

5. Зверьков М. С. Капельная эрозия как фактор нарушения плодородия почв орошаемых агроландшафтов // Природообустройство. – 2013. – № 5. – С. 30–33.

6. Способ измерения динамического действия дождя на почву и устройство для его осуществления: А.с. 1362418 СССР, А01G25/00 МКИ⁴. / А. Е. Касьянов (СССР). – № 3664609/30-15; заявл.

21.11.1983; опубл. 30.12.1987. – Бюл. № 48. – 3 с.

Материал поступил в редакцию 11.03.14.

Касьянов Александр Евгеньевич, доктор технических наук, профессор кафедры «Мелиорация и рекультивация земель»

Тел. 8 (499) 976-30-70

E-mail: kasian64@mail.ru

УДК 502/504:631.147

О. Т. ДУДАР

Тернопольский национальный университет, Украина

АНАЛИЗ ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ЗЕМЛЕДЕЛИЯ УКРАИНЫ

Рассмотрены природно-экономические факторы, которые влияют на развитие экологического земледелия на Украине, с использованием метода SWOT-анализа. Дана оценка сильных и слабых сторон этого инновационного направления в сельском хозяйстве, также возможных рисков вследствие развития конкуренции со стороны альтернативных систем производства агропродукции.

Экологические проблемы, устойчивое развитие, экологическое земледелие, экологически чистая продукция, сертификация, спрос, предложение.

There are considered environmental and economic factors which influence the ecological farming development in the Ukraine using the SWOT-analysis method. The assessment of the strengths and weaknesses of this innovative trend in agriculture is given as well as possible risks as a consequence of competition from alternative production systems of agricultural products.

Ecological problems, steady development, ecological farming, ecologically clean products, certification, demand, supply.

Существенное изменение роли аграрного сектора Украины, который оказался в эпицентре повышенного внимания мирового сообщества из-за обострения глобальных экологической и продовольственной проблем, фактически заставляет фигурантов отечественной аграрной экономики менять мировоззрение и концептуальные основы ведения сельского хозяйства, которые соответствовали бы жизненным интересам человечества.

В этом контексте нет альтернативы устойчивому развитию человеческой цивилизации, государств, отдельных сфер деятельности, которое признано мировым сообществом доминантой XXI века. Украина не сформировала

взвешенной стратегии устойчивого развития аграрной сферы, в основе которой должен быть национальный интерес, гармонизация принципов развития в сочетании с мировыми тенденциями экономического роста и социального прогресса, стремление к разрешению экологических проблем.

Развитие мировых тенденций экологизации сельского хозяйства, а также динамическое возрастание спроса потребителей в мире на высококачественную сельскохозяйственную продукцию дает основание понимать экологически чистое земледелие не как готовый и сформированный метод, а значительно шире – как перспективный путь развития сельского

хозяйства.

Экологическое сельскохозяйственное производство является, с одной стороны, проявлением новой философии относительно формирования взаимоотношений между человеком, его деятельностью и окружающей средой, с другой – рыночным явлением, которое должно выполнять требования, предлагаемые современным агропродовольственным рынком. Только при таком понимании можно сформировать научно обоснованное представление о факторах, влияющих на развитие экологически чистого земледелия.

Главным средством для производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции является наличие земельных ресурсов, пригодных для ведения экологического земледелия. Учеными, при оценке и экономическом анализе интенсивности использования земель, пригодных для ведения экологического земледелия в отдельных странах, чаще всего используется показатель доли земель, занимаемых в экологическом земледелии, в общей площади сельскохозяйственных угодий.

По данным Исследовательского института органического земледелия FiBL, в 2008 году аграрный сектор Украины занимал 16 место среди стран мира по площади земель, сертифицированных Международной федерацией органического сельскохозяйственного движения (IFOAM) под экологическим земледелием, что составило 0,80 % от общей мировой площади экологически чистых земель. В европейских странах этот показатель составлял: Италия – 9,05 %, Германия – 5,11 %, Испания – 3,93 %. За исследуемый период (2004–2008) на сельскохозяйственных предприятиях Украины площадь земель под экологическим земледелием выросла на 20 %, что почти соответствует существующим тенденциям мировых изменений в наращивании экологически чистых земель – 21,1 %. Вместе с тем, показатель среднего размера отечественного экологического хозяйства стремительно снизился в 2010 году по сравнению с 2002 годом с 5304,8 до 1903,0 га, при росте численности хозяйств за этот период с 31 до 142 единиц (рис. 1).

