
ЛІСОВА МЕЛІОРАЦІЯ ҐРУНТІВ

УДК 630*23 (477) ©

В. А. Горейко

ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИНЦИПЫ СОЗДАНИЯ ПОЧВОЗАЩИТНЫХ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУРБИОГЕОЦЕНОЗОВ В СТЕПИ

Днепроовско-Орельский природный заповедник

Представлены типологические основы и технологии создания лесных насаждений в степной зоне. Описаны принципы создания древесных насаждений, подготовки почвы, наблюдения за насаждениями.

Ключевые слова: лесной культурбиогеоценоз, типология А. Л. Бельгарда.

В. А. Горейко

Дніпровсько-Орільський природний заповідник

ТИПОЛОГІЧНІ Й ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРИНЦИПИ СТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ ҐРУНТОЗАХИСНИХ КУЛЬТУРБИОГЕОЦЕНОЗІВ У СТЕПУ

Наводяться типологічні основи та технології створення лісових насаджень у степовій зоні. Описуються принципи створення деревних насаджень, підготовки ґрунтів, догляд за насадженнями.

Ключові слова: лісовий культурбіогеоценоз, типологія О. Л. Бельгарда.

V. A. Goreyko

Dniprovsko-Orilsky nature reserve

TIPOLOGICAL AND TECHNOLOGICAL PRINCIPLES OF THE CREATION FOREST CULTURBIOGEOCENOSIS IN STEPPE

Article describes typological base and technologies of the making the forests plantings in steppe zone. The Principles of the making the wood plantings, preparation of soil, care for plantings is described in this article

Keywords: forest culturbiogeocenosis, tipology of Belgard.

Принципы создания искусственных лесонасаждений в степной зоне Украины необходимо рассматривать в связи с лесной типологией.

По вопросу лесной типологии известны работы Е. В. Алексеева (1927), Г. Ф. Морозова (1930), П. С. Погребняка (1955), А. Л. Бельгарда (1950, 1960, 1971), Д. В. Воробьева (1953), В. Н. Сукачева и С. В. Зонна (1961) и др.

В Украине при фитомелиорации нелесных земель в лесостепных районах Приднепровья, где приходится учитывать факторы, влияющие на формирование условий местопроизрастания, в основном находит применение классификация Алексеева–Погребняка. Согласно этой классификации по каждому однородному участку, подлежащему облесению, определяют тип почвы, ее механический состав и засоленность.

Согласно экологическим принципам, нашедшим освещение в работах Е. В. Алексеева (1928), Д. В. Воробьева (1953), П. С. Погребняка (1955), можно выделить три основные таксономические единицы лесной типологии для лесостепи Украины: тип условий местообитания, тип леса, тип древостоя.

В рассматриваемой типологии схема типов условий местопроизрастания выражается в виде эдафической сетки, строящейся на ординатах почвенного богатства и увлажнения. Обеспечение влагой в пределах типов условий местопроизрастания отражает климатические и генетические условия формирования леса.

Механическое перенесение эдафической сетки на степную зону Украины заставляет прибегать к различным «вариантам», когда при равных бонитетах (дубравы на засоленных почвах и на супесях) требует совершенно различных лесохозяйственных мероприятий. В первом случае необходимы меры по рассолению почвы, а во втором случае, наоборот, необходимо увеличение минерализованное почвенного раствора. Такие же неувязки и с градациями увлажнения, когда в сухих и мокрых условиях возникают дубравы равного бонитета, вызванные с одной стороны сухостью (необходимо дополнительное увлажнение), а с другой – переувлажнением (необходим дренаж). Их объединение в качестве вариантов в один эдатоп – недопустимо.

Эдафическая сетка не включает и пойменные леса, что заставляет авторов использовать типологию А. Л. Бельгарда в весьма урезанном виде.

В результате специфики степной зоны, с продвижением на юг, естественные леса перемещаются в балки и в долины степных рек, где их подстерегает засоление.

Попытка спроектировать формат эдафической сетки, созданной для лесных сообществ лесной зоны, на приводорадельно-балочные и долинно-террасовые ландшафты степи, при создании защитных лесов или при их лесоустройстве не является оправданным.

