

В. Г. Габриелян

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ ЗАНГЕЗУРА И ИХ РАЙОНИРОВАНИЕ

Согласно перспективному плану развития лесного хозяйства республики, в Зангезуре предусматривается облесить 1360 га малопригодных земель. Практика лесокультур показала, что приживаемость и сохранность лесопосадок здесь не всегда удовлетворительны, что является следствием неправильного подбора пород, их смещения и размещения, часто проводимых без учета их биологических особенностей и межвидовых взаимоотношений (3).

Целью настоящей работы является анализ состояния ранее созданных лесных культур, выявление их рациональных типов, а также районирование перспективного ассортимента древесно-кустарниковых пород по лесорастительным районам.

Географическое положение и природные условия. Зангезур занимает сравнительно возвышенную часть территории, лежащую между реками Кура и Аракс и окруженную с северо-востока Кура-Араксинской, с юго-запада – Средне-Араксинской долинами, а с юга – Иранским нагорьем.

В орографическом аспекте территория представляет собой сильно расчлененный горный рельеф с глубокими ущельями, балками и вулканическими плато. Южная часть территории входит в Приараксинскую горную систему Армянского нагорья и сложена в основном порфiritными, туфитными, конгломератными и карбонатными породами. С севера территория ограничена Карабахским вулканическим плато, которое представляет собой восточный крайний отрог Армянского вулканического нагорья, и сложена андезитными, дацитными и липаритными породами.

Основными реками территории являются Воротан, Вохчи и их притоки, входящие в бассейн р. Аракс.

Согласно климатическому делению Армении (1,2,9), в Зангезуре климатические высотные пояса сменяются в следующем порядке: 1. Сухой субтропический климат (600–700 м над ур. моря). 2. Умеренно-теплый климат с мягкой зимой (700–1000 м). 3. Умеренный климат с мягкой зимой (1000–1300 м). 4. Сравнительно-влажный умеренный климат (1300–1700 м). 5. Умеренный климат с прохладным летом и сравнительно холодной зимой (1700–2400 м). 6. Климат с кратковременным прохладным летом и холодной зимой (выше 2400 м).

Почвы Зангезура разнообразны и представлены хорошо выраженными вертикальными поясами. Согласно имеющимся данным (4,5,8), гор-

но-каштановые почвы в северной части территории распространены в пределах высот 1300–1950 м, горные черноземы – 1800–2400 м. Горно-лесные коричневые почвы распространены к югу от среднего и нижнего течения р. Воротан на высоте 1000–2000 м. В нижнем лесном поясе встречаются каштановые лесные почвы. Выше горных черноземов и горно-лесных почв распространены лугово-степные и горно-луговые почвы.

Растительность Зангезура представлена степными, лесными, субальпийскими и альпийскими зональными типами. Азональным является горно-ксерофильный тип. Лесная растительность в свою очередь подразделяется на три макроданшафта: аридные редколесья, леса и субальпийские редколесья, которые дробятся на мезоданшафты – группы ассоциаций.

Исходя из разнообразия рельефа, климата, почв и растительности при районировании лесных культур, необходимо проявлять дифференцированный подход в выборе типов лесных культур, ассортимента и работ агротехнических приемов их выращивания.

Характеристика отдельных пород в лесных культурах. Лесокультурные работы в Зангезуре начались в 50-х годах с охватом небольших площадей (20–30 га в год). С 1960 г. объем работ расширился с освоением 200 га эродированных земель. Основная часть лесных культур в настоящее время сконцентрирована в окрестностях городов Сисиан, Горис, Кафан.

В лесных культурах Зангезура использованы 28 видов древесно-кустарниковых пород: сосна Сосновского (*Pinus sosnowskyi* Nakai), сосна крымская (*Pinus pallasiana* Lamb.), дуб крупнопольниковый (*Quercus macranthera* Fisch. et Mey), дуб грузинский (*Quercus iberica* Stev. in Bieb.), орех грецкий (*Juglans regia* L.), вяз гладкий (*Ulmus laevis* Pail), вяз перистоветвистый (*Ulmus pinnato-ramosa* Dieck), клен остролистный (*Acer platanoides* L.), клен ясенелистный (*Acer negundo* L.), ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior* L.), груша кавказская (*Malus orientalis* Uglitzkich), яблоня восточная (*Pyrus caucasica* Fed), вишня птичья (черешня) (*Cerasus avium* Moench), абрикос обыкновенный (*Armeniaca vulgaris* Lam.), гледичия обыкновенная (*Gleditzchia triacanthos* L.), робиния лжеакация (*Robinia pseudoacacia* L.), айлант высочайший (*Ailanthus altissima* (Mill) Swin), фисташка туполистная (*Pistacia mutica* Fisch. et Mey), тополь канадский (*Populus deltoides* March.), лох узколистный (*Elaeagnus angustifolia* L.), облепиха крушиновая (*Hippophae rhamnoides* L.), скумпия (*Cotinus coggygria* Scop.), вишня обыкновенная (*Cerasus vulgaris* Mill), вишня махалебская (*Cerasus mahaleb* Mill), жимолость татарская (*Lonicera tatarica* L.), миндаль Фенция (*Amygdalus fenzliana* Lipsky), карагана древовидная (*Caragana arborescens* Lam.), слива растопыренная (*Prunus divaricata* Lbd.).

Сосна Сосновского. В качестве главной породы применяется с 1948 г. в пределах высот 1300–2000 м, преимущественно на южных, юго-восточных, восточных и северных склонах с уклоном 5–15° (редко 20–25°). В качестве сопутствующих пород или примеси применялись сосна крымская, жимолость татарская, лох узколистный, карагана древовидная.

В настоящее время сомкнутые насаждения сосны встречаются в Сисианском, Горисском, Шикахохском и Мегринском лесничествах. Нормальный рост сосны наблюдается на супесчаных мощных лесных бурых почвах средне- и верхнегорного лесного поясов. На аллювиальных мощных отложениях сухостепного пояса в возрасте 12 лет при полноте 0,8 сосна имеет высоту 4,5–5 м и диаметр 6 см.

Наихудшие условия для сосны складываются на светло-каштановых маломощных почвах (1750 м, восточная экспозиция, крутизна 25°), где высота 6-летнего среднего дерева достигает 0,8 м, диаметр 1,8 см, прирост последнего года 18 см, сомкнутость полога 45% при средней сохранности 54%. На светло-каштановых почвах, подстилаемых диатомовыми глинами, сосновые культуры погибли.

На суглинистых мощных темно-каштановых почвах лугово-степного пояса сосна формирует сильно развитую горизонтальную и вертикальную корневую систему, углубляющуюся более 1 м. Основная масса корней концентрируется в различных слоях почвы. Корни трав преобладают в поверхностном 0–20 см слое. На сильноэродированных почвах того же пояса сосна образует сравнительно поверхностную корневую систему, основная масса которой сконцентрирована в 10–30 см слое (табл. 1). Здесь же находится значительная часть корней трав, что свидетельствует об интенсивной конкуренции.

Сосна крымская. Используется как главная порода в лесных культурах в пределах высот 1300–1700 м. Нормальный рост и удовлетворительная сохранность проявляются на среднемощных темно-каштановых почвах лугово-степного пояса в Горисском районе. Здесь сохранность 10-летних культур 80–90%, высота среднего дерева 2,5 м, диаметр у основания 5 см, диаметр проекции кроны 1,6 м, сомкнутость полога 80%. На аллювиальных отложениях сухостепного пояса в Сисианском районе сохранность 8-летних культур составляет 65–70%, высота среднего дерева 1,7 м, диаметр 4 см, диаметр проекции кроны 1,3 м, сомкнутость полога 65%.

Дуб крупнопыльниковый. В лесных культурах используется с 1960 г. в пределах высот 1600–2300 м в основном на южных, восточных и западных склонах с уклоном 15–25° (редко 35°). В качестве сопутствующих пород применялись сосна Гросовского, яблоня восточная, груша кавказская, миндаль фенция.

Сравнительно лучшие условия для приживаемости и успешного роста дуба складываются на свежих мощных бурых лесных почвах и среднемощных суглинистых почвах в пределах высот 1700–2000 м. Наихудшим состоянием характеризуются культуры на светло-каштановых сухих маломощных почвах, где сохранность 2-летних культур составляет 65%, высота деревьев 30 см.

