

УДК 636.087.7

**БИОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА
ЭКОЛОГИЧЕСКИ БЕЗОПАСНЫХ
РАСТИТЕЛЬНЫХ КОРМОВЫХ ДОБАВОК
ДЛЯ ПЕРЕПЕЛОВ**

Петенко Иван Александрович
магистрант

Кощаева Ольга Викторовна
канд. с-х. наук, доцент

Гавриленко Денис Валерьевич
аспирант

Хмара Ирина Николаевна
аспирант
*Кубанский государственный аграрный
университет, Россия, 350044, Краснодар,
Калинина, 13*

В работе по исследованию биологической оценки экологически безопасных растительных кормовых добавок для перепелов установлено, что в группах, получавших добавку, содержащую семена сои сорта Валента, птица имела более высокие ростовые показатели, чем в группах, получавших добавку из сои сорта Вилана. Использование в качестве белковой основы добавки автоклавированной сои сорта Валента повышает рентабельность производства мяса перепелов с 22,52 до 28,76%, а экономический эффект при ее использовании составил 32,5 руб. на 1000 гол. перепелов в сравнении с добавкой из сои сорта Вилана

Ключевые слова: КОРМОВАЯ ДОБАВКА, БЕЛКОВО-ВИТАМИННАЯ ДОБАВКА, ПЕРЕПЕЛА, ПРОДУКТИВНОСТЬ, СОХРАННОСТЬ, ПЕРЕВАРИМОСТЬ, МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА, РАЗВИТИЕ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ

UDC 636.087.7

**BIOLOGICAL ASSESSMENT OF
ENVIRONMENTALLY SAFE HERBAL FEED
ADDITIVES FOR QUAIL**

Petenko Ivan Alexandrovich
student

Koshchaeva Olga Viktorovna
Cand.Agr.Sci., associate professor

Gavrilenko Denis Valerevich
postgraduate

Khmara Irina Nikolaevna
postgraduate
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

The work on the study of the biological assessment of environmentally safe herbal feed additives for quail has found in the supplement that contains the seeds of soybean varieties Valens, the bird had higher growth rates than in the supplement of soybean varieties Vila. Using as a protein-based supplement autoclaved soybean Valens varieties increases the profitability of meat quails from 22.52 to 28.76%, and the economic effect when used - to 32.5 rubles per 1000 quails compared with the addition made from soybean of Vilan varieties

Keywords: FEED ADDITIVES, PROTEIN AND VITAMIN SUPPLEMENTS, QUAIL, PRODUCTIVITY, SAVE, DIGESTIBILITY, MEAT QUALITY DEVELOPMENT OF INTERNAL ORGANS

В настоящее время активно ведется работа по расширению кормовой базы нетрадиционными и при этом дешевыми кормовыми средствами, зачастую требующими повышения их пищевой полноценности [53, 54, 63], а также разработка и внедрение в производство кормовых добавок с функциональными свойствами [58, 59, 68, 74]. Их систематическое применение позволяет более эффективно использовать рационы и обеспечить профилактику заболеваний птицы, и при этом полностью

реализовать потенциал современных кроссов и пород [1-14, 61, 66, 76].

Традиционные пути производства комбикормов с использованием животного белка и синтетических добавок не могут удовлетворить растущие потребности промышленного птицеводства в дешевом кормовом сырье и не отвечают требованиям экологической безопасности сельскохозяйственной продукции. В современных экономических условиях необходимо создание новых функциональных продуктов путем использования растительного сырья и применения биотехнологических приемов его ресурсосберегающей переработки [9, 18]. Одним из перспективных направлений является получение кормовых добавок на основе растительного сырья. В качестве такого сырья широко используется кукуруза [11, 17, 57], подсолнечный шрот [3, 62], плоды тыквы [16, 20, 56], продукты фракционирования зеленой массы люцерны [12, 13, 55-60] и суспензию хлореллы [6, 71, 72]. Помимо этого, в птицеводстве также широко применяются пробиотики [21-25, 27, 29, 75], позволяющие одновременно нормализовать деятельность желудочно-кишечной микрофлоры у птицы, улучшить переваримость растительных кормов и обеспечить организм биологически активными веществами [7, 19, 30, 64-108]. К настоящему времени разработаны не только технологии получения кормовых добавок, но и способы их применения в птицеводстве [31-52].