Для степной зоны Украины и Молдавии, при создании искусственных лесных насаждений широко используется типология А. Л. Бельгарда (1971), которая строится на трех типологических единицах:

- типе лесорастительных условий;
- типе экологической структуры;
- типе древостоя.

Тип лесорастительных условий характеризуется поемностью, механическим составом, минерализованностью почвенного раствора и градациями увлажнения.

Тип экологической структуры насаждения определяется архитектурикой крон: плотнокронные породы, полуплотнокронные, полуажурнокронные, ажурнокронные. Сочетание древесных пород различной архитектурики крон дает тип световой структуры – светоклимат, который будет создан или уже сформирован в искусственном лесном культурбиогеоценозе.

Тип древостоя – это видовой состав, которым комплектуется световая структура в полном соответствии с лесорастительными условиями, для создания долговечных и устойчивых лесных насаждений в степи. Также учитывается наличие кустарникового подлеска, возрастная ступень развития (продолжительность средопреобразующего воздействия леса на степную среду), генерация, сомкнутость крон.

Как отмечает Л. П. Рысин (1982), для типологии А. Л. Бельгарда свойствен биогеоценологический подход к пониманию и исследованию леса, который базируется на идеях Г. Н. Высоцкого, Г. Ф. Морозова и В. Н. Сукачева. Полностью принимается концепция лесного биогеоценоза, составляющими которого являются фитоценоз, зооценоз, микробоценоз, климатоп и эдафотоп.

В Украине накоплен большой опыт создания искусственных лесов, который базируется на типологических примерах еще 30-х гг. XX ст. В результате были разработаны типы лесных культур для Украины (Погребняк – Вербицкий, 1938). Позже типы лесных культур уточнялись А. Л. Бельгардом (1960), Н. А. Сидельником (1960). Большой опыт искусственного лесоразведения в равнинных районах Украины обобщен в монографии П. Г. Вакулук, В. И. Самоплавского (1998). В этой работе уделено большое внимание подбору древесно-кустарниковых пород с учетом типа лесорастительных условий.

Следует отметить, что типологическая классификация лесных площадей сейчас настолько разработана и освоена, что установление типа лесорастительных условий не вызывает особых затруднений (Белова, 1999).

Положительные результаты лесоразведения в том или ином районе страны зависят от правильно выбранной технологии выращивания насаждений. В первую очередь это связано с подбором деревьев и кустарников, соответствующих лесорастительным условиям, а также поставленным целям, с особенностями подготовки почвы, посадки и ухода за насаждениями, включая агротехнические, лесоводственные и лесозащитные мероприятия, а при необходимости – и приемы реконструкций и восстановления насаждений.

Лесомелиоративная эффективность, биологическая устойчивость и долговечность защитных лесонасаждений при прочих равных условиях определяются составом древесных пород и их соотношением в смешанных насаждениях. В защитном лесоразведении применяют деревья и кустарники, характеризующиеся разными биоэкологическими особенностями, во многих случаях производят посадку вне их естественных ареалов, в условиях непривычных, часто малоблагоприятных или почти нелесопригодных. Поэтому агролесомелиорация рассматривает биологические свойства деревьев и кустарников через призму возможного использования их в новых условиях. Приобретают особое значение такие свойства, как засухоустойчивость и солевыносливость, жаростойкость и морозостойкость, архитектоника кроны, способность к временной консервации роста, устойчивость к вредителям и заболеваниям, возобновление порослью и размножение отпрысками, пластичность по отношению к почве, иногда – к свету, быстрота роста в высоту. Для пастбищных насаждений характерно быстрое отращивание вегетативных частей после многократного объедания животными; для насаждений на откосах оврагов – способность к быстрому закреплению неустойчивых грунтов; для посадок на рекультивируемых землях и в санитарно-защитных зонах промышленных предприятий – устойчивость к токсичности почвенного субстрата, воздуха и т.д.

