СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
www.terjournal.ru

Алферина А. В. Особенности земель сельскохозяйственного назначения как объекта экологической оценки [Электронный ресурс] / А. В. Алферина, А. Ю. Ткачева, О. Ю. Тарасова // Современные проблемы территориального развития: электрон. журн. – 2019. – № 1. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Pentium III, процессор с тактовой частотой 800 МГц; 128 Мб; 10 Мб; Windows XP/Vista/7/8/10; Acrobat 6 x.

Современные проблемы территориального развития. 2019. № 1. ID 75
ISSN: 2542-2103
Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

Алферина Анастасия Владимировна
магистрант, кафедра экологии и природопользования, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва», г. Саранск
alferina.96@mail.ru

Ткачёва Анастасия Юрьевна
магистрант, кафедра землеустройства и ландшафтного планирования, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва», г. Саранск
tkachova.nastya@yandex.ru

Тарасова Оксана Юрьевна
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, кафедра экологии и природопользования, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарёва», г. Саранск
Oks-Tarasova@yandex.ru

УДК: 631.111.3

ОСОБЕННОСТИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ КАК ОБЪЕКТА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

В статье рассматривается особенности агроэкологической оценки территорий, рациональное использование пахотных земель. Обеспечение высокой продуктивности пахотных земель возможно при грамотном регулировании земледелия, которое основывается на предварительной агроэкологической оценке. Проведенное исследование выявило основные факторы, влияющие на агроэкологическую оценку земель.

Алферина А. В. Особенности земель сельскохозяйственного назначения как объекта экологической оценки [Электронный ресурс] / А. В. Алферина, А. Ю. Ткачева, О. Ю. Тарасова // Современные проблемы территориального развития: электрон. журн. – 2019. – № 1. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Pentium III, процессор с тактовой частотой 800 МГц; 128 Мб; 10 Мб; Windows XP/Vista/7/8/10; Acrobat 6 x.

Современные проблемы территориального развития. 2019. № 1. ID 75
ISSN: 2542-2103
Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

Ключевые слова: агроэкология, земельные ресурсы, почва, экологическая оценка, хозяйственная деятельность, интенсификация землепользования, экологизация сельского хозяйства, автоматизированные системы агроэкологической оценки земель, агроГИС.

Земельные ресурсы определяют социально-экономическое богатство государства, а пахотные земли – важнейший компонент природных ресурсов любой страны. Антропогенное воздействие вызывает изменение хода естественного развития почв и растительности, именно поэтому необходимо всестороннее исследование трансформации свойств и определение пределов устойчивости, а также установление порогов рационального воздействия на земельные ресурсы [5].

На сегодняшний день население быстро растет, и из-за его нерациональной хозяйственной деятельности на настоящее время совершенно неизменённых человеком территорий не осталось, только 5 % почв. Ежегодная потеря плодотворных площадей составляет 6–7 млн. га. Таким образом, можно сказать, что обеспеченность человечества земельными ресурсами быстро уменьшается. Площадь земельных ресурсов, приходящихся на одного человека, каждый год сокращается на 2%, а площадь продуктивных угодий – на 6–7 % из-за растущей антропогенной нагрузки на земельные ресурсы, а также деградации почвенного покрова [1, 4, 11].

Проблема рационального использования сельскохозяйственных угодий в условиях многообразия форм собственности и хозяйствования на земле требует введения целого комплекса мер по дальнейшему увеличению интенсивности землепользовании и, прежде всего, увеличения плодородия почв на основе широкого применения достижений науки и передового опыта с учетом экономических и природных особенностей.

Для полного решения проблем экологического состояния земель необходимо привести землепользование в соответствие с законами экологии, создать оптимальную систему природопользования [9, 12]. Факторами почвенного плодородия являются практически все химические, физические и биологические свойства почв. Необходимо иметь в виду, что одно или другое свойство почвы может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на уровень ее потенциального или эффективного плодородия в зависимости от его качественного и количественного проявления [10].

Современные проблемы территориального развития. 2019. № 1. ID 75
ISSN: 2542-2103
Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

Для современного этапа на первый план выходит проблема оптимизации землепользования и сохранения экологического каркаса природных комплексов, в том числе земельных ресурсов. Решить данную проблему может помочь кадастровая и агроэкологическая оценка земель, основанная на экологическом подходе.