На основе полученных нами результатов были разработаны режимы получения добавки из семян сои и тыквенной пасты и проведена биологическая оценка добавок в комбикормах для перепелов. Схемы научно-хозяйственных опытов по хозяйственной и биологической оценке растительной добавки представлены в табл. 1.

Основным источником белка в первом опыте является соя сорта Вилана, а во втором – Валента. Для балансирования кормосмеси по витамину А в комбикорма перепелов добавляли сухой тыквенный концентрат или соево-тыквенную смесь из расчета замены недостающей

доли этого витамина каротином, содержащимся в добавке. В рационах для перепелов корма животного происхождения в опытные периоды не использовались.

Таблица 1 – Схема научно-хозяйственных опытов на перепелах

| Группа | Характеристика кормосмеси |
|------------------------------|---|
| Опыт I с соей сорта Вилана | |
| Контроль | Стандартная кормосмесь с использованием автоклавированной сои *(СК 1). |
| 1-я опытная | СК 1, с использованием пророщенной в тыквенной пасте сои *. |
| 2-я опытная | СК 1, с использованием необработанной сои *. |
| 3-я опытная | СК 1, с использованием автоклавированной сои, в качестве источника витамина А вводится ретинол в составе премикса 100% нормы. |
| Опыт II с соей сорта Валента | |
| Контроль | Стандартная кормосмесь с использованием автоклавированной сои *(СК 2). |
| 1-я опытная | СК 2, с использованием пророщенной в тыквенной пасте сои *. |
| 2-я опытная | СК 2, с использованием необработанной сои *. |
| 3-я опытная | СК 2, с использованием пророщенной в воде сои *. |

*в качестве источника витамина А вводится тыквенный порошок из расчета 50% нормы по каротину, остальное количество витамина А (50%) – в составе премикса.

Данные, полученные нами при оценке живой массы перепелов (см. табл. 2), указывают на большую эффективность добавки на основе Валенты в сравнении с добавкой Виланы. Как видно из таблицы, проращивание соевых бобов сорта Валента обеспечивает более высокие

приросты у перепелов в сравнении с птицей, получавшей добавки, изготовленные на основе автоклавированной сои сорта Вилана.

Количество форменных элементов крови и концентрация гемоглобина, характеризующие общее состояние организма, в наших исследованиях находились в пределах физиологических норм, что указывает на стабильность изучаемых показателей.

Таблица 2 – Живая масса перепелов по периодам выращивания

| Группа | Суточные | 28 суток | 49 суток | Процент к контролю |
|-------------|-----------|-----------|-----------|--------------------|
| Опыт I | | | | |
| Контрольная | 8,92±0,09 | 98,5±2,9 | 155,5±4,6 | 100 |
| 1-я опытная | 8,96±0,24 | 88,7±5,5 | 146,9±7,7 | 94,47 |
| 2-я опытная | 8,89±0,16 | 94,2±2,1 | 140,6±5,2 | 90,42 |
| 3-я опытная | 8,88±0,21 | 100,3±1,9 | 151,3±4,9 | 97,30 |
| Опыт II | | | | |
| Контрольная | 9,04±0,15 | 101,5±2,8 | 162,1±4,9 | 100 |
| 1-я опытная | 9,09±0,12 | 99,4±1,9 | 160,6±5,5 | 99,07 |
| 2-я опытная | 9,08±0,32 | 106,4±3,3 | 151,8±5,4 | 93,64 |
| 3-я опытная | 9,05±0,10 | 106,3±1,7 | 165,5±6,5 | 102,10 |