На среднемощных остепненных коричневых почвах в Горисском районе высота 11-летнего дуба составляет 1,7 м, диаметр у основания 6,2 см, прирост последнего года 27 см. Здесь дуб формирует хорошо развитый стержневой корень, который на глубине 50 см разветвляется, образуя несколько толстых вертикальных корней, углубляющихся до 2 м (рис. 1). Горизонтальные корни в свою очередь сильно развет-

Таблица 1

Вертикальное распределение корней сосны Сосновского и трав на мощных темно-каштановых почвах и эродированных каштановых почвах верхнегогорного пояса

Глубина слоя, см	Корни сосны, г/м ²			Корни трав
	диаметр до 1 мм	диаметр более 1 мм	всего	
0-10	<u>10,0</u>	<u>8,0</u>	<u>18,0</u>	<u>252,0</u>
	13,0	15,0	28,0	339,4
11-20	<u>56,0</u>	<u>37,0</u>	<u>93,0</u>	<u>164,0</u>
	42,0	27,0	69,0	180,0
21-30	<u>48,0</u>	<u>19,0</u>	<u>67,0</u>	<u>63,0</u>
	23,4	23,0	46,4	144,0
31-40	<u>19,0</u>	<u>10,0</u>	<u>29,0</u>	<u>44,4</u>
	16,0	12,0	28,0	45,0
41-50	<u>34,4</u>	<u>18,0</u>	<u>52,4</u>	<u>24,4</u>
	17,4	15,4	32,8	34,0
0-50	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>	<u>-</u>
	111,8	92,4	204,2	742,4
51-60	<u>59,0</u>	<u>12,0</u>	<u>71,0</u>	<u>2,0</u>
	-	-	-	-
61-70	<u>31,0</u>	<u>16,0</u>	<u>47,0</u>	-
	-	-	-	-
71-80	<u>21,0</u>	<u>22,0</u>	<u>43,0</u>	-
	-	-	-	-
81-90	<u>33,4</u>	<u>68,0</u>	<u>101,4</u>	-
	-	-	-	-
91-100	<u>27,4</u>	<u>84,4</u>	<u>111,8</u>	-
	-	-	-	-
0-100	<u>339,2</u>	<u>294,4</u>	<u>633,6</u>	<u>549,8</u>
	-	-	-	-

Примечание. В числителе - на мощных каштановых почвах, в знаменателе - на эродированных каштановых почвах.

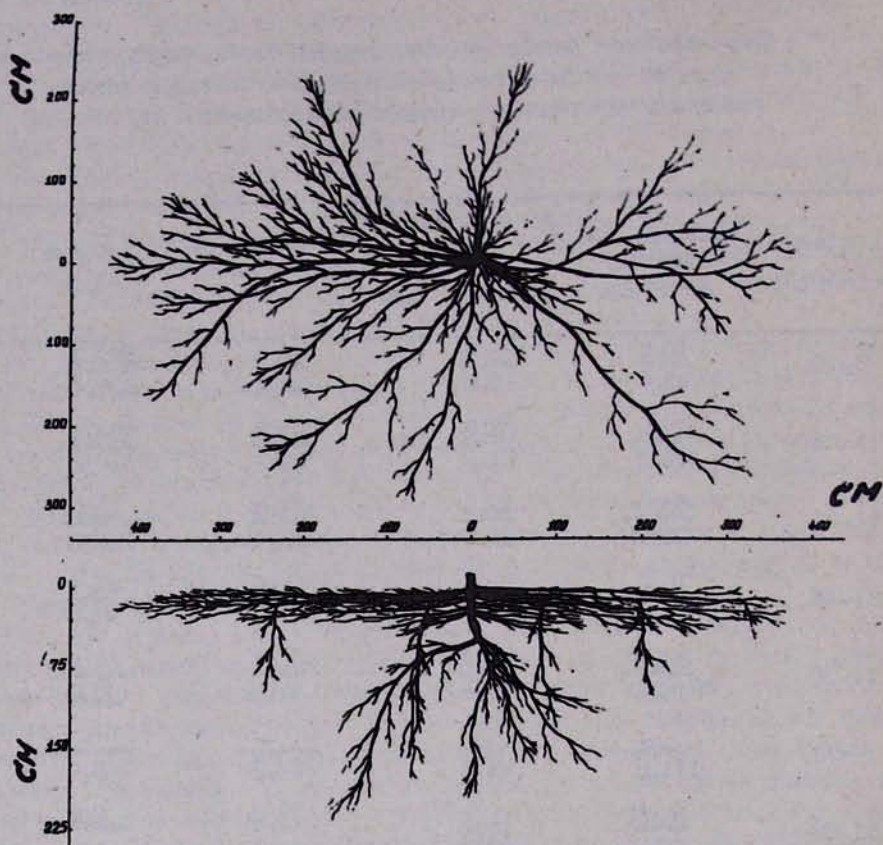


Рис. 1. Проекция корней дуба крупнопыльчатого в темно-каштановых почвах лугово-степного пояса (вверху – горизонтальные, внизу – вертикальные).

влены. Иногда от боковых корней вниз отходят вертикальные корни, которые углубляются до 60–160 см.

Плодоносить дуб в культуре начинает с 15 лет. Семенное возобновление в насаждениях отсутствует.

Дуб грузинский. Культивируется с 1960 г. путем посева в пределах высот 700–1500 м. Экспозиция склонов – южная, восточная, западная, уклон 10–15°. Желуди заготавливаются в местных лесах.

Сравнительно высокая сохранность дуба наблюдается в Шванидзорском лесничестве (Мегринский район), где на остепненных среднemoш-ных лесных коричневых почвах она составляет 85–90%. В Кафанском районе на среднemoш-ных каштановых почвах сохранность дуба 65–70%, а на эродированных маломoш-ных каштановых – 40–60%. На мощных темно-каштановых почвах в том же районе средняя высота 12-летних деревьев достигает 2,8 м при диаметре 2,1 см.

В засушливых условиях нижнегорного пояса (Кафанский район) культуры дуба поражаются мучнистой росой.

Орех грецкий. Культивируется с 1948 г. в пределах высот 700–1800 м. Посадка производится в траншеях, площадках или в лунках.

В свежих типах дубового леса среднегорного пояса высота 20-летнего дерева в среднем составляет 11,8 м, диаметр 12 см. Запас ствольной древесины при наличии 5160 деревьев на 1 га достигает 119 м³. В сухих типах леса нижнегорного пояса рост ореха замедлен. Высота 16-летних деревьев в среднем составляет 4,3 м, диаметр 6,0 см.

Корневая система на мощных бурых лесных почвах мощная с хорошо развитыми боковыми и глубоко уходящим стержневым корнем. На маломощных бурых почвах, подстилаемых известняковыми породами, орех развивает мощные боковые корни. Стержневой корень на глубине 30–40 см сильно ветвится и имеет горизонтальное направление.

Плодоношение ореха в нижнем поясе начинается с 8–10-летнего возраста, а в среднегорьях – 12–15-летнего.

Вяз гладкий. Культивируется с 1953 г. в пределах высот 1000–1700 м. В сухостепном поясе Сисианского района вяз кустится. В засушливые годы наблюдается суховершинность. Сравнительно благоприятные условия для вяза находятся в луго-степном поясе Горисского района. Здесь в 7–8-летнем возрасте при двухметровом размещении рядов сомкнутость полога достигает 80–90%. На каштановых средне-мощных почвах Кафанского района на высоте 1000 м рост вяза подавлен. Средняя высота 17-летних деревьев составляет 4,8 м, диаметр 5 см.

Корневая система на темно-каштановых мощных почвах луго-степного пояса отличается хорошо развитыми сильно ветвистыми боковыми корнями (длиной 2,5 м) и глубокоуходящими (до 2 м) вертикальными корнями (рис. 2). На светло-каштановых почвах в сухостепном поясе боковые корни вяза более короткие (длина 1–1,5 м). Вертикальные корни углубляются до 1,8 м (рис. 3). От горизонтальных корней отходят несколько вертикальных тяжей, которые углубляются до 80–90 см. Тонкие корни, по сравнению с луго-степными условиями, более короткие, образуют густоразветвленные мочки.

В последние годы насаждения вяза гладкого повреждаются голландской болезнью.

Вяз перистоветвистый. Культивируется с 1957 г. как чистыми, так и смешанными посадками, с порядным смешением с другими породами в пределах высот 1500–2000 м. Сохранность культур, в зависимости от экологических условий, варьирует в пределах 42–90%. На южных экспозициях с уклоном выше 15° в засушливые годы наблюдаются суховершинность и кустообразование. На пологих склонах высота 8-летних деревьев в среднем составляет 1,9 м, диаметр у корневой шейки 2,4 см, сомкнутость полога при двухметровом расположении рядов – 70%. В лугово-степном поясе сохранность культур варьирует в пределах 80–95%, высота деревьев 2,6 м при диаметре 3,5 см, сомкнутость полога 90%.

