

позволяющих стабилизировать почвенное плодородие и повысить экономическую эффективность аграрного производства.

1. **Керженцев А. С., Кузьменчук Ю. А.** Почва – основа существования человека // Экология и жизнь. – 2009. – № 4. – С. 11–16.

2. **Ибрагимов К. Х.** Земельно-правовой аудит в сфере охраны и использования земель сельскохозяйственного назначения // Земледелие. – 2008. – № 6. – С. 6–8.

3. **Айдаров И. В., Голованов А. И.** Мелиорация земель в России: научное обоснование, современный подход // МиВХ. – 2005. – № 5. – С. 22–27.

4. **Щербаков А. П., Васенев И. И.** Антропогенная эволюция черноземов. – Воронеж: ВГУ, 2000. – 412 с.

5. **Афанасьева Г. Е.** Установление ареалов воздействия горных пород на окружающую среду: экология, окружающая

среда и здоровье населения Центрального Черноземья: материалы Международной научно-практической конференции: в 2 ч. – Курск: КГМУ, 2005. – Ч. 2. – С. 5–7.

6. **Иванов А. Л.** Без решения проблем землепользования невозможна технологическая модернизация земледелия // Земледелие. – 2008. – № 8. – С. 3–4.

7. **Данкверт С. А., Орлова Л. В.** Внедрение ресурсосберегающих технологий – стратегия развития зернового хозяйства // Земледелие. – 2003. – № 1. – С. 4–5.

8. Применение препаратов и регуляторов роста растений при возделывании сельскохозяйственных культур: учебное пособие / А. И. Стифеев [и др.]. – Курск: Изд-во КГСХА, 2004. – 44 с.

Материал поступил в редакцию 29.03.10.
Бессонова Елена Анатольевна, кандидат экономических наук, докторант
E-mail: Bessonowa_new@mail.ru

УДК 502/504:338.43:631.8

Н. А. СТЕПАНЮК

Национальный университет водного хозяйства и природопользования, Белоруссия, Ровно

ОЦЕНКА ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ АГРАРНОГО ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Рассмотрены основные подходы к оценке экологической и экономической эффективности аграрного природопользования. Дан количественный анализ удобрений, внесенных сельскохозяйственными предприятиями. Рассмотрено влияние удобрений на повышение урожайности сельскохозяйственных культур.

Экологическое состояние почв, урожайность сельскохозяйственных культур, эффективность аграрного природопользования, рациональное использование земельных угодий.

There are considered basic approaches to the assessment of the ecological and economic efficiency of agrarian environmental engineering. A number of the fertilizers applied by agricultural enterprises and their influence on the rise of agricultural crop capacity were analyzed.

Ecological condition of soils, agricultural crop capacity, efficiency of agrarian environmental engineering, rational usage of arable lands.

Эффективная система землепользования невозможна без охраны и расширенного воссоздания плодородия почв и нуждается в комплексном

эколого-экономическом подходе к земле как ресурсу и главному средству производства. Результирующие показатели достойны внимания лишь при

условии улучшения агроэкологического состояния почв. Поэтому экологические факторы все активнее учитываются во всех сферах планирования, программирования и оперативной деятельности предприятий, от них во многом зависит рост конкурентоспособности, улучшения инвестиционной привлекательности.

Для анализа эффективности использования земельных ресурсов применяют натуральные и стоимостные показатели. Некоторые ученые предлагают оценивать экономическую эффективность использования земельных ресурсов, применяя структуру сельскохозяйственных угодий, в том числе посевных площадей, уровень урожайности основных сельскохозяйственных культур, количество поголовья животных, их производительность, общие экономические показатели на 100 га угодий и пашни [1].

Другие считают, что эффективность использования земельных ресурсов целесообразно оценивать системно по следующим показателям: производство валовой продукции (на единицу земельной площади); производство валовой продукции растениеводства и животноводства (то же); урожайность сельскохозяйственных культур (то же); выход продукции животноводства (то же); размер валового дохода и чистого дохода (из единицы земельной площади) [2].

Для оценки эффективности землепользования автор считает целесообразным использовать следующие показатели: земельную территорию; сельскохозяйственные угодья; пахотные земли; многолетние насаждения и другие виды земельных ресурсов.

Суть эколого-экономической эффективности использования земель заключается в определении экономического эффекта, рост которого характеризует повышение плодородия почвы, т. е. результативные показатели использования земельных угодий целесообразно рассматривать как производную величину от агроэкологического состояния почвы, от его плодородия и

производительности.

