

А.К. Поляков, А.А. Подкопаев, Е.Н. Лихацкая

ПРИНЦИПЫ РАЗМЕЩЕНИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ ЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ В АГРОЛАНДШАФТАХ ДОНБАССА

агроландшафт, защитные лесные насаждения, конструкция защитных полос, эрозия почвы, эффективность насаждений, юго-восток Украины

Юго-восток Украины характеризуется выраженной континентальностью климата. Здесь часты сильные ветры, преимущественно юго-восточных направлений, засушливо-суховейные явления, периодически повторяющиеся пыльные бури. Изрезанность рельефа способствует большому стоку талых и ливневых вод.

Почвы Донбасса, сформированные в условиях расчленённого рельефа, своеобразного климата, почвообразующих пород и растительности, весьма разнообразны. Для условий донецкой ложбины характерны чернозёмы, которые по своим основным особенностям приближаются к чернозёмам южных степей. На юг от долины Северского Донца с повышением местности до 200–250 м н.ур.м. почвы переходят в более глубокие и богатые гумусом чернозёмы. На отрогах кряжа расположены типичные чернозёмы с содержанием гумуса до 6 % [7]. Незначительную площадь, в основном в поймах рек и на пониженных местах, занимают луговые, чернозёмно-луговые, намытые и лугово-болотные почвы. Почва, как компонент агроландшафта, в результате интенсивного развития сельскохозяйственного производства, сопровождающегося распашкой огромных площадей, уничтожением естественной растительности, постоянно подвергается эрозионным процессам. Всё это приводит к нарушению экологического равновесия природной среды, деградации почвенного покрова, от состояния которого в значительной степени зависит устойчивость агроландшафта в целом. В условиях Донбасса эрозионные процессы, снижая плодородие почвы, ухудшая состояние природной среды, наносят существенный ущерб сельскохозяйственному производству. В результате эрозионных процессов смывается верхний плодородный слой почвы, мощность гумусированного горизонта уменьшается до 25–35 см, при этом часто обнажается материнская порода. Происходит обеднение почвы питательными веществами, содержание гумуса снижается до 3,0–0,6 %. По данным крупномасштабного почвенного обследования, средне- и сильноэродированные чернозёмы встречаются во всех районах Донбасса на склонах от 3° до 7° и более. В целом по Донбассу слабоэродированные почвы занимают около 43% пашни, среднеэродированные – 13–14 % и сильноэродированные – около 2 % [2, 7].

Безусловно, при использовании земельных ресурсов в сельскохозяйственном производстве, регулирование и управление процессами, происходящими в агроэкосистемах, весьма сложно, требует прежде всего правильного использования земель, применения прогрессивных систем земледелия, правильных севооборотов, надлежащей обработки почв, других мероприятий, направленных на улучшение их водного, воздушного и питательного режимов.

В условиях резко возросшего антропогенного влияния на природные комплексы, усиливающегося истощения природных ресурсов, возрастания континентальности климата значительно повышается защитная роль лесных насаждений как средства восстановления экологически сбалансированного агроландшафта.

Основная цель лесоразведения в засушливых степях направлена на создание более благоприятных почвенно-грунтовых и климатических условий для ведения сельского хозяйства, повышение продуктивности сельскохозяйственных угодий. Наряду с этим лесоразведение позволяет вовлечь в хозяйственный оборот неудобные и неиспользуемые в сельском хозяйстве

земли, улучшить водный режим рек, водоёмов и т.д., способствует сохранению и улучшению природной среды.

Создание защитных лесных насаждений является биологическим методом улучшения природной среды, восстановлением природы её собственными силами. При этом создание насаждений особых форм и конструкций в определённой системе и взаимосвязи друг с другом, занимающих строго определённое место в числе других элементов агроландшафта, оказывает благоприятное влияние весьма продолжительное время. Правильно размещенные лесные насаждения на сельскохозяйственных землях создают необходимую защитную лесистость, улучшают гидроклиматические и почвенные условия местности, повышают урожайность сельскохозяйственных культур.

Система защитных лесных насаждений должна включать различные виды их в зависимости от направления преобладающих вредоносных ветров, рельефа местности, степени эродированности почв, целевого назначения насаждений. Так, полезащитные лесные полосы на неорошаемых землях создают на плоских водоразделах и пологих склонах ($1,5-2,0^\circ$) условия для снегозадержания, равномерного снегораспределения на полях, повышения влажности почв, улучшения водного режима сельскохозяйственных полей, микроклимата, защиты посевов от вымерзания, засух, суховеев, пыльных бурь.

