

ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ПРОЦЕССА ЭКОЛОГИЗАЦИИ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ

С.Е. Щитов

Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова, филиал ДонГАУ

В данной статье рассмотрены отдельные положения экологизации земледелия в современных условиях.

Ключевые слова: *экологизация; земледелие; процесс; формирование; экономика.*

In this article separate provisions of greening of agriculture in modern conditions are considered.

Key words: *greening; agriculture; process; formation; economy.*

В настоящее время актуальной становится проблема обоснования экологического подхода к организации использования и улучшения земель, предполагающего комплексное обустройство территорий, которые включают в себя не отдельные, разные по назначению земли, а все элементы ландшафта, образующие цельные экосистемы и участки поверхности земли.

Природообустройство придает новое качество территории как элементу окружающей среды. Под качеством окружающей среды в данной связи понимают оценку ее существенных свойств, степень устойчивости, отличие ее от одних местностей и сходство с другими.

Мелиорация – естественная часть природообустройства, которое включает рекультивацию нарушенных и загрязненных земель, ликвидацию экологических последствий природопользования, борьбу с водной и ветровой эрозией.

Мелиорация земель различного назначения придает им новые качества отвечающие требованиям землепользователей. В сельском хозяйстве – это прежде всего плодородие почвы, является средой обитания сельскохозяйственных растений.

Мелиорация отличается глубиной преобразования компонентов экосистем, повышает продуктивность земель без изменения их назначения, окультуривает и оздоравливает большие территории.

Развитие мелиорации обусловило популяризацию ландшафтно-экологического подхода в земледелии. Данный подход учитывает взаимосвязь между природными компонентами и пригодность ландшафтов к тем или иным видам мелиорации, а также анализ возможных изменений компонентов природной среды под влиянием мелиорации.

Тем не менее до настоящего времени единого определения для понятий «агроландшафт» и «ландшафтное земледелие» не сформировалось. Предлагаем под агроландшафтом понимать природный ландшафт, измененный антропогенной деятельностью человека, а под ландшафтным земледелием - земледелие, учитывающее состав и особенности морфологических частей и компонентов ландшафта.

Данное определение предполагает, что деятельность человека осуществляется с максимальным учетом разнообразия природных условий территории и природных процессов, и согласуется с мировой тенденцией развития земледелия на основе перевода его на экологическую основу, базирующуюся на законах природы и ландшафтной экологии. Главным условием внедрения ландшафтных систем земледелия являются сбалансированность и стабильное функционирование агроландшафтов.

Современные антропогенные воздействия на агроландшафты преследуют цель - увеличение их биологической продуктивности или воспроизводящей способности. Антропогенная нагрузка на почвы сопровождается изменением уровня их плодородия и впоследствии может привести к снижению продуктивности сельскохозяйственных культур. Для объективной оценки изменений, происходящих в агроландшафтах, необходим контроль за их функционированием.

Под воздействием сельскохозяйственной деятельности человека природные ландшафты превращаются в аграрные ландшафты - системы, где сочетается взаимодействие природы и человека. Среди типов аграрных ландшафтов выделяют

подтипы по видам мелиорации: немелиорируемый, орошаемый, осушенный, облесенный, обводненный, почвозащитный.

Структурно-функциональная организация ландшафтов предопределяет сложность процесса их проектирования. Ландшафтно-мелиоративное представляет собой логически стройную и взаимосвязанную цепь действий, направленных на создание прообраза единой ландшафтно-мелиоративной системы.

Проектирование ландшафтно-мелиоративных систем требует соблюдения определенных принципов. К числу наиболее значимых принадлежат следующие принципы: региональный, типологический, динамический, геохимический и экологический.

Применение регионального принципа в ландшафтно-мелиоративном проектировании позволяет учесть генезис, территориальную целостность, своеобразие индивидуальной структуры и современное ландшафтно-экологическое состояние региональных природно-территориальных комплексов. Подобного рода информация необходима, прежде всего, для планирования и проектирования крупных ландшафтно-мелиоративных систем.

Учет специфики типологических природно-территориальных комплексов при составлении проектов мелиорации играет важную роль. Анализ их структуры, генезиса и динамики позволяет в процессе проектирования учесть природные различия ландшафтов низкого таксономического ранга и на основе полученных данных разработать соответствующие рекомендации, связанные с оптимизацией ПТК.

Мелиоративные мероприятия чаще всего разрабатываются в рамках типов местности обладающих оригинальным сочетанием экосистем. Это указывает на необходимость дифференцированного подхода к мелиорации различных типов местности с учетом зональных, высотно-геоформологических и литологических особенностей.

Один и тот же тип местности в различных зонах под воздействием региональных факторов приобретает индивидуальные черты, что позволяет говорить о существовании зональных вариантов типов местности.

Зональные варианты одного и того же типа местности отличаются друг от друга по целому ряду ландшафтных признаков и в результате этого требуют различных подходов к их мелиорации.

При проектировании ландшафтно-мелиоративных систем особое внимание должно быть уделено ландшафтной структуре типов местности и, прежде всего природным особенностям характерных, доминирующих и редких урочищ. Практика показала, что учет ландшафтной специфики и взаимосвязей на уровне урочищ не только способствует широкому применению при мелиорации типовых проектов, но и позволяет выполнять мелиоративные работы менее разнородными техническими средствами, что в определенной мере снижает себестоимость мелиорации.