Поскольку эколого-экономическая эффективность использования земельных ресурсов – это категория экономическая, для определения ее уровня целесообразна следующая система показателей:

обеспеченность сельскохозяйственными угодьями и пашней на единицу населения;

коэффициент экологической стабильности земельной территории и объем влияния угодий на окружающие земли;

распаханность и сельскохозяйственная освоенность земель;

эффективность производства продукции растениеводства на единицу земельной площади (себестоимость единицы продукции, валовой и чистый доход, стоимость валовой продукции в сравнимых ценах, урожайность);

исследование изменения агрохимических показателей плодородия почвы [3].

Рациональное использование земельных ресурсов – основная предпосылка снижения себестоимости товарной продукции, более полного удовлетворения жизненных потребностей населения, повышения общего уровня его жизни. Рациональное использование земельных угодий – это:

внедрение оптимальной для данного региона структуры землепользования;

использование ресурсосберегающих технологий производства;

применение новейших экологических систем в растениеводстве и животноводстве;

использование действенных экономических рычагов;

внедрение зарубежного и прогрессивного отечественного опыта для достижения высоких показателей эколого-экономической эффективности землепользования [4].

Цель экономической эффективности использования земельных ресурсов: определение уровня полезного эффекта в стоимостном и натуральном выражении на 1 га земельных угодий; выявление резервов и путей увеличения полезного эффекта землепользования,

куда входит достижение оптимальной структуры землепользования и рациональное использование земельных ресурсов.

Экономический эффект можно получить, если: предотвратить убытки в результате снижения качества продукции в аграрном секторе; сократить расходы на ликвидацию последствий загрязнения производственных объектов в сельском хозяйстве; уменьшить потери сырья и энергии; повысить затраты на возобновление и поддержание нормального состояния естественной среды.

Экономическая эффективность – это получение определенного эффекта при использовании естественного ресурсного потенциала территории за соответствующий промежуток времени, уменьшение расходов на возобновление нормального состояния окружающей среды, на ее охрану и расширенное воссоздание природных ресурсов, особенно земельных.

Динамика экономической эффективности использования, воссоздания и сохранения земельных ресурсов Украины в последнее время характеризуется противоречивыми тенденциями, которые предопределены совокупным действием объективных и субъективных факторов. Оценка плодородия земель и определения эффективности ее использования основана на результативности единицы земельной площади.

Результаты деятельности зависят от структуры сельскохозяйственных угодий, плодородия почв и интенсивности их использования. Основные показатели эффективности землепользования: урожайность сельскохозяйственных культур; себестоимость единицы продукции; размер валовой продукции, валового дохода, чистого дохода на 1 га сельскохозяйственных угодий [5].

Экономическую эффективность использования земельных ресурсов наиболее полно отражают следующие показатели: производство основных видов сельскохозяйственной продукции на 100 га угодий; размер валовой продукции, валового и чистого дохода на

100 га сельскохозяйственных угодий; выход зерноединиц на 1 га пашни; уровень землеобеспеченности населения; коэффициент интенсивности использования земель [6].

Экологическая эффективность характеризуется уменьшением расходов на ликвидацию последствий интенсивного антропогенного вмешательства в окружающую среду, созданием условий для расширенного воспроизводства природных ресурсов.

Уровень использования земель характеризуют показатели землевместимости продукции и землеотдачи с единицы площади. На начальной стадии мониторинга почв главное задание – это создание возможностей для возобновления и повышения плодородия почв Украины.

Интенсификация земледелия предусматривает и прогнозирует повышение экономической эффективности землепользования. Она сопровождается антропогенной нагрузкой на почву, которая имеет негативную тенденцию к росту. Это нарушает организационное единство почвы, а со временем доводит ее до кризисного состояния. В таком случае почва рассматривается и с экологической точки зрения.

Ряд ученых, среди которых следует выделить П. П. Борщевського, Б. М. Данилишина, С. И. Дорогунцова, П. П. Руснака, исследуют экологическую эффективность использования, воссоздания и охраны земельных ресурсов с помощью системы следующих показателей: коэффициент экологической активности; структура и эффективность капиталовложений и текущих расходов на охрану и воссоздание земельных ресурсов; динамика расходов на сохранение гумуса и отдельных элементов питания растений в почве; динамика состояния и качества земельных ресурсов; динамика показателей негативного антропогенного влияния на земельные ресурсы (загрязнение, изменение ландшафта); темпы воссоздания естественного состояния качества

земель; динамика внедрения прогрессивных технологий [7].

В рыночных условиях необходимо определить стоимость земли, которая требует совершенствования денежной оценки сельскохозяйственных угодий, что предусматривает уточнение показателей бонетирования почв и эколого-экономической оценки аграрного природопользования.

Автор предлагает к общепределенным показателям эколого-экономической эффективности аграрного природопользования добавить следующие:

изменение урожайности сельскохозяйственных культур, т. е. увеличение или уменьшение объемов производства продукции;

изменение количества внесения удобрений хозяйствами области.