Зоолесомелиоративные насаждения (пастбищезащитные лесные полосы, зелёные зонты, прифермские и прикошарные насаждения) улучшают условия содержания животных, повышают продуктивность пастбищ, способствуют их рациональному использованию, являются эффективным средством повышения продуктивности животноводства [5, 6].

Большое противоэрозионное значение имеют водорегулирующие, прибалочные и приовражные лесные полосы, насаждения на крутых склонах, берегах балок, откосах оврагов, других неудобных землях, а также насаждения вдоль рек, вокруг прудов и в водоподводящих тальвегах.

На неиспользуемых в сельском хозяйстве песках создание кулисных, куртинных и массивных лесных насаждений имеет важное хозяйственно-защитное значение (защита песков от ветровой эрозии, их рациональное хозяйственное использование).

Лесные полосы и другие виды посадок (аллейные, однорядные) вдоль дорог, защищая дороги от заносов снегом, песком, мелкозёмом и других неблагоприятных влияний, создают условия для их нормальной эксплуатации. Защитные и декоративные насаждения в сельских населённых пунктах и вокруг них, на полевых станах и в местах отдыха населения защищают населённые пункты от ветра, пыльных бурь, а строения и коммуникации от заноса мелкозёмом, снегом, песком. Очищая воздух от пыли, копоти, дыма и газов, лесные насаждения имеют большое оздоровительное и санитарно-гигиеническое значение, являются местами отдыха населения.

Надо подчеркнуть, что только комплексное создание указанных видов защитных лесных насаждений даёт возможность эффективно выполнять возложенные на них функции. Так, изменение ветрового режима местности будет эффективным только тогда, когда полезащитные (ветроломные) полосы функционируют не в качестве самостоятельного образования, а как элемент в системе защитных насаждений всех видов, с учётом специфики влияния каждого из них на отдельные факторы среды. В то же время водорегулирующие лесные полосы более эффективно выполняют гидрологическую роль в комплексе с ветроломными полосами, располагаясь в водораздельной зоне, оказывают влияние на формирующийся здесь поверхностный сток [3]. Поэтому очень важно создавать в хозяйствах систему защитных лесных насаждений, способных защитить всю территорию от воздействия неблагоприятных факторов.

Рассматривая роль полезащитных лесных полос, следует отметить, что они способствуют созданию на полях более благоприятного водного и температурного режимов почвы и приземного слоя воздуха. На полях, расположенных среди полос, образуется микроклимат,

смягчающий условия произрастания сельскохозяйственных культур, в результате чего они дают более высокий урожай, чем на открытых полях. Это достигается в первую очередь сокращением скорости ветра лесными полосами, равномерным распределением снега на полях, уменьшением стока талых поверхностных вод, повышением весенней влагозарядки. В вегетационный период полосы, ослабляя скорость ветра, способствуют снижению испарения почвенной влаги, повышают влажность почв и воздуха, улучшают температурный режим межполосных пространств, создают более благоприятные условия для формирования урожая. Наряду с этим полезащитные лесные полосы имеют большое значение в защите почв и посевов от ветровой эрозии, особенно во время пыльных бурь. Под действием продуваемых полезащитных полос запасы продуктивной влаги в полуметровом слое почвы к весне повышались на 30-50 мм. Это способствовало увеличению урожая озимой пшеницы на 4,3 ц с 1 га, ячменя — 3,7 ц с 1 га, значительному повышению урожая кукурузы, подсолнечника и других культур [4].

При установлении направления основных полос решающее значение имеет ветровой режим. Как показывают исследования, основные полосы надо размещать в направлении север-юг. В таком случае они будут выполнять не только ветроломные, но и снегораспределительные функции, так как в Донбассе суховеи и пыльные бури вызываются ветрами восточных направлений, а снегопады — западных. Направление полос должно совпадать с направлением границ землепользования, сельскохозяйственных угодий, полей севооборотов.

