

УЛУЧШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ НА ОСНОВЕ ВНЕДРЕНИЯ В ХОЗЯЙСТВАХ БИО-ИСКУССТВЕННЫХ ДРЕНАЖНЫХ СИСТЕМ

Ф.А. Бараев, А.Г. Шеров, К.Т. Исабаев, А.А. Бараев, С.А. Касымбетова
(Узбекистан, Ташкентский институт ирригации и мелиорации)

С переходом экономики на рыночные взаимоотношения повысилась агротехника возделывания сельскохозяйственных культур, изменилась структура посевных площадей за счет сокращения площадей занятых хлопчатником, введения в севооборот посевов зерновых культур и повышения материальной заинтересованности землепользователей.

Создание условий для равноправного развития всех форм хозяйствования, охраны прав юридических и физических лиц на земельные участки, а также укрепление законности в этой сфере регулируется Земельным кодексом Республики введенным в действие с 1 июля 1998 года, где организация научно-обоснованного, эффективного землепользования выдвигается на уровень стратегических задач государственного управления земельными ресурсами.

В целом по Узбекистану сегодня более 2 млн.га подвержены в той или иной степени засолены, подвергаются водной и ветровой эрозии, при этом потери урожая только одного хлопка составляют не менее 300-500тыс т. ежегодно.

В целях кардинального улучшения сложившегося негативного положения в орошаемом земледелии Узбекистана нами предлагаются био-дренажные системы, которые не требуя практически ощутимых затрат позволят восстановить благоприятный эколого-мелиоративный фон на подверженных засолению землях. Нынешнее финансовое состояние фермерских и дехканских хозяйств такое, что они затрудняются выделить средства на строительство или проведение надлежащего ремонта действующего дренажа. Поэтому единственной реальной является внедрение био-дренажа в комбинации с временным искусственным дренажем, что вполне по силам дехканам. Будет обеспечена защита от водной и ветровой эрозии огромных плантаций орошаемых земель (до 2 млн. га), что позволит без дополнительного внесения химических удобрений существенно повысить их продуктивность.

Биологическим дренажем принято называть лесонасаждения вдоль оросительных каналов перехватывают корнями фильтрационные и грунтовые воды и расходуют их на транспирацию. В результате уровень грунтовых вод сильно

снижается. Этот процесс ощутимо уменьшает испарение и как результат соленакопление в активном слое почвы.

Нами предложено устраивать биодренаж и в середине поливных участков, чтобы дополнительно снизить уровень грунтовых вод, ломая депрессионную кривую на их гребне. В таких случаях необходимо решать, что выгоднее: биологический дренаж, или требующий больших затрат труда и средств искусственный дренаж.

При всей положительной роли биологического дренажа в регулировании водного режима почв солевой баланс практически не меняется. Расходуемый растениями на транспирацию значительный объем грунтовых вод не затрагивает солей, растворенных в почвенно-грунтовых водах. Эти соли остаются в почвах и грунтовых водах. Биологический дренаж дает хорошие результаты не в первые годы после посадки, а через 3-5 лет.

Роль биологического дренажа могут выполнять не только древесные или травянистые насаждения, но и основные культуры занимающие орошаемые участки, в частности:

- полосы люцерны- важнейшей мелиоративной и оздоравливающей почву культуры, шириной 1-2м с расстоянием между полосами 50-70м в зависимости от степени почвенно-мелиоративных условий и работоспособности искусственного дренажа. Полосы устраиваются посередине между искусственными дренажами

Следует обратить внимание, что полосы люцерны могут быть «плавающими» по полю, т.е.. через каждые два-три года местоположение полос смещается так, чтобы за несколько лет охватить всю площадь поля.

- древесные полосы из тутовых насаждений, также устраиваемых рядами через 50-70м.

Для посева люцерны с озимой пшеницей можно использовать только ранне-весенний период, (вторая декада февраля первая декада марта).

Посев люцерны осенью приводит к весне к активной конкуренции за «место под солнцем» между растениями озимой пшеницы и окрепшей люцерной, что отрицательно сказывается на общей продуктивности поля. Люцерна подсеянная ранней весной к уже окрепшим за несколько месяцев вегетации растениям озимой пшенице, не способна оказать ей какую-либо конкуренцию, а напротив вынуждена не только выжидать, но и способствовать посредством клубеньковых бактерий интенсивному развитию и большей продуктивности урожая озимой пшеницы.

