

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА



ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ
И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННЫХ
АГРОТЕХНОЛОГИЙ

ECOLOGICAL CONDITION OF NATURAL ENVIRONMENT
AND SCIENTIFIC AND PRACTICAL ASPECTS OF MODERN AGROTECHNOLOGIES

Материалы
III Международной научно-практической конференции
(18 апреля 2019г.)

Materials
III International Scientific and Practical Conference
(April 18, 2019)

РЯЗАНЬ, 2019

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РЯЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ П.А. КОСТЫЧЕВА

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ
И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННЫХ
АГРОТЕХНОЛОГИЙ**

**ECOLOGICAL CONDITION OF NATURAL ENVIRONMENT
AND SCIENTIFIC AND PRACTICAL ASPECTS OF MODERN AGRO-
TECHNOLOGIES**

*Материалы
III Международной научно-практической конференции
(18 апреля 2019г.)*

*Materials
III International Scientific and Practical Conference
(April 18, 2019)*

Рязань, 2019

УДК 633
ББК42
ISBN 978-5-904308-42-1

Редакционная коллегия:

Бышов Н.В., д.т.н., профессор; Виноградов Д.В., д.б.н., профессор;
Назаров Х.Х., к.т.н., доцент; Позняк С.С., д.с.х.н., профессор;
Мустафаев М.Г., д.с.х. н., доцент; Иванов Е.С., д.с.х.н., профессор;
Поляков А.В., д.б.н., профессор; Синельников В.М., к.э.н., доцент;
Дуктова Н.А., к.с.х.н., доцент; Мастеров А.С., к.с.х.н, доцент;
Щур А .В., д.б.н., доцент; Ильинский А.В., к.с.х.н, доцент;
Черкасов О.В., к.с.х.н, доцент; Фадькин Г.Н., к.с.х.н, доцент;
Крючков М.М., д.с.х.н., профессор; Евсенина М.В., к.с.х.н, доцент;
Лупова Е.И., к.б.н., доцент; Морозов С.А., к.т.н., доцент.

Экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты современных агротехнологий : материалы III междунар. науч.-практ. конф. (Рязань, ФГБОУ ВО РГАТУ, 18 апреля 2019) . – Рязань : ИП Жуков В.Ю., 2019. – 558 с.

ISBN 978-5-904308-42-1

В сборнике представлены тезисы докладов конференции по следующим направлениям: инновационные, ресурсосберегающие экологически безопасные технологии производства сельскохозяйственной продукции; значение минеральных и органических удобрений в повышении урожайности сельскохозяйственных культур; новые удобрительные материалы: их экологическое значение, питательная ценность и безопасность для окружающей среды; особенности почвоведения, земледелия и растениеводства на мелиорируемых и деградированных землях; проблемы получения сельскохозяйственной продукции на урбанизированных территориях.

Материалы предназначены для научных сотрудников, преподавателей, студентов и аспирантов высших учебных заведений, экологов, работников информационно-консультационных служб, торговли и общественного питания, слушателей курсов повышения квалификации, специалистов и руководителей, сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий АПК разных организационно-правовых форм.

© Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Рязанский государственный агротехнологический
университет имени П. А. Костычева», 2019
© ИП Жуков В.Ю., 2019

ПРЕДПОСЫЛКИ СОХРАНЕНИЯ И ВОССТАНОВЛЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ ЭКОСИСТЕМ

Чайка Т. А.

*Полтавская государственная аграрная академия,
г. Полтава, Украина*

Keywords: ecosystem, natural environment, environmental management, sustainability

Summary: The article outlines the principles of rational and careful attitude to ecosystems. This allows developing environmental protection measures, restoring broken relationships in ecosystems, and preventing the exacerbation of environmental situations. The directions of rational and careful attitude to national ecosystems which require implementation in all spheres of life are suggested. The measures that are supposed to allow to preserve, restore and use natural resources effectively as well as to ensure ecosystem stability and future development of Ukraine are structured.

Ограниченность самовосстанавливающейся и компенсационных функций биосферы приводит к тому, что процессы человеческой деятельности должны проходить в строгих рамках согласно законам развития общества и природы и законами взаимодействия между ними. Эти законы необходимо сознательно выполнять, чтобы процесс природопользования постоянно находился под строгим контролем и регулировался государством. Реализация упомянутых законов происходит путем соблюдения соответствующих принципов рационального природопользования (табл.), под которыми понимаются определенные экономически обусловленные правила поведения человека и общества в естественной среде.