В лесоводстве принято делить древесные породы на главные и сопутствующие в зависимости от предназначенной и фактически выполняемой ими роли в конкретных условиях. Главные породы образуют основной верхний ярус насаждений, они выполняют эдифицирующую и защитную роль. Это наиболее высокорослые, устойчивые и долговечные растения. Сопутствующие породы занимают второй ярус, они теневыносливы, часто плотнокронны, выполняют вспомогательную роль: оттеняют почву, создают лучшие условия роста в высоту главным породам (например, «шубу» для дуба), очищают их стволы от нижних сучьев, уплотняют вертикальный профиль насаждения. В какой-то мере это деление условно и пригодно лишь для определенных лесорастительных условий, а в агролесомелиорации – для определенных районов, потому что одна и та же порода в разных условиях может выступать в разной роли: в одних – как главная, в других – как сопутствующая. Отдельные породы (клен татарский и клен полевой, шелковица, вишня обыкновенная, алыча, абрикос, рябина и др.) могут принимать кустарниковую форму.

Ассортимент деревьев и кустарников для защитного лесоразведения насчитывает более 150 пород и постоянно пополняется новыми видами, интродуцированными в степные, полупустынные, пустынные условия.

Технология выращивания лесных полос до смыкания крон

В большинстве агролесомелиоративных районов почву под лесные культуры готовят, как правило, по определенной системе, включающей лущение стерни, основную вспашку, весенне-летнюю обработку пара, перепашку пара и предпосадочное рыхление. В основе этой системы находится черный пар. Лущение стерни предшествует основной вспашке и осуществляется сразу после уборки урожая сельскохозяйственных культур. Оно улучшает физическое состояние почвы, провоцирует прорастание семян сорных трав, облегчает зяблевую вспашку. Лущение производят на глубину 7–8 см дисковыми лущильниками. При закладке лесных полос по многолетним травам вместо лущения применяют дискование на глубину 10–12 см.

Наукой и практикой установлена положительная роль глубокой (плантажной) обработки почвы. При этом увеличиваются запасы влаги в почве, повышается приживаемость древесных пород, улучшается рост и развитие корневых систем и

надземной части. На обыкновенных черноземах степной зоны основную вспашку проводят на глубину 27–30 см с одновременным углублением пахотного слоя до 40 см. В последние годы практикой установлена целесообразность проведения на легких почвах глубокого безотвального рыхления почво-грунтов рыхлителями РН-60, РН-80.

Содержание паров в чистом и рыхлом состоянии – важнейшее условие подготовки почвы. Обработку паров начинают с ранневесеннего покровного боронования. При массовом появлении всходов сорных трав приступают к культивации почвы. На черноземах первую культивацию выполняют на глубину 6–8 см, а последнюю – на 13–15 см. В случае образования на поверхности почвы корки боронование проводят независимо от засоренности. Особую опасность для жизни молодых деревьев представляют многолетние сорняки, поэтому их искоренение в период парования почвы должно быть наиболее тщательным. Для уничтожения многолетних сорняков применяют химические и биологические методы ухода за лесными культурами.

Установлено, что при глубоком рыхлении обыкновенных черноземов в большей толще снизился вес и снизилась порозность, что способствует накоплению и лучшему сохранению влаги (табл. 1, 2) (Горейко, 1992).

Таблица 1

Влияние приемов обработки почвы на ее сложение

Вариант обработки	Глубина слоя, см	Объемная масса, г/см ³			Порозность, %		
		1986	1988	в среднем за 3 года	1986	1988	в среднем за 3 года
Вспашка на глубину до 60 см	0-10	1,02	1,04	1,04	61,3	60,6	60,8
	10-20	1,14	1,11	1,13	56,1	57,9	55,7
	20-30	1,16	1,17	1,18	55,7	55,3	55,3
	30-40	–	1,22	1,26	–	54,1	52,4
	40-50	1,32	1,26	1,30	50,3	52,7	51,0
	50-60	–	1,32	1,36	–	50,9	49,2
	60-70	1,41	1,36	1,42	47,3	49,2	47,4
Безотвальное рыхление на глубину до 80 см	0-10	0,96	0,91	0,96	63,2	63,2	62,9
	10-20	1,06	1,05	1,07	60,4	60,4	60,0
	20-30	1,13	1,12	1,13	54,7	59,0	57,3
	30-40	–	1,16	1,17	–	57,0	57,0
	40-50	1,21	1,22	1,23	55,3	51,2	51,7
	50-60	–	1,27	1,20	–	53,5	52,9
	60-70	1,31	1,28	1,31	51,8	52,5	51,9

