

УДК 332.37

**ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ПОДХОД ЭФФЕКТИВНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СОВРЕМЕННЫХ
УСЛОВИЯХ**

Александр Алексеевич Дубовицкий

кандидат экономических наук, доцент

Daal-408@yandex.ru

Сазонов Владислав Александрович

магистрант

sazonowvlad@yandex.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Российская Федерация

Аннотация. На основе анализа состояния земельных ресурсов авторами обоснована необходимость эколого-экономического подхода к их использованию, который предусматривает не только получение эффекта и эффективности от использования земли в сельском хозяйстве и представлена методика исчисления эколого-экономической эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве.

Ключевые слова: сельское хозяйство, земельные ресурсы, плодородие, эффективность, эколого-экономическая эффективность

В современных реалиях сельского хозяйства обеспечение эффективного производства качественной продукции занимает центральное место среди проблем, что обуславливает особую роль эффективного использования земельных ресурсов [6 - 9]. Подтверждается это положениями, отраженными в Доктрине продовольственной безопасности Российской Федерации, где рациональное использование земель указывается одним из национальных интересов государства. Важнейшим условием достижения этих ориентиров, является не только повышение эффективности использования земель в сельском хозяйстве, но и обеспечение воспроизводства плодородия почв.

Агрессивное земледелие, которое негативно влияет на состояние почвы и истощает её, используется по всей стране для выращивания сельскохозяйственных культур. К снижению плодородия почв приводит использование послеуборочных отходов и расход органического вещества [4]. Последствиями осуществления сельскохозяйственного производства на основе одностороннего экономического подхода, без учёта состояния земель, приводит к их деградации.

Деградированные земли – это земли, которые на постоянной основе испытывают негативные процессы, изменяющие состояние почвы на основе природных и абиотических факторов.

Деградация почв в той или иной форме проходит практически во всех странах мира. Во всем мире деградирует от 10 до 20% засушливых земель и 24% мировых производственных земель. Главными процессами деградации почв являются эрозия, засоление и заболачивание, уплотнение и твердое рыхление, подкисление, потеря органического вещества почвы, сокращение питательных веществ в почве, биологическое вырождение и загрязнение почвы [1].

В нынешнее время в виду роста численности население мы как никогда нуждаемся в пропитании, и деградация земли влияет напрямую на здоровье людей, ведь она даёт им средство для существования. Проведенный Российским реестром анализ отчетов, поступающих из субъектов Российской

Федерации о состоянии и использовании земель, позволяет сделать вывод, о значительной деградации земель по всем аграрным регионам России [1]. Помимо постоянной деградации почв к негативным процессам добавляется водная и ветровая эрозия, подтопление, заболачивание и засоленность. Также, одним из самых распространённых в южных районах Российской Федерации, является процесс опустынивания земель, который проходит повсеместно и интенсивно за счёт потери большей части растительности, чрезмерному выпасу скота, вырубке лесов и интенсивному земледелию.

Являясь материальной базой ведения производственного процесса в сельском хозяйстве, земля является одновременно средством производства и предметом труда без которого невозможно получение продукции. Она обеспечивает не только возможность создания товара, но и создание рабочих мест для населения, а значит, напрямую влияет, на условия жизни. Благодаря земле есть возможность создавать продукцию, которая обеспечивает большую часть населения нашей страны. Сама земля обладает плодородием только при наличии совокупности ряда компонентов, таких как: водопроницаемость, влагоёмкость, воздухоёмкость, относительная плотность и пористость, а также при достаточном присутствии фосфора, азота, калийных солей. Плодородие земли является главным свойством почвы - то есть способности обеспечивать рост и развитие растений [3].

В сельскохозяйственных организациях одной из первостепенных задач, подлежащих решению, является использование сельскохозяйственных угодий, обеспечивающее хотя бы простое воспроизводство плодородия почвы. В виду особенностей сельского хозяйства перед другими производствами способы повышения прибыли ограничены и повышение эффективности земельных ресурсов выступает основным условием повышения эффективности любого вида деятельности.

