
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

УДК 911.330

В. П. НАГОРНАЯ,
*доктор географических наук, профессор,
ведущий научный сотрудник отдела общественно-географических исследований
Института географии НАН Украины,*
И. Г. САВЧУК,
*кандидат географических наук,
старший научный сотрудник отдела общественно-географических исследований
Института географии НАН Украины
(Киев)*

ВОЗМОЖНЫЕ УГРОЗЫ СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ УКРАИНЫ С ПОЗИЦИЙ ЭКОБЕЗОПАСНОСТИ

Определена сущность исследования сельского хозяйства с позиций экобезопасности. Освещены возможные угрозы экобезопасности сельского хозяйства Украины со стороны природных, техногенно-экологических и социально-экономических факторов. Основное внимание обращено на земельные ресурсы. Показаны особенности экобезопасности сельского хозяйства на радиационно загрязненных территориях и на техногенно нарушенных землях. Проанализировано современное состояние экобезопасности сельского хозяйства во взаимосвязи с экономической системой хозяйствования. Предложены методы предотвращения возможных угроз сельскому хозяйству.

Ключевые слова: экологическая безопасность, сельское хозяйство, природные опасности, техногенно-экологические угрозы, экономическая система хозяйствования, эколого-экономическая оптимизация.

V. P. NAHORNAJA,
*Doctor of Geogr. Sci., Professor,
Leading Sci. Researcher, Department of Socio-Geographical Studies,
Institute of Geography of the NAS of Ukraine,*
I. G. SAVCHUK,
*Candidate of Geogr. Sci.,
Senior Sci. Researcher, Department of Socio-Geographical Studies,
Institute of Geography of the NAS of Ukraine
(Kiev)*

POSSIBLE THREATS TO THE AGRICULTURE OF UKRAINE FROM THE STANDPOINT OF ENVIROMENTAL SECURITY

The essence of the study of agriculture from environmental positions is defined. The possible threats from natural, technogenic-ecological, and socio-economic factors to the environmental safety of Ukraine's agriculture are clarified. The main attention is focused on land resources. The specific features of the environmental safety of the agriculture on radiation-contaminated areas and technogenically disturbed lands are shown. The current state of the environmental safety of the agriculture in interrelation with the economic system of management is analyzed. Some methods of preventing the possible threats to the agriculture are suggested.

Keywords: environmental security, agriculture, natural hazards, technogenic-ecological threats, economic system of management, ecological-economic optimization.

Сельское хозяйство является одним из приоритетных направлений развития экономики Украины благодаря мощному природноресурсному потенциалу, на-

лично больших массивов плодородных почв, традиционной способности населения трудиться на земле, материально-техническим средствам, а также растущему спросу на продовольствие в Украине и мире.

Чрезмерное сельскохозяйственное освоение территорий, интенсификация производства, сопровождавшиеся усилением антропогенного влияния на земельные ресурсы, и трансформационные процессы в аграрной сфере повлекли за собой негативные явления в развитии этой отрасли: деградацию земель, уменьшение плодородия почв, загрязнение окружающей среды, снижение продуктивности угодий.

Вследствие сельскохозяйственной деятельности часто нарушаются равновесие и “слаженность” природных и производственно-экономических процессов. С учетом сильной зависимости сельского хозяйства Украины от природно-климатических условий, состояния окружающей среды, а также его детерминированности социально-экономическими факторами, экобезопасность данной отрасли становится определяющей проблемой развития общества, что делает актуальными исследования сельского хозяйства с позиций экобезопасности, выявление основных источников опасности, уровня угроз и разработку способов их предотвращения или устранения.

Проблема экобезопасности сельского хозяйства созвучна с концепцией “зеленой экономики”, которая была принята на конференции ООН в Рио-де-Жанейро в 2012 г. Среди многих других вопросов ею определены приоритетность устойчивого развития сельского хозяйства, продовольственного обеспечения человечества в связи с деградацией почвенного покрова. Речь идет о новых технологиях землепользования, эколого-экономической эффективности производства, его максимальном сближении с природными биохимическими процессами.

Научными разработками, посвященными проблемам рационального землепользования, экологической безопасности сельского хозяйства, эколого-экономическим основам землепользования и т. д., занимались отечественные экономисты-аграрники и другие специалисты аграрного направления. Серьезные научные труды по этим вопросам опубликовали И.К. Быстряков, М.С. Богира, П.П. Борщевский, В.М. Будзьяк, А.И. Гуроров, Г.Д. Гуцуляк, Б.М. Данилишин, Д.С. Добряк, В.М. Другак, Т.С. Николаенко, Л.Я. Новаковский, О.Л. Попова, П.Т. Саблук, М.Г. Ступень, В.М. Трегобчук, А.Н. Третяк, М.А. Хвесик и другие. Среди специалистов по географическим дисциплинам исследования экологического землепользования и территориальной организации сельскохозяйственной деятельности проводили В.Т. Гриневецкий, С.Н. Малюк, И.Ф. Мукомель, Н.Д. Пистун, М.М. Паламарчук, Р.А. Язинина и другие.