Полученные данные в хозяйствах Сайхуабадского района Сырдарьинской области, Янгиюльского района Ташкентской области, Учкурганского района Наманганской области при разных сроках посева (осенний, весенний) указывают на преимущество ранне-весенних сроков. Семена люцерны при этом попадают в хорошо увлажненную почву (15-16% в слое от 0 до 10см), при умеренной температуре погоды с периодически выпадающими дождями, что дает возможность раннего и 100% появления всходов.

Всходы хорошо укореняются и становятся выносливыми к неблагоприятным условиям внешней среды.

При осеннем посеве люцерны сев проводится фактически в сухую почву, влажность которой в слое от 0 до 10см 8-10%. Люцерна весеннего сева дает более высокий урожай сена, чем при поздних или чрезвычайно ранних (осенних) сроках сева.

Осенние посевы люцерны целесообразны в таких районах, где ранней весной и летом мало поливной воды, и где ее относительно много в осенний период, после прекращения поливов хлопчатника. В этом случае люцерна в первый год дает более высокий урожай, чем люцерна весеннего сева.

Сроки посева должны устанавливаться в соответствии с природными условиями и обеспеченностью водой той или иной местности. При введении параллельного севооборота составляются так называемые ротационные таблицы, порядок чередования культур.

Методика внедрения кратко ротационных севооборотов заключается в следующем:

- зерновые с подпокровной люцерной стоят на первом поле (1) один год;
- после уборки пшеницы на зерно (июнь-июль), производятся после каждого укоса поливы. Люцерна дает возможность получить не менее 2 укосов;
- после последнего укоса люцерны на первом поле предусматривается выпас скота до глубокой осени (октябрь-ноябрь).

По предложению специалистов Наманганской области для ограждения загонов забивают столбы высотой 1.5-1.8м и к ним натягивают проволоку в один ряд. Если на пастбище предусмотрен выпас телят, то протягивают два ряда проволоки. Животные очень быстро привыкают к ограде, и повреждения проволокой бывают крайне редко;

- после выпаса скота осенью (ноябрь) люцерну на первом (1) поле распахивают в виде зеленого удобрения. Рекомендуем позднюю распашку люцерны потому, что при ранней запашке органические остатки, заделываемые в почву, быстрее минерализуются и перегноя может накопиться меньше.

-Запашка люцерны и проросшей пшеницы,опавшей во время уборки, в качестве зеленого удобрения и отходов оставляемых животными на поле обогащает почву,примерно 150кг азота на гектар (надземная масса и корневая система) и большим количеством органического вещества.

Поэтому в первый год после распашки люцерны под хлопчатник вносят только половину нормы азотных удобрений в период бутонизации. Следует вносить больше фосфорных и калийных удобрений;

-на следующий год на первом поле,где была пшеница и люцерна возделывается хлопчатник,а на втором поле,где был хлопчатник,высеваются люцерна с покровной пшеницей. Норма высева семян люцерны 16-20 кг, пшеницы 170-200кг/га.

-после распашки люцерны на втором поле высеваются прочие культуры,а на третьем поле, где были прочие культуры засеваются люцерна под покров озимой пшеницы На этом заканчивается севооборот первой ротации,который позволяет повысить уровень плодородия почв за счет более частых (3 года) плодосмен. В следующем в обороте (ротации) начинается чередование культур в том же порядке, как это было в первой ротации.

Экономическая эффективность предлагаемых технологий составляет не менее 300-400долларов США дополнительной прибыли на гектар пашни.

Список использованной литературы.

1.Концепция программы углубления экономических реформ в сельском хозяйстве Республики Узбекистан на период 1999-2000 годы.

2.Ахмедов Х.А. Осушительные мелиорации, Т.,1974.

3.Аверьянов А.Ф. Борьба с засолением орошаемых земель,М.,Колос,1984

4.Курвантаев Р.К. плотность сложения почвы и урожай хлопчатника – Ташкент РЦНТИ «Узинформагпропром» - 1991г.

5.Ревут И.Б. и др. Структура и плотность почвы – основные параметры кондиционирующие почвенные условия жизни растений. АФМ. Л. 1971г.

6.Мухамеджанов М.В. Система земледелия по коренному повышению плодородия орошаемых почв и урожайности с\х культур. Ташкент. ФАН – 1974г.

7.Татарников Н. Следорыхлитель – сельский механизатор .
М.Колос 1978г.№ 8.