Современное состояние земельных ресурсов предполагает обязательное совместное использование как минеральных, так и органических удобрений. Это обусловлено получением не только эффекта от их использования -

прибавки урожая, но не в меньшей степени для устранения недостатка элементов питания, когда их расход с урожаем культур превышает поступление с удобрениями и пожнивными остатками, и отрицательного баланса гумуса.

К сожалению, большая часть субъектов агробизнеса принимает решение по приобретению и использованию минеральных удобрений с учётом динамики роста высоких цен по их приобретению и внесению с одной стороны, и ограниченности их финансовых ресурсов с другой. Это вызывает незначительные объёмы их внесения, и, как правило, сельскохозяйственные товаропроизводители приобретают наиболее дешёвые простые виды удобрений, а не комплексные, содержащие в своём составе азот, фосфор и калий.

Государство практически не оказывает поддержки товаропроизводителям по использованию удобрений и средств защиты растений от болезней и вредителей. Внесение органических удобрений является минимальным, а, в большинстве организаций практически полностью отсутствует, так как животноводческие отрасли отсутствуют у большинства сельскохозяйственных товаропроизводителей, а, у которых и остались, то только с незначительным поголовьем.

Актуализация проблемы связанной с экологией землепользования в последние годы набирает обороты. Связано это ещё и с тем, что происходит снижение плодородия почв из-за распространения процессов различных видов эрозии и загрязнения, что приводит к деградации земель сельскохозяйственного назначения и вывода их из сельскохозяйственного оборота, а, следовательно, и к недобору сельскохозяйственной продукции.

Задача по повышению эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения, с учетом их экологического состояния в процессе интенсификации сельскохозяйственного производства, является составной частью единой государственной эколого-экономической политики, обеспечивающей рациональное использование, охрану и управление земельными ресурсами [2,4].

Современные способы земледелия подразумевают использование экологического подхода к производству в сфере сельского хозяйства, а также интенсификации процессов воспроизводства почвенного потенциала. В современных условиях дефицита питания растений стоит обратить внимание на повышение эффективности использования удобрений как минеральных, так и органических, дабы получить максимальную прибыль при минимальных затратах. Сами удобрения исполняют функцию регулирования баланса веществ и оказывают прямое воздействие на плодородие почвы при рациональном их использовании. Один из способов экономии на внесении удобрений это снижение стоимости путём замены к примеру, при высокой стоимости минеральных удобрений стоит использовать органические: навоз, сидераты и корневые остатки.

В статье “Эколого-экономические аспекты эффективности использования земельных ресурсов” А.А. Дубовицкого и Э.А. Климентовой, обращается внимание на отсутствие конкретных данных, связанных с рассмотрением выгод и затрат в охране окружающей среды [1]. Стоит уделить особое внимание не только экономической составляющей, но и эколого – экономической оценке использования сельскохозяйственных угодий, что позволит обеспечить предотвращение потенциального экологического ущерба, а, не последующего его устранения после возникновения, что требует более значительного уровня затрат в сравнении с затратами на его предотвращение.

Чтобы предупредить потенциальное снижение плодородия почв и ухудшение экологической обстановки стоит проводить анализ некоторых факторов, к примеру: состояние природной среды, состояние сельскохозяйственного производства, изучение динамики показателей качества почв и её изменений, т.е. своевременно проводить мониторинг земель. Результаты мониторинга позволят определить проблемы и перспективное использование земель, на основе разработки севооборотов и структуры посевных площадей.

В связи с этим требуется создание плана по рационализации и повышению эффективности землепользования, который, предполагает реализацию более оптимальных способов воспроизводства и защиты плодородия почв, так же стоит учитывать увеличение в сельскохозяйственном производстве важности плодородия почв и других факторов.

Из-за особенности сельского хозяйства, а именно влияние природных факторов не подвластных человеку, создаётся дополнительная сложность полного контроля над процессом производства и реализации продукции, которая может усугубиться при отсутствии регулировки человеком.

Чтобы провести анализ, позволяющий оценить все процессы, происходящие в сельскохозяйственном землепользовании, а также найти недостатки и раскрыть потенциал требуется определить экологическую эффективность рассмотренной территории. Данные основываются на реальных подсчётах сокращения площадей и подсчёте масс загрязняющих веществ как материальных, так и газообразных, но самое главное проведение расчётов баланса гумуса и элементов питания в почве, т.к. они напрямую определяют уровень почвенного плодородия.