Сегодня вопросы экобезопасности сельского хозяйства, предотвращения рисков в его развитии, обеспечения устойчивого землепользования остаются актуальными, а их решение требует глубокого системного анализа и научного обоснования. В этом контексте **цель статьи** — выявление главных источников экологической опасности для сельского хозяйства, направлений их влияния и методов предотвращения возможных угроз.

Сельское хозяйство относится к тем отраслям экономической деятельности, где законы природы тесно переплетаются с экономическими законами, исконными человеческими традициями и производственными навыками труда на зем-

ле. Известный ученый В.И. Вернадский, раскрывая общие закономерности развития природы, обосновывая эволюционную неизбежность перехода биосферы в своем развитии в новое, высшее, состояние – ноосферу, определил, что человек способен активно влиять на природные процессы и социальную организацию общества [1].

Понятие “экобезопасность сельского хозяйства” означает достижение такого состояния развития этой отрасли, при котором, вероятно, могут быть исключены проявления опасности. Идеальным состоянием считается отсутствие явной опасности. Под опасностью понимают процессы, явления, угрожающие состоянию окружающей среды, земельным и водным ресурсам в частности, а также жизни и здоровью человека в целом [2]. Основные источники опасности, которые могут нарушить нормальное функционирование сельского хозяйства, делятся на:

- природные;
- техногенно-экологические;
- социально-экономические.

Природные опасности. Среди природных процессов большую опасность для сельского хозяйства Украины могут создавать такие явления, как эрозия, плоскостной смыв почвы, выветривание, оползни, проседание лесовых пород, обвалы, заболачивание и подтапливание. Вследствие негативного влияния природных факторов происходят изменения в структуре почвенного покрова, что особенно характерно для склонов, где из-за большой распаханности сельскохозяйственных угодий усиливаются эрозионные процессы. В местах эрозионной деятельности почвы очень неустойчивы и быстро деградируют. Эрозия и дефляция (разрушение и рассеивание почв под действием ветра) – очень неблагоприятные для развития сельского хозяйства явления [3].

Гидрометеорологическую опасность для сельского хозяйства создают сильные дожди, ливни, град, засухи, заморозки. Их характерной особенностью является достаточно большая изменчивость в течение года и из года в год. Особо опасны для земледелия засухи, которые за последние десятилетия значительно участились в Украине. Сегодня они представляют одну из опасностей для развития сельского хозяйства. Например, в 2007 г. от пылевых бурь сельскохозяйственные предприятия ряда регионов Украины понесли убытки на сумму 120 млн. грн. *, в 2002 г. от весенних заморозков и засухи в АР Крым – на 30 млн. грн. **.

Для уменьшения риска потери урожая сельскохозяйственных культур, поддержки эффективности производства аграрного сектора в засушливые годы важно определить целесообразность орошения, внедрять влагосберегающие техно-

* Про надання часткової фінансової допомоги сільськогосподарським підприємствам, які зазнали збитків внаслідок пилових буревіїв, що сталися 23–24 березня, посухи в травні та градобною в червні 2007 року : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 18.07.2007 р. № 549-р [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/549-2007-%D1%80>.

** Про відшкодування збитків сільськогосподарським товаровиробникам Автономної Республіки Крим, які постраждали внаслідок весняних заморозків та посухи у 2002 році : Постанова Кабінету міністрів України від 4.07.2002 р. № 926 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : http://kodeksy.com.ua/norm_akt/source-%D0%9A%D0%9C%D0%A3/type-%D0%9F%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B0/926-2002-%D0%BF-04.07.2002.htm.

логии обработки почвы, использовать засухоустойчивые сорта культурных растений, соблюдать специальную технологию внесения минеральных удобрений.

Особым видом гидрометеорологической опасности являются наводнения. Они могут повлечь за собой разрушение средств производства, растворение химических средств защиты растений в местах их хранения, загрязняя таким образом сельскохозяйственные угодья и водные источники. Наводнения вымывают плодородный слой почвы, вредят посевам, разрушают производственную инфраструктуру сельского хозяйства. В Украине наводнения возникают в результате сильных осадков или интенсивного таяния снега и льда в бассейнах рек. Существенной причиной возникновения наводнений является беспорядочная хозяйственная деятельность — вырубка лесов в горной части водосборов, несанкционированное выбиравание из русел рек гравийно-песчаной смеси, распахивание берегов до уреза воды, невыполнение мер по защите населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, посевов и урожая от водной стихии [2].