Таблица – Принципы рационального и бережного отношения к экосистемам

Принцип	Сущность
1. «Нулевой уровень» потребления природных ресурсов	За нулевой уровень принимается уровень потребления первичных ресурсов субъектом хозяйствования в предыдущем периоде, а в следующем – превышение этого уровня ограничивается на государственном уровне в пределах 2–7 % по видам ресурсов. Превышение норматива приводит к финансовым санкциям, которые могут быть больше прибыли предприятия.
2. Соответствие антропогенной нагрузки природно-ресурсному потенциалу региона	Направлено на поддержание природного равновесия путем сбалансирования циклов использования и восстановления. Такие нарушения происходят в следующих случаях: - превышение уровня антропогенной нагрузки при чрезмерной концентрации производства в пределах

	региона; - несоответствие специализации производства специфике природно-ресурсного потенциала (например, развитие отраслей тяжелой промышленности в рекреационных регионах).
3. Сохранение пространственной целостности природных систем в процессе их хозяйственного использования	Сохранение компонентов природной экосистемы, поскольку изменение одного компонента приводит к изменениям в других и может в целом изменить ее качество.
4. Сохранение природообусловленного круговорота веществ в процессе антропогенной деятельности	Использованные природные ресурсы, проходя цикл «ресурс – производство – потребление», должны возвращаться обратно в экосистему в виде отходов в пределах естественного круговорота, что позволит постепенно ассимилировать природное вещество. При этом технологические процессы конкретных производств должны быть ограничены циклическостью, циклические процессы, в свою очередь, представляют последовательный ряд стадий производства, связанных между собой или комплексностью переработки сырья, или поэтапным ее использованием.
5. Согласования производственного и природного ритмов	Любая экосистема и каждый ее компонент подчиняется своему временному ритму по принципам Вселенной. Поэтому для сохранения равновесия экосистемы общая скорость ее внутренних процессов должна руководствоваться ее медленным звеном, ведь любое антропогенное влияние, которое приводит какую-то часть цикла работать быстрее, чем работает вся экосистема, приведет к нарушению стабильности экосистемы. Циклическая ритмичность природных процессов приводит к их повторяемости, что допускает неучет многих процессов в перспективном планировании, согласовывая соответствующим образом во времени деятельность хозяйственных подразделений.
6. Приоритетность экологической оптимальности на долгосрочную перспективу	Природные процессы находятся под влиянием факторов кратковременного и длительного действия. Приоритетность экологической оптимальности на долгосрочную перспективу должна преобладать над экономической эффективностью текущего природопользования, поскольку все негативные экологические последствия хозяйственной деятельности являются необратимыми.

Источник: составлено автором

Соблюдение принципов рационального природопользования позволяет разрабатывать мероприятия по охране окружающей среды, восстановить нарушенные взаимосвязи в экосистемах, предотвратить обострение экологических ситуаций [1].

Таким образом, все принципы рационального и бережного отношения к экосистем основываются на том, что исправить негативные последствия антропогенной нагрузки в отдаленной во времени перспективе является особенно сложной задачей. Еще Ф. Энгельс предупреждал: «... не будем ... слишком обольщаться нашими победами над природой. За каждую такую победу она нам мстит. Каждая из этих побед имеет, правда, в первую очередь те последствия, на которые мы рассчитывали, но во вторую и третью очередь совсем другие, непредвиденные последствия, которые очень часто уничтожают значение первых ... » [2].

В Украине начали принимать меры, направленные на предотвращение потери в экосистемах. Ратифицированы и в определенной степени выполняются положения международных природоохранных конвенций, а некоторые из них еще требуют ратификации. Создана мощная законодательная база, которая, несмотря на определенные пробелы, дает достаточные возможности для природоохранной деятельности. Утвержденные и выполняются соответствующие государственные и местные программы [2].

Одним из самых действенных способов сохранения биоразнообразия является формирование экологической сети, создания территорий и объектов природно-заповедного фонда (природных и биосферных заповедников, национальных природных парков и т.п.) и природоохранных территорий международного значения. Так, по состоянию на 1 января 2017 г. природно-заповедная сеть Украины насчитывала 8246 таких территорий и объектов, расположенных на 6,6 % площади страны. В перспективе планируется увеличивать площади, занятые природными комплексами (сейчас около 29 % территории страны), и лесопокрытые площади (соответственно, около 16 %).

Более 40 % площади Украины относятся к территории экологической сети. Сейчас мероприятия Общегосударственной программы формирования национальной экологической сети не выполнены в полной мере и остаются актуальными. Кроме того, в Украине необходимо выполнение задач, определенных Сторонами Конвенции о биологическом разнообразии (Нагоя, Япония, 2010 г.) в Стратегическом плане по биоразнообразию на 2011–2020 годы, в том числе о прекращении потерь биологического и ландшафтного разнообразия путем дальнейшего расширения территорий природно-заповедного фонда и развития экологической сети, создания и обеспечения эффективного функционирования на суше и морской акватории репрезентативной эффективно управляемой системы природоохранных территорий, прежде всего трансграничных природоохранных территорий международного значения.