Как видно из таблицы, введение изучаемой добавки в корм или вызывало увеличение депонированного каротина и витамина А в тканях, или не сказывалось на их содержании, несмотря на уменьшение синтетических витаминов в кормосмесях опытных групп. Следует отметить, что введение добавки, полученной при замачивании сои с тыквенной пастой (1-я опытная группа), показало наилучшие результаты, увеличивая уровень каротина в печени почти в 5 раз и вызывая достоверное увеличение концентрации витамина А в печени на 52,4% по

отношению к контролю. Нами обнаружено сниженное их накопление только во втором опыте с использованием в добавке сои сорта Валента.

При оценке основных биохимических показателей сыворотки крови перепелов нами показано, что кормовые добавки, содержащие Валенту, обеспечивали более высокий уровень мочевины, кальция и фосфора в сыворотки крови, а содержание холестерина во втором опыте было ниже.

Переваримость основных питательных веществ у перепелов во всех изучаемых группах оказалась ниже, чем в контроле (см табл. 3).

Таблица 3 – Переваримость основных питательных веществ и отложение кальция и фосфора у перепелов (%)

| Группа | Орг. вещество | Сырой протеин | Сырой жир | Сырая клетчатка | БЭВ | Ca | P |
|-----------|---------------|---------------|-----------|-----------------|-------|-------|-------|
| Опыт I | | | | | | | |
| Контроль | 82,74 | 62,38 | 78,67 | 19,21 | 87,75 | 26,64 | 22,87 |
| 1-я опыт. | 74,21 | 60,29 | 74,76 | 18,21 | 88,78 | 44,63 | 32,65 |
| 2-я опыт. | 81,31 | 46,78 | 58,56 | 14,75 | 71,95 | – | – |
| 3-я опыт. | 83,62 | 61,94 | 77,56 | 18,47 | 88,94 | 25,64 | 27,49 |
| Опыт II | | | | | | | |
| Контроль | 84,32 | 63,25 | 76,34 | 18,16 | 90,21 | 28,42 | 33,71 |
| 1-я опыт. | 78,63 | 59,76 | 76,99 | 17,90 | 86,39 | 58,49 | 43,74 |
| 2-я опыт. | 79,24 | 51,15 | 57,25 | 15,02 | 74,32 | – | – |
| 3-я опыт. | 75,32 | 60,43 | 71,32 | 17,36 | 85,72 | 60,12 | 39,24 |

Однако достоверное снижение этих показателей наблюдается только в двух опытных группах, получавших в качестве добавки необработанную полножирную сою вне зависимости от сорта. Кроме того, у этих же групп баланс кальция и фосфора был отрицателен, что объяснимо образованием ими неусвояемых комплексов с фитином. Полученные результаты по отложению кальция и фосфора согласуются с исследованиями по

содержанию этих элементов в сыворотке крови, где эти показатели были снижены в сравнении с остальными экспериментальными группами. В целом следует отметить, что общий уровень переваримости питательных веществ во втором опыте был выше, что связано с низким содержанием ингибиторов и более высоким уровнем белка в сырье.

Сравнивая результаты контрольного убоя в обоих опытах, можно отметить, что мясные качества перепелов, получавших РБВД на основе сои сорта Вилана, были несколько ниже во всех исследованных группах, в сравнении с аналогичными показателями сорта Валенты (см. табл. 4 и 5).