К гидрологическим явлениям, негативно влияющим на экобезопасность сельского хозяйства, относят подтопления, площади которых составляют почти 70 тыс. км² (12% территории Украины) *. Подтопления наносят этой отрасли серьезный ущерб (300–500 грн. на 1 га пораженных территорий в сельской местности **, или 500 млн. грн. в год), причем длительное время. Подтопления имеют прогрессирующую динамику, особенно в южных регионах страны, а также в Хмельницкой и Полтавской областях, где сосредоточен значительный сельскохозяйственный потенциал страны. Государственные программы по предотвращению подтоплений и ликвидации их последствий реализуются крайне неудовлетворительно. Финансирование из Государственного бюджета Украины осуществляется в объемах 15–25% от необходимых размеров, также недостаточно используются средства местных бюджетов ***. В соответствии с Постановлением Кабинета Министров Украины ****, в 2012 г. было прекращено выполнение Комплексной программы защиты сельских населенных пунктов и сельскохозяйственных угодий от вредного действия вод на период до 2010 года и прогноз до 2020 года. В действующей Государственной целевой программе ***** на обеспечение защиты от вредного действия вод населенных пунктов и сельскохозяйственных угодий предусмотрено выделение средств в сумме 858,3 млн. грн., но этого недостаточно.

* Про Рекомендації парламентських слухань “Актуальні проблеми зрошення, підтоплення та повеней в Україні” : Постанова Верховної Ради України від 23.02.2006 р. № 3506-IV [Електронний ресурс]. — Режим доступа : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T063506.html.

** Про Рекомендації парламентських слухань “Підтоплення земель в Україні: проблема та шляхи подолання” : Постанова Верховної Ради України від 06.03.2003 р. № 609-IV [Електронний ресурс]. — Режим доступа : <http://zakon.nau.ua/doc/?code=609-15>.

*** Про Рекомендації парламентських слухань “Актуальні проблеми зрошення, підтоплення та повеней в Україні” : Постанова Верховної Ради України від 23.02.2006 р. № 3506-IV [Електронний ресурс]. — Режим доступа : http://search.ligazakon.ua/l_doc2.nsf/link1/T063506.html.

**** Про визнання такими, що втратили чинність, деяких постанов Кабінету Міністрів України : Постанова Кабінету Міністрів України від 19.12.2012 р. № 1162 [Електронний ресурс]. — Режим доступа : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1162-2012-%D0%BF>.

***** Про затвердження Державної цільової програми розвитку українського села на період до 2015 року : Постанова Кабінету Міністрів України від 19.09.2007 р. № 1158 [Електронний ресурс]. — Режим доступа : <http://krf.com.ua/content/CDEH>.

За последние десятилетия выросло количество экстремальных климатических явлений, создающих опасность для сельского хозяйства. В частности, глобальное потепление является одной из причин, делающих невозможным долгосрочное прогнозирование сельскохозяйственного производства, увеличивает вероятность рисков для этой отрасли, усложняет решение проблемы продовольственного обеспечения населения. Изменения климата имеют свои последствия и в Украине; они сказываются на развитии сельского хозяйства и уровне его экобезопасности. Тенденция к повышению температуры воздуха влечет за собой увеличение вегетационного периода многих сельскохозяйственных культур, особенно зерновых; даты наступления соответствующих фаз развития культурных растений, в частности озимой пшеницы, смещаются по всей стране на более ранние сроки. Могут меняться специализация сельского хозяйства, границы агроклиматических зон, конфигурации их площадей. Изменения в теплообеспечении и условиях увлажнения сельскохозяйственных культур значительно влияют на их урожайность, технологию земледелия, экономическую эффективность сельского хозяйства [4].

С целью предотвращения негативного влияния потепления климата на сельское хозяйство необходима корректировка системы управления и стратегического планирования этой отрасли. Для адаптации к новым условиям структура, специализация и территориальная организация сельскохозяйственного производства нуждаются в научном обосновании. Большое значение имеет расширение орошаемого и поливного земледелия, особенно в Степи.

Увеличение продолжительности теплообеспечения в течение вегетационного периода обуславливает необходимость широкого использования на всей территории страны позднеспелых сортов зерновых культур, что позволит высевать кукурузу на зерно и выращивать подсолнечник поздних сортов. При незначительном потеплении вероятно увеличение урожаев сельскохозяйственных культур и их валовых сборов, но если повышение температуры будет существенным, то возможно повреждение культур, рост количества вредителей и, как следствие, снижение качества продукции. С учетом изменений площади и структуры посевов сельскохозяйственных культур, соответственно, увеличится кормовая база животноводства, что будет способствовать развитию этой отрасли [5].

