

НЕКОТОРЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ПОЛЕССКОГО РЕГИОНА

Л.Е. Козич

Пинский гидромелиоративный техникум им. А.Е.Клеуцёва

На пороге третьего тысячелетия человечество не только осознало, но и практически ощутило, что стоит на грани экологического кризиса. Противоречия между потреблением ресурсов и ограниченными возможностями деградирующих естественных и антропогенных экосистем – основная проблема, требующая незамедлительного решения.

Сегодня пришло понимание, что трудно ждать милостей от природы после того, что мы с ней сделали. Рождается новая философия XXI века деятельности человечества: чтобы победить природу – надо подчиниться ей (Бейкон).

Что же было сделано на Полесье? Только протяжённость мелиоративных каналов в несколько раз превысила длину экватора Земли. Оказалось, что болота – это не болезнь экосистемы: 2 % болот мира обеспечивают выработку такого же количества кислорода, как все леса мира. Кроме того болота – естественный аккумулятор CO_2 . Учёные Института проблем использования природных ресурсов и экологии пришли к выводу, что, сократив на 42 % площадь своих болот наша страна перешла грань, за которой начали зримо ощущаться негативные последствия мелиорации.

Белорусское Полесье занимает 6,1 млн.га его экологическое состояние оказывает существенное влияние на окружающую среду прилегающих территорий. Особую ценность для европейских и общепланетарных биосферных процессов представляют болотные ландшафты Полесья.

Болота Белорусского Полесья и заболоченные земли составляли 44 % территории. Высокая заболоченность являлась тормозом и социального развития данного региона. Однако, широкомасштабная мелиорация переувлажнённых земель, проводимая во многих случаях с нарушением научных рекомендаций, уничтожила естественные ландшафты, и соответствующие им природные биоценозы, способные поддерживать экологическое равновесие. Несмотря на указанный негатив, мелиорированные земли являются важным природно-техногенным ресурсом и национальным богатством страны. От эффективности их использования и сохранения во многом зависит экономическая, социальная и экологическая ситуация в стране.

Одной из главных причин деградации мелиорированных сельскохозяйственных угодий и снижения их продуктивности является сработка торфяных почв, формирование неблагоприятных климатических условий для возделывания сельскохозяйственных культур, особенно пропашных.

Автором была проделана попытка анализа экологических аспектов снижения отдачи сельскохозяйственных угодий на основе хозяйственной деятельности колхоза “Восход” Пинского района, а также анализ соответствия соотношения естественного и антропогенного ландшафтов современным научным рекомендациям.

В колхозе “Восход” максимально проявились негативные процессы мелиорации, проведённые без должного учёта научных требований. Из 2012 га мелиорированных угодий, торфяником мощностью до 1 м представлено – 1149 га (из них 635 га имеют мощность 0,3-0,5 м) к эрозионно-опасным почвам отнесено 1985 га или 67 % мелиорированных земель: 1066 га – пашни, 509 га – сенокосов, 393 га – пастбищ, 17 га – других земель.

Только от ветровой эрозии по расчётам на приведённую пашню хозяйство недополучает около 320 т зерновых, что приблизительно соответствует 70 % от валового сбора зерна за 1999 г.

По району эти потери соответствуют общему валовому сбору зерна 10 таких колхозов как “Восход”. Данные получены, исходя из фактической обеспеченности хозяйства защитными лесополосами, которая не превышает по Брестской области так и в хозяйстве 1 % от мелиорированной площади (при норме 2-3 %). Из научных публикаций известно, что недобор урожая из-за ветровой эрозии (в пересчёте на зерновые) составляет 2,7 ц/га, а 1 га лесополос защищает от ветровой эрозии 30 га угодий. Убытки от ветровой эрозии определили по формуле :

$$Y_1 = (F_{\phi} + F_{\text{прив}}) * a \quad (т)$$

где: a – недобор урожая, 2,7 ц/га зерновых;

F_{ϕ} – фактическая площадь пашни в хозяйстве, подверженная ветровой эрозии;

$F_{\text{пр}}$ – приведённая площадь пашни, подверженной ветровой эрозии.

$$F_{\text{пр}} = F_c * K_c + F_n * K_n \quad (\text{га})$$

где: F_c, F_n – фактическая площадь сенокосов и пастбищ подверженных эрозии;

K_c, K_n – переводные коэффициенты. (Н.П. Донской; С.А. Донская “Ос-

новы экологии и экономика природопользования”, Мн. 2000, стр.108).