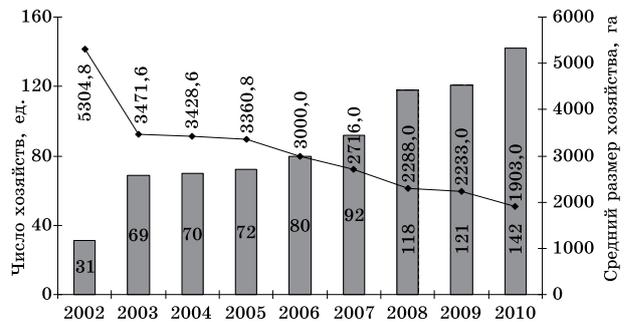


Рис. 1. Динамика увеличения количества сертифицированных экологических хозяйств Украины и их средние размеры (2002–2010): ■ – число хозяйств; — – средний размер хозяйства, га [10]

Системный анализ основных аспектов эволюционности отечественного экологического сектора свидетельствует о том, что дальнейшее развитие экологического агропроизводства, формирование полноценного сегмента внутреннего продовольственного рынка и расширение экспорта экологически чистых продуктов зависит от многих факторов различных уровней. Для действия некоторых из них еще не созданы соответствующие предпосылки, но их можно предвидеть, используя метод SWOT-анализа (рис. 2).

Авторами составлена матрица SWOT-анализа по формированию экологического земледелия в контексте экологизации сельского хозяйства Украины. Сильными сторонами этого инновационного направления является возрастание роли экологически чистого агропроизводства в мире и динамическое расширение спроса на его продукцию, а также огромный потенциал украинского сельского хозяйства для развития экологического сектора и производства высококачественной сельскохозяйственной продукции.

Большой рынок экологически чистой сельскохозяйственной продукции открывается в Германии, которая поставила цель в ближайшие 10 лет увеличить долю производства экологических продуктов питания с 3,3 до 20 %, что будет соответствовать обороту в 25 млрд евро [2]. Сегодня население Германии ежегодно потребляет различных экологически чистых продуктов на общую сумму 2,6 млрд долл. США (в 2008 году импорт сырьевых экологических продуктов составил 38 % от общего объема продуктов питания, потребляемых в этой стране).

Сильные стороны	Возможности
<p>Рост роли экологически чистого агропроизводства в мире и динамическое расширение спроса на его продукцию.</p> <p>Содействие сохранению нации путем обеспечения качественными и безопасными для здоровья людей экологически чистыми продуктами питания.</p> <p>Большой потенциал для развития экологического сектора, производства высококачественной продукции.</p> <p>Ресурсосбережение и уменьшение энергоёмкости сельскохозяйственного производства</p>	<p>Расширение объемов сбыта экологически чистых продуктов питания на внутреннем рынке, выход на новые сегменты рынка.</p> <p>Обеспечение качества и безопасности агропродукции для потребителей.</p> <p>Повышение конкурентоспособности украинской продукции на внутреннем и внешнем рынках.</p> <p>Укрепление позиций и расширение потенциала для экспорта сертифицированной экологической продукции.</p> <p>Сохранение и улучшение плодородия почв.</p> <p>Охрана окружающей среды и сохранение ландшафтного биоразнообразия</p>
Слабые стороны	Риски
<p>Экологический сектор государства находится в стадии становления.</p> <p>Отсутствие государственной стратегии и программы поддержки экологического земледелия.</p> <p>В стране не принят базовый закон об экологическом агропроизводстве и сертификации экологически чистой сельскохозяйственной продукции.</p> <p>Недостаточная развитость рынков сбыта экологически чистой продукции и информированность потребителей о ее преимуществах для здоровья человека.</p> <p>Экологическое земледелие не имеет государственной системы контроля, которая была бы аккредитована на национальном и международном уровнях</p>	<p>Экономическая и политическая нестабильность в государстве.</p> <p>Риски, связанные с возможными изменениями рынка экологически чистой продукции, в результате мирового продовольственного кризиса.</p> <p>Отсутствие действенного механизма страхования рисков в сельском хозяйстве.</p> <p>Риски сбыта экологической сертифицированной продукции по ценам, равным ценам традиционной продукции.</p> <p>Финансовые потери вследствие уменьшения объемов производства аграрной продукции (особенно для товаропроизводителей, в прошлом применявших интенсивные технологии).</p>