Негативное влияние на сельское хозяйство в части экобезопасности оказывают **техногенно-экологические факторы**. Повышение антропогенной нагрузки на окружающую среду, снижение общего уровня техники безопасности, прогрессирующий износ основных фондов значительно повышают степень риска сельскохозяйственного производства. Угрозы техногенного характера возникают из-за недобросовестной хозяйственной деятельности человека, несоблюдения техники безопасности в производственном процессе. Однако масштабы влияния техногенных явлений часто превышают порог системной адаптации, нанося большой вред окружающей среде, в том числе создавая экологическую опасность для сельского хозяйства.

К потенциально опасным для сельского хозяйства относят предприятия и объекты химической промышленности; предприятия и учреждения, которые могут спровоцировать радиационную опасность; гидросооружения; АЭС; транспортные магистрали и транспортные средства. Степень влияния каждого из назван-

ных объектов зависит от их размещения по отношению к районам сельскохозяйственного производства, рельефу местности, розе ветров, особенностям почвенного покрова. Большое значение имеют структура земельных угодий, видовой состав сельскохозяйственных культур, территориальная концентрация производства, система обработки почвы.

Опасными для сельского хозяйства, особенно растениеводства, являются предприятия, которые используют в своей деятельности химические вещества и производят токсические отходы. К ним относятся производства хлора, аммиака, кислот; склады и базы с запасами ядохимикатов и средств защиты растений; нефте- и газоперерабатывающие заводы. Наивысший уровень химической опасности, создающий угрозу для сельского хозяйства и здоровья человека, наблюдается в тех регионах, где наиболее развиты металлургическая, химическая и угольная отрасли, размещены мощные ТЭС и ТЭЦ: Донбасс и промышленное Приднепровье, Одесская, Черкасская, Ивано-Франковская области [6]. Техногенная загрязненность почв и опасность для сельскохозяйственного производства определяются не только содержанием вредных веществ, но и классом опасности отдельных токсикантов.

На развитие сельского хозяйства негативно влияют накопление и хранение твердых бытовых отходов, количество которых постоянно растет. Свалки вокруг крупных городов в Украине ежегодно поглощают свыше 1500 га земель, загрязняют токсичными веществами почвы, водоемы, колодцы и посевы сельскохозяйственных культур. В местах свалок распространяются болезнетворные бактерии и вирусы. Также большой проблемой является очищение фильтрата. Из-за нехватки мощностей очистных сооружений он переливается через защитные дамбы, вследствие чего возникает большая угроза для земельных ресурсов, вод и сельского хозяйства в целом [5]. На него негативно влияет загрязнение поверхностных и подземных вод. Качество последних постоянно ухудшается из-за хозяйственной деятельности. Так, на территории Украины функционируют почти 3 тыс. фильтрующих накопителей сточных вод. Вода загрязняется и в связи с использованием минеральных удобрений и химических средств защиты растений. Самое неудовлетворительное состояние подземных вод наблюдается в южных регионах Украины.

Радиационная загрязненность территорий является одним из самых опасных факторов, что негативно сказалось на состоянии сельского хозяйства и жизнедеятельности населения Украины. Вследствие аварии на Чернобыльской АЭС были загрязнены воздух, почва, водные источники, растительный и животный мир. Площадь сельскохозяйственных угодий Украины, загрязненных цезием-137, составляет 865 тыс. га (в 2011 г.) [7]. Сельское хозяйство оказалось самой уязвимой отраслью экономической деятельности, что существенно повлияло на здоровье населения. Таким образом, возникла необходимость решения животрепещущих вопросов, связанных с экобезопасностью сельского хозяйства *: очищение территории, уменьшение радиационного загрязнения земельных ресурсов, особенно сельскохозяйственных угодий; разработка агротехнических мер с целью снижения поступления радионуклидов из почвы в сельскохозяйственные

* Стан здоров'я потерпілого населення України через 20 років після Чорнобильської катастрофи : стат.-аналіт. довід. у 2 ч. — К. : НДВП “ТЕХНОМЕДКОЛ”, 2007. — Ч. 1. — 180 с.

культуры и продукцию животноводства; подготовка способов очищения и использования сельскохозяйственной продукции для потребления ее населением; проведение постоянного мониторинга состояния земельных ресурсов и качества сельскохозяйственной продукции для ослабления ее негативного влияния на человеческий организм.

Сегодня в Украине в результате системы мероприятий, направленных на уменьшение радиационного загрязнения земельных ресурсов и сельского хозяйства, повышения адаптационных возможностей природы, экобезопасность сельскохозяйственной деятельности постепенно возрастает, а радиационные риски для населения снижаются.

Потенциальную угрозу для сельского хозяйства могут создавать склады непригодных и запрещенных к использованию химических средств защиты растений, особенно пестицидов. Также большую опасность представляют неконтролируемые ядохимикаты. Их обезвреживание, сооружение специально обустроенных хранилищ с твердым покрытием для длительного хранения этих средств требуют значительных вложений. Данная проблема остается нерешенной в Украине и сегодня.

