
ЗАГАЛЬНІ ПИТАННЯ ҐРУНТОЗНАВСТВА ТА ОХОРОНА ПРИРОДИ

ЭРОЗИЯ ГРУНТОВ – УГРОЗА ИХ ПЛОДОРОДИЮ*

Проблема эрозии грунтов является одной из наиболее актуальных проблем современности. Интенсификация эрозионных процессов и их распространение на огромные территории приводят к существенной деградации грунтов, становятся причиной больших убытков в сельском хозяйстве и в целом ставят под угрозу безопасное развитие человечества. В мире наибольший вес среди процессов деградации имеют процессы водной и ветровой эрозии: 56% и 28% соответственно. Это означает, что охрана Грунтов от эрозии – важнейшая проблема, без решения которой достижение устойчивого землепользования невозможно.

В Украине ежегодно от эрозии теряется от 300–400 до 500–600 млн. т грунта. С продуктами эрозии выносятся до 10–15 млн. т гумуса, 0,3–0,9 млн. т азота, 700–900 тыс. т фосфора, 6–12 млн. т калия, что значительно больше, чем вносится с удобрениями.

Урожайность сельскохозяйственных культур на эродированных грунтах на 20–60 % ниже, чем на незеродированных. Потери продукции земледелия от эрозии, по экспертным оценкам, превышают 9–12 млн. т зерновых единиц, эколого-экономические убытки в результате эрозии превышают 10 млрд. долл. США ежегодно.

Площадь сельскохозяйственных угодий, подвергнутых губительному воздействию водной эрозии, в Украине составляет 13,3 млн. га (32 % общей площади), в том числе 10,6 млн. га пахотных земель. В составе эродированных земель насчитывается 4,5 млн. га с сильно- и среднесмытыми грунтами, 68 тыс. га полностью утратили гумусовый горизонт.

Ветровой эрозии систематически подвергаются свыше 6 млн. га, а в годы с пылевыми бурями – до 20 млн. га. Так, например, пылевой бурей 2007 года охвачено 125 тыс. кв. км, что составляет почти 20 % площади Украины, или 50 % площади всей степной зоны.

Важнейшими причинами, которые обуславливают современное состояние эрозионной опасности грунтов, являются, прежде всего, высокая степень распаханности сельскохозяйственных угодий (80 %), стихийное формирование новых типов землепользования, отсутствие государственных, региональных и местных программ охраны грунтов и низкий уровень финансового обеспечения мер по охране грунтов от эрозии.

Усиление процессов эрозии грунтового покрова обусловлено также нарушением организации территории, упадком лесомелиорации, ухудшением состояния полевых защитных лесных полос, пренебрежением основными правилами эрозионно безопасного землепользования и отсутствием надлежащего внедрения в системе земледелия эффективных противоэрозионных мер.

Для большинства нормативно-правовых актов Украины, регламентирующих деятельность в сфере охраны грунтов, не создана система их реализации, отсутствуют необходимые нормативные документы и методики оценки убытков, причиненных земельным ресурсам вследствие небрежного землепользования. Причем в производстве недостаточно используются современные научные достижения. Затягивается вопрос создания в стране Государственной службы охраны грунтов.

По материалам последнего грунтового обследования установлена интенсивность развития эрозии в стране, ее зависимость от свойств грунтов, особенностей склонов (длина, форма, крутизна), распаханности, агрофона, залесенности, климатических и других условий.

Научными учреждениями УААН разработаны грунтозащитные системы земледелия с контурно-мелиоративной организацией территорий (КМОТ), которые решают проблемы защи-

* Статья опубликована в газете Верховной Рады Украины «Голос Украины» от 18 февраля 2008 г., № 32 (4282)

ты грунтов от эрозии и деградации, повышения производительности агроэкосистем и охраны окружающей среды. Основные составные части этой системы:

- дифференцированное использование земель с.-х. назначения с учетом грунтово-ландшафтных факторов;
- контурная организация всей территории землепользования;
- адаптированная к грунтово-ландшафтным элементам структура посевных площадей и научно обоснованных севооборотов;
- замена традиционных технологий возделывания грунта грунтозащитными, адаптированными к зональным особенностям;
- консервация средне- и сильноэродированных земель с последующим их защелочением или залеснением;
- противоэрозионные меры настоящего действия – гидротехнические, лесомелиоративные и агротехнические.

КМОТ надежно гарантирует экологический и экономический эффект. В хозяйствах, где освоена эта система, вероятность проявления эрозии крайне низкая, а производительность высокая. Эта работа отмечена Государственной премией Украины в области науки и техники.