Таблица 4 – Мясные качества тушек и развитие внутренних органов у перепелов (опыт I)

| Группа | Контроль | 1-я опыт. | 2-я опыт. | 3-я опыт. |
|--------------------------------|-------------|-------------|--------------|-------------|
| Живая масса перед убоем, г | 168,39±5,77 | 162,27±7,53 | 151,83±12,99 | 153,59±5,50 |
| Масса непотрошенной тушки, г | 153,18±5,42 | 139,44±9,79 | 144,44±13,88 | 138,60±5,27 |
| Масса полупотрошенной тушки, г | 123,63±4,02 | 121,67±3,02 | 104,08±6,27 | 114,24±1,95 |
| Масса потрошенной тушки, г | 100,00±3,13 | 99,06±2,78 | 91,60±5,81 | 92,75±1,81 |
| Масса печени, г | 5,56±0,56 | 4,09±0,58 | 3,92±0,72 | 4,50±0,46 |
| в % к живой масса | 3,30 | 2,52 | 2,58 | 2,93 |
| Масса поджелудочной железы, г | 0,42±0,02 | 0,48±0,04 | 0,78±0,03 | 0,36±0,03 |
| в % к живой масса | 0,25 | 0,29 | 0,51 | 0,24 |
| Убойный выход, % | 73,38±0,96 | 74,55±2,69 | 67,73±2,79 | 74,08±2,36 |
| выход потрошенной тушки, % | 59,34±0,99 | 60,73±2,14 | 59,62±2,50 | 60,11±2,24 |

Добавление же сои сорта Валента приводит только к незначительному увеличению массы поджелудочной железы, составляющей только 0,37% от массы тела (см. табл. 4 и 5).

Мясо и бульоны из перепелов опытных групп по оценке дегустационной комиссии получили высшие баллы. Они имели желтоватый или светло-соломенный цвет, были достаточно прозрачны, и для них характерна выраженная наваристость. Каких-либо посторонних запахов или привкусов, придаваемых РБВД мясу и бульону из него, не установлено. Большинство дегустаторов отметили более интенсивную окраску бульона в группах с использованием добавки из сои с предварительным замачиванием в тыквенной пасте.

Таблица 5 – Мясные качества тушек и развитие внутренних органов у перепелов (опыт II)

| Группа | Контроль | 1-я опытная | 2-я опытная | 3-я опытная |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Живая масса перед убоем, г | 143,75±8,75 | 170,34±5,32 | 160,04±5,80 | 163,63±1,89 |
| Масса непотрошенной тушки, г | 127,65±7,99 | 154,20±5,05 | 144,45±6,08 | 149,52±1,89 |
| Масса полупотрошенной тушки, г | 109,20±4,60 | 125,21±0,81 | 112,04±2,14 | 119,80±3,41 |
| Масса потрошенной тушки, г | 89,26±4,22 | 102,53±1,91 | 91,91±1,30 | 98,42±2,75 |
| Масса печени, г | 3,71±0,60 | 5,30±0,54 | 4,39±0,54 | 5,10±0,79 |
| в % к живой масса | 2,58 | 3,11 | 2,74 | 3,12 |
| Масса поджелудочной железы, г | 0,34±0,01 | 0,41±0,02 | 0,59±0,04 | 0,38±0,04 |
| в % к живой масса | 0,24 | 0,24 | 0,37 | 0,23 |
| Убойный выход, % | 75,56±2,44 | 73,25±2,12 | 71,50±3,01 | 73,16±2,36 |
| выход потрошенной тушки, % | 61,71±2,45 | 60,04±1,54 | 59,81±2,36 | 60,13±1,73 |

Подводя итоги проведенным исследованиям, можно сделать следующие выводы, что кормление перепелов добавкой из тыквенной пасты и соевых бобов показало, что соя сорта Вилана нуждается в

обязательной предварительной обработке, отсутствие которой снижает содержание каротина и витамина А в тканях перепелов. Ее лучшим вариантом является замачивание соевых бобов в тыквенной пасте в течение 48 час. с последующим высушиванием.

Перепела, получавшие добавки из сои сорта Валента, имели более высокие ростовые показатели, чем перепела, получавшие добавку из сои сорта Вилана. Скорость роста перепелов была ниже в группах получавших добавку из сои без предварительной обработки вне зависимости от сорта. Проращенная соя сорта Валента в составе корма показала продуктивность птицы, аналогичную полученной при использовании автоклавированной сои сорта Вилана.