Критическое состояние почв в Украине обязывает принимать меры по восстановлению их плодородия. Поскольку процессы деградации земель возникают и развиваются в различных местах их восстановление должно быть

направлено на то, чтобы в целом поддерживать нейтральное общее состояние земель и предотвратить дальнейшее ухудшение. Достижения нейтрального уровня деградации земель должно стать основой земельной политики, которую пропагандирует Конвенция о борьбе с опустыниванием. Земельная политика в Украине должна быть взвешенной и рациональной. Насущной необходимостью является введение таких постоянных практик землепользования, при которых почва не истощается и не загрязняется, а с другой стороны, при которых одновременно восстанавливаются деградированные и эродированные земли [3]. Достижения нейтрального состояния земель должно стать одним из приоритетов выполнения обязательств, предусмотренных Конвенцией о борьбе с опустыниванием. Целесообразным является укрепление национальной системы обеспечения биобезопасности. В этом контексте важно ратифицировать Нагойский Протокол к Конвенции о биоразнообразии в части регулирования доступа к генетическим ресурсам, что обеспечит совместное использование выгод от их применения на справедливой равной основе.

В направлении рационального и бережного отношения к национальным экосистем рекомендуется [4]:

- создать сети заповедных территорий, охватывающих самые важные территории и участки, находящиеся под угрозой исчезновения, все виды биотопов, включая остатки степных экосистем, открытые мелководье, острова и др.;
- создать на суше и морской акватории репрезентативные эффективно управляемые системы природоохранных территорий;
- активизировать меры по сохранению, восстановлению и устойчивому использованию наземных и внутренних пресноводных экосистем, в том числе степных и водно-болотных;
- расширить лесные площади и обеспечить устойчивое использование лесных ресурсов;
- обеспечить охрану и устойчивое использование земель, предотвращать опустынивание территории страны и снижение плодородия почв;
- сохранение редких и занесенных в Красную книгу видов животных и растений, включить разработку и реализацию мероприятий сохранения отдельных видов;
- обеспечить сохранность и сбалансированное использование горных экосистем.

Указанные направления должны реализоваться во всех сферах жизнедеятельности человека: повседневной жизни, учебе, производстве, научной деятельности, культурных и оздоровительных мероприятиях и т. п. Для решения экологических проблем не нужно ждать помощи от государства, поскольку каждый гражданин – это и есть государство, и каждый должен начать с себя лично, из своего сознания, образа жизни. Именно такой подход позволит сохранить, восстановить и рационально использовать природные ресурсы, обеспечит устойчивость экосистем и будущее развитие Украины.

Таким образом, сохранение и восстановление устойчивости экосистем возможно лишь путем соблюдения соответствующих принципов и

рационального природопользования во всех регионах независимо от иерархического уровня. Сохранение общего экологического равновесия возможно только при условии сохранения равновесия природных систем отдельных регионов и наоборот. Кроме того, проблема устойчивости экосистем не может быть решена только в региональных и даже в общегосударственных пределах, поскольку это – глобальная проблема, которая присуща всей планете. И только через осознание человечеством невозможности продолжения уничтожения окружающей среды и чувство ответственности за свою деятельность перед будущими поколениями, возможно сохранение и восстановление устойчивости экосистем с целью гармоничного развития всего человечества.

Библиографический список

1. Дорогунцов С.И. Экологія : підручник / С.І. Дорогунцов, К.Ф. Коценко, М.А. Хвесик та ін. – К. : КНЕУ, 2005. – 371 с.
2. Маркс К., Энгельс Ф. Сочинения. – 2-е изд. – Т. 3. – С. 20.
3. Yasnolob I. O., Pysarenko V.M., Chayka T.O., Gorb O.O., Pestsova-Svitalka O.S., Kononenko Zh.A., Pomaz O.M. (2018). Ecologization of tillage methods with the aim of soil fertility improvement. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2018. № 8(2). P. 280–286. DOI: 10.15421/2018_339.
4. Yasnolob I. O., Chayka T. O., Galych O. A., Gorb O. O., Opara M. M., Opara N. M., Kaliuzhna Y., Mokiienko T. V. Prerequisites and peculiarities of conservation and restoration of ecosystem stability of the concept of sustainable development. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2018. № 8(3). P. 164–169.

УДК 556.531.4 (556.531.3)

ГИДРОЛОГО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОТДЕЛЬНЫХ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ОКСКОГО БАССЕЙНА В ЧЕРТЕ Г. РЯЗАНИ

¹**Чёрная В.В.,** ²**Мажайский Ю.А.,** ³**Попова З.И.,** ³**Чёрная Н.С.**

¹*Рязанский государственный медицинский университет, г. Рязань, Россия*

²*Академия Федеральной службы исполнения наказаний, г. Рязань, Россия*

³*Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина,
г. Рязань, Россия*

Key words: hydrology, hydrochemistry, rivers and ponds of the Ryazan, Oka-river hydrological basin.