Расстояния между основными полосами надо рассчитывать с учётом защитной высоты насаждений (h) в данных лесорастительных условиях во взрослом состоянии таким образом, чтобы они могли охватить своим защитным действием всё межполосное пространство. Установлено, что эффективное влияние полос с заветренной стороны ограничивается зоной, равной 25 высотам насаждения ($25h$), где это влияние сказывается на повышении урожайности сельскохозяйственных культур в значительной мере. С подветренной стороны территорию эффективного влияния лесных полос можно принять равной $30h$. Исходя из средней высоты полос в возрасте 25–30 лет и зоны их эффективного влияния ($30h$) устанавливаются расстояния между ними. В Донбассе на обыкновенных средне- и малогумусных суглинистых и легкоголинистых чернозёмах, а также на чернозёмах щебневатых, на продуктах выветривания твёрдых некарбонатных пород основные полосы надо размещать на расстоянии 450–500 м одна от другой, поперечные — на расстоянии 1,5–2,0 км. На склонах расстояние между основными полосами следует сокращать до 350 м. На карбонатных чернозёмах расстояние между основными полосами также должно быть сокращено до 300–400 м из-за большой податливости этих почв ветровой эрозии [10]. То же относится к супесчаным почвам речных долин.

Большое значение в защите почв от ветровой эрозии, улучшении микроклимата и повышении урожая сельскохозяйственных культур на защищаемых полях имеет конструкция полос. В этом плане наибольший интерес представляют полосы продуваемых конструкций (продуваемые, ажурные, их дериваты). Однако, как считает А.В. Альбенский, правильно созданная система полезащитных лесных полос действует более эффективно, чем отдельные полосы даже самой лучшей конструкции. Система создаёт ветровую тень внутри себя и на окружающей территории, влияние полос на поля внутри системы выражается в более или менее одинаковом изменении микроклиматических показателей [1].

От правильного подбора пород для создания насаждений в конкретных лесорастительных условиях с учётом степени соответствия почвенно-гидрологических и климатических условий биологическим особенностям деревьев и кустарников во многом зависит устойчивость и защитная эффективность насаждений. Необходимо также учитывать особенности взаимоотношений главных и сопутствующих пород в процессе их совместного произрастания, вводить в насаждения те сопутствующие породы, которые оказывают положительное влияние на рост и биологическую устойчивость главной породы.

В условиях Донбасса для создания полезачитных лесных полос в зависимости от лесорастительных условий главными породами на чернозёмных почвах могут быть дубы красный и черешчатый, орехи грецкий и чёрный, робиния лжеакация и гледичия трёхколючковая, лещина древовидная и сосна крымская; на песчаных почвах — сосна обыкновенная, а в местоположениях с близким уровнем грунтовых вод — тополь канадский и бальзамический. В качестве сопутствующих пород для дуба на лёгких по механическому составу почвах и на участках, подстилаемых твёрдыми карбонатными породами (мелами, мергелями, известняками) целесообразно использовать клены остролистный и полевой, липу мелколистную, грушу лесную, черёмуху позднюю. Для робинии лжеакация хорошие спутники — клены полевой, татарский, груша лесная, а для орехов — клёны, липа, абрикос и алыча.

При создании системы полезачитных полос очень важно, чтобы площадь пахотных земель, отводимая под насаждения, была минимальной. Так, по данным А.В. Альбенского, для равнинных условий Украины при выращивании полезачитных лесных полос шириной 10–15 м, с учётом дальности их эффективного влияния, достаточно отвести 2–3% пашни, урожай зерновых культур при этом повышается на 20–30% [1].

Противоэрозионные лесные насаждения на присетевых склонах и участках гидрографической сети по выполняемым мелиоративным функциям подразделяются на водорегулирующие и почвогрунтозащитные насаждения.

Водорегулирующие полосы следует создавать на более крутых пахотных склонах (2–3°). Они выполняют активную гидрологическую роль, распыляют и задерживают поверхностный сток, регулируют водный режим на прилегающей к ним территории.

Установлена высокая эффективность водорегулирующих полос в поглощении поверхностного стока, переводе его в грунтовый, значительном уменьшении эрозионных процессов. Водопроницаемость почвы, занятой лесной полосой 20-летнего возраста, созданной на чернозёме обыкновенном тяжелосуглинистом, была в 2 раза выше, чем почвы под озимой пшеницей, что способствовало уменьшению стока талых и ливневых вод, смыва и размыва почв [6].