Этот вид образует хорошо развитые вертикальные и боковые корни (рис. 4). Последние отходят как от корневой шейки, так и стерж-

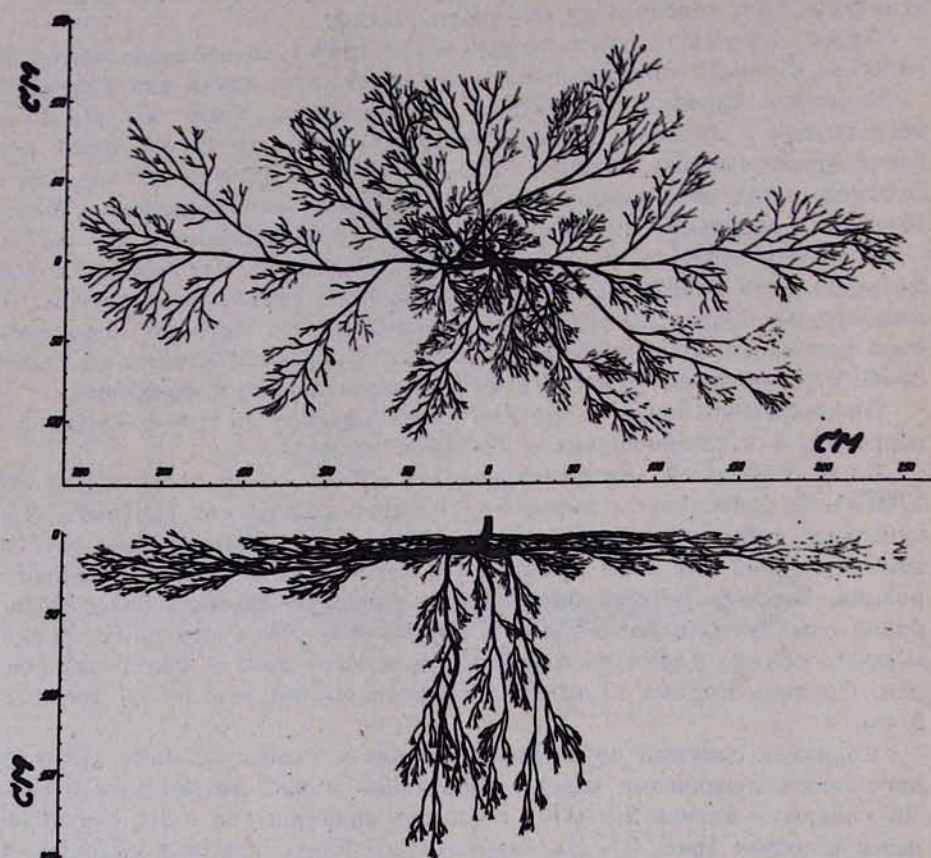


Рис. 2. Проекция корней вяза гладкого в темно-каштановых почвах луго-степного пояса (обозначения те же, что на рис. 1).

невого корня. Хотя они короткие (1,5–2 м), но сильно разветвлены и образуют густую сеть тонких корней. Стержневой корень на глубине 20–40 см образует несколько толстых вертикальных тяжей, которые углубляются до 1,5 м.

Клен остролистный. Культивируется с 1966 г. в ограниченном количестве порядным смешением с вязом перистоватым на высоте 1700 м. Сохранность на темно-коричневых почвах в луго-степном поясе – 85%. Высота 7-летних деревьев в среднем составляет 1,7 м при диаметре 2,8 см. Отличается прямым стволом, крона компактная с диаметром проекции 50 см.

Корневая система поверхностная с хорошо развитыми боковыми разветвлениями. Активные корни, главным образом сконцентрированы вокруг корневой шейки в радиусе 70 см.

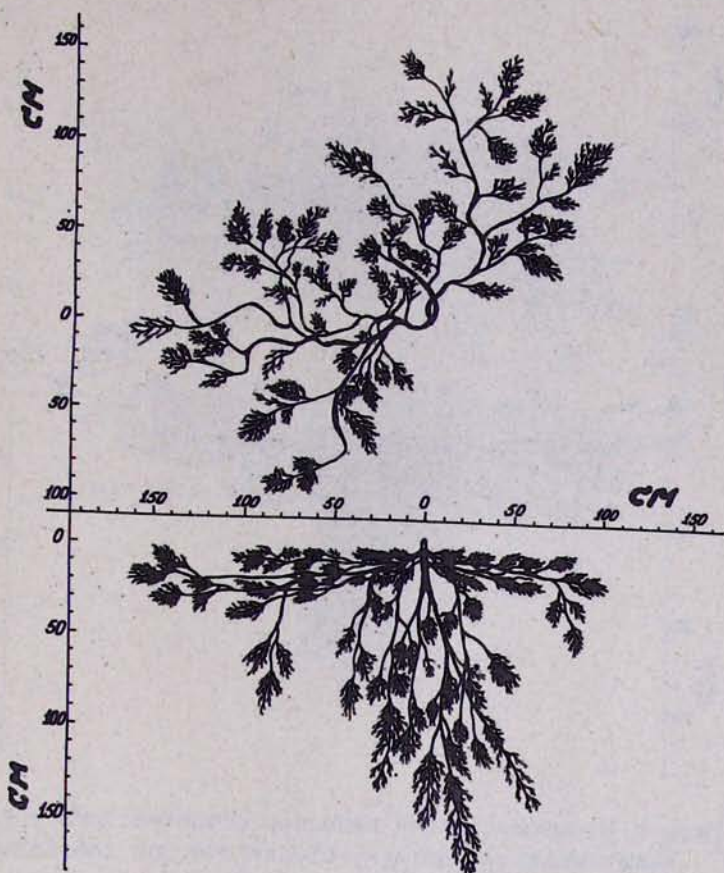


Рис. 3. Проекция корней вяза гладкого в светло-каштановых почвах сухо-степного пояса (обозначения те же, что на рис. 1).

Ясень обыкновенный. Культивируется с 1958 г. в пределах высот 1000–1800 м. Посадочный материал возделывается в местных питомниках. Иногда стратифицированные семена сеют в траншеи. Высокий процент приживаемости и сохранности ясеневых культур наблюдается в долинах рек и свежих типах леса на мощных бурых лесных почвах, где высота 15-летних деревьев в среднем достигает 4,5 м при диаметре у основания 5 см. В молодом возрасте крона слабоветвистая. В среднем поясе плодоношение начинается с 12–13 лет.

На мощных делювиальных отложениях корневая система ясеня мощная с хорошо развитыми боковыми и глубоко уходящим стержневым корнем.

Груша кавказская. Культивируется с 1952 г. в пределах высот 1300–2300 м, на склонах всех экспозиций с уклоном 10–30°. В качестве примеси применялась яблоня восточная.

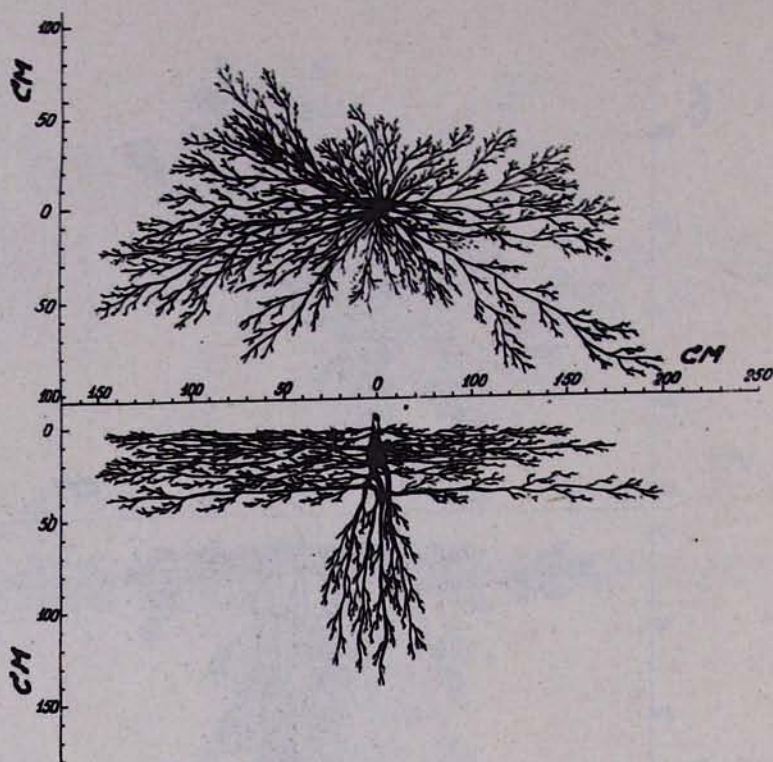


Рис. 4. Проекция корней вяза перистоветвистого в темно-каштановых почвах луго-степного пояса (обозначения те же, что на рис. 1).

