

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ МЕЛИОРИРУЕМЫХ ПОЙМЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ.

Веренич А.Ф., Бобровский Н.А.

Полесский отдел пойменного луговодства БелНИИМшЛ.

Рошка Т.Б.

*Белорусский государственный экономический университет
Пинский филиал.*

Основная задача мелиорации состоит в обеспечении оптимальных условий внешней среды, с тем чтобы возделываемые сельскохозяйственные культуры могли формировать максимально возможный урожай. Для этого необходимо знание биологических и физико-химических процессов, происходящих в системе атмосфера – почва – растение. Однако при отсутствии теории взаимозависимости динамики почвенных режимов и жизнедеятельности растений это направление мелиорации было недостаточно освещено, а основное внимание уделялось гидрологическим параметрам и их влиянию на продуктивность растений. Накопленный наукой экспериментальный материал свидетельствует о значительном варьировании уровня требований различных сельскохозяйственных культур к условиям жизнедеятельности: влажности почвы, световому, тепловому и питательному режимам и т.д.

В основу решения проблемы сохранения аллювиальной почвы как биологического и экологического ресурса биосферы при мелиорации пойменных земель положен принцип оптимизации почвенных режимов, поскольку именно они в наибольшей степени трансформируются при мелиорации поймы.

Если исходить из задачи сохранения пойменной почвы как компонента биосферы, то мелиорация, не изменяя направленности генетически сложившихся почвенных режимов, должна способствовать созданию таких условий, которые смогут обеспечить максимальную прибавку урожая. Определение системы земледелия, подбор видов и сортов сельскохозяйственных культур и системы удобрений должны опираться на принцип экологического равновесия при антропогенном воздействии на пойменный ландшафт с учетом долговременных экологических последствий мелиоративного вмешательства при использовании территории поймы р. Припять и ее притоков.

Для выработки научного обоснования использования пойменных ценозов Припяти с учетом строительства здесь многочисленных польдерных систем, на мелиорированном объекте «Ямно» Пинского района в 1975 г. был организован стационар, на котором построены специальные чеки для изучения влияния различных режимов затопления поймы на продуктивность травостоев. Почва опытного стационара торфяно-болотная (мощность торфяного слоя 0,8 - 0,9 м), развивающаяся на древесно-соковых торфах, подстилаемая мелкозернистым песком.

Экспериментальные исследования (1975-2000 гг.) показали, что влажность почвы в слое 0-50 см в большинстве вегетационных периодов на участке без затопления находилась в пределах 0,55-0,70 ПВ при динамике уровня грунтовых вод 55-80 см. Затопление пойменных травостоев на 10 и 15 суток слоем воды 35 см приближало влагозапасы корнеобитаемого слоя к среднемноголетней величине – 0,75-0,90 ПВ, поддерживая тем самым генетически обусловленное биологическое равновесие пойменных ландшафтов.

Внесение умеренных норм минеральных удобрений ($N_{75}P_{45}K_{120}$) в 1975 – 1990 гг. и $P_{45}K_{120}$ с 1990 г. способствовало значительному пополнению почвенного запаса питательными элементами. Содержание подвижных форм фосфора увеличилось за 20 – летний период в среднем в 3,5 раза, калия – в 1,5 раза.

Особую значимость имеют показатели изменения количества органического вещества пойменной торфяной почвы как главного биоэнергетического ресурса. Зольность слоя почвы 0-30 см под луговым ценозам на участке без затопления увеличилась в 4,5 раза за счет смены анаэробной микрофлоры на аэробную и усиления окислительных процессов в почве. Кратковременное весеннее затопление (летний польдер) способствует продлению аллювиального процесса почвообразования. Это, в свою очередь сказывается на темпах минерализации торфа, увеличивая зольность до 20-26 %, при исходной – 11,2 % (1975 г.).

В первые годы исследований (1976-1980 гг.) продуктивность лугового ценоза без затопления равнялась 69 ц/га сухого вещества, при затоплении на 10-15 суток достигала 88-98 ц/га. В последующие годы урожайность травостоев находилась в пределах 96-122 ц/га с некоторым варьированием по годам. При одинаковых нормах внесения минеральных удобрений продуктивность сходных по ботаническому составу ценозов без затопления формировалась при больших потерях органического вещества торфяной почвы. В данном случае непроизводительные потери биоэнергетического ресурса поймы были в 2 раза больше, чем в условиях регулируемого затопления.

Таким образом, регулируемая поемность является одним из главных факторов оптимизации почвенных режимов, обеспечивающих получение высоких и устойчивых урожаев бобово-злаковых травостоев с одновременным сохранением потенциального почвенного плодородия. Этим решаются две важные задачи – создание устойчивой продуктивности агроэкосистемы и сохранение аллювиальных торфяных почв как биологического и экологического ресурса Белорусского Полесья.