Эти насаждения создают в виде основных и дополнительных полос. Размещение их и ширину надо устанавливать, исходя из конкретных условий, где создаются насаждения, топографических условий водосбора, характера поверхностного стока и т.п. При этом основную водорегулирующую полосу следует размещать по границе приводораздельного и присетевого земельных фондов, как правило, по границе между полевым и почвозащитным севооборотами. На длинных склонах (1000 м и более), помимо основной полосы, надо закладывать дополнительные. Полосы надо размещать, например, на выщелоченных обыкновенных и южных чернозёмах на склонах крутизной до 4° на расстоянии не более 400 м, создавать шириной 12,5 м и более, ажурной структуры по древесно-теневому типу, что обеспечит высокую эффективность насаждений в равномерном распределении снега на полях и в задержании поверхностного стока.

В качестве главных пород для насаждений такого типа могут быть дуб черешчатый, сосна крымская, лещина древовидная, дуб красный, лиственница сибирская и др.; из сопутствующих пород — клены остролистный, полевой, липа сердцевидная, черёмуха поздняя и др. С целью усиления мелиоративного действия таких насаждений на «рабочих участках», т.е. на участках непосредственно принимающих поверхностный сток талых и ливневых вод, необходимо вводить кустарники — кизил мужской, облепиху крушиновую, шефердию серебристую, жимолость татарскую, свидину белую, скумпию кожевную, смородину золотистую.

Приовражные и прибалочные лесные полосы следует размещать вдоль оврагов и балок (на расстоянии 3–5 м от их бровок), ширина их 12,5–21,0 м, количество рядов 5 и более. При этом прибалочные полосы могут одновременно выполнять функции дополнительных (нижних)

стокорегулирующих полос [8]. Такие насаждения задерживают снег на прилегающих склонах, поглощают сток, уменьшают смыв почв и предупреждают размывы берегов балок и откосов оврагов. В то же время, поглощая воды поверхностного стока и кольматируя продукты смыва с вышерасположенных участков, они значительно уменьшают заиливание рек и водоёмов. В прибалочных насаждениях на 1 м² участка, работающего на поглощение стока, задерживается свыше 150 кг смывной с полей почвы [4]. Эти насаждения должны быть плотной конструкции, их создают по древесно-кустарниковому типу. Главной породой для прибалочных и приовражных насаждений в более богатых трофотопях с достаточно мощным гумусовым горизонтом может быть дуб черешчатый форма позднеоспускающийся, сопутствующими – клёны остролистный и полевой, липа сердцевидная. Из почвозащитных кустарников высаживают мушмулу германскую, смородину золотистую, боярышник мягковатый.

На более бедных почвах и сухих местоположениях для создания полос более подходят деревья и кустарники менее требовательные к плодородию почвы и более устойчивые к почвенной засухе – сосны обыкновенная и крымская, груши обыкновенная и лохостая, вишня войлочная и черемуховик магалевка. В составе приовражных насаждений наряду с главными и сопутствующими породами следует использовать почвозащитные, почвоулучшающие, а также повышающие хозяйственную ценность насаждений кустарники (плодово-ягодные, медоносные, лекарственные и др.).

Установлено, что противоэрозионная эффективность насаждений зависит в значительной степени от площади рабочих участков, на которые поступает поверхностный сток, и поэтому на склонах насаждения следует располагать так, чтобы сток поступал на стокоударные участки большей протяжённости [9].

Безусловно, эффективность воздействия приовражных и прибалочных полос, представляющих долговременные биологические образования, на предотвращение и снижение отрицательного воздействия неблагоприятных условий среды в максимальной степени проявляется, если они выступают в качестве элемента единой лесомелиоративной сети, охватывающей весь водосбор в сочетании с применением агротехнических, фитомелиоративных и других мероприятий.

Насаждения на гидрографической сети (склоны балок, откосы оврагов, тальвеги), сильно эродированных участках, представленных неиспользуемыми, так называемыми бросовыми землями, имеют большое значение в предотвращении развития эрозионных процессов. Для успешного создания таких насаждений в конкретных условиях необходимы эффективные приёмы подготовки почвы, обеспечивающие высокую приживаемость, их успешный рост и функционирование. Как показывает опыт, на крутых участках склонов с целью предупреждения развития эрозионных процессов почву целесообразно обрабатывать полосами. Ширина обрабатываемых полос устанавливается в зависимости от крутизны склонов с таким расчётом, чтобы не допустить развития эрозионных процессов. При большой крутизне склонов для посадки насаждений производится террасирование, локальная обработка почвы (площадки, заглублённые ямки и пр.).