Рис. 2. Матрица SWOT-анализа формирования экологического земледелия в контексте экологизации сельского хозяйства Украины

Для удовлетворения этой потребности каждое второе немецкое сельскохозяйственное предприятие должно было перейти на экологическое земледелие, поскольку при этой технологии производительность и урожайность составляют около половины соответствующих показателей традиционного интенсивного земледелия. Такая радикальная переориентация невозможна по финансовым, производственно-экономическим и трудовым причинам. Поэтому правительство Германии создало условия для удовлетворения спроса за счет импорта. Следует заметить, что к этой категории импорта относятся: фрукты и овощи, крупы, сухофрукты, орехи, мед, растительные масла, т. е. продукты, которые могут производиться как экологически чистые и на Украине.

Для украинских экспортеров экологически чистых продуктов привлекательным также является рынок России. По оценкам российских социологов, в стране стремительно растет спрос на экологиче-

ски чистые продукты питания – в среднем более половины (а в наиболее высокодоходных группах – и до 69 %) москвичей готовы платить за них высокую цену [3].

Весомые потенциальные возможности для развития органического сектора сосредоточены на Украине благодаря наличию земельного потенциала, который пригоден для производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции. На основе проведенного специалистами Института агрохимии и почвоведения НААН Украины анализа экологического состояния пахотных земель Украины выделены зоны, пригодные для выращивания экологически чистой продукции [4]. Исследования ученых показали, что антропогенное загрязнение территории Украины имеет не сплошной, а локальный характер (рис. 3). На Украине еще осталась часть чистых земель, где уровень загрязненности значительно ниже по сравнению со странами Западной Европы.

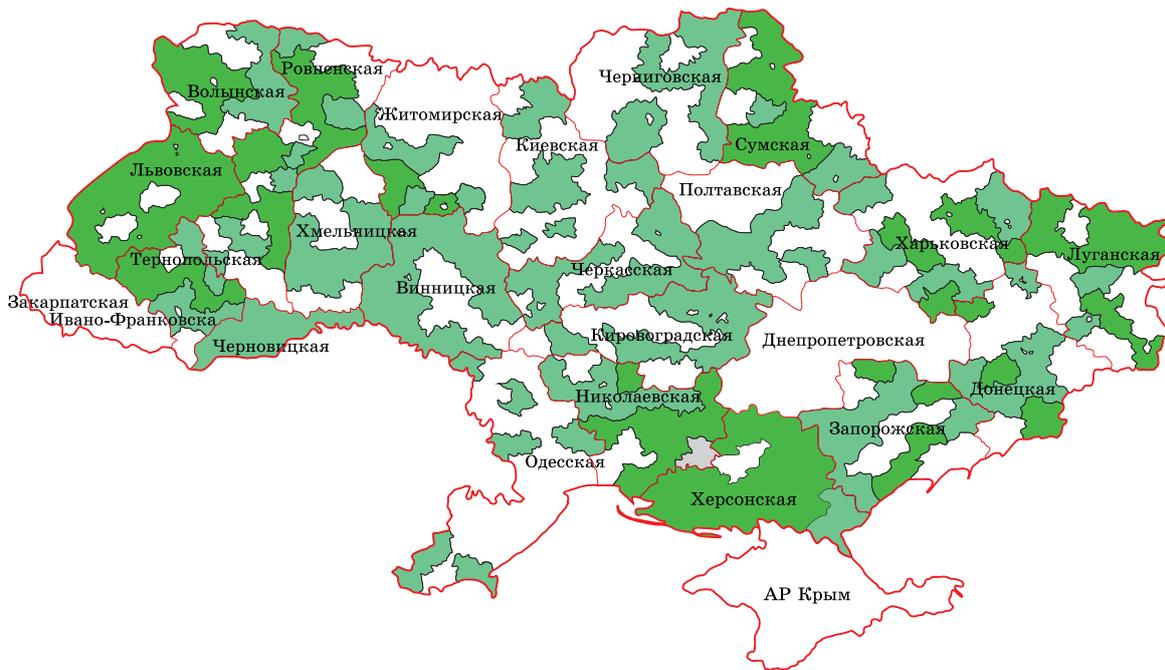


Рис. 3. Пригодность территории Украины для выращивания экологически чистой сельскохозяйственной продукции [4]. Агрозоны: □ – непригодные; ■ – ограниченно пригодные; ■ – пригодные

По данным М. К. Шикеры, на Украине осталось четыре небольших региона, где почвы еще не загрязнены до опасных пределов и где возможно выращивание экологически чистой продукции на уровне самых строгих мировых стандартов.