Также необходимо проводить анализ кислотности почв для своевременного проведения процесса известкования, чтобы обеспечить оптимальную урожайность сельскохозяйственных культур. Кислые почвы, а, в настоящее время при практически полном отсутствии проведения известкования значительный размер (в отдельных регионах до 60%) земельных угодий имеет повышенную кислотность, что является непригодным для возделывания ячменя, сахарной свёклы и других культур. Является негативным отсутствие возделывания в сельскохозяйственных организациях озимой ржи, которая является естественным раскислителем почв, вследствие её невысокой урожайности до 40% ниже озимой пшеницы.

Данный анализ позволит отследить, насколько хорошо были проведены работы над старыми недостатками, а также раскроет возможности почвы и покажет, какие возможные проблемы могут быть в будущем. Из-за этого

возникает потребность для постоянной оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения с учётом экологических аспектов их использования.

Для грамотной оценки эффективности природопользования требуется вычесть из дохода затраты на возмещение возникающего ущерба или на проведение природоохранных мероприятий:

$$\text{ЭЭЭ} = \frac{\text{ЭЭЭф}}{\text{ЭЭЗ}} \quad (1)$$

где ЭЭЭ – эколого-экономическая эффективность использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве;

ЭЭЭф – эколого - экономический эффект;

ЭЭВ – эколого - экономические выгоды;

ЭЭУ – эколого - экономический ущерб;

ЭЭЗ – эколого - экономические затраты.

При анализе эколого-экономической оценки эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения в ряде случаев стоит учитывать фактор времени. Процесс дисконтирования обычно используется для сравнения нынешних и будущих затрат и выгод [4].

За основу берется чистая приведенная стоимость (NPV).

$$NPV = \sum_{t=1}^T \frac{\text{ЭЭВ}_t - \text{ЭЭУ}_t - \text{ЭЭЗ}_t}{(1+r)^t} \quad (2)$$

где t – год оценки; r – ставка дисконтирования.

Проект будет считаться эффективным только при $NPV > 0$.

Проведение анализа и последующая работа над недостатками землепользования позволит повысить качество и количество производимой продукции, а также сохранить эффективность почв и экологию. Продовольственная безопасность РФ - это фактор определяющий независимость страны, он даёт понимание о физической и экономической доступности продуктов питания для граждан страны. Важно чтобы она отвечала требованиям законодательства Российской Федерации о техническом регулировании, дающем понимание о необходимой норме потребления

продуктов питания, необходимых для активной и здоровой жизни [1]. По этой причине поддержание эколого-экономической эффективности на должном уровне основной приоритет государства и предприятий землепользования.

Абсолютно точно, что повышение эффективности использования земель сельскохозяйственного назначения невозможно без поддержки государства. На сегодняшний день существует множество программ, дающих поддержку хозяйствующим субъектам и повышение эффективности. Существуют также программы, направленные на сохранение и восстановление плодородия сельскохозяйственных угодий. Эти уже работающие механизмы должны получить огласку и большее распространению среди работников сельскохозяйственной отрасли [3].

По данным причинам экономическая политика, в области опирающаяся на сельское хозяйство по обеспечению продовольственной безопасности в сфере сельскохозяйственного производства, сырья и продовольствия должна быть нацелена, в том числе, на направлениях повышения плодородия, продуктивности и экологического аспекта почв. Успешное землепользование определяется в первую очередь состоянием сельского хозяйства, с строгим соблюдением всех этапов технологического процесса [1].

Стоит понимать, что объём и сложность мер требуемых для повышения эффективности земельных ресурсов с сохранением экологического состояния, а лучше его повышению. Для снижения негативных воздействий чаще всего используют определённые направления инновационной сферы сельского хозяйства, которые требуют поддержки и развития, а именно для проведения основных мероприятий по интенсификации отраслей и желательного формирования органического земледелия, которое позволяет минимизировать отрицательное экологическое воздействие на почву.

Применение данных мер может значительно повысить эффективность использования земли, а также способствует сохранению экологического состояния почв [4].