Из главных пород в зависимости от лесорастительных условий целесообразно использовать робинию лжеакацию, сосны обыкновенную и крымскую, вяз мелколистный; из сопутствующих – клёны обыкновенный, полевой, черёмуху обыкновенную, яблоню лесную, грушу обыкновенную; в качестве кустарникового подлеска – клён татарский, свидину, скумпию, смородину золотистую. Откосы оврагов целесообразно закреплять посадкой однолетних сеянцев робинии лжеакации, лоха узколистного, клёна татарского, скумпии, смородины золотистой. Рекомендуется высаживать сопутствующие и кустарниковые породы, образующие корневые отпрыски (тёрн, рябинник рябинолистный, сумах оленерогий), легко размножающиеся семенами (клён ясенелистный и др.), а также закреплять откосы оврагов посевом семян клёна ясенелистного, робинии лжеакации, аморфы, тёрна и других пород.

По водоподводящим ложбинам, дну балок, оврагов и другим аккумулятивным элементам гидрографической сети следует создавать кольматирующие насаждения (илофилтры). Такие насаждения ослабляют эрозионные процессы, задерживают твёрдый сток и значительно уменьшают заиливание рек, прудов и других водоёмов. Как показывает опыт, весьма эффективным средством в этом отношении является правильно созданная система защитных лесонасаждений на всей территории бассейна реки. С этой целью следует создавать прибрежные полосы, ширина их зависит от протяжённости реки. Так, при длине реки более 100 км прибрежные полосы следует создавать шириной до 100 м, от 50 до 100 км – до 50 м и при длине реки до 50 км – не менее 20 м. Лесные полосы вокруг прудов и водоёмов должны быть шириной 10–18 м с количеством рядов 3–6 [3].

При создании системы защитных лесных насаждений очень важно добиться их наивысшей мелиоративной эффективности, что в значительной степени зависит от защитной лесистости. Оптимальная защитная лесистость сельскохозяйственной территории должна обеспечить защиту полей от засух, суховеев, пыльных бурь, защиту сельскохозяйственной территории от водной эрозии, способствовать повышению урожайности полевых и садово-огородных культур. Наряду с этим она должна обеспечить защиту животноводческих и других построек, а также дорог от заноса снегом, песком, пылью, улучшение микроклимата сельских населённых мест. Естественно, величина площади под защитными насаждениями зависит от расчленённости территории, особенностей рельефа, наличия естественных лесов, характера их размещения, эродированности почвогрунтов и т.п.

Объём отвода земель зависит как от вида насаждений, так и от особенностей тех условий, в которых создаются насаждения. Например, изъятие земель под полезащитные лесные полосы увеличивается с переходом от лучших лесорастительных условий к худшим, где насаждения достигают меньшей высоты и их размещают ближе, чтобы выдержать размещение полос через 30h (зона эффективного влияния). Так, на обыкновенных чернозёмах высота деревьев достигает 12 м и более и полосы размещают при учёте 30h через 400–500 м. На южных чернозёмах деревья достигают меньшей высоты, полосы размещают на меньшем расстоянии друг от друга. При таких посадках на южных чернозёмах под лесополосы одинаковой ширины надо изымать больше земли, чем на обыкновенных чернозёмах. Противоэрозионные полосы, как правило, шире полезащитных, т.к. их создают на склонах для поглощения стока и размещают ближе, чем на ровных местоположениях. Поэтому процент изъятия земли под противоэрозионные полосы должен быть большим, особенно в районах с более выраженным рельефом.

При разработке генеральной системы лесозащитных мероприятий по региону важно, чтобы системы защитных лесонасаждений для отдельных хозяйств составляли единую систему всего региона с учётом осуществления комплексных систем мероприятий для групп хозяйств, расположенных в пределах конкретных овражно-балочных систем, крупных водосборов.

Безусловно, что влияние систем защитных лесных насаждений различно и зависит от размера площади, ими защищаемой [1]. Так, малая система насаждений, защищающая территорию около 10 тыс. га, оказывает заметное влияние на уменьшение скорости ветра, снегозадержание, способствует равномерному снегораспределению на полях, значительно уменьшает действие пыльных бурь, водной эрозии на малых водосборах, улучшает микроклимат и повышает урожай сельскохозяйственных культур.

