

«Природа нас одарила умом для того, чтобы мы всю жизнь разгадывали Её тайны»

(Л. Сухоруков)

Счастье дается только знающим

К. Г. Паустовский

Природа... Прекрасная, великая, загадочная, постоянно меняющаяся, живая... Безграничная в своих проявлениях, она не устаёт поставлять нам новое - то, что восхищает, удивляет, поражает наше воображение.

Человек – дитя Природы, получивший от неё самый ценный дар – разум. Именно он отличает нас от животных и позволяет нам познавать мир, давать объяснение природным явлениям, находить взаимосвязи между ними и применять полученные знания в жизни, тем самым, совершенствуя и облегчая её.

Но как только люди стали извлекать из природы пользу, они стали замечать, что любая их деятельность оказывает влияние на окружающую среду, и чаще всего это влияние имеет негативный характер. Ухудшение состояния любого компонента биосферы опасно для всех живых существ, в том числе и для человека, так как в Природе «всё связано со всем» (*Барри Коммонер*). И разумный человек всю свою деятельность в Природе должен строить по принципу «семь раз отмерь, один раз отрежь», т.е. прежде нужно разгадать Её тайны, узнать закономерности и только потом что-либо предпринимать, всё время памятуя: «не навреди».

Мы постоянно пользуемся ресурсами природы, но ничего не даем ей взамен. И последствия весьма плачевны, примеров тому – тысячи. А может ли человек построить гармоничные взаимоотношения с Природой? Попробую ответить на этот вопрос, взяв в качестве примера использование человеком почвенных ресурсов.

Одно из определений почвы гласит, что это природное **тело**, обладающее **плодородием**. Так и хочется назвать её живым существом. Почва – особый дар Природы человеку, дающий ему пропитание. Но всегда ли почва плодородна, и может ли человек улучшить её?

По историческим сведениям, с X по XVIII века на Руси было отмечено 40 засушливых лет – в среднем по 5 на столетие. В XIX веке насчитывалось 10 крупных недородов. Особенно лютой выдалась засуха 1891 года. Она опустошила всю Центрально-Чернозёмную полосу России. Народ вымирал целыми селениями. На людскую беду откликнулись лучшие учёные. «Засухи и суховеи страшны нам только потому, - заявил профессор Петербургского университета В. В. Докучаев, - что мы не умеем владеть ими».

Учёный со своими единомышленниками убедил Императора Александра III провести научный эксперимент по этой проблеме в той самой засушливой полосе Черноземья, которая называлась Каменной степью (ныне соседний с нами Таловский район Воронежской области). Обобщив научные результаты, они приступили к их практическому осуществлению.

Были заложены 100 десятин полезащитных и противоэрозийных лесных полос, на оврагах и балках возведено два каскада прудов, образован первый в России орошаемый участок, открылась школа почвоведения. Каменная степь постепенно начала давать желаемый урожай. Сюда начали приезжать посланцы из многих мест с целью перенимать опыт. Так началась кампания по укрощению исконных врагов села: ветров, бурь, засух, суховеев.

Справедливости ради нужно отметить, что полезащитное лесоразведение имеет свою давнюю и богатую историю и началось несколько ранее предпринятых В. В. Докучаевым масштабных мероприятий. Началом его считается 1843г., когда было создано Велико-Анадольское лесничество. Но самым первым опытом такого лесоразведения можно считать 1696г., когда вблизи Таганрога по распоряжению Петра I был произведен посев желудей и создана роща «Дубки».

У Леонида Леонова есть такое выражение: «Пашня и лес - самые могучие машины, преобразующие энергию солнца и плодородие почвы в насущные продукты нашего потребления». Кроме того, между лесом и пашней существует и такая взаимосвязь: лес обеспечивает пашне стабильное плодородие. «Лес воду бережет, из-за леса и тучка идет», - гласит русская пословица. Лес как тип растительности участвует в регулировании подземного и поверхностного стока, обеспечивая более равномерное распределение почвенной влаги во времени и формировании микроклимата. А это положительно сказывается на вегетации культурных растений. Люди давно подметили эти закономерности и пытались внедрять их в

практику. Радостно сознавать, что именно Россия является родиной полезного лесоразведения.

Особенно высокими темпами производилась закладка лесополос во второй половине прошлого века. Решение правительства от 20 октября 1948 года вошло в историю как Государственный план полезного лесонасаждений, внедрение севооборотов, строительства прудов и водоёмов для обеспечения высоких устойчивых урожаев в степных и лесостепных районах Европейской части страны. Лесополосами засаживались 4 крупнейших водораздела бассейнов Днепра, Дона, Волги, европейского юга России.

Первая лесополоса длиной 100 км вытянулась от Уральских гор до побережья Каспия.

Благодаря выполнению этого плана, урожайность зерновых по Воронежской области возросла с 7 до 40-50 центнеров с гектара. На примере отдельно взятой области можно судить в целом о стране.

Как видим, знание законов Природы помогает человеку строить с ней гармоничные отношения.

В нашем селе, на полях Хреновского конного завода № 10, лесополосы высаживались, начиная с 1947 года, и в настоящее время занимают 509 га (площадь пашни – 7 383га), что равняется 7%.

