. A. Lysenko, O. V. Koshchaeva // Sbornik nauchnyh trudov Vserossijskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta ovcevodstva i kozovodstva. – 2013. – T. 3. – № 6. – S. 135-138.

115. 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. – № 18. – S. 141-145.
116. Postrodovaja tetanija u domashnih zhivotnyh / R. D. Litvinov, L. I. Bajurov, V. V. Usenko, I. V. Tarabrin // Nauchnoe obespechenie agropromyshlennogo kompleksa. – Sb. statej po mater. IX Vserossijskoj konferencii molodyh uchenyh. KubGAU. – 2016. – S. 157-158.
117. Prakticheskoe primenenie jelektrohimičeski aktivirovannyh vodnyh rastvorov / G. A. Plutakhin, M. Aider, A. G. Koshchaev, E. N. Gnatko // Politematičeskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – № 92. – S. 254-264.
118. Primenenie kormovoj dobavki Mikocel v perepelovodstve / G. V. Fisenko, I. N. Hmara, O. V. Koshchaeva, E. V. Jakubenko, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2014. – № 2. – S. 18-21.
119. Primenenie mono- i polishtammovyh probiotikov v pticevodstve dlja povyšeniya produktivnosti / A. G. Koshchaev, G. V. Kobyljackaja, E. I. Migina, O. V. Koshchaeva // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – № 42. – S. 105-110.
120. Primenenie novoj 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.
121. Primenenie polimeraznoj cepnoj reakcii dlja rannego obnaruzhenija pro-virusa lejkoza krupnogo rogatogo skota u jeksperimentalno inficirovannyh zhivotnyh/ L. B. Prohvatilova, S. N. Kolosov, A. I. Lomakin, V. V. Drygin, A. A. Gusev, N. V. Zamaraeva, M. I. Guljukin // Veterinarija. – 2001. – № 8. – S. 17-21.
122. Prichiny i posledstvija obmennyh narušenij v organizme molochnyh korov v perehodnyj period / A. G. Koshchaev, V. V. Usenko, L. D. Jarovaja, A. V. Likhoman, N. S. Komarova // Vestnik Kurganskoj GSHA. – 2016. – № 1 (17). – S. 25-28.
123. Probiotičeskaja kormovaja dobavka v kormlenii perepelov / A. G. Koshchaev, Ju. A. Lysenko, A. V. Luneva, A. V. Likhoman // Zootehnija. – 2015. – № 10. – S. 4-6.
124. Probiotičeskie dobavki v kombikormah cypljat-brojlerov / A. G. Koshchaev, G. P. Gudz, A. I. Petenko, E. V. Jakubenko // Veterinarija Kubani. – 2006. – № 5. – S. 12-15.
125. Produktivnost i mjasnye kachestva perepelov pri ispolzovanii probiotičeskoj kormovoj dobavki / A. G. Koshchaev, G. V. Fisenko, Ju. A. Lysenko, G. A. Plutakhin, T. M. Shuvaeva, E. V. Ilnickaja, A. S. Rodionova // Agrarnaja nauka. – 2015. – № 11. – S. 15-18.
126. Razrabotka biotehnologii poluchenija kormovoj dobavki Mikocel i ocenka ee kachestva / G. V. Fisenko, A. G. Koshchaev, I. A. Petenko, S. S. Hathakumov // Sbornik nauchnyh trudov Vserossijskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta ovcevodstva i kozovodstva. – 2013. – T. 3. – № 6. – S. 283-286.
127. Razrabotka nizkotemperaturnogo istočnika lokalnogo obogreva dlja poro-sjatsosunov / R. V. Chus, A. G. Koshchaev, S. V. Kostenko, O. V. Koshchaeva // Politematičeskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2015. – № 108. – S. 761-778.
128. Rezultaty vnedrenija seksirovannogo semeni v molochnom skotovodstve Kubani / A. V. Likhoman, V. V. Usenko, R. D. Litvinov, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2014. – № 6. – S. 17-19.
129. Savčenkova I. P. Perspektivy ispolzovanija stvolovyh kletok v veterinii/ I. P. Savčenkova, M. I. Guljukin // Veterinarija. – 2011. – № 7. – S. 3-5.
130. Sezonnye faktory, vlijajushhie na produkcirovanie mikotoksinov v zerno-vom syr'e / A. G. Koshchaev, I. N. Khmara, O. V. Koshchaeva, S. S. Hathakumov, M. A. Eliseev // Politematičeskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2014. – № 96. – S. 1090-1113.