Агроэкологическая оценка земель – это сопоставление требований сельскохозяйственных культур к условиям произрастания с агроэкологическими условиями конкретной территории. Без агроэкологической оценки сельскохозяйственный производитель может сеять культуру на поле, непригодном для ее выращивания. Следствием этого является низкая урожайность культур и потеря полезных минеральных веществ в почве. Дальнейшее использование почвенных ресурсов без внесения удобрений становится невозможным.

Практический опыт агроэкологической оценки земель на современном этапе позволяет с высокой точностью и достоверностью выяснить, насколько пригодно конкретное поле для выращивания той или иной сельскохозяйственной культуры. Задачей агроэкологической оценки земель является идентификация агрономически значимых параметров различающихся участков земель, в пределах которых возможны антропогенные преобразования, определение ландшафтных связей между ними, а также особенностей круговорота веществ и энергии.

Принципиальная концепция агроэкологической оценки почвы сегодня проходит стадию активного предложения и проверки в различных региональных условиях и для различных технологий. Функционально-экологическая оценка почв должна принимать во внимание не только особенности почвенного покрова, его функции и агроэкологическое качество для конкретных условий, но и отвечать ожиданиям широкого круга потенциальных пользователей.

Сложность объекта такой оценки обуславливает множество функционально-экологических моделей (в том числе агроэкологических, санитарно-экологических и других), с различным уровнем детализации, разной специализацией и направленностью.

Все существующие на сегодняшний день модели функционально-экологической оценки почв условно можно разделить на три группы, в соответствии с тем, на что они нацелены:

Алферина А. В. Особенности земель сельскохозяйственного назначения как объекта экологической оценки [Электронный ресурс] / А. В. Алферина, А. Ю. Ткачева, О. Ю. Тарасова // Современные проблемы территориального развития: электрон. журн. – 2019. – № 1. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Pentium III, процессор с тактовой частотой 800 МГц; 128 Мб; 10 Мб; Windows XP/Vista/7/8/10; Acrobat 6 x.

Современные проблемы территориального развития. 2019. № 1. ID 75
ISSN: 2542-2103
Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

− на решение проблемных экологических ситуаций, с их количественной оценкой. Они дают максимально формализованное описание конкретных экологических проблем с необходимыми количественными параметрами;

− на оценку эффективности мелиоративных, почвозащитных, ремедиационных и других мероприятий и технологий по улучшению функционально-экологических показателей качества почв;

− на помощь в поддержке принятия управленческих решений в области агроэкологической оптимизации землепользования (в том числе повышение экономической эффективности и снижение экологических рисков), за счёт информационного обеспечения [7].

Результаты агроэкологической оценки земель, необходимые для принятия практических управленческих решений специалистами и экспертами различных структур и организаций землепользователей, а также органов исполнительной и законодательной власти, должны быть в максимальной степени доведены до формы экспертной информационной системы [2, 3, 8].

В последние годы, в мире все более широкое использование и распространение получили автоматизированные системы агроэкологической оценки земель и почв. Проводимые в настоящее время исследования по оценке функционального состояния и возможностей земель (и почв), с учетом их экологического качества (функционально-экологической и агроэкологической оценки), находятся в стадии интенсивного формирования и наработок различных методик и рекомендаций.

Набор задач для каждого варианта агроэкологической оценки земель зависит от следующего:

1) основных принципов построения агроэкологической оценки;

2) набора анализируемых функций земель и почв, которые, в свою очередь, определяются основными диагностическими параметрами оценки;

3) общих установленных правил интерпретации, фильтрации и обобщения вспомогательной, а также первичной и расчетной агроэкологической информации;

4) базового набора критериев, шкал и комплекса последовательных действий функционально-факторной и частной агроэкологической оценки (с учётом по каждому обобщающему фактору функционально-экологической оценки, включённому в систему диагностических параметров);

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
www.terjournal.ru

Алферина А. В. Особенности земель сельскохозяйственного назначения как объекта экологической оценки [Электронный ресурс] / А. В. Алферина, А. Ю. Ткачева, О. Ю. Тарасова // Современные проблемы территориального развития: электрон. журн. – 2019. – № 1. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Pentium III, процессор с тактовой частотой 800 МГц; 128 Мб; 10 Мб; Windows XP/Vista/7/8/10; Acrobat 6 x.

Современные проблемы территориального развития. 2019. № 1. ID 75
ISSN: 2542-2103
Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

5) от уровня квалификации специалистов, постоянно работающих с системой, их ожидаемых требований к возможностям сервисов программы, наглядности получаемых результатов работы [6].