Казалось бы, на плодородных черноземных почвах нужно буквально каждый клочок земли использовать для выращивания сельскохозяйственных культур. Но лесные полосы уменьшают скорость ветра в приземном слое воздуха, участвуют в снегораспределении, уменьшают испарение, способствуют созданию благоприятного водного режима, защищают почву от ветровой и водной эрозии, сохраняя плодородие и обеспечивая, тем самым, высокие и устойчивые урожаи сельскохозяйственных культур. Для нашей зоны это очень важно, т. к. климат характеризуется неустойчивым увлажнением, частыми юго-восточными суховеями, периодически повторяющимися засухами.

В настоящее время на сельскохозяйственных площадях имеются системы взаимодействующих продольных и поперечных полос. Продольные (основные) лесные полосы располагают перпендикулярно наиболее вредоносным ветрам; в нашей области - это юго-восточные суховеи. Допускается их отклонение до 30°. Поперечные (вспомогательные) полосы создаются перпендикулярно продольным. Таким образом, сельскохозяйственные поля делятся на прямоугольные клетки.

По конструкции лесные полосы подразделяются на плотные, ажурные, продуваемые и ажурно-продуваемые. Наиболее предпочтительны полосы продуваемые. Для того чтобы сохранить конструкцию полосы, необходимо регулярно производить рубки ухода. В настоящее время лесополосы закладываются шириной 20 м, состоящие из 4 рядов, чаще всего используются такие виды деревьев, как береза, тополь. Они достаточно быстро растут и долго сохраняют свою конструкцию.

Закладкой лесополос ранее занималась специальная служба конного завода, с 1995 года эту работу производит лесхоз. Учащиеся нашей школы принимают участие в закладке лесополос и дальнейшем их уходе (в первые несколько лет, пока деревья набирают силу, требуется прополка сорняков).

«Лес - это вода. Вода - это хлеб. А хлеб – это жизнь». И чтобы жизнь продолжалась, необходимо поддерживать и улучшать жизнь самих лесов.

Но что собой представляют полезные лесополосы в наши дни?

В большинстве хозяйств за годы ельцинской реформы лесопосадки оказались «ничьими». Они вырубались, засыпались мусором, горели. За эти же годы заброшенными оказались пруды, они засыхают. Вырыты водяные трубы, используемые для орошения, и сданы в металлолом.

Воронежская область – родина отечественной лесомелиорации – оказалась ныне беззащитной перед засухами. Теперь «мы не можем ждать милости от природы» после того, что с ней сделали.

Суховеи сейчас у нас повторяются через каждые 3-4 года. Из-за вырубленных лесов, полезных насаждений падает уровень грунтовых вод. В докучаевском научном колодезье в 2010 году он достиг рекордно низкого падения – 8,7м. Отчасти такой низкий уровень связан с очень жарким летом этого года, но тенденция по снижению грунтовых вод отмечалась и в предыдущие годы. В 1993 году они залегали на глубине около 2 м, в 2007 году до - 5,4 м, в 2009 – до 6,6 м. Цифры показывают, что происходит обезвоживание наших сельхозугодий.

Великий русский учёный Менделеев предупреждал, что работа по лесоразведению настолько важна, что её следует считать однозначной с защитой Отечества.

Эколог Владимир Чивилихин как-то сказал: «Мир ахнул перед величием и грандиозностью плана преобразования природы». Это была крупнейшая программа. Теперь она заброшена, хотя вовсе не забыта.

Наш опыт успешно реализуют в Западной Европе, странах Африки, США. В Китае на пути суховея и пыльных бурь вырос такой гигантский зеленый заслон, что его теперь называют «Второй Китайской стеной».

Сейчас только в Воронежской области для восстановления прежних лесополос, водоёмов требуется до 80 тысяч гектаров новых лесных посадок. Наши лучшие в мире чернозёмы пока ждут не только тщательной лесомелиорации, орошения, но и модернизированных влагосберегающих технологий по их обработке, а также селекции засухоустойчивых культур.

Сельское хозяйство в нашей стране продолжает падать. 45 млн. га выбыло из системы землепользования и заросло бурьяном. Очень мало вносится органических удобрений для восстановления почвы, так как резко снизилось количество скота.

Природа крепко наказывает всякую бездеятельность и требует соблюдения верности к себе. Надеюсь, что всё ещё можно изменить к лучшему.

«Счастье дается только знающим», - сказал К. Г. Паустовский. Если эти слова применять к знанию законов Природы, то одного знания, по-моему, недостаточно. Необходимо не только **знать**, но и **выполнять** Её законы. В противном случае человечество уподобляется существу, пилящему сук, на котором сидит.

Мир, в котором мы живём, создан лишь благодаря законам и свойствам природы, им мы обязаны всеми техническими изобретениями. Разум и находчивость, жажда открытий всегда изменяли человеческую жизнь, заставляли двигаться дальше.

«Природа нас одарила умом для того, чтобы мы всю жизнь разгадывали Её тайны», чтобы могли использовать ее богатства в своих целях, но, при этом, не нарушая Её законы.

Информационное обеспечение:

1. Доклад о состоянии и использовании минерально-сырьевых, водных, лесных ресурсов. Состояние и охрана окружающей среды Воронежской области в 2002 году. Главное управление природных ресурсов и охраны окружающей среды по Воронежской области, 2003. ВГУ
2. Лесные культуры. Учебник / Под общ. ред. проф. А.Р. Родина/. М.: ВНИИЛМ, 2002.
3. Лопырев М.И., Макаренко С.А. Агрolandшафты и земледелие: Учебное пособие. Воронеж: ВГАУ, 2001.
4. Материалы агрономической службы Хреновского конного завода.
5. Материалы периодической печати.
6. Экологический информационный бюллетень. Воронеж, 1992.