Для проведения анализа была

выбрана Ровенская область, потому что данный регион считается аграрным. Согласно статистическим данным, с 1995 по 2009 год урожайность зерновых культур по Ровенской области резко снизилась (рис.1) [9].

Похожая ситуация наблюдается и с урожайностью других сельскохозяйственных культур (рис. 2).

Самые низкие темпы проста урожайности в 2009 году по сравнению с 1995 годом отмечены по овощам (11,4 %, или 16 ц с 1 га) и картофелю (10,6 %, или 14 ц с 1 га).

В среднем темп снижения урожайности за период с 1995 по 2009 год составил: зерновые – 1,3 %, или 0,4 ц с 1 га; сахарная свекла – 11 %, или 21,8 ц с 1 га; картофель и овощи соответственно – 1,7 %, или 0,6 ц с 1 га и 7 %, или 8 ц с 1 га.

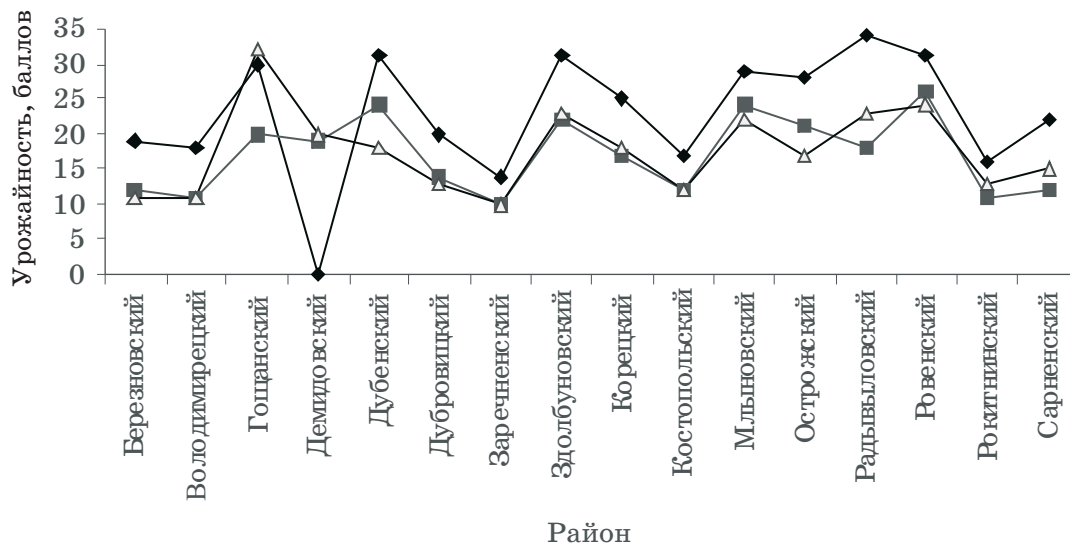


Рис. 1. Урожайность зерновых культур в Ровенской области: —◆— 1995 год; —■— 2000 год; —△— 2009 год

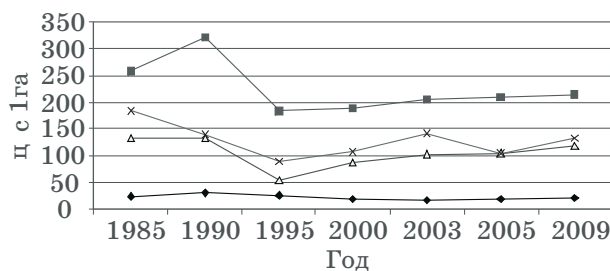


Рис. 2. Динамика урожайности основных сельскохозяйственных культур Ровенской области [9]: —◆— зерновые; —■— сахарная свекла; —△— картофель; —×— овощи

В общем снижение урожайности наблюдается по всем сельскохозяйственным культурам. Для повышения урожайности особенно важно вносить органические и минеральные удобрения. Однако из-за экономических неурядиц владельцы земли и землепользователи не всегда имеют возможность придерживаться научно обоснованной системы внесения удобрений.

Проблема рационального использования, хранения и повышения

грунтового плодородия приобрела глобальное значение. Исходя из опыта развитых стран мира, установлена объективная закономерность: если вовремя не остановить процесс снижения плодородия почв, то возникает опасность значительного подорожания почвоохранных и почвозобновляемых мероприятий. В ряде случаев это может стать необратимым процессом.

Плодородие почвы является базой для получения высоких урожаев, для более эффективного экономико-экологического использования земельных ресурсов. На фоне лучших агрохимических и агрофизических свойств почвы растет экономический эффект от использования минеральных и органических удобрений. Следовательно, качественное состояние почвы определяет эколого-экономическую эффективность землепользования. Уровень грунтового плодородия характеризуется содержанием гумуса – специфическим органическим веществом, комплексно влияющим на показатели плодородия почвы. В составе разных фракций гумуса содержится 98 % грунтового азота, 80 % серы и 60 % валовых запасов фосфора [3].