Использование сои сорта Вилана в кормлении перепелов при любом варианте ее обработки обнаружило более низкое содержание белка в сыворотки крови перепелов в сравнении с птицей, получавшей сою сорта Валента. Состав белковых фракций сыворотки крови показал, что у перепелов, получавших необработанную сою сорта Валента, белковый коэффициент составил 0,72 ед., что выше аналогичной группы с использованием Виланы на 22,2%.

Использование в качестве белковой основы добавки автоклавированной сои сорта Валента повышает рентабельность производства мяса перепелов с 22,52 до 28,76%, а экономический эффект при ее использовании составил 325 руб. на 1000 гол. перепелов в сравнении с добавкой из сои сорта Вилана.

Список литературы

1. Анализ зараженности зернового сырья микотоксинами / И. Н. Хмара, А. Г. Кощаев, А. В. Лунева, О. В. Кощаева // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2013. – Т. 3. – № 6. – С. 290–293.
2. Бацелл – средство повышения резистентности и продуктивности птицы / Е. В. Якубенко, А. Г. Кощаев [и др.] // Ветеринария. – 2006. – № 3. – С. 14–16.
3. Безотходная переработка подсолнечного шрота / А. Г. Кощаев, Г. А. Плутахин, Г. В. Фисенко, А. И. Петренко // Хранение и переработка сельхозсырья. –

2008. – № 3. – С. 66–68.

4. Биологическое обоснование использования кормовой добавки Микоцел / А. Г. Кощаев, Г. В. Фисенко, С. А. Калюжный, Г. В. Кобыляцкая // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2013. – Т. 3. – № 6. – С. 132–135.

5. 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.

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

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

9. Влияния кормовой добавки Бацелл на обмен веществ у цыплят-бройлеров / А. Г. Кощаев [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. – № 1(36). – С. 235–239.

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

11. Естественная контаминация зернофуража и комбикормов для птицеводства микотоксинами / А. Г. Кощаев, И. Н. Хмара, И. В. Хмара // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 1. – № 42. – С. 87–92.

12. 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.

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

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

15. Кощаев А. Г. Естественная контаминация зернофуража и комбикормов для птицеводства микотоксинами / А. Г. Кощаев, И. Н. Хмара, И. В. Хмара // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. – Т. 1. – № 42. – С. 87–92.

16. Кощаев А. Г. Изменения в пигментном комплексе плодов тыквы мускатной в процессе созревания и хранения / А. Г. Кощаев, С. Н. Николаенко, Г. А. Плутахин, А. И. Петенко // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2007. – № 4. – С. 45–48.

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

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

19. Кощаев А. Г. 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.

20. 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.

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

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

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

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

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

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

27. 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 (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – № 06(090). – С. 487–501.

28. 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.

29. 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.

30. 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. – № 1(19). – С. 176–181.

31. Кощаев А. Г. 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.

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

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

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

35. Кощаев А. Г. Пробиотик Трилактобакт в кормлении перепелов / А. Г. Кощаев, О. В. Кощаева, С. А. Калюжный // Политематический сетевой

электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 01. – С. 58.

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

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

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

39. 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.

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

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

42. 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.

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

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

45. 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.

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

47. Особенности технологии получения коагулятов из сока люцерны / А. Г. Кощаев, О. В. Кощаева, С. Н. Николаенко, В. И. Харченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 01. – С. 82.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

58. 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. Опубл. 20.12.05.

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

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

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

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

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

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

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

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

67. Пат. 2293473, Российская Федерация, МПК7 А 23 К 3/00, А 23 К 3/02, А 23

К 1/00, А 23 К 1/16. Способ получения корма для цыплят-бройлеров / А. Г. Кощев. Оpubл. 25.07.2005.

68. Пат. 2419420, Российская Федерация, МПК А61К 31/00, А61 Р43/00. Средство повышения сохранности и продуктивности животных/ Е. В. Кузьмина, М. П. Семенов, А. Г. Кощев, В. С. Соловьев. Оpubл. 28.12.2009.