Существенное влияние на экобезопасность сельского хозяйства оказывают большие гидротехнические сооружения – водохранилища, плотины, дамбы. Огромные объемы воды представляют потенциальную угрозу для сельскохозяйственных угодий, производственных объектов в сельской местности, расположенных в зоне вероятной опасности. Это особенно касается районов вокруг Днепровских водохранилищ, Днестровского водохранилища, а также многочисленных гидротехнических сооружений во многих регионах Украины.

По результатам комплексной оценки состояния гидродинамической опасности выделяют четыре группы областей. Наивысший уровень опасности наблюдается в Черкасской, Кировоградской, Одесской, Николаевской, Днепропетровской, Полтавской и Луганской областях, в которых площадь возможного затопления сельскохозяйственных угодий колеблется в пределах от 260 до 2000 км². В случае повреждения плотин и защитных дамб во многих из этих областей возможно образование зон катастрофического затопления тысяч гектаров пахотных земель [2].

Проблемы развития сельского хозяйства с позиций его экобезопасности возникают в районах промышленной добычи и переработки полезных ископаемых. Это районы Донбасса, Днепровского, Львовско-Волынского угольных бассейнов, Прикарпатья (Калуш и Стебник). Вследствие эксплуатации недр возникают специфические антропогенные горно-промышленные ландшафты с отвалами, терриконами, шламохранилищами, что является большим препятствием для развития сельского хозяйства.

В современных условиях целесообразность и эффективность сельскохозяйственного землепользования на техногенно измененных (нарушенных) землях должны быть определены на основе комплексных общественно-географических и эколого-экономических исследований с учетом рисков их сельскохозяйственного использования, экологических последствий производства сельскохозяйственной продукции и здоровья населения. Развитие сельского хозяйства на нарушенных землях тесно связано с эффективностью производства (поскольку для

его ведения необходимы значительные расходы), с возможностями возмещения капиталовложений, направленных на реконструкцию нарушенных земель, повышения их агротехнического потенциала, создания экологически безопасного производства сельскохозяйственной продукции.

В настоящее время в Украине нарушенные земли занимают почти 18 тыс. км², или 3% территории. Отдельные местности в районах промышленного использования полезных ископаемых настолько деградированы, что отнесены к территориям экологического бедствия и не пригодны к интенсивной обработке. Однако вокруг эпицентра интенсивной техногенной нагрузки размещены сельскохозяйственные угодья, подвергающиеся меньшему техногенному влиянию. Они могут быть вовлечены в дальнейшее сельскохозяйственное использование лишь на основе детальных исследований, посвященных выявлению тенденций, направлений и интенсивности развития негативных процессов [8].

Экологическая безопасность сельского хозяйства Украины существенно зависит от **экономической системы**, основных принципов, согласно которым регулируются действия государственных структур по развитию сельского хозяйства и сельскохозяйственному природопользованию, а также деятельность субъектов хозяйствования. Эти принципы охватывают, прежде всего, механизмы регулирования в правовой и экономической сферах, создающие условия для реализации экономической эффективности сельского хозяйства и обеспечения его экологической безопасности.

Нормативно-правовая база и меры для решения этой проблемы определены в Законах Украины, Постановлениях Кабинета Министров Украины. В частности, в Законах Украины “О государственном контроле за использованием и охраной земель” * и “Об охране земель” ** заявлено о приоритетности требований экологической безопасности в использовании земельных ресурсов над экономической прибылью, сказано о необходимости возмещения убытков, возникших вследствие нарушения земельного законодательства. Особое внимание обращено на недопустимость нарушения плодородного слоя почвы, выполнение требований установленного режима использования земель. Хозяйственная деятельность должна проводиться такими способами, которые не оказывают негативного влияния на плодородие почв и экосостояние земельных ресурсов. Сегодня органами исполнительной власти значительное внимание уделяется необходимости соблюдения севооборотов как важного направления экологизации земледелия, предотвращения деградации почв ***.

В Законе Украины “Об основных принципах (стратегии) государственной экологической политики Украины на период до 2020 года” **** одно из главных

* Про державний контроль за використанням та охороною земель : Закон України від 19.06.2003 р. № 963-IV [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/963-15>.

** Про охорону земель : Закон України від 19.06.2003 р. № 962-IV [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/962-15>.

*** Про внесення змін до нормативів оптимального співвідношення культур у сівозмінах у різних природно-сільськогосподарських регіонах : проект Постанови Кабінету Міністрів України [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/164-2010-%D0%BF>.

**** Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 р. : Закон України від 21.12.2010 р. № 2818 [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>.

