АГРОЛЕСОМЕЛИОРАЦИЯ – ФАКТОР СОХРАНЕНИЯ И ПОВЫШЕНИЯ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ

Агролесомелиорация (АЛМ) – это совокупность лесохозяйственных мероприятий, направленных на улучшение почвенно-гидрологических и климатических условий местности. Она основана на создании полезащитных лесных полос, облесении оврагов, балок, берегов, склонов и песков с целью защиты почв от эрозии.

Агролесомелиорации принадлежит особое место в комплексе мер, направленных на борьбу с засухой, водной и ветровой эрозией почв.

Необходимость агролесомелиоративных мероприятий в различных странах обосновывается по-разному:

- в Индии прежде всего фиторемидиацией, повышением плодородия почв, смягчением негативных проявлений изменения климата;

- в Африке АЛМ обеспечивает доходы от поглощения углерода из атмосферы, энергии древесины, повышения плодородия почвы и улучшения местных климатических условий;

- в США АЛМ способствует решению задач по поддержанию плодородия и текущего состояния почв, регулированию поверхностного стока и его качества, сохранению и расширению биоразнообразия, самообновлению и устойчивости экосистем, связыванию углерода.

Несмотря на некоторые особенности, главной целью агролесомелиорации во всех странах является сохранение и повышение плодородия почв.

В России научные основы агролесомелиорации заложены экспедицией В.В. Докучаева, организованной в 1892 г. на территории степных агроландшафтов. Она установила, что на участках, защищенных лесными полосами, создаются особые микроклимат, микрофлора и фауна, улучшаются условия роста и развития растений, что обуславливает повышение плодородия почв.

На полях, защищенных лесными полосами, скорость ветра снижается на 20-30%, влажность воздуха увеличивается на 3-5 %, снижаются в 2 раза непродуктивное испарение влаги, эоловый вынос мелкозема, а также поверхностный сток и смыв почвы, сохранность посевов при пыльных бурях в 2-4 раза выше, чем на открытых участках.

Под защитой лесных насаждений средняя урожайность выше, чем на незащищенных полях: зерновых культур – на 15-20 %, технических – на 20-25, кормовых – на 25-40 %.

Несмотря на некоторое отрицательное влияние (теневое угнетение растений, образование сугробов, переувлажнение почвы), положительный эффект от лесонасаждений значительно превышает затраты на агролесомелиорацию.

Установлено, что на Земле от эрозии каждый день безвозвратно теряется более 3 млн га, а каждую минуту выбывает 44 га земель, пригодных для сельскохозяйственного производства.

По оценкам научных учреждений, в России ежегодно теряется около 1,5 млрд. т плодородного слоя из-за эрозии почвы. В составе сельскохозяйственных угодий России эрозионные и подверженные водной и ветровой эрозии почвы занимают 125 млн га, в том числе 84,8 млн га пашни.

В этой связи выделяют еще и регенеративное агролесомелиоративное земледелие, сочетающее кроме традиционных агролесомелиоративных целей (борьба с засухой, эрозией почв, регулирование биомезоклимата и др.) возможности смягчать последствия изменения климата, восстанавливать ранее деградированные сельскохозяйственные угодья, поверхностные водные объекты, закрепление подвижных песков, сохранение и обогащение биоразнообразия.

Агролесомелиорация неразрывно связана с защитным лесоразведением. В России она развивается как комплексное междисциплинарное направление на стыке агрономии, земледелия, лесоведения, экологии, географии, климатологии.

Практическое воплощение агролесомелиорации выражается в защитном лесоразведении – совокупность организационно-хозяйственных, лесокультурных и лесоводческих мероприятий по созданию, выращиванию и использованию насаждений из деревьев и кустарников для защиты сельскохозяйственных угодий, водоемов, каналов и других аграрных объектов от неблагоприятных природных явлений.

К настоящему времени в аграрном секторе России сохранилось 2,45 млн га лесных насаждений, в том числе 1,23 млн га полезащитных, 1,0 млн га противоэрозионных, 360 тыс. га на песках. Наукой обоснована необходимость иметь защитных лесных полос не менее 7 млн га.

Научными исследованиями последних лет на пахотных землях обоснованно размещение лесных полос с учетом почвенно-климатических условий по географическим зонам страны, степени дефляционной подверженности почвы, а в условиях орошения с учетом способа полива, уровня залегания грунтовых вод, габаритов поливной техники.

Разработана дифференцированная агротехника в системе защитных лесных полос на полях, различающихся по ветровой активности, снегозадержанию, защищенности от дефляции, увлажнению и плодородию почвы, развитию сельскохозяйственных культур.

Научными исследованиями в России и за рубежом убедительно доказано, что агролесомелиорация является самым экологически чистым, экономически выгодным и долгосрочным методом улучшения земель, борьбы с опустыниванием и деградацией.

Значительный интерес представляют научные исследования почвообразования под лесными полосами, эволюция и полиморфизм почв, почвенные режимы в агролесоландшафте, роль влияния лесных насаждений на почву, снижение загрязнения окружающей среды, изменение бонитета почв, повышение продуктивности культур.

Роль агролесомелиорации на современном этапе возрастает в связи с обострившейся проблемой деградации и опустынивания земель, ростом антропогенного воздействия на природную среду, глобальными и региональными изменениями климата, негативно влияющими на состояние плодородия почв.

Пути решения этих вопросов и их научное обоснование предполагаем осветить на страницах нашего журнала.

Гл. редактор журнала «Плодородие»
академик РАН *Сычев В.Г.*