69. Пат. 2423109, Российская Федерация, МПК А61К 31/00, А61 Р43/00. Средство для нормализации обменных процессов у животных / Е. В. Кузьмина, М. П. Семенов, А. Г. Кощев, В. С. Соловьев. Оpubл. 28.12.2009.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

79. Плутахин Г. А. Практика использования электроактивированных водных растворов в агропромышленном комплексе / Г. А. Плутахин, А. Г. Кощев, М. Аидер // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №09(093). С. 497–511.

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

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

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

83. Практическое применение электрохимически активированных водных растворов / Г. А. Плутахин, М. Аидер, А. Г. Кощев, Е. Н. Гнатко // Политематический

сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №08(092). С. 911–941.

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

85. 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.

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

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

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

89. Разработка биотехнологии получения кормовой добавки Микоцел и оценка ее качества / Г. В. Фисенко, А. Г. Кощаев, И. А. Петенко, С. С. Хатхакумов // Сборник научных трудов Ставропольского научно-исследовательского института животноводства и кормопроизводства. – 2013. – Т. 3. – № 6. – С. 283–286.

90. 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 (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 02. – С. 1114.

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

92. 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 (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №08(092). С. 516–540.

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

94. 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. – Т. 4. – № 43. – С. 55–61.

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

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

97. Фисенко Г. В. 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. – Т. 4. – № 43. – С. 55–61.

98. Фисенко Г.В. 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.

99. 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 (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №10(094). С. 917-940.

100. Функциональные кормовые добавки из каротинсодержащего растительного сырья для птицеводства / А. Г. Кощаев, С. А. Калюжный, О. В. Кощаева и др. // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета (Научный журнал КубГАУ) [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2013. – №09(093). С. 1167-1186.

101. Хлорелла и её применение в птицеводстве / Г. А. Плутахин, Н. Л. Мачнева, А. Г. Кощаев [и др.] // Птицеводство. – 2011. – № 05. – С. 23–25.

102. 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.

103. 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.

104. 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.

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

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

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

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

References

1. Analiz zarazhennosti zernovogo syrja mikotoksinami / I. N. Khmara, A. G. Koshchaev, A. V. Luneva, O. V. Koshchaeva // Sbornik nauchnyh trudov Stavropolskogo

nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva. – 2013. – T. 3. – № 6. – S. 290–293.

2. Bacell – sredstvo povysheniya rezistentnosti i produktivnosti pticy / E. V. Jakubenko, A. G. Koshchaev [i dr.] // Veterinariya. – 2006. – № 3. – S. 14–16.

3. Bezothodnaja pererabotka podsolnechnogo shrota / A. G. Koshchaev, G. A. Plutakin, G. V. Fisenko, A. I. Petrenko // Hranenie i pererabotka selhozsyr'ja. – 2008. – № 3. – S. 66–68.

4. Biologicheskoe obosnovanie ispolzovaniya kormovoj dobavki Mikocel / A. G. Koshchaev, G. V. Fisenko, S. A. Kaljuzhnyj, G. V. Kobyljackaja // Sbornik nauchnyh trudov Stavropolskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva. – 2013. – T. 3. – № 6. – S. 132–135.

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

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

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

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

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

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

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

12. Izmeneniya v pigmentnom komplekse plodov tykvy muskatnoj v processe sozrevaniya i hraneniya / A. G. Koshchaev, S. N. Nikolaenko, G. A. Plutakin, A. I. Petenko // Hranenie i pererabotka selhozsyr'ja. – 2007. – № 4. – S. 45–48.

13. Ispolzovanie v pticevodstve funkcionalnyh kormovyh dobavok iz rastitelnogo syr'ja / A. G. Koshchaev, I. A. Petenko, I. V. Khmara, S. A. Kaljuzhnyj, E. V. Jakubenko // Veterinariya Kubani. – 2013. – № 5. – S. 20–23.