Средняя система, защищающая территорию площадью 20–50 тыс. га, помимо указанных выше влияний, уменьшает отрицательное действие пыльных бурь, улучшает гидрологию почвогрунтов, создаёт условия для привлечения полезных птиц и животных.

Крупной системой, оказывающей защитное влияние на территорию нескольких хозяйств, района, решаются вышеуказанные задачи, но более значительно улучшаются гидрологические условия почвогрунтов, микроклимат, создаётся оптимальная защитная лесистость, решаются вопросы охраны природы.

Ландшафтная система, защищающая территорию нескольких районов, области, региона, улучшает климатические условия защищаемой местности, ещё в большей степени оказывает влияние на гидрологию почвогрунтов, решает проблему оптимальной лесистости, формирует высокоэстетический ландшафт и создаёт благоприятные условия для жизни людей.

Таким образом, в условиях Донбасса защитные лесные насаждения имеют большое значение для защиты сельскохозяйственных угодий от воздействия засух, суховеев, пыльных бурь, водной эрозии и других негативных факторов, способствуют улучшению природной среды, создают более благоприятные условия для ведения сельского хозяйства, повышения урожайности сельскохозяйственных культур. Создание ландшафтной системы защитных лесных насаждений будет оказывать мелиоративное влияние на всю территорию региона и иметь не только большое природоохранное и хозяйственное, но и определённое географическое значение.

1. *Альбенский А.В.* Сельское хозяйство и защитное лесоразведение. – М.: Колос, 1971. – 279 с.
2. *Защита почв от эрозии.* – Донецк: Донбасс, 1975. – 124 с.
3. *Калинин М.И.* Лесные мелиорации в условиях эрозионного рельефа. – Львов: Виш. шк.: Изд-во Львов. ун-та, 1982. – 278 с.
4. *Повышение продуктивности эродированных земель.* – Донецк: Донбасс, 1976. – 104 с.
5. *Подкопаев А.А.* Пастбищезащитные лесные полосы и микроклимат // Лесные защитные полосы и сельскохозяйственное освоение Астраханской полупустыни. – Волгоград: Нижн.-Волжск. книгиздат, 1966. – С.82–85.
6. *Подкопаев А.А.* Защитные лесные насаждения для животноводства // Новости сельскохозяйственной науки и практики. – 1968. – № 5. – С. 62–65.
7. *Справочник по земледелию в Донбассе.* – Донецк: Донбасс, 1982. – 176 с.
8. *Справочник по почвозащитному земледелию.* – Киев: Урожай, 1990. – 280 с.
9. *Холупяк К.Л.* Підвищення ефективності протиерозійних лісових насаджень. – К.: Вид-во Укр. Акад. с.-г. наук, 1961. – 154 с.
10. *Эрозии – заслон.* Справочник. – Донецк: Донбасс, 1979. – 248 с.

ДБС НАН Украины

Получено 14.01.2002

УДК 712:634.0.26:631.459 (477.60)

Принципы размещения и формирования защитных лесных насаждений в агроландшафтах Донбасса / Поляков А.К., Подкопаев А.А., Лихацкая Е.Н. // Промышленная ботаника. – 2002. – Вып. 2. – С.49–55.

Показано значение системы защитных лесных насаждений в улучшении природной среды, повышении урожайности сельскохозяйственных культур и продуктивности животноводства, создании благоприятных условий для жизни населения. Изложены особенности размещения различных видов насаждений в системе, принципы подбора древесных и кустарниковых растений. Делается вывод о необходимости создания ландшафтной системы защитных лесонасаждений в регионе, имеющей большое природоохранное и экономическое значение.

Библиогр.: 10.

UDC 712:634.0.26:631.459 (477.60)

The principles of arrangement and forming of the protective forest plantations in the Donbass agrolandscapes / Polyakov A.K., Podkopaev A.A., Likhatskaya E.N. // Industrial botany. – 2002. – V. 2. – P. 49–55.

The meaning of system of the protective forest plantations for the improvement of natural environment, increasing agricultural crop capacity, cattle-breeding productivity and quality of life for the population is shown. Peculiarities of various plantations types disposition in the system, principles of arboreal and shrubby plants selection are stated. The conclusion is made as for the necessity of forming the landscape system of protective forest plantations in the region, being of high conservation and economical importance.

Bibliogr.: 10.