

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВЕ

Шадманова Г.Ш., ТИИИМСХ,

Земельный фактор играет огромную роль в жизнеобеспечении общества в целом и каждого его члена в отдельности. Наибольшую ценность представляют сельскохозяйственные угодья - главный источник продуктов питания и основа продовольственной безопасности страны. Эти земли в общей площади земельных угодий занимают относительно небольшой удельный вес, состояние их постоянно ухудшается из-за неразработанных эколого-экономических и правовых основ использования земли. В комплексе мер по рациональному использованию сельскохозяйственных земель важнейшее место принадлежит проблеме совершенствования землепользования, включая вопросы регулирования земельных отношений, форм собственности на землю, экономического регулирования природоохранных мероприятий, а также вопросам организационно-правового, информационного, кадрового, технического, технологического и агрономического характера. Отсутствие научной концепции по оптимальному соотношению угодий и окультуренной пашни привело к необоснованно ускоренной распашке земель, в том числе малопродуктивных, что нарушило природное равновесие, ухудшило состояние земель, снизило продуктивность полей. Применительно к АПК защита и охрана земель, то есть приведение земельных ресурсов в соответствие с законами экологии, является исходной позицией на пути к модели устойчивого развития. Переход от утилитарно-потребительского землепользования к интегрально-защитному, субъектом которого было бы человеческое общество в целом, а критерием оценки и использования природных ресурсов - некоторая основная общественная необходимость, будет достаточно продолжительным. Однако во избежание экологических бед важно уже сегодня установить экологические правила хозяйственной деятельности. Сущность защиты сельскохозяйственных земель и повышение их плодородия заключается в рациональном природопользовании.

В Узбекистане с его геостратегической территорией в Азии, многообразием природно-климатических, исторических и социально-экономических условий проблема повышения эффективности сельскохозяйственного производства стоит особо остро. Глубокие преобразования и реформы в аграрном секторе уже дают свои ожидаемые результаты. Формирование рыночных отношений в нашей стране оценивается на достаточно высоком уровне.

При этом важными элементами аграрных преобразований становятся многообразие форм и субъектов хозяйственной деятельности, предпринимательская среда, обеспечивающая условия свободного развития равноправного взаимодействия и партнерства разных форм предпринимательской деятельности. Для решения этих проблем углубляется аграрная реформа.

Основу всех отношений в процессе сельскохозяйственного производства составляет форма собственности на средства производства и произведенные материальные блага. В этой сфере производства аграрные отношения имеют свою специфику, обусловленную формами земельной собственности, так как земля является главным средством производства.

Экологическое состояние земли должно быть связано с ее экономическими характеристиками. Поэтому повышение экологической эффективности должно рассматриваться с позиций повышения плодородия почв, позволяющих получать дополнительную продукцию высокого качества, и улучшать экономические показатели хозяйственной системы в целом. Следовательно, эколого-экономическая эффективность есть экономическая результативность комплекса мероприятий, проводимых в целях улучшения качества земельных угодий и повышения урожайности. При этом в ней отражается результативность экологических затрат, направленных на повышение плодородия почв и биологического потенциала возделываемых культур.

Система мер по защите и охране сельскохозяйственных земель должна основываться на всесторонней оценке их использования. Недостаток существующих подходов к оценке использования земли состоит в том, оценивается лишь одна сторона землепользования - процесс производства растениеводческой продукции. Процесс же воспроизводства плодородия почвы вообще не оценивается. Между тем двойственный характер земли как главного средства производства, суть которого состоит в одновременном участии в воспроизводстве плодородия почвы и выращивании сельскохозяйственных культур, должен быть основным.

Для эффективного использования и защиты сельскохозяйственных земель при определении основных направлений экологической организации территории могут войти следующие задачи:

- классификации сельскохозяйственных земель по ландшафтным и экологическим факторам;

- обоснования общих принципов функционирования агроландшафтов, обеспечивающих не только рыночные критерии эффективности, но и природоохранные мероприятия по сохранению земель;

- проведения землеустроительных работ, связанных с созданием экологически устойчивых агроландшафтов;

- разработки наиболее рационального организационно-экономического механизма, обеспечивающего эффективное хозяйство;

- совершенствование системы сбора информации;

- применение современных средств подготовки данных, ориентированных на новую информационную технологию;

- внедрение интегрированной организации информационных потоков;

- создание баз и банков данных;

При снижении почвенного плодородия возмещать затраты на его восстановление должны сами землепользователи из своих собственных доходов. И, наоборот, если плодородие повышается, то повышается и экономическая оценка земли, что равнозначно получению дополнительного дохода. Отсюда возникает необходимость определения в хозяйстве размера стоимости эквивалента снижения или повышения почвенного плодородия в расчете на всю площадь пашни. Причем в первом случае речь идет о стоимости такого объема органического удобрения, который обеспечил бы простое воспроизводство, а во втором случае - расширенное воспроизводство почвенного плодородия.

Системы земледелия, базирующиеся на прямолинейных принципах организации территории, слабо согласованы с рельефом и экологическими законами природы и не обеспечивают желаемого стокорегулирующего, почвозащитного и природоохранного эффекта от применения организационно-хозяйственных, агротехнических и других защитных мероприятий. В этих условиях эрозионные процессы усиливаются, нанося значительный ущерб, как целостности почвенного покрова, так и эффективности от снижения производительности труда. В связи с этим на современном этапе развития земледелия наиболее экологически перспективное направление в защите сельскохозяйственных земель - переход на ландшафтную основу, фундамент которой - контурная организация территории с широким внедрением мелиоративных и гидротехнических мероприятий.

Эти информационные технологии в землепользовании может быть использован для решения следующих агроэкологических задач:

- моделирования с формированием вероятностных сценариев рационального размещения орошаемых сельскохозяйственных культур в зависимости от изменения экологической и социально-экономической обстановки как на уровне конкретных фермерских и дехканских и иных типов хозяйств, так и на уровне административных районов, природно-климатических зон орошаемого земледелия;

оценки агроэкологического потенциала земель; принятия эколого-экономических решений при осуществлении коррекции исторически сложившейся системы землепользования и оценки качества земельных ресурсов;

поиска и оценки экологически эффективных ландшафтов при соблюдении научно обоснованных пропорций площадей между основными видами сельскохозяйственных угодий, что будет способствовать защите используемых типов земель от их активной деградации, засолению и даже опустыниванию.

Решения этих проблем позволят с наименьшими затратами выявлять как положительные, так и негативные аспекты воздействия антропогенеза на природно-территориальные комплексы и успешно осуществлять агро ландшафтный мониторинг. Совместное использование картографических материалов повысит экологическую информативность результатов изысканий с охватом огромных территорий и позволит в будущем изучать меж ландшафтных связи по потокам веществ и энергии.

Расширение компьютерного Банка данных и составление карт экологических условий и рисков является одним из рациональных направлений использования ГИС и оценки природных ресурсов в реальных объектах Земли, что чрезвычайно актуально при получении или обновлении имеющихся сведений о почвах, растительности, природных водах на уровне государств и континентов Земного шара. Полученные на базе эффективной технологии, почвенно-экологические материалы могут стать основой для дальнейшего экономического обоснования типов землепользования и уточнения рационального функционирования тех или иных агроландшафтов Узбекистана.