мест отведено охране земли и почв, сделан акцент на существовании высокого риска возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, которые создают угрозы, в том числе и сельскому хозяйству. Значительное внимание уделено обеспечению безопасного внедрения и использования ГМО. В законе сформулированы общие принципы национальной экологической политики: усиление роли экологического управления, обеспечение экологической безопасности, государственная поддержка субъектов хозяйствования, направленная на экологизацию производства, в том числе для сельского хозяйства. Однако сформированная в Украине новая система земельных отношений на принципах частной собственности не создала условий и действенных механизмов эффективного и в то же время экологически безопасного землепользования. Все собственники и пользователи земли используют ее прежде всего для получения прибыли. Мелкотоварность сельского хозяйства, распределение земель на паи, сосредоточение значительной части производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах населения привели к нарушению организации территории сельскохозяйственных предприятий, отсутствию севооборотов, усилению процессов эрозии и др. Из-за эрозии почв Украина ежегодно теряет 10 млрд. дол. [9]. Бесконтрольное сельскохозяйственное землепользование и небрежное, недобросовестное хозяйствование, отсутствие экологических знаний также негативно влияют на экобезопасность сельского хозяйства. В нем наблюдаются: экологическая несогласованность между его отраслевой структурой, размещением основных отраслей и почвенно-климатическими условиями, несоответствие размещения сельскохозяйственных культур биологическим условиям их выращивания. Отсутствие севооборотов во многих сельскохозяйственных предприятиях, преобладание в структуре посевов культур, истощающих почву (зерновых, подсолнечника, рапса), существенное уменьшение площадей под кормовыми культурами, несовершенная система обработки почвы и уменьшение внесения органических удобрений усиливают деградацию земель, становятся причиной разрушения экосистем в сельском хозяйстве. Сегодня экологическое состояние земельных ресурсов в Украине близко к критическому. Эрозийные земли составляют 57,5% территории, большая часть которых приходится на сельскохозяйственные угодья; 20% земель загрязнены, 12% – подтоплены*.

С целью достижения максимального эколого-экономического эффекта, безопасности для сельского хозяйства необходимо: соотносить агротехнический потенциал земли с возможными угрозами, согласовывать производственно-технологическую систему ее использования с формированием прежде всего внутреннего спроса на сельскохозяйственную продукцию, с существующей системой ценообразования и конъюнктурой рынка, которые регламентируются экономическими законами. Также следует учитывать экономико-географическое размещение регионов, уровень урбанизации территории и целевое назначение земель.

Эффективность использования земель и экобезопасность сельского хозяйства в значительной степени зависят от:

— рациональной территориальной организации производства в сельскохозяйственных предприятиях;

* Там же.

– создания условий, обеспечивающих эколого-экономическую оптимизацию использования и охраны земель;

– внедрения прогрессивных форм управления землепользованием.

С целью охраны земель и обеспечения экобезопасности сельского хозяйства в Земельном кодексе Украины установлены обязанности собственников земельных участков и землепользователей, которые включают: эффективное использование земель в соответствии с целевым назначением; применение природоохранных технологий производства, повышение плодородия земли; защиту земель от эрозии, загрязнения и других процессов разрушения *.

Большая проблема для отрасли – загрязнение земель и водоемов остатками минеральных удобрений, гербицидов, пестицидов и др. Особенно опасно применение в сельском хозяйстве инсектицидов. Они уничтожают много полезных организмов и в то же время становятся причиной появления устойчивых популяций вредителей, от которых трудно избавиться. Это обуславливает негативную модификацию, обеднение природных экосистем и создает угрозу для культурных растений [10].

Большой вред здоровью человека может наносить сельскохозяйственная продукция, произведенная в экологически неблагоприятных условиях. Это, прежде всего, продукция, загрязненная остатками пестицидов, нитратами, а также радионуклидами. Опасна также продукция, выращенная на техногенно загрязненных землях в районах промышленного использования полезных ископаемых.

Важным (и в то же время дискуссионным) является вопрос потребления **продукции с ГМО**. Выращивание и длительное потребление такой продукции, по мнению многих ученых, может (теоретически) повлечь за собой непоправимые изменения в растительном и животном мире, а также вызвать заболевания человека, в том числе на генетическом уровне. Однако такие утверждения в настоящее время базируются пока на предположениях. Обоснованные научные выводы о вреде или безопасности продуктов с трансгенными организмами будут сделаны только через несколько десятилетий научных наблюдений квалифицированными специалистами в странах, где массово производятся и потребляются такие продукты (США, Бразилия, Китай, Канада и др.). В настоящее время в мире площади посевов генетически модифицированных сельскохозяйственных культур неуклонно увеличиваются (с 2,8 млн. га в 1996 г. до 175,2 млн. га в 2013 г.). В 2013 г. официально генетически модифицированные сельскохозяйственные культуры выращивались на коммерческой основе в 27 странах, в том числе у наших соседей – в Румынии, Чехии, Словакии и Польше [11]. Сегодня более $\frac{3}{4}$ сои, 49% хлопка, 26% всей кукурузы и 21% рапса **, культивируемых в мире, генетически модифицированы [11]. После достоверного установления степени опасности употребления ГМО специалисты должны будут сравнить эти данные с реальным экологическим ущербом и другими потерями от массового применения химических средств защиты растений и взвешенно решить вопрос целесообразности внедрения в наше сельское хозяйство генетически измененных сельскохозяйственных культур [12].