Очень важно правильно определить срок опрыскивания, и ориентироваться при этом следует на злостные, трудноискореняемые другими средствами многолетники. Чаще всего поля бывают засорены осотом, молочаем и др. Наибольшую чувствительность эти сорняки имеют к препарату 2,4-Д в стадии прикорневых розеток. Поэтому первое опрыскивание следует проводить в период массового появления многолетних корнеотпрысковых сорняков. Второе опрыскивание проводят после вторичного отрастания сорняков. Это происходит, как правило, через 40–50 дней после первого

Таблица 2

Динамика запасов продуктивной влаги при различных приемах подготовки почвы под лесные полосы

Варианты обработки	Слой почвы, см	Запасы продуктивной влаги, мм								
		1986			1987			1989		
		Май	Июнь	Сентябрь	Май	Июнь	Сентябрь	Май	Июнь	Сентябрь
Вспашка на глубину до 60 см	0–50	94	104	92	103	116	93	100	74	45
	0–100	186	194	180	206	230	191	210	166	107
Безотвальное рыхление на глубину до 80 см	0–50	106	110	102	113	123	97	102	74	52
	0–100	209	104	191	225	248	195	213	173	137

опрыскивания (в конце июля – начале августа). Именно в этот период происходит отток пластических веществ из надземной части растений в подземную, что дает возможность гербицидам системного действия, какими являются препараты 2,4-Д, проникать в корни сорняков и вызывать их отмирание. Через 2–3 недели после каждого опрыскивания проводят культивацию или дискование почвы. Цель этих приемов – измельчить органы вегетативного размножения сорняков и стимулировать их прорастание. Осенью пары перепашивают безотвальными орудиями на глубину 27–30 см.

Создание лесных защитных насаждений

На основе многостороннего изучения лесных защитных насаждений на полях степной зоны Украины рядом исследователей предложены более совершенные приемы создания лесных полос, полнее удовлетворяющие лесоводственные и агрономические требования. С 1973 года рекомендуется создавать лесные полосы из 3–5 рядов и преимущественно из одних древесных пород: одной главной и нескольких сопутствующих (Сидельник, 1960; Милосердов, 1970). По составу древесных пород лесные полосы создают чистые или смешанные. На обыкновенных черноземах степной зоны устойчивы чистые насаждения из дуба черешчатого. Следует избегать применения чистых насаждений лесных полос из акации белой. Обычно они к 7–10 годам зарастают травами, затем происходит задернение междурядий и резко уменьшается прирост. Если же при посадке белоакациевых полос вводятся кустарниковые породы, то формируются устойчивые смешанные насаждения. Густокронные породы уплотняют древесный полог, повышают почвоулучшающую роль древостоя и создают более благоприятные условия для роста насаждений в целом. Их следует помещать в крайних рядах, где они лучше развивают густую крону, способствуют очистке нижних ветвей у главных пород. Рекомендуется в 3–4-рядных лесных полосах высаживать теневыносливые породы в крайних рядах через одно дерево, оставляя срединные ряды только для одной главной древесной породы. В этом случае на них приходится в 3-рядной полосе 33 % и в 4-рядной – 25 %. В 4–5-рядных лесных полосах крайние ряды можно полностью отводить для теневыносливых спутников с долей их в насаждениях соответственно 40 и 50 %.

Большое распространение получила механизированная посадка однодвухлетними сеянцами. Семенами высевают ограниченное число древесных пород, главным образом дуб и орехи (Горейко, 1991). Посадочный материал оберегают от подсушивания и механических повреждений. Наряду с немедленной временной прикормкой сеянцев целесообразно практиковать заправку лесопосадочных машин из автомобилей или тракторных прицепов с закрытым кузовом, где сеянцы в течение рабочей смены содержат в упаковочном материале, по мере надобности их подвозят к лесопосадочным агрегатам. В засушливых районах степной зоны лучшее время для посадки – ранняя весна. В этот период в почве наибольшее количество влаги и она медленнее иссушается. Сеянцы древесных пород высаживают с таким расчетом, чтобы корневая шейка была засыпана землей на 5–8 см. Желуди дуба и ореха высаживают в лунки соответственно по 3–6 и по 2–4. Размещение сеянцев и лунок на лесокультурной площади должно соответствовать принятому способу выращивания насаждений.