Высокая сохранность и нормальный рост отмечаются на высоте 1500–1800 м, где средняя высота 18-летнего дерева составляет 3,5 м, диаметр у основания 5 см, прирост последнего года 32 см.

В сухостепном поясе Сисианского района сохранность 8-летних культур варьирует от 30 до 80%. На высоте 1700 м на светло-каштановых почвах средняя высота 8-летней груши – 1 м при диаметре 1,2 см. На слабозеродированных светло-каштановых почвах Горисского района сохранность 11-летних культур – 90%, высота среднего дерева 1,8 м при диаметре 2,6 см. На среднесиловых коричневых почвах лугово-степного пояса средняя высота 8-летних деревьев 1,8 м при диаметре 1,8 см. В этих условиях груша образует хорошо развитые вертикальные и горизонтальные корни (рис. 5). Вертикальные корни отходят как непосредственно с корневой шейки, так и при разветвлении стержневого корня. Боковые корни в основном расположены на глубине 30–40 см. Корневая система сильно разветвлена, особенно у корневой шейки.

Яблоня восточная. Культивируется с 1953 г. в пределах высот 1300–2300 м, на всех экспозициях с уклоном склонов до 30°.

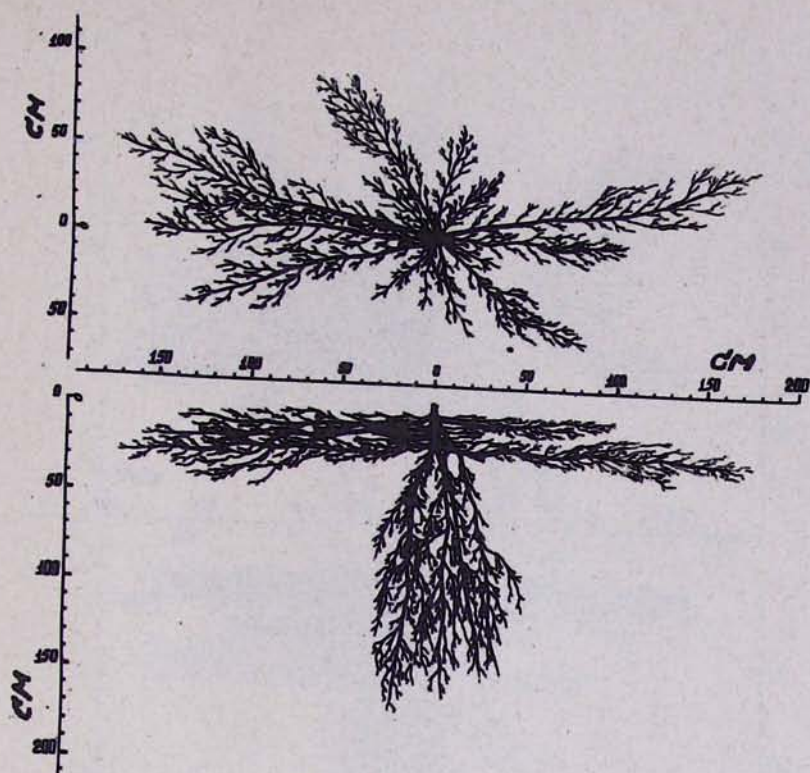


Рис. 5. Проекция корней груши кавказской в коричневых почвах луго-степного пояса (обозначения те же, что на рис. 1).

Приживаемость и сохранность культур высокая, в сухостепном поясе Сисианского района – 60–80%, а в относительно влажном лугово-степном Горисского района – 85–97%.

На маломощных светло-каштановых почвах высота 8-летних деревьев в среднем 88 см при диаметре 1,5 см, среднегодовой прирост 11 см, диаметр проекции кроны 60 см. На среднемощных темно-каштановых почвах лугово-степного пояса высота 8-летнего дерева составляет 2,1 м, диаметр у основания 3,2 см, средний прирост 26 см, проекция кроны 130 см. Здесь яблоня развивает глубоко уходящий стержневой корень, который на глубине 20–30 см пучкообразно ветвится, образуя несколько толстых вертикальных корней, углубляющихся до 160 см (рис. 6). Горизонтальные корни сравнительно короче (до 1,5 м), сильноветвистые. Как вертикальные, так и горизонтальные корни оканчиваются пучком тонких корней. На глубине 40–80 см от скелетных вертикальных корней в разные стороны отходят несколько горизонтальных коротких ответвлений. На маломощных светло-каштановых почвах вертикальные корни образуются не только от стержневого, но и от горизонтальных, которые углубляются на глубину от 40 до 90 см (рис. 7).

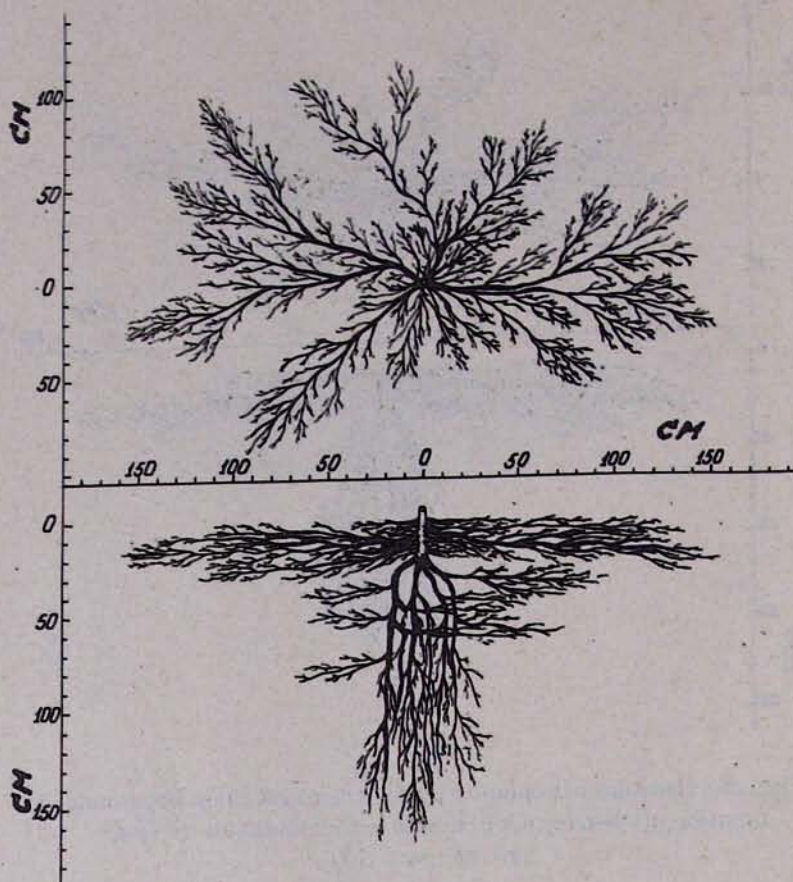


Рис. 6. Проекция корней в темно-каштановых почвах яблони восточной луго-степного пояса (обозначения те же, что на рис. 1).

Вишня птичья. Культивируется с 1959 г. в пределах высот 1400–1900 м в основном на северных, северо-восточных и северо-западных склонах с уклоном 10–25°. Посадочный материал возделывается в местных питомниках. В качестве примеси применялись вишня обыкновенная и в. магалебская.

Культуры отличаются высокой приживаемостью в относительно влажных почвенно-климатических условиях (64–97%), а в сухостепном – 36–76%.