С повышением детализации получаемых результатов от использования систем агроэкологической оценки земель, ростом эффективности адаптивно-ландшафтных систем земледелия, созданных на её основе актуализируются вопросы анализа пространственной неоднородности каждого конкретного участка, регионально-типологических особенностей его почвенного покрова, мезо- и микрорельефа, функционально-экологического состояния и текущей фитосанитарной обстановки.

Современные комплексы и системы автоматизированной оценки функционально-экологического качества почв и земель и их агроэкологической оценки (например, агрономическая геоинформационная система (агроГИС) – система управления агропредприятием), создаются для решения проблемных экологических ситуаций, снижения вероятности экологических рисков и минимизации экономических затрат. Они позволяют учитывать местные особенности агроландшафта и структуры его почвенного покрова при решении широкого спектра оценочных задач.

Решая задачи рационального использования пахотных земель, необходимо исходить из того, что их регулирование осуществляется всеми средствами систем земледелия (структуры пашни, севооборотов, оптимизация соотношения угодий, доли чистого пара, системы обработки почвы, многолетних трав, противоэрозионная организация территории, применение минеральных и органических удобрений). Таким образом, экологическая оптимизация с использованием разработанной системы агроэкологической оценки почв позволяет достигать большего соответствия сельскохозяйственного землепользования в регионе его почвенно-климатическим условиям и обеспечивать высокую продуктивность пахотных земель.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
www.terjournal.ru

Алферина А. В. Особенности земель сельскохозяйственного назначения как объекта экологической оценки [Электронный ресурс] / А. В. Алферина, А. Ю. Ткачева, О. Ю. Тарасова // Современные проблемы территориального развития: электрон. журн. – 2019. – № 1. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Pentium III, процессор с тактовой частотой 800 МГц; 128 Мб; 10 Мб; Windows XP/Vista/7/8/10; Acrobat 6 x.

Современные проблемы территориального развития. 2019. № 1. ID 75
ISSN: 2542-2103
Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

Список использованных источников

1. Алтушкина С. Б., Каверин А. В. Картографический мониторинг в кадастровом управлении землепользованием // XLIV Огарёвские чтения : материалы науч. конф.: в 3 ч. / Отв. за выпуск П. В. Сенин. Саранск, 2016. С. 367–372.

2. Геоинформационное картографирование по материалам обследования почв отдельного сельскохозяйственного предприятия / А. В. Алферина, А. Ю. Ткачева, С. А. Тесленок, К. С. Тесленок // Студенческий научный поиск – науке и образованию XXI века : материалы X-й Междунар. студ. науч.-практ. конф., Рязань, 20 апр. 2018 г. : в 2 т. Т. 1. Рязань : изд-во Совр. техн. ун-та, 2018. С. 154–159.

3. Алферина А. В., Ивлиева Н. Г. О создании картографической базы данных почв отдельного сельскохозяйственного предприятия // Структура, динамика и функционирование природно-социально-производственных систем: наука и практика. Саранск : Изд-во Мордов. ун-та, 2018 г. С. 82–86.

4. Боме Н. А., Рябикова В. Л. Почвоведение (краткий курс и лабораторный практикум) : учеб. пособие. Тюмень : Изд-во Тюмен. гос. ун-та, 2012. 216 с.

5. Антропогенные почвы: генезис, география, рекультивация : учеб. пособие / М. И. Герасимова, М. Н. Строганова, Н. В. Можарова, Т. В. Прокофьева. Смоленск : Ойкумена, 2003. 268 с.

6. Москалева С. А., Тарасова О. Ю., Комков В. А. Геоэкологические проблемы Саранско-Рузаевского промышленного узла // Природные опасности: связь науки и практики : материалы II Междунар. науч.-практ. конф. / Отв. ред.: С. М. Вдовин. Саранск, 2015. С. 290–292.

7. Добровольский Г. В., Никитин Е. Д. Экология почв. Учение об экологических функциях почв : учебник. М. : Изд-во Моск. ун-та, 2012. 412 с.

8. Иванов А. Л. Методология и категории исследования депозитарных, биогеоценотических, экологических и сервисных функций почв // Бюллетень почвенного института им. В. В. Докучаева. 2015. Т. 80. С. 6–15.