Известно несколько способов выращивания лесных полос. Чаще всего применяют рядовой способ посадки или посева древесных пород, при котором сеянцы или семена высаживают (высевают) с помощью лесопосадочных машин прямолинейными рядами с расстоянием между ними 2,5–3 м, в ряду сеянцы размещают одиночно через 0,5–0,75 м.

Выращивание лесных полос с заданной невысокой первоначальной густотой древесных пород требует соблюдения высокого качества лесопосадочных работ. В практике пока редко удается получить 100%-ную приживаемость сеянцев. Одной из причин этого является неплотная заделка корней сеянцев во время посадки. При слабом контакте корней с почвой сеянцы в первый же год приживаются плохо даже при достаточном количестве почвенной влаги. Поэтому не случайно высокой приживаемости достигают лишь в тех случаях, когда после механизированной посадки проводят уплотнение почвы вокруг сеянцев (отаптывание).

Уход за лесными полосами до смыкания крон

Чтобы содержать почву в чистом от сорняков состоянии, в одно-, двухлетних полосах необходимо проводить четыре-пять уходов, сосредоточивая их в первой половине вегетации, когда условия увлажнения благоприятствуют прорастанию большинства видов сорных трав. На третий год количество уходов за почвой в рядах и междурядьях сокращается до трех, так как многие древесные породы смыкаются кронами и начинают сами подавлять сорную растительность. На четвертый и пятый год делается по одному уходу в рядах и два-три ухода в междурядьях. В последующем уходы проводят в междурядьях.

Большой практический опыт по выращиванию лесных полезащитных полос накоплен лесоводами Верхнеднепровского гослесхоза. В период 1976–1992 гг. здесь создано около 1 тыс. га лесных полезащитных полос, 93 % из них – с главной породой – дуб. Высокая агротехника лесовыращивания, применение комплексной механизации по уходу за лесными полосами полностью сократили ручной труд.

Наряду с уходами за почвой до сдачи лесных полос в эксплуатацию (первый возрастной период) осуществляют лесоводственные меры ухода. В лесных полосах на обыкновенных черноземах обрезают нижние ветки на стволах главных и сопутствующих пород, удаляют сильноповрежденные и усыхающие деревья. Подчистку стволов и удаление поврежденных и усыхающих деревьев проводят с поздней осени до ранней весны, а кустарники вырубают во второй половине вегетационного периода.

Особенности выращивания лесных противоэрозионных насаждений

Основными видами противоэрозионных насаждений являются прибалочные и лесные приовражные полосы, полосные, куртинные и массивные насаждения гидрографической сети (на берегах и по дну балок, в оврагах, на оползневых участках и др.). Противоэрозионную роль выполняют также лесные полезащитные полосы, расположенные поперек линии стока, на пахотных склонах крутизной от 5 до 8°. Наряду с улучшением микроклимата склоновых полей и защиты посевов сельскохозяйственных культур от засухи они регулируют сток. Чем круче склон, тем роль таких полос становится более важной, доминирующей. Выращивание этих видов лесных насаждений имеет свои особенности, вызванные назначением и местоположением насаждений, рельефными и почвенными особенностями участков, а также многими другими факторами.

Лесные водорегулирующие полосы на склонах предложено выращивать по технологии, аналогичной технологии выращивания лесных полезащитных полос в равнинных условиях, так как многие приемы их выращивания существенно не различаются. Однако подготовка почвы, ассортимент пород, размещение посадочных мест, уход за насаждением и специальные водопоглощающие мероприятия имеют свою специфику. Подготовка почвы улучшает лесорастительные условия и обеспечивает высокую скорость впитывания стоковой воды. Этому способствует глубокое рыхление почвогрунта, разрушение маловодопроницаемого иллювиального горизонта, вертикальное мульчирование и другие приемы. На участках, лишенных многолетних корнеотпрысковых сорняков, в лесостепи и северной степи допустима зяблевая обработка почвы. В степных и сухостепных районах почву готовят по системе черного пара, а в лесостепных – по раннему пару. В большинстве агролесомелиоративных районов достаточно эффективны зяблевая вспашка на глубину гумусированного слоя, одно-, двукратное дискование тяжелыми боронами (при обработке целинных и залежных земель культивация пара 3–5 раз за вегетационный период), осенняя безотвальная перепашка на глубину 60–80 см. Предпосадочную обработку обычно проводят культивацией с боронованием в один-два следа, посадку семян – обычными лесопосадочными агрегатами. Уход за почвой осуществляют так же, как в полезащитных полосах (Горейко, 1998).