Высота 8-летних деревьев на среднемощных каштановых почвах в среднем составляет 2,3 м, диаметр у основания 4,7 см, прирост в высоту 29 см, диаметр проекции кроны 1,9 м. В сухостепном поясе эти показатели, соответственно, равны 1,6 м, 2,6 см, 103 см. Плодоношение черешни начинается с 5–6-летнего возраста, а во влажном лугово-степном поясе – 8 лет. В засушливые годы в сухостепном поясе на-

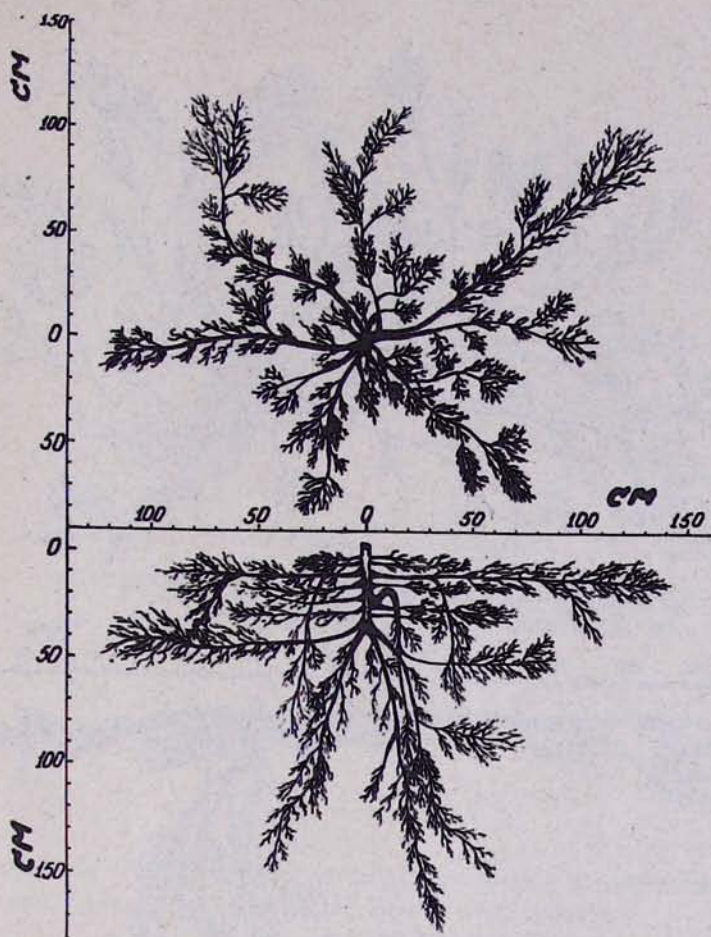


Рис. 7. Проекция корней яблони восточной в светло-каштановых почвах сухо-степного пояса (обозначения те же, что на рис. 1).

блюдаются суховершинность и порослеобразование деревьев. Культуры часто повреждаются вредителями.

В сухостепном поясе деревья образуют хорошо развитую корневую систему (рис. 8). Горизонтальные корни (длина до 3,4 м) в начале растут вдоль траншей, а в дальнейшем загибаются вверх и вниз по склону. Они слабоветвистые, на конце и возле корневой шейки пучкообразные. На периферии отдельные корни иногда углубляются до 60–70 см. Стержневой корень на глубине 20–30 см разделяется на несколько вертикальных тяжей, которые углубляются до 1,5–2 м. В сравнительно влажном лугово-степном поясе корневая система черешни более компактна (рис. 9). Горизонтальные корни несколько короче (1,5–2 м), а вертикальные углубляются до 1–1,2 м. Все корни сильно разветвлены, у отдельных корней наблюдается кистеобразное ветвление.

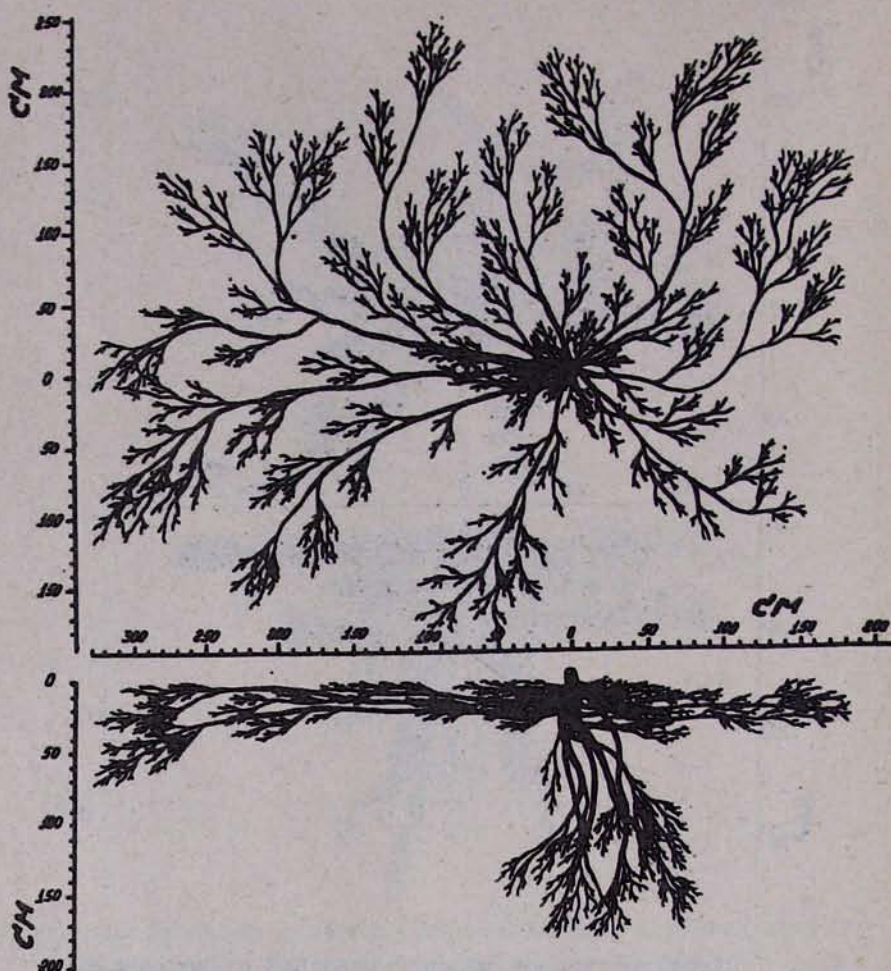


Рис. 8. Проекция корней черешни в светло-каштановых почвах сухостепного пояса (обозначения те же, что на рис. 1).

Гледичия обыкновенная. Культивируется с 1959 г. в пределах высот 800–1200 м в основном на южных, юго-восточных и восточных склонах с уклоном 5–20°.

Сохранность 13-летних культур на среднемощных супесчаных почвах составляет 90%, сомкнутость полога 100%. Средняя высота деревьев 6,3 м. При наличии 5 тыс. стволов на 1 га объем стволовой древесины составляет 22,5 м³. Плодоношение обильное, культуры вредителями не повреждаются. Под пологом насаждений наблюдается семенное возобновление.

Корневая система поверхностная, длина боковых корней достигает 3–6 м.

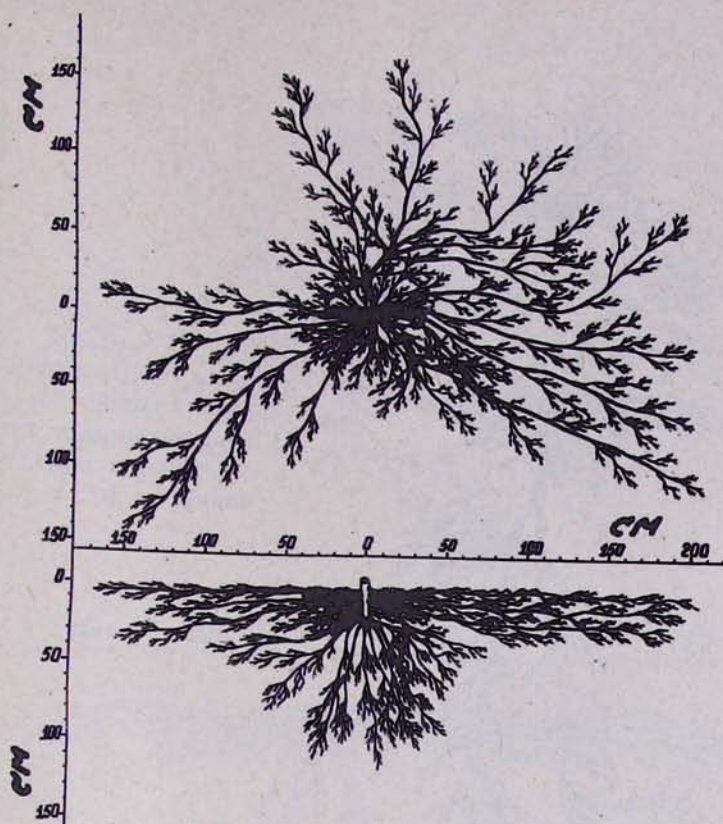


Рис. 9. Проекция корней черешни в светло-каштановых почвах сухостепного пояса (обозначения те же, что на рис. 1).

Робиния лжеакация. Культивируется с 1948 г. в пределах 800–1000 м в основном на восточных и юго-восточных склонах с уклоном 10–20°. Сохранность 24-летних культур на среднемощных супесчаных каштановых почвах составляет 50%, сомкнутость полога 100%. Высота среднего дерева 11 м, диаметр 18 см, годичный прирост 46 см. Стволы прямые и высоко очищены от сучьев. Вредителями и болезнями не повреждаются. Обильно цветет и плодоносит, но семенное возобновление отсутствует.

