Дата поступления рукописи в редакцию: 04.06.2025 г.
Дата принятия рукописи в печать: 21.07.2025 г.
DOI: 10.24412/2782-3830-2025-6-110-114

ЛАРИН Михаил Вячеславович,
преподаватель кафедры менеджмента и экономической теории
Уральского государственного аграрного университета,
e-mail: lar.mic@yandex.ru

КОСТЕРИН Андрей Денисович,
студент факультета среднего профессионального образования
Уральского государственного аграрного университета,
e-mail: kosterinandrej114@gmail.com

ФЕТИСОВА Анастасия Викторовна,
старший преподаватель кафедры менеджмента и экономической теории
Уральского государственного аграрного университета,
e-mail: victorovna_eburg@mail.ru

КУЛЕШОВА Ольга Сергеевна,
преподаватель кафедры биотехнологии и пищевых продуктов
Уральского государственного аграрного университета,
e-mail: kulieshova_01@mail.ru

УКРОЖЕНКО Дарья Сергеевна,
преподаватель кафедры биотехнологии и пищевых продуктов
Уральского государственного аграрного университета,
e-mail: darya.ukrozhenkozoo@mail.ru

БИЮШКИН Александр Станиславович,
преподаватель кафедры менеджмента и экономической теории
Уральского государственного аграрного университета,
e-mail: lokoroko78@gmail.com

ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКТОВ ЖИВОТНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ПЕРЕРАБОТКИ ИХ ОТХОДОВ

Аннотация. *Сегодня все активнее ставится на обсуждение проблема экологической безопасности нашей страны, как элемент грамотного развития цивилизованной экономики. Государство активно стремится оперативно разрабатывать и внедрять проекты, связанные с экологической безопасностью в процессе производства продуктов животного происхождения, а также переработки отходов от их производства. Здесь же рассматривается и ветеринарная медицина, крайне зависимая от этой проблемы.*

В статье рассматриваются основное определения, перечислены задачи, стоящие перед современной ветеринарной экологией, в том числе в виде соблюдения законодательства РФ, а также контроль за правильной утилизацией отходов медицинского назначения.

Ключевые слова*: Ветеринарная медицина, экология, утилизация, отходы, безопасность.*

LARIN Mikhail Vyacheslavovich,
Lecturer of the Department of Management and Economic Theory
of the Ural State Agrarian University

KOSTERIN Andrej Denisovich,
student of the faculty of secondary vocational education
of the Ural State Agrarian University

FETISOVA Anastasiia Viktorovna,
Senior lecturer
of the Department of Management and Economic Theory
of the Ural State Agrarian University

KULESHOVA Ol'ga Sergeevna,
lecturer at the department biotechnology and food products
of the Ural State Agrarian University

UKROZHENKO Dar'ya Sergeevna,
lecturer at the department biotechnology and food products
of the Ural State Agrarian University

BIYUSHKIN Aleksandr Stanislavovich,
Lecturer of the Department of Management and Economic Theory
of the Ural State Agrarian University

ECOLOGICAL AND ECONOMIC ASPECTS OF PRODUCTION OF ANIMAL PRODUCTS AND PROCESSING OF THEIR WASTES

Annotation*. Today the problem of ecological safety of our country as an element of competent development of a civilized economy is increasingly being discussed. The state actively seeks to promptly develop and implement projects related to environmental safety in the process of production of products of animal origin, as well as the processing of waste from their production. Veterinary medicine, which is extremely dependent on this problem, is also considered here.*

The article considers the basic definition, lists the tasks facing modern veterinary ecology, including compliance with the legislation of the Russian Federation, as well as control over the proper utilization of medical waste.

Key words*: Veterinary medicine, ecology, utilization, waste, safety.*

Основываясь на положениях Федерального закона от 06.12.2021 № 397-ФЗ ветеринарной медицине можно дать следующее определение.

Ветеринарная медицина — это часть медицинского здравоохранения, которая сосредоточена на здоровье человека, а именно на оберегании его от заразных заболеваний, токсикоинфекций, интоксикаций, различных отравлений, появляющихся после употребления некачественной продукции.

В неё принято включать следующие сферы:

– Профилактика и оздоровление от болезней, опасных как для животных, так и для людей.

Профилактика болезней заключается в развитии лабораторных исследований и разведении животных, на основе всего этого в дальнейшем проводят медицинские опыты. Эти сведения были сформулированы на основе Федерального закона от 22.08.2004 № 122-ФЗ.

– Ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животного происхождения (также иногда приходиться туда относить и продукты растительного происхождения). Берет свое начало из Федеральных законов от 22.08.2004 № 122-ФЗ, от 27.12.2019 № 447-ФЗ, от 11.06.2021 № 170-ФЗ

Наиболее важной функцией ветеринарного здравоохранения является контроль за санитарным состоянием помещений, в которых содержатся и выращиваются животные (фермы, птицефабрики). Эти положения прописаны в Федеральном законе от 31 июля 2020 года № 247-ФЗ.

В настоящее время государство ставит задачу в обеспечении населения необходимым по количеству и качеству объемом продукции, которая будет являться безопасной для употребления людей продуктами питания.

Основные задачи современной ветеринарной экологии:

1. Разработка решений проблем в производстве, основанных на получении экологически чистого и высококачественного продукта животного происхождения;
2. Охрана ресурсной базы, необходимой для разведения качественных пород животных;
3. Эколого-ветеринарная и санитарно-гигиеническая экспертиза продовольственного сырья и пищевых продуктов животного происхождения.

Использование лекарственных средств и их влияние на экосистему:

Используя Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об охране окружающей среды» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024) можно сформулировать следующий вывод, что в наше время хорошо развито производство фармацевтической продукции, что делает ее крупнейшей отраслью химического производства, но такой интерес и обильное производство новых препаратов в большинстве случаев оказывает негативное влияние на объекты окружающей среды. К основным источникам загрязнения окружающей среды относятся низкокачественные лекарства, являющиеся отходами производства. Еще одним из источников являются лекарства с истекшим сроком годности, они не пригодны к использованию и их не правильное хранение и утилизация могут нанести огромный вред окружающей среде.

Медицинские отходы ветеринарной сферы - это все что может образоваться и использоваться при медицинском уходе, лечение и профилактических действиях в отношении животных [3].

По законодательным актам ветеринарные клиники должны правильно утилизировать отходы, образовавшиеся в процессе работы. Данные сведения прописаны в Приказе Минсельхоза России от 26.10.2020 N 626 «Об утверждении Ветеринарных правил перемещения, хранения, переработки и утилизации биологических отходов». Согласно нему организации, осуществляющие медицинскую деятельность обязаны придерживаться следящих норм:

Отходы медицинского назначения должны быть отсортированы в отдельные плотные пакеты. Любые острые предметы в специальный герметичный контейнер;

Отходы органических продуктов не должны собираться с другими и хранятся отдельно.

Во время нахождения отходы ожидают своей очереди для утилизации или обработки дезинфицирующими веществами, но имеются исключения такие как органические (операционные и патологоанатомические отходы подвергаются обязательному сжиганию или захоронению на отведенных для этого местах- полигонах без их дезинфекции).

Не пригодные больше к использованию лекарственные, диагностические и дезинфицирующие средства собирают в одноразовую маркированную упаковку любого цвета (кроме желтого и красного) и вывозят на утилизацию.

Процесс утилизации отходов завершается их транспортировкой от ветеринарной клиники к месту из обеззараживания и утилизации. Для этого специализированная организация забирает отработанные материалы и транспортирует их в водонепроницаемом кузове. После каждой перевозки транспортное средство и вся одежда работников тщательно дезинфицируются.

Отличительные особенности существуют в процессе утилизации биологических отходов. К таковым относятся туши животных и птиц. Данный тип отходов запрещается утилизировать на обычных полигонах, они должны быть уничтожены на специализированном оборудовании. Сам процесс должен включать в себя обеззараживание тел и дальнейшего сжигания или захоронения в отдельных местах.

Фармацевтические отходы, попадая в земляные и водные ресурсы, оказывают огромное влияние на обитающих в них живых объектов. Это служит основой загрязнения и нарушения пищевой цепи и дальнейшей гибели определенных популяций животных.

Основными принципами органического животноводства закладываются общие принципы этого производства и некоторая часть особых требований, аргументирующийся на этиологии скота и этике.

На данный момент все корма для животных и птиц на 100% должны состоять и органических компонентов. Эти требования могут различаться в зависимости от стран, в большей степени это связанно с этническими принципами и философским представлением о роли и месте живых существ в мире.

Изучив законодательство, а именно Федеральный закон от 27.12.2018 N 498-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об ответственном обращении с животными и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» были сформированы основные требования к содержанию животных:

1. Кормление.
2. Содержание (экологические и этиологические принципы).
3. Лечение и профилактика болезней.
4. Разведение.

Для разработки и более продуктивного использования лекарственных средств, минимализирующих их влияние на окружающую среду, предпринимают следующие меры профилактики:

1. Разработка наиболее экологичных средств, которые производятся путем компьютерного моделирования в нем активные вещества изменяют с целью улучшения биологической разлагаемой и снижения токсических веществ.
2. Схематизация препаратов по различной степени их воздействия Врач при наличии аналогов может назначить препарат менее токсичный для окружающей среды.
3. Законодательством также предусмотрена правильная утилизация лекарственных

средств, занесенная в Федеральный закон от 12.04.2010 N 61-ФЗ (ред. от 08.08.2024) «Об обращении лекарственных средств» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024.