Прибалочные и лесные приовражные полосы выращивают по вышеописанной технологии. Дополнительными здесь являются подготовка трассы лесополосы, устройство распылителей стока по ложбинам, гидросооружений в лесополосе или по нижней опушке. Учитывая ложбинный характер прибалочного склона, необходимо максимально расширить фронт поступления стока в полосу за счет срезки межложбинных бугров и заполнения этим почво-грунтом ложбин. В комплексе с распылите-

лями стока таким методом удается повысить долю «рабочих» участков в 1,5–2 раза. Породный состав лесных приовражных полос должен быть дифференцирован по ширине полосы. В прибалочную часть лесополосы для лучшего осеменения оврагов вводят обильно и ежегодно плодоносящие породы-пионеры: березу, ель, клен ясенелистный и др. Здесь же в зоне возможного обрушения приовражной части вводят корнеотпрысковые породы: белую акацию, осину, терн, шиповник и др. По наблюдениям в лесостепной зоне (Новосильской ЛОС) облесение оврагов за счет корневых отпрысков осины происходит на 3–5-й год после обнажения корней; появление самосева березы происходит только при отсутствии пастбы скота. В степных районах самооблесение оврагов за счет налета семян клена ясенелистного происходит лишь спустя 15–20 лет. Искусственный подсев семян клена ясенелистного по тающему снегу существенно ускоряет процесс облесения оврага.

Наиболее сложным является выращивание овражно-балочных насаждений из-за значительной крутизны участков, пестроты лесорастительных условий, мелкоконтурности выделов, неблагоприятных сочетаний лесных и лугопастбищных угодий. До недавнего времени, а в некоторых районах страны и сейчас, лесные насаждение в оврагах и балках создают мелкоконтурными участками на площадях лесомелиоративного фонда. Основной категорией таких площадей являются береговые овраги, средняя площадь которых на Среднерусской возвышенности составляет 0,07 га. Эффективно использовать механизмы на таких площадях практически невозможно. Кроме того, лесные культуры, соседствующие здесь с пастбищами, уничтожаются стоком. Молдавская ЛОС, Башкирская ЛОС, ВНИАЛМИ разработали более прогрессивную технологию комплексной мелиорации сильноэродированных балок. Технология Молдавской ЛОС, широко внедренная в производство в Молдавии, Украине и ряде областей России, предусматривает долговременную организацию территории (дорожную сеть, водоемы, места отдыха, функциональные территории), исправление рельефа поверхности, применение интенсивной агротехники, целенаправленный подбор ассортимента пород, многофункциональное использование лесомелиоративной территории. Молдавская технология обеспечивает эффективное использование территории, дает возможность полностью механизировать весь процесс лесовыращивания имеющейся техникой, позволяет в кратчайшие сроки прекратить эрозионные процессы, восстановить плодородие смытых и размывших почв. Оптимизация рельефа, в частности объединение разрозненных участков в единый массив, восстановление плодородия почв позволяют использовать мелиорированный участок в интенсивном сельскохозяйственном обороте (Горейко, 1992).

Большой интерес представляет оптимизация рельефа. Сюда входит общая планировка поверхности, засыпка промоин и мелких (глубиной до 1–1,5 м) размывов, выполаживание откосов средних по размерам оврагов (до 5 м); отсыпка откосов оврагов рыхлым почвогрунтом с приовражной полосы, планировка оползней, строительство переездов через крупные овраги, стенок падения и др. Одновременно с оптимизацией рельефа производят строительство противозерозионных гидротехнических сооружений: распылителей стока, водозадерживающих и водонаправляющих валов, донных запруд и т.д. Эта технология предусматривает детальную характеристику почв и почво-грунтов овражно-балочных систем, их распределение по элементам рельефа, отмечаются особенности водно-физических свойств и режима влажности почв на балочных берегах разной экспозиции. На основании полученных данных нами разработана классификация эродированных овражно-балочных земель, включающая следующие четыре категории лесомелиоративных площадей (ЛМП):