Корневая система мощная, представлена сильно ветвистыми горизонтальными и глубоко уходящими стержневыми корнями.

Айлант высочайший. Культивируется с 1965 г. в ограниченном количестве на высоте 900 м. Приживаемость на сильноэродированных каменистых почвах – 75%, высота 5-летних деревьев в среднем 1,5 м, диаметр у основания 2,5 см.

Корневая система сильно развитая, поверхностная. В засушливые годы наблюдается суховершинность и порослеобразование.

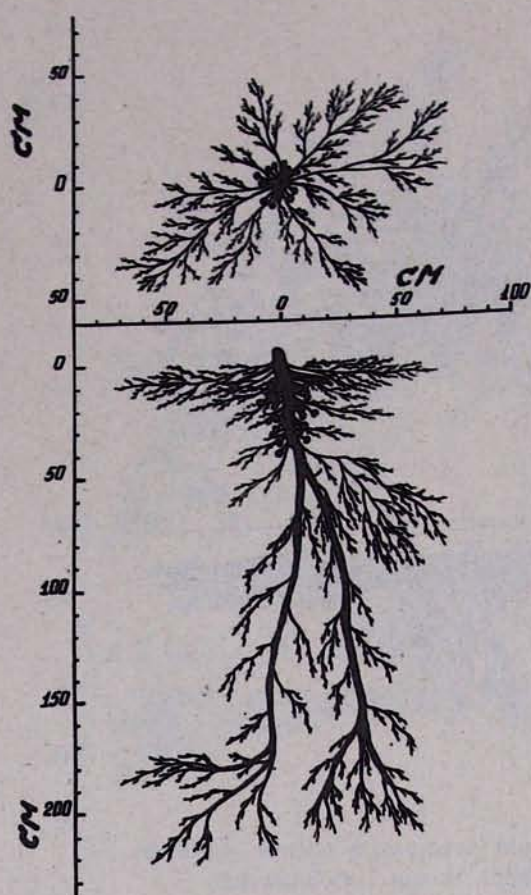


Рис. 10. Проекция корней лоха узколистного в светло-каштановых почвах сухостепного пояса (обозначения те же, что на рис.1).

Тополь канадский. Культивируется с 1964 г. в ограниченном количестве на высоте 1600 м. В орошаемых условиях в сухостепном поясе полнота 13-летних насаждений составляет 1,0, высота среднего дерева 10 м, диаметр 12 см.

Фишашка туполистная. Культивирована в 1948 г. в ограниченном количестве на высоте 1000 м. В настоящее время сохранились единичные деревья высотой 3 м и диаметром 5 см.

Лох узколистный. Культивируется с 1963 г. в пределах высот 1200–1700 м в Горисском и Сисянском лесхозах. Сохранность культур в сухостепном поясе варьирует от 80 до 95%. На маломощных светло-каштановых почвах высота 8-летних деревьев в среднем 1,6 м, диаметр у основания 3,5 см, диаметр кроны 1,1 м. Обильно цветет и плодоносит.

Корневая система отличается мощным глубоко уходящим стержневым корнем и слабо развитыми горизонтальными (рис. 10). Вертикальные корни оканчиваются сильноветвистыми тонкими корнями.

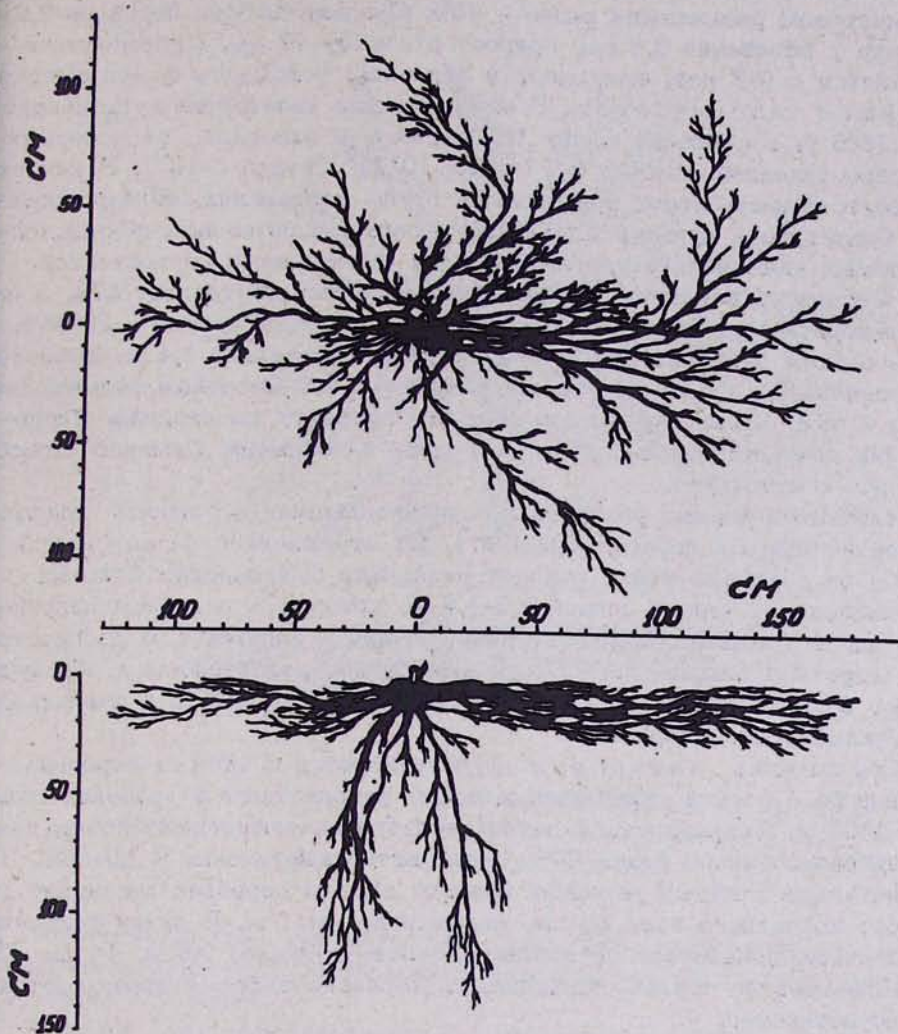


Рис. 11. Проекция корней вишни магалебской в темно-коричневых почвах лугово-степного пояса (обозначения те же, что на рис. 1).

Скупия. Культивируется в Кафанском лесхозе порядным смешением с гледичией обыкновенной в пределах высот 800-1000 м. Приживаемость на среднемощных каштановых почвах высокая (85-90%), на альозеродированных светло-каштановых почвах - 65-70%. Высота 8-летних деревьев в среднем достигает 1,5 м, диаметр у основания 3 см. Плодоношение начинается с 6 лет. На сухих эродированных склонах Скупия сильно кустится. Вредителями и болезнями не повреждается. Вишня обыкновенная. Культивируется с 1964 г. в ограниченном количестве. Сохранность 8-летних культур на маломощных светло-

каштановых почвах сухостепного пояса - 70%, сомкнутость полога при двухметровом размещении рядов - 75%. Средняя высота деревьев 2,2 м, диаметр у основания 3,6 см, прирост в высоту 27 см. Плодоношение начинается с 6-7 лет, ежегодное и обильное, всхожесть семян высокая.

Вишня магалебская. В ограниченном количестве культивируется с 1966 г. в пределах высот 1300-1800 м в основном на северных и северо-западных склонах с уклоном 10-25° (редко 5-10°). В качестве сопутствующих пород применялись груша кавказская, яблоня восточная. Сохранность культур высокая. На светло-каштановых почвах, подстилаемых аллювиально-пролювиальными отложениями (сухостепной пояс Сисианского района), приживаемость вишни составляет 87%, а на темно-коричневых среднетяжелых почвах Горисского района - 80-88%. Здесь высота 8-летних деревьев в среднем составляет 1,4 м, диаметр у основания 2,5 см, сомкнутость полога при 2,5-метровом размещении рядов - 40%. Крона деревьев в молодом возрасте шаровидная. Плодоношение начинается с 6-7 лет, ежегодное и обильное. Семенное возобновление отсутствует.

Отличается хорошо развитыми горизонтальными и глубоко уходящими вертикальными корнями (рис. 31). От стержневого на расстоянии 2-3 см от корневой шейки отходят несколько шнуровидных боковых слабоветвистых корней длиной 1,5-1,8 м, которые в основном направлены вдоль траншей. Вокруг корневой шейки в радиусе 1 м распространены короткие боковые корни, которые сильно разветвлены и образуют густую сеть. Вертикальные корни углубляются до 140 см и оканчиваются пучками тонких корней.