Большой интерес к этому подходу, который ощущался в 80-е годы, к сожалению, постепенно угас из-за необходимости введения контурной нарезки полей, изменения размещения лесных полос, осложнения механизированных полевых работ, нехватки финансирования.

На сегодняшний день от этой идеи остались только проекты (примерно для 1 млн. га) и отдельные базовые хозяйства, функционирующие в Донецкой, Харьковской, Киевской, Черниговской областях.

Результаты работ научных учреждений УААН и других ведомств свидетельствуют о том, что уменьшение эрозионно-дефляционных потерь грунта возможно лишь при условии постоянного использования и применения грунтозащитных технологий, противоэрозионной обустроенности агроландшафтов, организации оперативного мониторинга состояния эрозионно опасных территорий, в том числе с помощью дистанционных методов зондирования грунтового покрова.

При этом очень важное значение имеет оптимизация структуры земельных угодий и, прежде всего, сельскохозяйственных угодий, уменьшение степени распаханности земель, вывод из категории пахотных малопродуктивных и деградированных земель.

Научными разработками институтов УААН для улучшения экологического состояния сельскохозяйственных угодий, уменьшения проявления эрозионных процессов, повышения производительности земель рекомендован вывод из пашни и переводение в другие категории около 10 млн. га малопродуктивных и деградированных земель. По этому вопросу есть совместное постановление Украинской академии аграрных наук и Министерства аграрной политики Украины.

Усилиями научных учреждений УААН разработан и введен в разных зонах комплекс организационно-хозяйственных, агротехнических, лугомелиоративных, лесомелиоративных и гидротехнических мер по охране грунтов. При этом наибольший эффект обеспечивают агротехнические грунтозащитные меры (30–50 %) и лугомелиоративные (30–40 %).

Эти материалы вошли в состав научно обоснованных систем земледелия, научных принципов ведения агропромышленного производства в зоне Полесья, Лесостепи и Степи, ставших основой Концепции развития региональных моделей земледелия.

Начиная с 1991 г. негативные тенденции в изменении грунтового покрова стали усиливаться, поскольку в связи с кризисом почти полностью прекратилось финансирование государственных региональных и местных программ. Земельная реформа, к сожалению, не улучшила состояние грунтов, наоборот, плодородие их снизилось, что вызвало резкое падение урожайности сельскохозяйственных культур. Перед делением земли в Украине не были отделены (учтены) малопродуктивные и эрозионно опасные земли. Они были разделены на паи и частично переданы в собственность без ограничений их использования. Под пашню используют земельные площади с крутизной склонов 3–5 и больше. При этом естественно, что резко возрастают (в три и больше раза) потери грунта за счет смыва (превышают допустимый уровень в 5–9 раз).

Уменьшилось финансирование мер по охране грунтов и научных исследований. Как результат, в последние годы практически нет реальной работы по охране земель. Зброшены проекты противоэрозионной организации территории, не создано ни одного образца благоустроенного агро-ландшафта, не реконструируются противоэрозионные и гидротехнические сооружения, запущены и уничтожаются лесные полосы.

Пути решения проблемы охраны грунтов от эрозии включают законодательное, нормативно-правовое, информационное, научное, кадровое и финансовое обеспечение охраны грунтов, использование международного опыта.

В последние годы состояние законодательного обеспечения вопросов охраны грунтов улучшилось. Введен в действие Земельный кодекс; законы Украины «Об охране земель» и «О государственном контроле за использованием и охраной земель». В этих документах государство взяло на себя обязательство упорядочить и регламентировать вопросы использования, контроля и охраны грунтов.

В то же время сделан только первый шаг. В ближайшее время необходимо разработать законодательные акты, задействовать механизмы, без внедрения которых оптимизировать государственную систему охраны грунтов невозможно. К законам общего назначения следует отнести; закон о грунтах, где четко определить правовой статус грунтов; о мониторинге грунтов как способе систематического возобновления информации о земельных ресурсах в пространстве и времени, который способен дать адекватную оценку их состоянию и прогнозу; об особо ценных и исчезающих грунтовых объектах (об увеличении части целинных площадей, заказников, заповедников и их использовании); о выведении деградированных и малопродуктивных земель из пашни и их консервации; об общегосударственной программе использования и охраны земель; о Национальной программе охраны плодородия грунтов.

Эти документы разработаны и представлены в комитеты Верховной Рады еще в 2004 году. До сих пор рассматривается Постановление Кабинета Министров «О Государственной службе охраны земель (грунтов)». Государственная программа проведения мониторинга окружающей природной среды также не принята.

