



ЭКОЛОГИЯ

УДК 631.4; 631.5

Г.Е. Ларина, Е.Р. Горр

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ АГРОЛАНДШАФТОВ В СИСТЕМЕ ИНТЕНСИВНОГО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА (ЗЕЙСКО-БУРЕЙНСКАЯ РАВНИНА АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ)

Рассмотрены проблемы экологизации сельскохозяйственного производства, вопросы организации экологически и экономически эффективного использования угодий и севооборотов. Эффективное природопользование позволяет, с одной стороны, наращивать масштабы сельскохозяйственного производства, с другой – обеспечивать экологическое равновесие окружающей среды, сохранение и воспроизводство почвенного плодородия.

Ключевые слова статьи: агроландшафт, агроэкологическая оценка земель, агропроизводственные свойства почвы, экологизация сельскохозяйственного производства, севооборот, территориальная природно-сельскохозяйственная геосистема (ТПСГ).

G.E. Larina, E.R. Gorr

THE ECOLOGICAL CONDITIONS OF THE AGRICULTURAL LANDSCAPE FORMATION IN THE SYSTEM OF INTENSIVE AGRICULTURAL PRODUCTION (THE AMUR REGION ZEISK-BUREINSK PLAIN)

The issues of the agricultural production ecologization, the organization issues of the environmentally and economically efficient use of land and crop rotations are considered. The effective natural resources management allows, on the one hand, to increase the agricultural production scale, on the other hand, to provide the environmental ecological balance, the soil fertility preservation and reproduction.

Key words: agricultural landscape, agricultural-environmental land assessment, agricultural industrial soil properties, agricultural production ecologization, crop rotation, territorial natural-agricultural geosystem (TNAG).

Важной задачей для развития сельскохозяйственного производства, жизни людей, восстановления и приумножения плодородия почв является охрана земельных ресурсов. В современном природопользовании особое место отводится методам улучшения организации использования и охраны земель сельскохозяйственных предприятий путем внутрихозяйственного землеустройства на геоэкологической и агроландшафтной основе. Вопросы эффективной организации природно-производственных систем в условиях интенсивного использования земельных ресурсов, разработка комплексов природоохранных мероприятий становятся особенно актуальными.

Эффективное природопользование позволяет, с одной стороны, наращивать масштабы сельскохозяйственного производства, а с другой – обеспечивать экологическое равновесие окружающей среды, сохранение и воспроизводство почвенного плодородия. Смысл эколого-ландшафтной организации территории заключается в достижении наибольшего эффекта от природоохранных мероприятий при рассмотрении их в системе формирования ландшафта, обладающего экологической устойчивостью. Особенно актуально это для территории юго-западной части Зейско-Буреинской равнины Амурской области, где использование земель усложняется на фоне процессов эрозии и других видов деградации земель.

Цель исследования. Дать комплексную оценку эколого-ландшафтным условиям территории Зейско-Буреинской равнины как крупной природно-производственной системы в условиях интенсивного использования земельных ресурсов. Выработать рекомендации по их использованию.

Информационной базой исследований стали данные Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды; Федеральной службы государственной статистики; картографические и

фондовые материалы территориального фонда информации по природным ресурсам и охране окружающей среды МПР России по Амурской области. Рациональное использование сельскохозяйственных земель предполагает реализацию принципа природно-сельскохозяйственной адаптивности. Разработкой различных вопросов экологической направленности землеустройства занимаются М.И. Лопырев, А.А. Варламов, С.Н. Волков, Ю.М. Рогатнев, Е.Б. Допиро, В.М. Чупахин, М.В. Андришин, Л.Я. Новаковский, Д.И. Гнаткович, В.В. Косинский, Н.Г. Конокотин, В.А. Свитин, Д.И. Чечин, Н.В. Комов, А.С. Чешев, В.Ф. Вальков, В.Д. Постолов и др. Разработанные ими подходы к экологизации землеустройства показывают, что это объективный процесс, основанный также и на учете основных функций земли как природного комплекса и элемента экосистемы. Земля играет особую роль в жизни общества в силу присущих ей специфических функций. В современный период наряду с производственными стали выделяться экологические функции земли, больше уделяется внимания ее роли как природному объекту. В современной теории землеустройства С.Н. Волков, А.А. Варламов, Ю.М. Рогатнев помимо функций земли как всеобщего условия труда, пространственного операционного базиса и средства производства рассматривают ее как природный комплекс, природный ресурс [2].

Чем объективнее при организации территории учитывается пространственная дифференциация агроландшафта и чем больше принимаются во внимание его естественные свойства, тем надежнее будет обеспечено постоянное повышение эффективности сельскохозяйственного производства. Для достижения экологической устойчивости и сохранения природно-ресурсного потенциала требуется не только осуществить экологизацию производственной деятельности человека, но и обеспечить охрану природных жизнеобеспечивающих систем. Для этого необходима система мер по предотвращению их загрязнения, поддержанию целостности и восстановлению [3].