9. Кирюшин В. И. Развитие представлений о функциях ландшафтов в связи с задачами оптимизации природопользования // Бюллетень почвенного института им. В. В. Докучаева. 2015. № 80. С. 16–25.

10. Кирюшин В. И. Экологические основы земледелия. М. : Колос, 1996. 367с.

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
МЕЖДУНАРОДНЫЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
www.terjournal.ru

Алферина А. В. Особенности земель сельскохозяйственного назначения как объекта экологической оценки [Электронный ресурс] / А. В. Алферина, А. Ю. Ткачева, О. Ю. Тарасова // Современные проблемы территориального развития: электрон. журн. – 2019. – № 1. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Pentium III, процессор с тактовой частотой 800 МГц; 128 Мб; 10 Мб; Windows XP/Vista/7/8/10; Acrobat 6 x.

Современные проблемы территориального развития. 2019. № 1. ID 75
ISSN: 2542-2103
Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

11. Ковда В. А. Почвенный покров, его улучшение, использование и охрана. М. : Наука, 1981 184 с.

12. Тарасова О. Ю. Экологическая оценка лесных рекреационных ресурсов Республики Мордовия // Вестник Мордовского университета. 2008. № 1. С. 196–198.

Alferina Anastasia
master's degree student, Department Ecology and Environmental Management, National Research Ogarev Mordovia State University, Saransk

Tkacheva Anastasia
master's degree student, Department of Land Management and Landscape Planning, National Research Ogarev Mordovia State University, Saransk

Tarasova Oksana
PhD in agriculture, Associate Professor, Department Ecology and Environmental Management, National Research Ogarev Mordovia State University, Saransk

FEATURES OF FARMLAND AS AN OBJECT OF ENVIRONMENTAL ASSESSMENT

The article deals with the features of agroecological assessment of territories, rational use of cropland. The high productivity of arable land support is possible with proper regulation of agriculture, which is based on preliminary agro-ecological

Алферина А. В. Особенности земель сельскохозяйственного назначения как объекта экологической оценки [Электронный ресурс] / А. В. Алферина, А. Ю. Ткачева, О. Ю. Тарасова // Современные проблемы территориального развития: электрон. журн. – 2019. – № 1. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Систем. требования: Pentium III, процессор с тактовой частотой 800 МГц; 128 Мб; 10 Мб; Windows XP/Vista/7/8/10; Acrobat 6 x.

Современные проблемы территориального развития. 2019. № 1. ID 75
ISSN: 2542-2103
Свидетельство о регистрации СМИ: ЭЛ № ФС 77 — 68371 от 30.12.2016

assessment. The study identified the main factors that influence the agroecological assessment of land.

Keywords: agroecology, land resources, soil, ecological assessment, economic activities, intensification of land use, ecologization of agriculture, automated systems of agroecological lands assessment, agroGIS.

© АНО СНОЛД «Партнёр», 2019
© Алферина А. В., 2019
© Ткачева А. Ю., 2019
© Тарасова О. Ю., 2019

Учредитель и издатель журнала:
Автономная некоммерческая организация содействие научно-образовательной литературной деятельности «Партнёр»
ОГРН 1161300050130 ИНН/КПП 1328012707/132801001

Адрес редакции: 430027, Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Ульянова, д.2
тел./факс: (8342) 32-47-56; тел. общ.: +79271931888;
E-mail: redactor@anopartner.ru

www.anopartner.ru
"ПАРТНЕР" ИЗДАТЕЛЬСТВО

О журнале

✓ Журнал имеет государственную регистрацию СМИ и ему присвоен международный стандартный серийный номер ISSN.

✓ Материалы журнала включаются в библиографическую базу данных научных публикаций российских учёных Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

✓ Журнал является официальным изданием. Ссылки на него учитываются так же, как и на печатный труд.

✓ Редакция осуществляет рецензирование всех поступающих материалов, соответствующих тематике издания, с целью их экспертной оценки.

✓ Журнал выходит на компакт-дисках. Обязательный экземпляр каждого выпуска проходит регистрацию в Научно-техническом центре «Информрегистр».

✓ Журнал находится в свободном доступе в сети Интернет по адресу: **www.terjournal.ru**. Пользователи могут бесплатно читать, загружать, копировать, распространять, использовать в образовательном процессе все статьи.

Прием заявок на публикацию статей и текстов статей, оплата статей осуществляется через функционал Личного кабинета сайта издательства "Партнёр" (www.anopartner.ru) и не требует посещения офиса.