4. Разработка и создание усовершенствованных механизмов очищения сточных вод служит для снижения концентрации содержания лекарственных веществ в грунтовых и поверхностных водах.
5. Проведение образовательных и информационных мероприятий, которые служат возможностью для осведомления и использования способов удаления фармацевтических отходов у граждан.
6. При регистрации нового препарата производится экологическая экспертиза на наличие и количественное содержание вредных веществ, эти данные должны предоставляются производителем и в дальнейшем указываются на упаковках. Эти нормы более подробно указаны в Федеральном законе «Об обращении лекарственных средств» от 12.04.2010 N 61-ФЗ (последняя редакция).

Важнейшую роль для обеспечения ветеринарной экологии влияют следующие факторы:

1. Четкий контроль за использование лекарственных средств и вообще химических препаратов в животноводстве, должны проводиться меры контроля за местами выпаса скота этого нужно придерживаться во избежание употребления животными химических веществ.
2. Предприниматься меры по уменьшению выбросов от животноводческих предприятий.
3. Контроль за качеством поступающих кормов и водой, что является профилактикой отравления, и уменьшением попадания химических веществ.
4. Наличие ветеринарного врача предусмотрено Законом РФ от 14.05.1993 N 4979-1 (ред. от 08.08.2024) «О ветеринарии» (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2024. Для предотвращения распространений болезней проводя диагностические процедуры, а также непосредственно само лечение различных видов заболеваний, но главная их задача проводить профилактические действия во избежание этих болезней.

В заключение хочется отметить, что введение экологических аспектов в ветеринарной медицине способствует более здоровому развитию общества и вообще в целом на планете.

Список литературы:

[1] Кайшев Владимир Георгиевич, Серегин Сергей Николаевич Экология, природопользование, биоразнообразие в концепции устойчивого развития аграрной экономики // Пищевая промышленность. 2017. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologiya-prirodopolzovanie-bioraznoobrazie-v-kontseptsii-ustoychivogo-razvitiya-agrarnoy-ekonomiki (дата обращения: 03.06.2025).

[2] Кочеровец Владимир Иванович Антибактериальные антибиотики и бактериальные пробиотики: возможно ли совместить несовместимое // Антибиотики и химиотерапия. 2018. №5-6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/antibakterialnye-antibiotiki-i-bakterialnye-probiotiki-vozmozhno-li-sovmestit-nesovmestimoe (дата обращения: 03.06.2025).

[3] Лыков И Н. Фармацевтическое загрязнение окружающей среды // Проблемы региональной экологии. 2020. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/farmatsevticheskoe-zagryaznenie-okruzhayuschey-sredy (дата обращения: 03.06.2025).

[4] Мурленков Н. В. Проблемы и факторы развития антибиотикорезистентности в сельском хозяйстве // Биология в сельском хозяйстве. 2019. №4 (25). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-faktory-razvitiya-antibiotikorezistentnosti-v-selskom-hozyaystve (дата обращения: 03.06.2025).

[5] Новикова Юлия Александровна, Маркова О. Л., Фридман К. Б. Основные направления минимизации рисков здоровью населения, обусловленных загрязнением поверхностных источников питьевого водоснабжения лекарственными средствами // Гигиена и санитария. 2018. №12. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-napravleniya-minimizatsii-riskov-zdorovyu-naseleniya-obuslovlennyh-zagryazneniem-poverhnostnyh-istochnikov-pitievogo (дата обращения: 03.06.2025).

[6] Раужина Виктория Юрьевна, Аветисян Вард Мкртичевна, Маргалитадзе Омари Николаевич Использование экологического менеджмента в агропромышленной сфере россии // StudNet. 2023. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-ekologicheskogo-menedzhmenta-v-agropromyshlennoy-sfere-rossii (дата обращения: 03.06.2025).

[7] Сизенко Е. И. Научное обеспечение переработки животноводческого сырья и производства продуктов питания высокого качества // Достижения науки и техники АПК. 2007. №10. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnoe-obespechenie-pererabotki-zhivotnovodcheskogo-syrya-i-proizvodstva-produktov-pitaniya-vysokogo-kachestva (дата обращения: 03.06.2025).

[8] Шахов А. В. Эколого-экономические основы преобразования энергии отходов аграрного производства // Агроинженерия. 2010. №5.

URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologo-ekonomicheskie-osnovy-preobrazovaniya-energii-othodov-agrarnogo-proizvodstva (дата обращения: 03.06.2025).