К настоящему времени около 75 % территории Зейско-Буреинской равнины Амурской области превращены в агроландшафты. В середине 1950-х годов здесь произошла массовая распашка оставшихся массивов наиболее плодородных лугово-черноземовидных почв. Общая площадь пахотных земель на территории Зейско-Буреинской равнины составила 1,32 млн гектаров [4]. Территория находится под интенсивным антропогенным воздействием, главным образом используется в качестве пашни. Пашня является наиболее важным видом сельскохозяйственных угодий и основным богатством района. Общая площадь пахотных земель на территории Зейско-Буреинской равнины составила 1,32 млн гектаров, широкое распространение получили посевы сои. Район обладает благоприятными агроклиматическими условиями [1]. Проведенная оценка экологического состояния степных и лесостепных агроландшафтов юго-западной части Зейско-Буреинской равнины на основе ландшафтно-экологического подхода свидетельствует о благоприятности осуществления сельскохозяйственного производства. Территорию отличает умеренный климат, что способствует интенсивному развитию земледелия и животноводства. Относительно высокие температуры и продолжительность вегетационного периода позволяют выращивать хорошие и устойчивые урожаи зерновых, технических и других культур. В границах зоны в настоящее время размещаются относительно крупные и экономически развитые колхозы и совхозы. Имеющийся фонд неиспользованных земель района представляет резерв для существенного увеличения посевных площадей в перспективе.

Однако превращение природных степных и лесостепных агроландшафтов Зейско-Буреинской равнины в зону интенсивного земледелия вызвало в хозяйствах эколого-ландшафтную нарушенность земель.

В настоящее время из хозяйственного оборота выведено свыше 650 тыс. гектаров пашни, большая часть которых отведена под залежь [5]. Большие пахотные угодья оказались бросовыми, они буйно стали зарастать сорными травами, а в некоторых местах кустарником. Резко усилилась эрозия. Для возвращения этих почв в севооборот понадобятся дополнительные финансовые вложения и специальные агротехнические мероприятия. В результате перераспределения сельскохозяйственных земель изменились площади и границы существующих сельскохозяйственных предприятий. Большое значение приобретает инвентаризация сельскохозяйственных земель с целью выявления земель, используемых не по целевому назначению, неэффективно используемых и выбывших из оборота или переведенных в менее ценные угодья, и принятие мер по их перераспределению на основе проектов землеустройства, а также созданию устойчивых и компактных объектов землеустройства, особенно на землях сельскохозяйственного назначения.

Значительное отрицательное влияние на плодородие земель хозяйств оказывают процессы водной эрозии, прогнозируется дальнейшее ухудшение водно-физических и агрохимических свойств почвы. Около 50 % пахотных земель испытывает поверхностное переувлажнение, а около 70 тыс. га сенокосов и пастбищ нуждается в мелиоративных мероприятиях. Потеря гумуса колеблется от 0,25 до 0,45 т с 1 га в год, причем наивысшие показатели на плодородных лугово-черноземовидных почвах. Запасы гумуса в пахотном слое лугово-черноземовидных почв уменьшились за это время на 7,9 т/га, а в бурых лесных и луговых на 3,6 т/га. Относительные потери гумуса в лугово-черноземовидных почвах в зависимости от вида достигли 20–30 %, в

луговых – 30,4, бурых лесных – 17 %. Это в значительной мере связано с быстрыми темпами освоения большого количества целины, распашкой покрытых кустарничковыми зарослями и крепкой дерновиной площадей склонов, нарушением структуры почвы, а также нарушением правил распашки склонов. Основными мероприятиями по защите почв от эрозии являются почвозащитные севообороты с многолетними травами, безотвальная обработка, углубление пахотного слоя, улучшение агрофизических свойств почв.

Для того чтобы снизить антропогенную нагрузку, улучшить продуктивность и устойчивость агроландшафтов в хозяйстве, необходимо ввести компенсационные участки (естественных) различных угодий, особенно лугов, лесных насаждений, прудов, пастбищ, сенокосов. Необходимо также повысить лесистость территории и облесенность пашни, оставляя между лесополосой (на границе балки) и полем (на эрозионно-опасных склонах) защитные (буферные) полосы природных кормовых угодий шириной 25–30 м, которые могут использоваться под сенокосы.

Намеченный в севооборотах комплекс агротехнических мероприятий (обработка почв, внесение удобрений, борьба с сорняками) будут способствовать повышению плодородия почвы и охране агроландшафтов от загрязнения и деградации.

Результаты исследований дают возможность провести комплексную оценку экологического состояния агроландшафтов, выработать рекомендации по совершенствованию их использования. Данные оценки земель могут быть использованы для составления проектов внутрихозяйственного землеустройства, при планировании урожайности сельскохозяйственных культур на перспективу, при разделении пашни хозяйства на севооборотные массивы однородных по качеству почв. Полученные данные специфики современного состояния природных условий и факторов формирования агроландшафтов можно использовать для решения эколого-экономических задач (охрана и воспроизводство природных ресурсов, оптимизация хозяйственной деятельности, планирование и разработка природоохранных мероприятий, установление системы экологического мониторинга).

Анализ природных и хозяйственно-природных особенностей Зейско-Буреинской равнины с учетом физико-географических условий, состояния растительного и почвенного покровов, характера функционирования биогенных и техногенных ландшафтов позволяет заключить, что ландшафтные системы района пока еще весьма динамичные, способные к самовосстановлению при ослаблении давления на них антропогенного фактора, а выполнение предложенных мероприятий будет благоприятствовать их устойчивости.

Литература

1. Агроклиматические ресурсы Амурской области / под ред. К.П. Березникова. – Л.: Гидрометеоиздат, 1973. – 148 с.
2. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. – М.: Высш. шк., 1991. – 366 с.
3. Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996. – 366 с.
4. Годовой статистический отчет о наличии земель и распределении их по формам собственности, категориям и пользователям по состоянию на 1 января 2012 года в Амурской области. – Благовещенск: Амурстат, 2013. – 23 с.
5. Амурская область в цифрах: крат. стат. сб. / Амурстат. – Благовещенск, 2012. – 372 с.