* Земельный кодекс України від 25.10.2001 р. № 2768-III [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://zakon.nau.ua/doc/?code=2768-14>.

** Краткое содержание отчета ISAAA № 34-2005 площади трансгенных (ГМ) культур в мире: 2005 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.isaaa.org/resources/Publications/briefs/34/executivesummary/pdf/Brief%2034%20-%20Executive%20Summary%20-%20Russian.pdf>.

Выводы

Сельское хозяйство Украины, обладая мощным природноресурсным потенциалом, большими объемами производства продукции, много теряет из-за экологических проблем. До сих пор сохраняются высокие риски природной и техногенно-экологической опасности, которые часто превышают адаптационный порог. Существенное влияние на сельское хозяйство с позиций экобезопасности сегодня оказывают экономическая система страны и деятельность человека. Высокий уровень сельскохозяйственного освоения земли, несовершенные методы ее обработки, неконтролируемое использование минеральных удобрений и химических средств защиты растений, увеличение посевов культур, истощающих почву, отсутствие севооборотов привели к деградации земель, снижению плодородия почв и продуктивности сельскохозяйственных угодий.

Обеспечение экологической безопасности сельского хозяйства Украины возможно при условии прогнозирования явлений, которые угрожают безопасности, и реализации мер по предотвращению их возникновения. За основу нужно брать деятельность человека, которая должна быть направлена на защиту от влияния негативных явлений на сельское хозяйство или уменьшение его последствий. К мерам, способствующим предотвращению угроз сельскому хозяйству, относятся: пересмотр, совершенствование структуры и специализации сельского хозяйства; оптимизация структуры сельскохозяйственных угодий; уменьшение посевных площадей культур, истощающих почву, в структуре посевов; улучшение методов обработки почвы. Увеличение урожайности должно сопровождаться восстановлением потерь, связанных с ее ростом. Для предотвращения возможных угроз целесообразен перевод эродированных, чрезмерно загрязненных сельскохозяйственных угодий, особенно пашни, в другие категории земель.

Большое значение имеет создание защитных зон вокруг экологически опасных объектов. Важно четко выделить и беречь земли, выполняющие экологически стабилизирующую функцию. Также следует подчеркнуть необходимость существенного повышения роли экологической составляющей сельскохозяйственной деятельности.

Список использованной литературы

1. Вернадский В.И. Труды по всеобщей истории науки. — М. : Наука, 1988. — С. 38–39.
2. Безпека регіонів України і стратегія її гарантування. Природно-техногенна (екологічна) безпека. — Т. 1 ; [за ред. д. е. н., проф., чл.-кор. НАН України Б.М. Данилишина]. — К. : Наукова думка, 2008. — 389 с.
3. Конструктивно-географические основы рационального природопользования в Украинской ССР. Киевское Приднепровье ; [отв. ред. А.М. Маринич, М.М. Паламарчук]. — К. : Наукова думка, 1988. — 176 с.
4. Україна: основні тенденції взаємодії суспільства і природи у ХХ ст. (географічний аспект) ; [за ред. Л.Г. Руденка]. — К. : Академперіодика, 2005. — С. 74–77.
5. Тенденції змін планетарного клімату та їх можливого впливу на основні сектори української економіки ; [за ред. М.А. Хвесика]. — К. : Логос, 2012. — С. 202–206.

6. Барановський В.А. Україна. Еколого-географічний атлас : атлас-монографія. — К. : Варта, 2006. — 218 с.
7. Двадцять п'ять років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього ; [за ред. В.І. Балогі]. — К. : КІМ, 2011. — С. 76 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www1.nas.gov.ua/publications/books/catalog/2011/Pages/9-Ecol-11.aspx>.
8. Шанар А.Г., Скрипник О.О., Качан П.І. та ін. Науково-методичні рекомендації щодо поліпшення екологічного стану земель, порушених гірничими роботами. — Дніпропетровськ : Момент, 2007. — 270 с.
9. Из-за эрозии грунтов Украина ежегодно теряет 10 млрд. дол. [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://economics.lb.ua/state/2012/01/24/133287_izza_erozii_gruntov_ukraina.html.
10. Бозира М.С. Землекористування в ринкових умовах: еколого-економічний аспект : моногр. — Л. : Львів. нац. аграрн. ун-т, 2008. — 225 с.
11. В мире растут площади посевов ГМО культур [Электронный ресурс] — Режим доступа : <http://ptichki.net/novosti/3617-v-mire-rastut-ploschadi-posevov-gmo-kultur>.
12. Блюм Я.Б., Новожилов О.В. Трансгенні рослинні організми: економічний ефект і ризики для біоти // Вісник НАН України. — 2006. — № 9. — С. 56–60.