Интенсивное использование земли в сельскохозяйственном производстве при несбалансированном внесении в почву органических удобрений влечет снижение запасов гумуса. Поэтому для обеспечения бездефицитного баланса гумуса в почве в комплексе землеохранных мероприятий ведущее место должно принадлежать внесению научно обоснованных доз органических удобрений. Органические удобрения всесторонне влияют на уровень плодородия почвы и результативность ведения хозяйства на земле (урожайность культур и стоимость валовой продукции отрасли растениеводства).

Минеральные удобрения, являясь основным источником возобновления запасов питательных веществ в почве, дают возможность вносить в нужных дозах и заданных соотношениях элементы питания для удовлетворения потреб-

ностей растений в грунтовых факторах жизни. Именно они существенно воздействуют на грунтовые процессы, в частности нарушение научно обоснованных доз, способов, сроков внесения и применения физиологично кислых удобрений приводит к подкислению реакции грунтового раствора. Почвы при повышении кислотности теряют питательные вещества в результате вымывания их из нижних слоев почвы, при этом ухудшаются другие агрохимические и агрофизические показатели, т. е. снижается плодородие. Этот процесс негативно отражается на урожайности и других результативных показателях эффективности использования земли. Следовательно, роль органических и минеральных удобрений, особенно щелочных, для выращивания сельскохозяйственных культур является бесспорной.

Проанализировав количество внесенных удобрений сельскохозяйственными предприятиями Ровенской области, можно отметить, что критическая ситуация наблюдается во всех районах области: минеральных удобрений в 2000 году внесли всего 5 % от уровня 1990 года, в 2009 году – 32 %; органических удобрений в 2000 году внесли 11 % от уровня 1990 года, в 2009 году – 16 % (от уровня того же года). Следовательно, с каждым годом растет количество внесенных минеральных удобрений, хотя известно, что они дают позитивный долгосрочный эффект лишь в союзе с органическими удобрениями при учете и соблюдении нормативных показателей.

Конечно, на показатели урожайности значительно влияют имеющиеся качественные характеристики почвы. Но правильно подобранная система севооборотов и внесения удобрений может значительно повлиять на величину полученного урожая.

Выводы

Поскольку рациональное аграрное природопользование предусматривает эффективное эколого-экономическое использование земельных ресурсов,

нужно планировать природоохранную деятельность и вносить необходимое для возобновления почвы количество удобрений, не нарушая севооборотов.

Экологическое направление землепользования должно иметь приоритет над экономическим в хозяйственной деятельности на земле, а прибыльность должна рассматриваться как производная от плодородия и агроэкологического состояния почвы. При рациональном использовании земельный фонд улучшает свои свойства.

Улучшение качества земель как природного ресурса и средства производства достигается увеличением в структуре земельных ресурсов части высокоплодородных почв. Результат этого – повышение общего экономического плодородия.

1. **Никонов П.** Рациональное природопользование в отраслях АПК // Вестник сельскохозяйственной науки. – 1985. – № 8. – С. 11–16.

2. **Бугуцкий О. А.** Анализ экономической эффективности сельскохозяйственного производства. – Киев: Урожай, 1976. – 95 с.

3. Повышение эффективности использования, воссоздания и охраны земельных ресурсов региона / П. П. Борщевский [и др.]. – Киев: Аграрная наука, 1998. – 240 с.

4. **Хачатуров Т. С., Папенков К. В.** Эффективность природоохранных мероприятий. – М.: Издательство МГУ, 1990. – 211 с.

5. **Одум Ю.** Экология. – М.: Мир, 1986. – 328 с.

6. **Иванух Р. А.** Природные ресурсы сельскохозяйственного производства Украинской ССР. – Киев: Научная мысль, 1984. – 222 с.

7. **Данилишин В. М., Грушко В. С.** Природоохранной деятельности – совершенный экономический механизм // Вестник аграрной науки. – 1993. – № 1. – С. 81–89.

8. **Долишний М. И.** Социально-экономические факторы регионального природопользования: сб. науч. трудов / Под. ред. М. И. Долишнего. – Киев: Институт экономики АН УССР, 1989. – 103 с.

9. Растениеводство Ровенской области за 2009 год: статистический сборник. – Ровно: Главное управление статистики в Ровенской области, 2010. – 78 с.

10. **Наумов О. Б.** Определение экономической эффективности по обобщающим показателям // Экономика АПК. – 2000. – № 5. – С. 39.

Материал поступил в редакцию 31.03.10.

Степанюк Наталия Анатольевна, кандидат экономических наук, преподаватель

Тел. 8 (0362) 22-25-31

E-mail: stepanuk@ua.fm