Северо-Полтавский – охватывает большую часть Полтавской области (за исключением регионов, прилегающих к городам Кременчуг и Комсомольск), северо-западные районы Харьковской области, юго-западные районы Сумской области, юго-восточные районы Черниговской области и восточные районы Киевской и Черкасской областей (левобережная часть).

Винницко-Прикарпатский – тянется широкой полосой около 100 км от Попельня Житомирской области и простирается к северу Винницкой, Хмельницкой и Тернопольской областей в направлении Львова.

Юго-Подольский – включает небольшую юго-восточную часть Винницкой области, юго-западную часть Кировоградской области, север Николаевщины и северную половину Одесской области.

Северо-Востоchno-Луганский – охватывает Меловской и Новопокровский районы Луганской области [5].

Но только наличия земельных тер-

риторий, потенциально пригодных для ведения экологического земледелия, недостаточно. Следует четко представлять, что переход от обычных (интенсивных) технологий агропроизводства к альтернативным является достаточно длительным процессом и сопровождается определенными рисками и необходимостью решения ряда задач.

Слабая сторона развития экологического сектора – отсутствие на Украине базового закона об экологическом производстве сельскохозяйственной продукции. В такой ситуации законодательный вакуум в сферах производства, сертификации и маркировки экологической продукции влечет проникновение на внутренний рынок Украины фальсификационных продуктов, дискредитацию идеи альтернативного производства сельскохозяйственной продукции. Кроме этого, экологическое агропроизводство до сих пор не имеет государственной системы контроля, которая была бы аккредитована на национальном и международном уровнях.

По мнению автора, возможности расширения сбыта отечественных экологически чистых продуктов питания как на внутреннем, так и на внешних рынках ограничены не со стороны товаропроизводителей, а из-за проблем сертификации

продукции. Однако эти задачи со временем могут быть решены, ведь экономически развитые страны не в состоянии удовлетворять потребности своих потребителей собственным объемом произведенной экологически чистой продукции. Крупнейшие импортеры экологической продукции сегодня: США – 43 %, Европейский союз – 42 %, Япония – 11 %.

С целью укрепления позиций и расширения потенциала для экспорта отечественной экологической продукции Украине необходимо провести работу по адаптации норм и процедур сертификации экологических продуктов.

Главные риски развития отечественного рынка экологических продуктов питания, как и всего мирового экологического агропродовольственного рынка, заключаются в обеспечении положительной динамики их производства и сближении цен на традиционную и экологически чистую продукцию, а также в налаживании ее бесперебойного сбыта.

Существуют обоснованные опасения, что в будущем производственные возможности экологического земледелия не будут соответствовать растущему спросу на продукцию, а масштабы рынка экологического продовольствия определяться объемами его товарных поставок. Дело в том, что не только производство экологически чистых продуктов, но и период конверсии, который предшествует ему, достаточно дорого обходятся товаропроизводителям. В течение переходного периода необходимо разработать новые рыночные стратегии и привести традиционные хозяйственные процессы в соответствие с требованиями экологического агропроизводства (в отдельных случаях это будет связано с полной заменой имеющихся в хозяйствах растений на их более устойчивые разновидности).

Развитие экологического земледелия лимитируется также существованием жестких стандартов в этой сфере деятельности, соблюдение которых под силу далеко не всем товаропроизводителям. Это также усиливает риск потери сторонниками концепции экологического земледелия своих позиций в конкурентной борьбе с представителями альтернативных стратегий устойчивого развития сельского хозяйства.

Не исключены риски развития украинского экологического земледелия и рас-

ширения рынка экологических продуктов питания, связанные с давлением мировой агрохимической и биотехнологической индустрии на сельскохозяйственных производителей и лиц, формирующих политику в данной сфере, а также риски, связанные с конкуренцией со стороны альтернативных систем производства агропродукции.

По оценкам специалистов, в ситуации углубления мирового продовольственного кризиса будут появляться новые рыночные возможности. Поэтому следует ожидать и на Украине дальнейшей интенсификации сельскохозяйственного производства. Безусловно, это может привести к углублению эколого-деструктивных последствий аграрной деятельности: отказу от севооборотов; отводу пахотных земель под пар; сужению специализации аграрного производства; предпочтению выращивания бизнес-культур и вытеснению кормовых культур; увеличению нагрузки на пастбища; расширенному применению агрохимикатов; усилению концентрации земель; укрупнению аграрных формирований; углублению районирования производства; формированию экологически неблагоприятных агроландшафтов и сокращению в них природных элементов.