Потери по факту эрозированных площадей составили 340,76 т зерновых.

Убытки, определённые исходя из эрозионнозащитной способности недостающих лесополос площадью в 40 га, определили по формуле:

$$Y_2 = S * a \quad (\tau)$$

где: S – площадь угодий, подверженная ветровой эрозии из-за недостающих лесопос.

$$S = 40 * 30 = 1200 \text{ га}$$

$$Y_1 = 324 \text{ т}$$

Расчёт убытков по факту подтверждает достоверность показателя, характеризующего обеспеченность лесополосами мелиорированных площадей составляющего 1 % по Брестской области.

Данная методика, применённая к Пинскому району, позволила определить недобор урожая на угодьях, подверженных ветровой эрозии в пересчёте на зерновые в объёме 4652 т.

Ветровая эрозия почвы – это ещё и дополнительный источник расплозвания радиации по Республике. Обострение экологической ситуации обусловлено также чрезмерным “улучшением” человеком природных комплексов. Многие забыли один из важнейших законов Барри Кеммонера: “Природа знает лучше”. Природные комплексы сложились эволюционно с учётом тысяч факторов, которые не может учесть человек и выработали свой оптимальный режим. Вот почему один из важнейших показателей устойчивой экологической ситуации, влияющей на все социально-экономические параметры, является соотношение антропогенного и естественного ландшафтов. Современные научные рекомендации отмечают, что для устойчивого экономического развития данное соотношение должно соответствовать 40 : 60.

Анализ антропогенного и естественного ландшафтов на основании экспликации земель Пинского р-на показывает, что в настоящее время данное соотношение составляет 49,8 : 50,2. Это значительно далеко от оптимального. В колхозе “Восход” данная картина ещё более усугублена. Такая ситуация отрицательно отражается на продуктивности сельскохозяйственных угодий. Средняя отдача угодий в колхозе “Восход” по валовому производству сельскохозяйственной продукции составила половину (53,35 %) от среднего валового сбора по району. Можно сделать вывод, что угодья к-за “Восход”, подверженные ветровой эрозии, следует отнести к землям рискованного земледелия.

Осушенные угодья хозяйства максимально подвержены воздействию заморозков из-за изменения водно-физических свойств почвы в результате устранения болот как регулятора температурных перепадов.

При рассмотрении деятельности хозяйства отмечается низкая рентабельность зерновых и молока при продаже государству. Это говорит о том, что не созданы условия для сельскохозяйственного производителя, т.е. твёрдые закупочные цены не соответствуют рыночным, что наносит как экономический, социальный, так и экологический урон. Нерентабельное сельскохозяйственное производство не может иметь достаточно средств для решения проблем устойчивого развития региона, республики в целом. Как по колхозу, так и по району в целом рентабельность производства молока оказалась отрицательной: за 1999 год по хозяйству (-39,5 %) , по району (-18,8 %).

Такая ситуация вызывает существенные социальные последствия: если в 1997 году на один двор в колхозе “Восход” приходилось 1,23 человека, то в 1999 году – 1,13 чел. Количество подростков в возрасте от 12 до 16 лет уменьшилось в 1999 г на 46 % по сравнению с 1997 г.

Для решения как экологических, так и социально-экономических проблем по развитию Пинского района и всего Полесского региона, требуется:

1. Пересмотр ценовой политики государства в отношении сельскохозяйственного производителя.

2. Доведение до оптимального уровня соотношения антропогенного и естественного ландшафтов, что снизит антропогенные нагрузки на естественные биоценозы, создаст условия для сохранения уникального биоразнообразия Полесья.

Только по району сегодня возможно перевести в естественные ландшафты 1551 га сельскохозяйственных угодий (по данным института “Полесье-гипроводхоз”) без ущерба для сельского хозяйства, при этом будут сэкономлены непроизводительные затраты.

3. Для сохранения мелкозалежных торфяников, снижения скорости сработки, а она стабилизируется на уровне 3-4 см в год (данные Полесской опытной болотной станции), необходимо довести устройство лесополос до нормативного 3 % от мелиорированной площади , вместо 1 % (т.е. увеличить в 3 раза).

4. Необходимо интенсивно проводить облесение развееваемых песков.

5. Для сохранения потенциала сельскохозяйственных угодий необходимо внедрение лугопастбищных севооборотов на основе бобово-злаковых трав, что приведёт к обогащению почв азотом, снизит загрязнение почв и водоёмов нитратами.