1) преимущественно присетевые склоны крутизной 0–5°, слабоэродированные, с единичными промоинами глубиной до 0,25 м, средне- и сильнозадернелые почвы, несмытые или слабосмытые с мощностью 40–60 см на лессе или лессовидном суглинке;

2) присетевые склоны и берега балок крутизной 6–12°, слабоэродированные, промоины редко глубиной до 0,5 м, средне- и сильнозадернелые, почвы слабо- и среднесмытые мощностью 25–40 см на лессе или лессовидном суглинке;

3) берега балок крутизной 13–25°, эродированные, промоины глубиной до 1,0 м, средне- и слабозадернелые, почва сильносмытая мощностью 10–15 см на лессе или лессовидном суглинке;

4) крутые (более 26°), а также менее крутые, но сильноэродированные (промоины часто глубиной до 1,5 м) берега балок средне- и слабозадернелые, почва средне- и сильносмытая разной мощности на лессе или лессовидном суглинке (Горейко, 1990).

Анализ лесомелиоративного фонда Верхнеднепровского гослесхоза с учетом разработанной классификации позволил изучить распределение его площади по категориям ЛМП.

Технология выполаживания оврагов для сельскохозяйственных целей предусматривает частичную засыпку оврага грунтом с приовражной полосы и покрытие поверхности тракторопроходимой ложбины гумусированным слоем почво-грунта, снятым с зоны среза. В последующем эта технология была усовершенствована: введено выполаживание с переменной крутизной откосов, оставление целиков для расщедоточения стока, изменена очередность и направление перемещения почво-грунта, устройство дренажа по руслу оврагов с водотоками. В целом технология достаточно отработана и широко внедрена (Горейко, 1993).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Алексеев Е. В.** Типы насаждений и их отношение к бонитетам и хозяйственным классам при лесоустройстве // Лесной журнал. – 1915. – Вып. 1-2. – С. 6-20.
- Алексеев Е. В.** Типы Украинского леса Правобережья. – 2-е изд. – К., 1928. – 119 с.
- Белова Н. А.** Естественные леса и степные почвы / Н. А. Белова, А. П. Травлев. – Д.: Изд-во ДГУ, 1999. – 343 с.
- Бельгард А. Л.** Введение в типологию искусственных лесов степной зоны // Искусственные леса степной зоны УССР. – Х.: ХГУ, 1960. – С. 33-55.
- Бельгард А. Л.** Лесная растительность юго-востока УССР. – К.: КГУ, 1950. – С. 83-209.
- Бельгард А. Л.** Степное лесоведение. – М.: Лесн. пром-сть, 1971. – 336 с.
- Воробьев Д. Г.** Принципы лесоводственно-типологического районирования равнин и горных областей // Тез. докл. науч. конф. – Х.: СХИ, 1965. – Вып. 5. – С. 9-12.
- Горейко В. А.** Закрепление крутосклонов овражно-балочных земель // Лесохозяйственная информация. – М., 1992. – № 11. – С. 36-39.
- Горейко В. А.** Опыт создания защитных лесонасаждений на эродированных склонах степного Приднепровья // Лесохозяйственная информация. – М., 1989. – № 5. – С. 26-29.
- Горейко В. А.** Рост основных лесобразующих пород на овражно-балочных системах // Лесное хозяйство. – М., 1992. – № 12. – С. 36-33.
- Зонн С. В.** Лесорастительные свойства почв и воздействие лесных насаждений с почвами при сменном лесоразведении / С. В. Зонн, В. Н. Мина. – М.: АН СССР, 1961. – Вып. 1. – С. 38-82.
- Морозов Г. Ф.** Борьба с засухой при культуре сосны // Очерки по лесокультурному делу. – М.; Л.: Сельхозиздат, 1930. – С. 89-132.
- Погребняк П. С.** Основы лесной типологии. – М.: Наука, 1965. – 456 с.
- Рысин Л. П.** Лесная типология в СССР. – М.: Наука, 1982. – С. 53-68.
- Сидельник Н. А.** Некоторые вопросы массивного лесоразведения в степи и перспективные типы культур для степной зоны Украины // Искусственные леса степной зоны Украины. – Х.: ХГУ, 1960. – С. 86-113.

Надійшла до редколегії 10.09.08