Выводы

В контексте экологизации развития сельского хозяйства на Украине крайне необходимым и актуальным становится формирование действенного экономического механизма регулирования экологических факторов в аграрной сфере путем развития экологического земледелия.

1. Воспроизводство плодородия почв в почвозащитных земледелии / Под. ред. М. К. Шикеры. – Киев: Оранта, 1998. – 680 с.

2. **Кысиль В. И.** Биологическое земледелие в Украине: проблемы и перспективы. – Харьков: Изд-во «Штрих», 2000. – 161 с.

3. **Манфред Грунд.** Экологическое земледелие: новые шансы? // Новое сельское хозяйство. – 2001. – № 3. – С. 3.

4. Органик в Украине [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.organic.com.ua/uk/homepage/2010-01-26-13-42-29> (дата обращения 20.05.13).

5. **Попова О. Л.** Устойчивое развитие

агросферы: политика и механизмы. – Киев: НАН Украины, Ин-т экономики и прогнозирования, 2009. – 352 с.

6. Шубравская А. Рынок органической продукции и перспективы его развития в Украине // Экономика Украины. – 2008. – № 1. – С. 53–61.

Материал поступил в редакцию 25.05.13.

Дудар Оксана Тарасовна, кандидат экономических наук, доцент кафедры «Экономика предприятий и корпораций»
Тел. 8 (0038) 097-477-33-22
E-mail: oksanetka85@mail.ru

УДК 502/504:631.95:711.4

Т. А. БАНКИНА, Т. Н. ЖЕЛЕЗНОВА, А. Д. ГОРБОВСКАЯ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный политехнический университет»

ИЗМЕНЕНИЕ СВОЙСТВ ПОЧВ ПРИ ФИТОМЕЛИОРАЦИИ

*Рассмотрены вопросы взаимовлияния почвы и растений. В результате исследований химических и биологических свойств почв при выращивании астильбы (*Astilbe japonica*), хосты (*Hosta crispula* F. Maekawa), очитника (*Hylotelephium triphyllum*), астры (*Aster novo-belgii*) установлено различное продуцирование биохимических соединений. Эти свойства рекомендуется учитывать при озеленении и формировании ландшафтного дизайна.*

Цветники, растения, почва, химические свойства, биологическая активность.

*In the article problems of interaction of soil and plants are considered. Studies have been carried out on chemical and biological properties of soils at cultivation of astilbe (*Astilbe japonica*), hosta (*Hosta crispula* f. Maekawa), ochitnik (*Hylotelephium triphyllum*), aster (*Aster novo-belgii*). The research found various biochemical compounds produced by these types. These properties are recommended to take into consideration when landscape gardening and design formation.*

Flower gardens, plants, soil, chemical properties, biological activity.

Художественная выразительность городского ландшафта зависит от подбранного ассортимента декоративных растений, а украшением улиц и площадей современных городов являются цветники, клумбы, газоны, которые служат элементами зеленого строительства. Из множества изученных видов и сортов красивоцветущих декоративных растений, жизнестойких в условиях открытого грунта, предлагается более сотни видов [1, 2]. На решение планировочных задач при оформлении садов и парков, на размещение цветников в плане города влияют условия городской среды и состояние почвенного покрова [3]. Главная задача при этом – создать биологически активный слой почвы с легкоусвояемыми элементами питания и благоприятными водно-физическими свойствами.

Для растений, применяемых в прак-

тике зеленого строительства, хорошо изучено морфологическое строение, видовое и сортовое разнообразие, особенности выращивания, но остается недостаточно изученным вопрос влияния самих растений на биологическую активность и химический состав почвы. Известно, что растения активно взаимодействуют друг с другом, с сопутствующей микро-, мезо- и макрофлорой, со средой обитания, как надземной, так и подземной. Они не только испытывают на себе воздействие окружающей среды, но и сами влияют на среду обитания, изменяя ее состав и свойства. При длительном бессменном выращивании культур происходит также вынос питательных веществ, увеличивается количество сорных растений, вредителей и болезней, из-за чего изменяется состав почвенной биоты и ферментативная активность [4].