Следовательно, комплексный эколого-экономический подход является необходимостью современного землепользования. Несмотря на обилие земель нашей страны эффективность землепользования вызывает недоумение при сравнении со странами, которые обладают более скудной территорией. Как ни странно, но и качество продукции также не всегда является конкурентоспособной. Не стоит забывать, что главная цель земледелия - это “прокормить” население и более того, дать выбор при условии расширения ассортимента производимой продукции. Отсюда и появляется потребность в изменении нашего положения в продовольственном аспекте с помощью изменения подхода и повышения эффективности взаимодействия с почвой. Благодаря рассмотренным способам улучшения состояния землепользования и определению необходимых мер для изменения ситуации мы сможем осуществлять современное земледелие при условии его экономической целесообразности и экологической безопасности.

Список литературы:

1. Дубовицкий А.А., Климентова Э.А. Эколого-экономические аспекты эффективности использования земельных ресурсов // Экономика сельского хозяйства России. 2020. № 5. С. 2-6.
2. Евдокимова, Е. А. Уровень и проблемы эффективного использования земельных ресурсов в сельскохозяйственных организациях / Е. А. Евдокимова, А. Е. Мефедов // Наука и Образование. – 2022. – Т. 5, № 2. – EDN EIKPQW.
3. Мельникова Д.А., Лемешко Н.В. Повышение эффективности использования земельных ресурсов в России //Иновационные научные исследования. 2020. № 12-2 (2). С. 206-211.
4. Хьонг В.Т.Т., Киселева С.П. Эколого-экономический анализ использования сельскохозяйственных земель во Вьетнаме в условиях инновационного развития // Вестник университета. 2017. № 12. С. 104-112.
5. Юрлова В.А. Анализ эколого-экономической эффективности использования земельных ресурсов в сельском хозяйстве //Экология и

природопользование. 2012. [онлайн] <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-ekologo-ekonomicheskoy-effektivnosti-ispolzovaniya-zemelnyh-resursov-v-selskom-hozyaystve-1/viewer>

6. Экономические и управленческие проблемы землеустройства и землепользования в регионе / Н. А. Алексеева, А. К. Осипов, В. И. Меденников [и др.]. Ижевск: Изд-во "Шелест", 2022. 225 с. EDN FYULWJ.

7. Экономика сельского хозяйства / И. А. Минаков, Л. А. Сабетова, Н. И. Куликов [и др.]. – 3-е издание, переработанное и дополненное. Москва: Колос, 2008. – 328 с. EDN UWPAZV.

8. Экономика сельскохозяйственного предприятия / И. А. Минаков, Л. А. Сабетова, Н. П. Касторнов [и др.]. 2-е издание, переработанное и дополненное. – Москва: ООО «НИЦ ИНФРА-М», 2018. – 363 с. EDN MYTHQT.

9. Ecological and Economic Aspects of Efficiency of the Use of Land Resources / A. Dubovitski, E. Klimentova, A. Nikitin [et al.] // E3S Web of Conferences: 8, Rostovon-Don, 19–30 августа 2020 года. Rostovon-Don, 2020. P. 11004. DOI 10.1051/e3sconf/202021011004. EDN NELJBX.

UDC 332.37

ECOLOGICAL AND ECONOMIC APPROACH TO THE EFFECTIVE USE OF LAND RESOURCES IN MODERN CONDITIONS

Alexander A. Dubovitski

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Daa1-408@yandex.ru

Vladislav A. Sazonov

master student

sazonovvlad@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russian Federation

Abstract. Based on the analysis of the state of land resources, the authors substantiate the need for an ecological and economic approach to their use, which provides not only for obtaining the effect and efficiency from the use of land in agriculture and presents a methodology for calculating the ecological and economic efficiency of the use of land resources in agriculture.

Keywords: agriculture, land resources, fertility, efficiency, environmental and economic efficiency.

Статья поступила в редакцию 10.05.2023; одобрена после рецензирования 15.06.2022; принята к публикации 30.06.2023.

The article was submitted 10.05.2023; approved after reviewing 15.06.2022; accepted for publication 30.06.2023.