Сегодня полномочия центральных органов исполнительной власти по вопросам охраны земель распределены следующим образом:

- Минагрополитики – агрохимическая паспортизация и мониторинг грунтов, введение рекомендаций по повышению плодородия грунтов;
- Министерство охраны окружающей природной среды – контроль за соблюдением законодательства об охране земель, организации мониторинга окружающей природной среды;
- Государственное агентство по земельным ресурсам – вопросы рационального использования и охраны земель, мониторинг земель.

Сложилась парадоксальная ситуация: эрозия – наиболее распространенный деградационный процесс (наиболее разрушительный процесс), но ни одна служба этот процесс полностью не контролирует. Поэтому нужно новое крупномасштабное грунтовое обследование и мониторинговое обеспечение, как источник информации о масштабах эрозии и степени их проявления.

В сложившейся ситуации особую актуальность приобретают не только законодательно-правовые и организационные меры по защите грунтов от эрозии, но и фундаментальные научные исследования, направленные на познание процессов деградации грунтов, выявление причин их возникновения и развития, а также на поиск оптимальных методов защиты грунтов от эрозии в современных условиях.

Вопрос научного обеспечения решения проблемы борьбы с эрозией грунтов широко обсуждался на президиуме Украинской академии аграрных наук в декабре 2007 года. Среди наиболее актуальных и перспективных направлений исследований в области грунтозащитного земледелия, проводимых в научных учреждениях Украинской академии аграрных наук и высших учебных заведениях, можно выделить следующие: усовершенствование теоретических и практических основ охраны грунтов от эрозии, адаптация систем грунтозащитного земледелия к местным природным условиям, моделирование эрозионных процессов и систем земледелия и разработка современной концепции охраны грунтов от эрозии.

В основе концепции должны лежать периодически обновляемые результаты грунтовой съемки, материалы дистанционного зондирования, а также наблюдение за стоком воды, смывом и выдуванием грунта на экспериментальных площадках на фоне многолетних опытов по эффективности грунтозащитных систем земледелия.

Учитывая современное состояние грунтового покрова и динамику его изменения, предложены меры по охране грунтов от эрозии, которые вошли в состав проектов государственных программ использования и охраны грунтов. При этом рекомендован комплекс противоэрозионных мер, предусматривающий уменьшение освоения территории, уменьшение распаханности до 40 %, современный комплекс агротехнических мер, расширение площадей минимального и нулевого возделывания, создание новых и реконструкция имеющихся лесных полос, консервация деградированных и малопродуктивных земель и обязательность проведения мониторинга.

Предлагается внесение поправок в Закон Украины «О плате за землю» относительно увеличения ставки земельного налога землепользования с целью направления дополнительных средств на финансирование действительно приоритетных грунтооохранных мер.

Нельзя не учитывать международные достижения в природоохранной деятельности и землепользовании, которые можно внедрять и на территории нашего государства (с учетом специфики экономико-социальных и природно-климатических условий).

Например, в США есть законодательная база и государственные грунтоохранные программы, функционирует Служба охраны грунтов. В стране оборудовано около 200 водно-балансовых станций, где ведутся наблюдения за интенсивностью эрозионных процессов, разрабатываются математические модели эрозии, базы данных, картографические материалы. Разработана система дотаций и льгот, кредитов.

Отдельно необходимо отметить негативные тенденции в области сельскохозяйственного образования в Украине, которое продолжает быть фрагментарным, слабым концептуально, декларативным, неэффективным. Существует насущная необходимость в подготовке специалистов по изучению вопросов исследования процессов эрозии и грунтоохранных мер.

Уменьшение интенсивности эрозионных процессов и оптимизация природных основ сельского хозяйства важны для Украины, сказочное богатство грунтов которой действительно отходит все дальше в легенду. Внутренние и экспортные потребности в сельскохозяйственной продукции следует обеспечить без истощения природно-ресурсного потенциала, деструкции окружающей среды. В условиях плотного заселения, малых площадей нетронутых ландшафтов, сельскохозяйственные земли должны вносить существенный вклад в поддержание экологического равновесия. Поэтому необходимо немедленное, безошибочное преобразование сельскохозяйственных угодий Украины в защищенные, постоянные, устойчивые, биологически продуктивные, экономически эффективные агроландшафты. Дальнейшая задержка широкого внедрения научно обоснованных системных противоэрозионных мер затруднит Украине занять надлежащее место на мировой арене.

М. В. Зубец,
президент Украинской академии аграрных наук,
председатель подкомитета по вопросам науки
Комитета Верховной Рады Украины
по вопросам науки и образования