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

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

16. Koshchaev A. G. Izmeneniya v pigmentnom komplekse plodov tykvy muskatnoj v processe sozrevaniya i hraneniya / A. G. Koshchaev, S. N. Nikolaenko, G. A. Plutakhin, A. I. Petenko // Hranenie i pererabotka selhozsyr'ja. – 2007. – № 4. – S. 45–48.

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

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

19. Koshchaev A. G. Hlorella i trihoderma v kachestve funkcionalnyh kormovyh dobavok perepelam / A. G. Koshchaev, A. I. Petenko, G. A. Plutakhin, N. L. Machneva, G. V. Fisenko, I. V. Pjaticonov // Agrarnaja nauka. – 2012. – № 7. – S. 28–29.

20. 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.

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

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

23. Koshchaev A. G. Ispolzovanie v pticevodstve funkcionalnyh kormovyh dobavok iz rastitel'nogo syrja / A. G. Koshchaev, I. A. Petenko, I. V. Khmara, S. A. Kaljuzhnyj, E. V. Jakubenko // Veterinarija Kubani. – 2013. – № 5. – S. 20–23.

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

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

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

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

28. 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.

29. 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.

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

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

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

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

34. Koshchaev A. G. Jeffektivnost ispolzovanija novogo probiotika v razlichnye vozrastnye periody vyrashhivaniya perepelov mjasnogo napravlenij produktivnosti / A. G. Koshchaev, G. V. Kobyljackaja, E. I. Migina, S. A. Kaljuzhnyj // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta

(Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – № 06(090). – S. 468–486.

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

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

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

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

39. 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.

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

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

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

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

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

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

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

47. Osobennosti tehnologii poluchenija koaguljatov iz soka ljucerny / A. G. Koshchaev, O. V. Koshchaeva, S. N. Nikolaenko, V. I. Harchenko // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – № 01. – S. 82.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

64. Pat. 2280464, Rossijskaja Federacija, MPK A61K 35/66, A 23 K 1/165. Sposob poluchenija suhogo probioticheskogo preparata «Bacell» / A. I. Petenko, V. A. Jaroshenko, A. G. Koshchaev, N. A. Ushakova, B. A. Chernuha. Opubl. 27.07.06.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

78. 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.

79. 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 (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №09(093). S. 497–511.

80. Plutakhin G. A. Jelektrotermicheskoe osazhdenie belkov rastitelnogo soka / G. A. Plutakhin, A. G. Koshchaev, A. I. Petenko // Hranenie i pererabotka sel'hozsyr'ja. – 2004. – № 8. – S. 20.

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

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

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

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

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

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

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

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

89. 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 Stavropolskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta zhivotnovodstva i kormoproizvodstva. – 2013. – T. 3. – № 6. – S. 283–286.

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

91. 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.

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

93. 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 (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2014. – № 02. – S. 1090.

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

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

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

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

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

99. Frakcionirovanie soka ljucerny dlja poluchenija kormovyh dobavok / A. G. Koshchaev, G. A. Plutakhin, O. V. Koshchaeva, S. A. Kaljuzhnyj // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №10(094). S. 917-940.

100. Funkcionalnye kormovye dobavki iz karotinsoderzhashhego rastitelnogo syrja dlja pticevodstva / A. G. Koshchaev, S. A. Kaljuzhnyj, O. V. Koshchaeva i dr. // Politematicheskij setevoj jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kubanskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta (Nauchnyj zhurnal KubGAU) [Jelektronnyj resurs]. – Krasnodar: KubGAU, 2013. – №09(093). S. 1167-1186.

101. Hlorella i ejo primenenie v pticevodstve / G. A. Plutakhin, N. L. Machneva, A. G. Koshchaev [i dr.] // Pticevodstvo. – 2011. – № 05. – S. 23–25.

102. 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. Pjatikonov // Agrarnaja nauka. – 2012. – № 7. – S. 28–29.

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

104. 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.

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

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

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

108. 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.