Жимолость татарская. Культивируется с 1964 г. порядным смешением с сосной крымской и лохом узколистным в пределах высот 1500-1900 м. Сохранность 8-летних культур на темно-каштановых почвах лугово-степного пояса 80%, а на светло-каштановых - 60-65%. В сравнительно влажных условиях средняя высота деревьев достигает 1 м, прирост последнего года 30 см, диаметр кроны 1 м. В сухих условиях аналогичные показатели составляют, соответственно, 0,6 м, 14 см, 70 см. Повсеместно обильно плодоносит. Корневая система поверхностная, сильно ветвистая.

Миндаль Фендля. В ограниченном количестве культивируется в Сисианском и Мегринском лесхозах в пределах высот 1400-1800 м в основном на южных и юго-западных экспозициях. Приживаемость на сухих эродированных светло-каштановых почвах нижнего и среднего горного поясов довольно высокая (80-90%). Текущий прирост в высоту в первые годы составляет 10-20 см. На южных склонах Мегринского хребта на высоте 1500 м высота 8-летних культур в среднем 1 м при диаметре у основания 2 см, сомкнутость полога 20%.

Карагана древовидная. Культивируется с 1964 г. в сухостепном поясе Сисианского района. Приживаемость и сохранность на маломощных светло-каштановых почвах, подстилаемых диатомовыми глинами, высокие - 80-90%. Вредителями и болезнями не повреждается, обильно плодоносит. Всхожесть семян высокая (90-95%), однако семенное возобновление отсутствует.

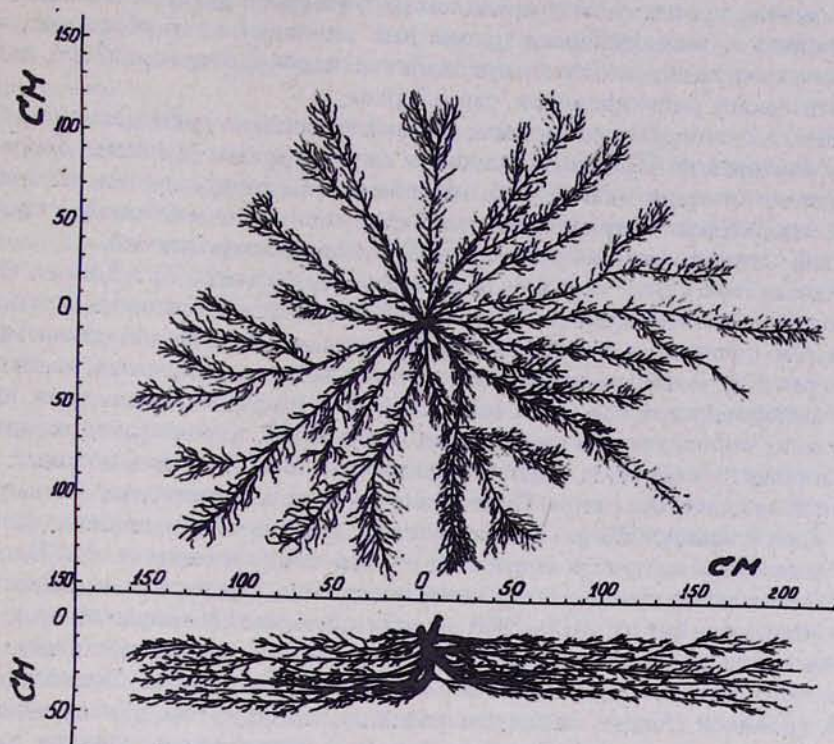


Рис. 12. Проекция корней караганы древовидной на светлорешотчатых почвах сухостепного пояса (обозначения те же, что на рис. 1).

Корневая система поверхностная (рис. 12). Горизонтальные корни сильноветвистые. На тонких корнях имеются многочисленные азотфиксирующие клубеньки.

Слива растопыренная. Культивируется с 1968 г. в ограниченном количестве порядным смешением с яблоней восточной. Сохранность посадок на среднемощных черноземах степного пояса Горисского района 85–90%. Высота 4-летних культур в среднем 0,65 м, прирост последнего года 13 см. Отдельные кусты плодоносят.

Корневая система отличается слабо развитым вертикальным и хорошо – боковыми корнями.

Типы и районирование лесных культур

Зангезур является одним из облесенных районов Армянской ССР (лесистость 16%). Лесная растительность приурочена к центральной и южной части территории, тогда как северная часть – безлесна. Интенсивное хозяйственное воздействие вызвало деградацию лесной растительности, активизировались эрозионные процессы.

Устойчивость и продуктивность лесных культур в горных условиях

обусловлены прежде всего правильным подбором древесных пород, их смешением и размещением в различных экологических условиях, что возможно осуществить лишь при наличии научно обоснованного лесорастительного районирования территории.

Нами за основу принималось лесорастительное районирование СССР (7) и Армянской ССР (8). Согласно литературным данным, Зангезур охватывает четыре района и 5 подрайонов. С точки зрения лесоразведения территория подразделена на 5 районов: горно-луговой, горно-степной, лесной, аридно-редколесный и горно-ксерофитный.

Типы лесных культур горно-лугового района. Охватывает верхнее течение р. Воротан (1900–2300 м) с горно-луговыми степными почвами и черноземами. Основными факторами, лимитирующими рост и развитие древесной растительности, являются низкие зимние температуры и короткий вегетационный период. Здесь нами предусмотрены морозоустойчивые, нетребовательные к температуре древесные породы с коротким вегетационным циклом. Главные породы: дуб крупнопольный, сосна Сосновского, береза Литвинова. Сопутствующие: клен гирканский, к. остролистный, рябина обыкновенная, черемуха обыкновенная, граб кавказский, груша зангезурская и др. Кустарники: калина-гордовина, смородина восточная, жимолость кавказская.

В пределах высот 2100–2300 м основным назначением лесных культур является почвозащитное, водорегулирующее и ветрозащитное свойство, чему могут способствовать смешанные культуры. Поскольку здесь травяной покров является сильным конкурентом для древесных пород, количество сопутствующих пород и кустарников следует увеличить до 60–70%. Смешение и размещение пород целесообразно производить звеньями в ряду. Процент попадания лесных культур здесь довольно высок, поэтому рекомендуется в густых посадках (12–15 тыс. шт/га) употреблять несколько видов деревьев и кустарников, причем звенья главной, сопутствующей пород и кустарников, размещаются шахматнообразно.

В нижнем подпоясе (1900–2100 м) на мощных и среднемощных почвах смешение и размещение производятся порядно и в ряду. Густота насаждения 10 тыс. шт/га, из коих главная порода 50%, сопутствующая и кустарник – по 25%.

На эродированных маломощных почвах рекомендуются олиготрофные породы, которые образуют сильно развитую корневую систему. Как главную породу здесь можно использовать дуб крупнопольный, можжевельник многоплодный; сопутствующие: слива растопыренная, лещина узколистная, облепиха крушиновая, местные виды боярышников. Кустарники: можжевельник казацкий, шиповник, карагана древовидная. Смешение и размещение пород рядами, причем чистые ряды кустарника чередуются двумя рядами главной и сопутствующей породы. На эродированных почвах по причине низкой приживаемости целесообразно создавать густые посадки (12–15 тыс. шт/га), причем участие главной, сопутствующей пород и кустарника принимается равным, а на средне- и сильноэродированных участках участие кустарника повышается до 2/3.

Типы лесных культур горно-степного района. Охватывает среднее течение рек Воротан, Горис, Карашен в пределах высот 1400-1900 м, где преобладают черноземы, каштановые и лугово-степные почвы.

В почвенно-климатическом отношении этот район подразделяется на 2 подрайона: сухой степной со светло-каштановыми, каштановыми и сухой степной с черноземами и горно-лугово-степными почвами.

В первом подрайоне основными лимитирующими факторами роста и развития лесных культур являются летняя засуха и низкие температуры зимой, а также плохие почвенные условия. Здесь предусматриваются морозоустойчивые, засухоустойчивые олиготрофные породы, обладающие мощными корневыми системами.

На светло-каштановых почвах, образовавшихся на диатомовых глинах, положительный результат наблюдается у пород, имеющих азотфиксирующие клубеньки (карагана древовидная, лох узколистный, облепиха крушиновая и др.). В подобных условиях смещение пород целесообразно производить порядно из расчета 10 тыс. шт/га. На каштановых почвах, образовавшихся на вулканических породах, рекомендуются смешанные культуры с применением большого ассортимента древесных пород. Главные породы: дуб крупнопольниковый, вяз перистоветвистый, береза Литвинова, сосна Сосновского; сопутствующие: лох узколистный, облепиха крушиновая, груша зангезурская, груша иволлистная, ясень обыкновенный; кустарники: вишня магадебская, карагана древовидная, миндаль Фенцля, слива растопыренная и др.