131. Slepudin V. Uspeh selekcionerov plemzavoda «Rus»/ V. Slepudin, A. Koshchaev, M. Lysenko // Pticevodstvo. – 2006. – № 11. – S. 9.
132. Sravnitel'naja ocenka jeffektivnosti primenenija probiotika Trilaktobakt v perepelovodstve / E. V. Jakubenko, O. V. Koshchaeva, V. V. Shkredov, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2014. – № 1. – S. 5-9.
133. Teoreticheskie osnovy jelektrohimicheskoj obrabotki vodnyh rastvorov / G. A. Plutakhin, M. Aider, A. G. Koshchaev, E. N. Gnatko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – № 92. – S. 72-83.
134. Tehnologicheskie aspekty proizvodstva i rezultaty primenenija 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. – 2014. – № 96. – S. 1090-1113.
135. 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. – № 43. – S. 55-60.
136. Farmakologicheskoe i toksikologicheskoe dejstvie probioticheskoj kormovoj dobavki, ispolzueмой v kormlenii pticy / Ju. A. Lysenko, G. V. Fisenko, A. S. Rodionova, V. V. Radchenko, A. G. Koshchaev // Zootehnija. – 2015. – № 12. – S. 17-18.
137. Farmakologicheskoe obosnovanie ispolzovanija zhidkogo probiotika na osnove molochnokisloj i propionovokisloj mikroflory v perepelovodstve / Ju. A. Lysenko, G. V. Fisenko, A. V. Likhoman, T. M. Shuvaeva, V. V. Radchenko, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2015. – № 6. – S. 6-8.
138. Farmakologicheskoe obosnovanie primenenija kormovoj dobavki Mikocel na perepelah / G. V. Fisenko, A. G. Koshchaev, S. S. Hathakumov, S. A. Kaljuzhnyj // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – № 43. – S. 76-82.
139. Fisenko G. V. Jeffektivnost primenenija kormovoj dobavki Mikocel v pticevodstve / G. V. Fisenko, A. G. Koshchaev, S. A. Kaljuzhnyj // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – № 6. – S. 188.
140. Fisenko G. V. Jeffektivnost primenenija kormovoj dobavki Mikocel v pticevodstve / G. V. Fisenko, A. G. Koshchaev, S. A. Kaljuzhnyj // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – № 45. – S. 188-196.
141. 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. – 2013. – № 94. – S. 152-162.
142. Funkcionalnye kormovye dobavki iz karotinsoderzhashhego rastitelnogo syrja dlja pticevodstva / A. G. Koshchaev, S. A. Kaljuzhnyj, O. V. Koshchaeva, D. V. Gavrilenko, M. A. Eliseev // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – № 93. – S. 334-343.
143. Hasanova S. A. Produktivnost utok raznyh krossov i linij i osobennosti ih jembriogeneza / C. A. Hasanova, A. G. Koshchaev, Sh. M. Hakonov // Trudy Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2013. – № 43. – S. 258-259.
144. Hlorella i ejo primenenie v pticevodstve / G. A. Plutakhin, N. L. Machneva, A. G. Koshchaev, I. V. Pjatonov, A. I. Petenko // Pticevodstvo. – 2011. – № 5. – S. 23-25.
145. 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. Pjatonov // Agrarnaja nauka. – 2012. – № 7. – S. 28-29.

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

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

148. Shhukina I. V. Modelirovanie svobodnogo i ogranichenogo rosta populjarii mjasnogo skota / I. V. Shhukina, A. G. Koshchaev // Zootehnija. – 2015. – № 4. – S. 24-27.

149. Shhukina I. V. Hozjajstvenno-biologicheskie osobennosti tjolok, ispolzuemyh dlja vosproizvodstva populjarii krupnogo rogatogo skota v Krasnodarskom krae / I. V. Shhukina, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2015. – № 2. – S. 15-19.

150. Jeksperimentalnoe zarazhenie krolikov virusom lejkoza krupnogo rogatogo skota / M. I. Guljukin, L. A. Ivanova, E. A. Shishkina, A. V. Shishkin, L. B. Prohvatilova // Veterinarija. – 2008. – № 11. – S. 23-27.

151. 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. – 2013. – № 90. – S. 230-248.

152. Jeffektivnost primenenija β -adrenoblokatora anaprilina dlja predotvrashhenija kriticheskoy poteri zhivoj massy novotelnyh korov / A. V. Likhoman, V. V. Usenko, L. I. Bajurov, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2014. – № 4. – S. 22-25.

153. Jeffektivnost primenenija biotehnologicheskikh funkcionalnyh dobavok pri vyrashhivanii perepelov / A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin, N. L. Machneva, G. V. Fisenko, I. V. Pjatikonov, A. I. Petenko // Veterinarija Kubani. – 2011. – № 4. – S. 23-25.

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

155. Jakubenko E. V. Iz opyta primenenija preparata Bacell v pticevodstve / E. V. Jakubenko, A. G. Koshchaev // Veterinarija Kubani. – 2005. – № 6. – S. 12.

156. 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.