Summary: The hydrological and hydrochemical regime of water objects in the border of Ryazan city has been studied using both published data and the results of the author's field investigations. The modern hydroecological condition of water objects considering to special conditions of nature and water use in the city of Ryazan is studied. Identified limitations of water objects exploitation: the Lybed river, ponds: Ryumynskiy, Mekhanizatorov and on the street Sokolovskaya.

Содержание

Агеева Т.Н.	5
Комплекс мер по снижению содержания ^{137}Cs в говядине, производимой в условиях радиоактивного загрязнения могилевской области	
Амплеева Л.Е., Черникова О.В.	12
Ферментативная активность чернозема оподзоленного, загрязненного свинцом	
Амплеева Л.Е., Задеренко М.С.	15
Применение различных форм селена в животноводстве и ветеринарии	
Барановский А.В.	20
Анализ дерново-подзолистых почв севера рязанской области с точки зрения их пригодности для выращивания овса	
Белоусов Н.И.	25
Система защитных мероприятий против лугового мотылька и её эффективность	
Бровкова Т.И.	30
Влияние условий хранения на массу пищевых куриных яиц	
Брагина Н.В., Барановский А.В., Туарменский В.В.	34
Динамика популяции перепела в г. Рязани в начале XXI века	
Бубер А.А., Талызов А.А.	37
Подготовка исходных данных для исследования влияния сельскохозяйственных угодий на бассейн реки малый караман	
Бугров Я.С.	42
Хищная галлица афидимиза, её биология, методика массового размножения и выпуска в борьбе с тлями	
Булавин Л.А., Гвоздов А.П., Скируха А.Ч., Сацюк И.В., Холодинский В.В.	49
Роль отдельных агроприемов в формировании урожайности озимой пшеницы в условиях Беларуси	
Бычкова О.А., Однородушнова Ю.В.	55
Использование рубок ухода для повышения эффективности выращивания лесных культур сосны обыкновенной	

Тетеринец Т.А. Управление человеческим капиталом в условиях цифровизации сельского хозяйства	468
Троц Н., Горшкова О.В., Чернякова Г.И. Сельскохозяйственная рекультивация антропогенно нарушенных земель сыртового Заволжья	472
Туарменский В.В., Барановский А.В., Туарменский А.В. Экотехнопарк: проблемы и перспективы	476
Фадькин Г.Н., Игнатьева С.А. Влияние субстрата с различным соотношением компонентов на рост сеянцев сосны обыкновенной	481
Фадькин Г.Н., Харламова А.И. Агроэкологическое обоснование применения разных форм азотных удобрений при выращивании озимой пшеницы	487
Фёдоров О.Г., Петренко В.И. Повышение семенной продуктивности мятлика лугового под влиянием регуляторов роста	491
Фёдоров О.Г., Петренко В.И. Повышение урожайности семян мятлика лугового в зависимости от сроков внесения микроудобрений	494
Федотова М.Ю. Характеристика метелки овса при сочетании минерального питания и регулятора роста растений	497
Чайка Т.А. Предпосылки сохранения и восстановления устойчивости экосистем	502
Чёрная В.В., Мажайский Ю.А., Попова З.И., Черная Н.С. Гидролого-химические особенности отдельных водных объектов Окского бассейна в черте г. Рязани	506
Черникова О.В., Серегина Т.А., Буряк С.М. Содержание подвижных форм тяжелых металлов в оподзоленном черноземе при санации его различными системами удобрений	511
Чудакова А.С. Повышение конкурентоспособности предприятия общественного питания на рынке г. Рязань	515

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ
И НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СОВРЕМЕННЫХ
АГРОТЕХНОЛОГИЙ**

**ECOLOGICAL CONDITION OF NATURAL ENVIRONMENT
AND SCIENTIFIC AND PRACTICAL ASPECTS OF MODERN AGRO-
TECHNOLOGIES**

**Материалы
III Международной научно-практической конференции
(18 апреля 2019г.)**

**Materials
III International Scientific and Practical Conference
(April 18, 2019)**

Подписано в печать 29.05.2019.
Формат 60x84 ¹/₁₆. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Гарнитура Times.
Печ. л. 34,75. Тираж 500 экз. Заказ № 66.

Издано:
ИП Жуков В.Ю.
390029, Рязанская область, город Рязань, улица Чкалова, д. 33А
Телефон: 8 (4912) 99-13-40, 50-12-35
Сайт: <http://print-rzn.ru/>, e-mail: vitprint@mail.ru