References

1. Vernadskii V.I. *Trudy po Vseobshchei Istorii Nauki* [Works on the General History of Science]. Moscow, Nauka, 1988, pp. 38–39 [in Russian].
2. *Bezpeka Regioniv Ukrainy i Strategiya Ii Garantuvannya. Pryrodno-Tekhnogenna (Ekologichna) Bezpeka*, za red. D. e. n., Prof., Chl-Kor. NAN Ukrainy B.M. Danylyshyna [Safety of Ukraine's Regions and Strategy of Its Guarantee. Natural-Technogenic (Ecological) Safety], edited by B.M. Danylyshyn. Kyiv, Naukova Dumka, 2008, Vol. 1 [in Ukrainian].
3. *Konstruktivno-Geograficheskie Osnovy Ratsional'nogo Prirodopol'zovaniya v Ukrainskoi SSR. Kievskoe Pridneprov'e, otv. red. A.M. Marinich, M.M. Palamarchuk* [Constructional Geographical Foundations of Rational Nature Management in the Ukrainian SSR. Kiev Dnieper Region], edited by A.M. Marinich, M.M. Palamarchuk. Kiev, Naukova Dumka, 1988 [in Russian].
4. *Ukraina: Osnovni Tendentsii Vzaemodii Suspil'stva i Pryrody u XX St. (Geografichniy Aspekt)*, za red. L.G. Rudenka [Ukraine: Main Tendencies of the Interaction of the Society and the Nature in the XX-th century (Geographical Aspect)], edited by L.G. Rudenko. Kyiv, Akadempriodyka, 2005, pp. 74–77 [in Ukrainian].
5. *Tendentsii Zmin Planetarnogo Klimatu ta Ikh Mozhlyvogo Vplyvu na Osnovni Sektory Ukrain's'koi Ekonomiky*, za red. M.A. Khvesyuka [Tendencies of Changes in the Planetary Climate and Their Possible Influence on the Basic Sectors of Ukraine's Economy], edited by M.A. Khvesyuk. Kyiv, Logos, 2012, pp. 202–206 [in Ukrainian].
6. Baranov's'kyi V.A. *Ukraina. Ekologo-Geografichniy Atlas* [Ukraine. Ecological Geographical Atlas]. Kyiv, Varta, 2006 [in Ukrainian].
7. *Dvadtsyat' P'yat' Rokiv Chornobyl's'koi Katastrofy. Bezpeka Maibutn'ogo*, za red V.I. Balogy [Twenty Five Years after the Chernobyl Accident. Safety of the Future]. Kyiv,

KIM, 2011, p. 76, available at: <http://www1.nas.gov.ua/publications/books/catalog/2011/Pages/9-Ecol-11.aspx> [in Ukrainian].

8. Shapar A.G., Skrypnyk O.O., Kachan P.I. et al. *Naukovo-Metodychni Rekomendatsii shchodo Polipshennya Ekologichnogo Stanu Zemel', Porushenukh Girnychymy Robotamy* [Scientific-Methodical Recommendations for Improvement of the Ecological State of Lands Violated by Mining Works]. Dnipropetrovs'k, Moment, 2007 [in Ukrainian].

9. *Iz-za erozii gruntov Ukraina ezhegodno teryaet 10 mlrd. dol.* [Due to the erosion of soil, Ukraine loses 10 billion USD for one year], available at: http://economics.lb.ua/state/2012/01/24/133287_izza_erozii_gruntov_ukraina.html [in Russian].

10. Bohira M.S. *Zemlekorystuvannya v Rynkovykh Umovakh: Ekologo-Ekonomichniy Aspekt* [Land Management under Market Conditions: Ecologo-Economic Aspect]. Lviv, Lviv Nat. Agrar. Univ., 2008 [in Ukrainian].

11. *V mire rastut ploshchadi posevov GMO kul'tur* [In the world, the areas under GMO crops are increasing], available at: <http://ptichki.net/novosti/3617-v-mire-rastut-ploshchadi-posevov-gmo-kultur> [in Russian].

12. Blume Ya.B., Novozhylov O.V. *Transgenni roslynni organizmy: ekonomichniy efekt i ryzyky dlya bioty* [Transgenic vegetable organisms: economic effect and risks for biota]. *Visnyk NAN Ukrainy – Bull. of the NASU*, 2006, No. 9, pp. 56–60 [in Ukrainian].

Статья поступила в редакцию 1 февраля 2013 г.