[9] Шепель О. В., Ветров А. П. Экономико-экологические аспекты переработки вторичных материальных ресурсов // Известия вузов. Пищевая технология. 2006. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomiko-ekologicheskie-aspekty-pererabotki-vtorichnyh-materialnyh-resursov (дата обращения: 03.06.2025).

[10] Ятусевич, А. И. Роль ветеринарной медицины в современном обществе / А. И. Ятусевич, В. В. Максимович, Н. С. Безбородкин // Ветеринарный журнал Беларуси. – 2015. – № 1. – С. 3-8.

Spisok literatury:

[1] Kajshev Vladimir Georgievich, Seregin Sergej Nikolaevich Ekologiya, prirodopol'zovanie, bioraznoobrazie v koncepcii ustojchivogo razvitiya agrarnoj ekonomiki // Pishchevaya promyshlennost'. 2017. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologiya-prirodopolzovanie-bioraznoobrazie-v-kontseptsii-ustoychivogo-razvitiya-agrarnoy-ekonomiki (data obrashcheniya: 03.06.2025).

[2] Kocherovec Vladimir Ivanovich Antibakterial'nye antibiotiki i bakterial'nye probiotiki: vozmozhno li sovmestit' nesovmestimoe // Antibiotiki i himioterapiya. 2018. №5-6. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/antibakterialnye-antibiotiki-i-bakterialnye-probiotiki-vozmozhno-li-sovmestit-nesovmestimoe (data obrashcheniya: 03.06.2025).

[3] Lykov I N. Farmacevticheskoe zagryaznenie okruzhayushchej sredy // Problemy regional'noj ekologii. 2020. №3. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/farmatsevticheskoe-zagryaznenie-okruzhayuschey-sredy (data obrashcheniya: 03.06.2025).

[4] Murlenkov N. V. Problemy i faktory razvitiya antibiotikorezistentnosti v sel'skom hozyajstve // Biologiya v sel'skom hozyajstve. 2019. №4 (25). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-i-faktory-razvitiya-antibiotikorezistentnosti-v-selskom-hozyaystve (data obrashcheniya: 03.06.2025).

[5] Novikova YUliya Aleksandrovna, Markova O. L., Fridman K. B. Osnovnye napravleniya minimizacii riskov zdorov'yu naseleniya, obuslovlennyh zagryazneniem poverhnostnyh istochnikov pit'evogo vodosnabzheniya lekarstvennymi sredstvami // Gigiena i sanitariya. 2018. №12. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-napravleniya-minimizatsii-riskov-zdorovyu-naseleniya-obuslovlennyh-zagryazneniem-poverhnostnyh-istochnikov-pit-ievogo (data obrashcheniya: 03.06.2025).

[6] Rauzhina Viktoriya YUr'evna, Avetisyan Vard Mkrtichevna, Margalitadze Omari Nikolaevich Ispol'zovanie ekologicheskogo menedzhmenta v agropromyshlennoj sfere rossii // StudNet. 2023. №2. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-ekologicheskogo-menedzhmenta-v-agropromyshlennoy-sfere-rossii (data obrashcheniya: 03.06.2025).

[7] Sizenko E. I. Nauchnoe obespechenie pererabotki zhivotnovodcheskogo syr'ya i proizvodstva produktov pitaniya vysokogo kachestva // Dostizheniya nauki i tekhniki APK. 2007. №10. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/nauchnoe-obespechenie-pererabotki-zhivotnovodcheskogo-syrya-i-proizvodstva-produktov-pitaniya-vysokogo-kachestva (data obrashcheniya: 03.06.2025).

[8] SHahov A. V. Ekologo-ekonomicheskie osnovy preobrazovaniya energii othodov agrarnogo proizvodstva // Agroinzheneriya. 2010. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekologo-ekonomicheskie-osnovy-preobrazovaniya-energii-othodov-agrarnogo-proizvodstva (data obrashcheniya: 03.06.2025).

[9] SHepel' O. V., Vetrov A. P. Ekonomiko-ekologicheskie aspekty pererabotki vtorichnyh material'nyh resursov // Izvestiya vuzov. Pishchevaya tekhnologiya. 2006. №5. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomiko-ekologicheskie-aspekty-pererabotki-vtorichnyh-materialnyh-resursov (data obrashcheniya: 03.06.2025).

[10] YAtusevich, A. I. Rol' veterinarnoj mediciny v sovremennom obshchestve / A. I. YAtusevich, V. V. Maksimovich, N. S. Bezborodkin // Veterinarnyj zhurnal Belarusi. – 2015. – № 1. – S. 3-8.