Учет ландшафтных особенностей характерных урочищ при проектировании ландшафтно-мелиоративных систем позволяет точно установить природные рубежи мелиорируемого типа местности, выявить закономерности распространения и определить занимаемую им площадь.

Учет при проектировании ландшафтно-мелиоративных систем структуры доминирующих урочищ. Урочища-доминанты несут информацию о наиболее существенных чертах типа местности. Поэтому учет признаков господствующих урочищ необходим при проектировании для того, чтобы правильно подобрать основной вид мелиорации, с помощью которого возможно было бы коренным образом улучшить весь тип местности.

Учет природных особенностей редких урочищ. На территории любого типа местности наряду с характерными и доминантными можно встретить и редкие урочища. Несмотря на небольшое их количество, все они должны тщательно изучаться и учитываться при проектировании мелиоративных систем. Вызвано это тем, что редкие

урочища часто бывают весьма динамичны и обладают значительной ландшафтообразующей силой. В результате этого они оказывают мощное воздействие на смежные ландшафты.

Геохимический принцип проектирования ландшафтно-мелиоративных систем. При проектировании ландшафтно-мелиоративных систем часто возникает необходимость в учете геохимических особенностей территорий, в пределах которых предстоит функционировать мелиоративным системам. Эти территории включают две группы ландшафтных комплексов - непосредственно подверженных мелиорации и опосредованно подверженных мелиораций ПТК.

Известно, что ландшафты тесно связаны миграцией химических элементов и в совокупности образуют сложные геохимические системы - геохимические ландшафты.

Экологический принцип проектирования ландшафтно-мелиоративных систем. При проектировании ландшафтно-мелиоративных систем особое внимание следует уделять анализу экологической обстановки мелиорируемой территории. Экологический подход в мелиоративной практике играет важную роль. Объясняется это тем, что любой мелиорируемый ландшафт представляет собой комплекс биотических и абиотических элементов, учет специфики и взаимосвязей которых необходим при проектировании, создании и эксплуатации мелиоративных систем.

Исходя из этого, любая мелиорируемая территория представляет собой ландшафтно-экологическое единство, учет чего в мелиоративном проектировании необходим для эффективного и рационального использования потенциала, предотвращения возможных негативных изменений ландшафтно-экологической обстановки преобразуемой территории, создания более благоприятных условий окружающей среды для жизни и деятельности человека.

При проектировании, планировании и обосновании мелиоративных мероприятий необходим анализ возможных изменений ландшафтов под воздействием естественных и антропогенных факторов. Изменения ландшафтов могут быть как обратимыми, так и необратимыми. При обратимых изменениях ландшафт после воздействия на него и трансформаций вновь возвращается к своему исходному состоянию, при необратимых - восстановление прежних свойств ландшафта не происходит.

Экологическое состояние ландшафтов любой мелиорируемой территории зависит как от естественных, так и антропогенных факторов. Негативное воздействие их на биотическую составляющую ландшафта в различных регионах проявляется неодинаково. К числу естественных факторов, оказывающих неблагоприятное воздействие на ландшафтно-экологическую обстановку, относятся ослабление в последние годы континентальности климата и, как следствие этого, малоснежные с частыми оттепелями зимы, не оптимальное распределение осадков в теплый период года, что снижает урожайность многих сельскохозяйственных культур, в ряде мест способствует заболачиванию земель (увеличивается ареал междуречного-недренированного типа местности), возросшее количество осадков активизирует эрозионные, карстовые и оползневые процессы.

Проявление негативного антропогенного влияния в пределах региона предопределено главным образом высокой степенью распаханности земель (в отдельных районах площадь пашни достигает 80-90 %), сокращением площади лесов вследствие пожаров и вырубок, загрязнением почвы, воды и воздуха вредными химическими и радиоактивными веществами.

При проектировании ландшафтно-мелиоративных систем необходимо учитывать нарушения ландшафтно-экологического равновесия, вызванные как естественными, так и антропогенными факторами. Это позволит улучшить экологическую составляющую процесса земледелия.

Литература

1. Земледелие (под ред. А. И. Пупониной). М.: Колос. – 2011. С. 439-479.
 2. Практикум по земледелию/ И. П. Васильев, А. М. Туликов, Г. И. Баздырев и др. – М. КолосС, 2010. – 424 с.
 3. Сафонов А. Ф., Платонов И. Г. Методика разработки адаптивно-ландшафтных систем земледелия Нечерноземной зоны. – М.: МСХА, 2011.
 4. Воронкова О.Ю. Формирование органической системы регионального землепользования как составного элемента целостной системы сельского хозяйства страны // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 9–6. – С. 1282-1286;
URL: www.rae.ru/fs/?section=content&op=show_article&article_id=10004323 (дата обращения: 26.06.2015).
-

Сергей Ефимович Щитов – кандидат экономических наук, доцент кафедры Экономики, водного хозяйства и мелиорации Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова, филиал ДонГАУ.

Sergey Efimovich Shchitov – Candidate of Economic Sciences, the associate professor Ekonomiki, a water management and melioration of Novocherkassk engineering and meliorative institute of A.K. Kortunov, branch of DONGAU.

346428, г. Новочеркасск, ул. Пушкинская, 111
346428, Novocherkassk, PushkinskayaSt., 111
Тел.: +7(8635) 22-43-23; e-mail: stiffxl@ya.ru