Сравнительно влажный степной подрайон в климатическом отношении хотя более благоприятен для роста древесно-кустарниковых растений, однако на сильноэродированных склонах эдафические условия ограничивают возможности применения мезофильных пород.

На мощных и среднемощных черноземах и лугово-степных почвах как главную породу можно культивировать дуб летний и дуб крупнопольниковый, сосну Сосновского, сосну обыкновенную, березу Литвинова, березу бородавчатую; сопутствующие: граб кавказский, клен остролистный, клен гирканский, черешня обыкновенная, ясень обыкновенный; кустарники: бересклет бородавчатый, бирючина обыкновенная, крыжовник европейский, бузина красная, смородина восточная, малина обыкновенная, слива растопыренная, жимолость кавказская. Смещение пород производится порядным, звеньевым или кулисным методом из расчета 10 тыс. растений на 1 га.

Типы лесных культур лесного района. Охватывает большие площади в южной, центральной и северо-восточной части Зангезура от среднего течения р. Горис до р. Аракс. Основные лесные массивы сконцентрированы на склонах Зангезурского, Баргушатского, Хуступ-Катаринского и Мегринского хребтов в пределах высот 900-2400 м.

В почвенно-климатическом отношении территория подразделяется на две части: Вохчи-Воротанский и Мегринский. В последнем выделены три основных вертикальных пояса (12): пояс дуба араксинского (до 1000-1100 м), грузинского дуба (1100-1500 м) и д. крупнопольникового (1500-2500 м).

В первом поясе распространены горно-лесные коричневые маломощные почвы. В климатическом отношении лимитирующим фактором для жизнедеятельности лесных культур является дефицит влаги в период вегетации.

Здесь рекомендуются смешанные культуры с участием ксерофитных и ультраксерофитных древесных пород. Как главные породы: дуб араксинский, гледичия обыкновенная, каркас кавказский, айлант высочайший, робиния лжеакация, фисташка туполистная; сопутствующие: грабинник, клен грузинский, груша иволистная, ясень остроплодный, лех узколистный, боярышник восточный; кустарники: миндаль Фенцля, вишня магалебская, скумпия, сумах дубильный. Смешение пород — порядное.

В поясе грузинского дуба преобладают бурые лесные почвы. В климатическом отношении условия произрастания здесь более благоприятные, чем в предыдущем поясе. Здесь нами рекомендованы мезофитные и мезоксерофитные породы. Как главные: дуб грузинский, сосна крымская, сосна Сосновского, на средне- и слабоэродированных склонах — вяз перистоветвистый, ясень обыкновенный, каркас кавказский; сопутствующие: клен полевой, граб кавказский, ясень остроплодный, груша зангезурская, яблоня восточная; кустарники: лещина обыкновенная, слива растопыренная, бересклет бородавчатый, гордовина, бирючина обыкновенная. Смешение пород — порядное и в ряду.

В поясе дуба крупнопыльникового распространены бурые лесные почвы. В пределах высот 1500–2000 м климатические условия благоприятны для многих мезофильных пород. Выше 2000 м рекомендуется вводить морозоустойчивые породы, как главные: дуб крупнопыльниковый, сосна Сосновского, береза Литвинова; сопутствующие: клен остролистный, клен гирканский, рябина обыкновенная, граб кавказский, черешня, груша зангезурская; кустарники: гордовина, бересклет бородавчатый, смородина восточная, черемуха обыкновенная, жимолость кавказская. Смешение пород — порядное из расчета 10 тыс. растений на 1 га.

В Вохчи-Воротанском участке вертикальная поясность проявляется иначе. Вместо пояса араксинского дуба в нижнем преобладают сухие дубовые, ясеновые и дубово-ясеновые группировки с доминированием дуба грузинского и ясеня остроплодного. В среднем поясе (1200–1800 м), особенно на увлажненных склонах, доминируют грабовые и дубово-грабовые смешанные леса.

Сухие дубравы, ясеновые и дубово-ясеновые древостои нижнего пояса приурочены к крутым эродированным каменистым склонам и имеют в основном противоэрозионное значение. Усиление почвозащитных и водорегулирующих свойств этих древостоев можно осуществить лишь введением частичных культур (10). Как главные породы можно культивировать: дуб грузинский, ясень остроплодный, сосну крымскую; сопутствующие: клен грузинский, клен полевой, грабинник; кустарники: скумпия, сумах дубильный, слива растопыренная и др. Размещение пород производится площадками, смешение — шахматобразное.

В среднем и верхнем поясах типы культур аналогичны приведенным для Мегринского района.

Типы лесных культур аридно-редколесного района. Занимают большие площади в нижнегорьях и среднегорьях Мегринского и Кафанского районов в пределах высот 800–1800 м с маломощными малогумусированными остепненными коричневыми почвами. Основными лимитирующими факторами роста и развития древесно-кустарниковых пород являются дефицит влаги в летний период и неблагоприятные почвенные условия. Здесь предусматриваются ксерофитные, засухоустойчивые олиготрофные породы. Как главные породы можно использовать те виды, которые уже приспособились к данным условиям: можжевельник многоплодный, каркас кавказский, фисташка туполистная, в нижнем поясе – дуб араксинский, грабинник. Из интродуцентов здесь высокую приживаемость показывают айлант высочайший, гледичия обыкновенная. В качестве сопутствующих пород: ясень остроплодный, клен грузинский, груша иволгинская; кустарников: боярышник восточный, вишня магалепская, вишня седая, дерен мужской, карагана древовидная, миндаль Фенцля, шиповник.

Как отмечается в литературе (11), в засушливых горных условиях желательно создание лесокультур древесно-кустарникового типа, так как быстрорастущие кустарники защищают почву от иссушающего влияния солнца, ветров и не допускают развития травянистой растительности. На средне- и маломощных почвах данного района смешение и размещение пород целесообразно производить порядно и группами в ряду. При этом ряды главной породы сменяются рядами сопутствующей и кустарников из расчета 10 тыс. растений на 1 га. На сильно- и среднеэродированных участках смешение и размещение пород аналогичны предыдущему с той разницей, что здесь чистыми рядами следует сажать кустарники, а главные и сопутствующие – звеньями в ряду. Учитывая низкую приживаемость лесных культур на эродированных склонах, густоту культур надо увеличить до 13–17 тыс. шт/га.

Типы лесных культур горно-ксерофитного района. Охватывает нижнегорья (до 1000 м) Кафанского и Мегринского района. В почвенном покрове Мегринского района распространены сильно-эродированные маломощные каменистые бурые почвы, а в Кафанском – маломощные каштановые и горно-лесные остепненные почвы. Основными лимитирующими факторами роста и развития древесных пород являются: сильно засушливая погода во второй половине лета и неблагоприятные почвенные условия. Здесь предусматриваются засухоустойчивые, жароустойчивые породы, обладающие мощными глубоко уходящими корневыми системами. Как главные породы можно культивировать: фисташку туполистную, айлант высочайший, грабинник, можжевельник многоплодный; кустарники: миндаль Фенцля, вишня седая, эфедра высокая и др. Смешение и размещение древесных пород на маломощных каштановых и остепненных почвах производятся порядно, а на сильно эродированных каменистых почвах – звеньевым способом.

Районирование древесно-кустарниковых пород

Многообразие почвенно-климатических условий Зангезура создает затруднения для выбора древесно-кустарниковых пород в лесных куль-

Районирование ассортимента древесно-кустарниковых пород для лесных культур
Зангезура по лесорастительным районам

Вид	Высотные пределы выращивания, м над уровнем моря	Экспозиция склонов	Почвы	Лесорастительные районы и подрайоны					
				Горно-луговой	Горно-степной		Лесной	Аридно-ред- колесный	Горно-ксе- рофитный
					сухой степной	степной			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Деревья									
Айлант высочайший	500-1200	Ю, З, В	Сильноэрод. бурые	-	-	-	-	++	++
Береза Литвинова	1300-2200	все	Слабоэрод. корич. кашт.	++	-	+	++	-	-
Боярышник восточный	500-1600	Ю, З, В	Среднеэрод. бурые, кашт.	-	++	+	+	++	++
Вяз перистоветвистый	1000-2000	все	Слабоэрод. корич. кашт.	+	++	++	+	++	-
Гледичия обыкновенная	700-1400	Ю, З	Среднеэрод. бурые, кашт.	-	+	+	-	++	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Граб восточный (граб-бинник)	800-1000	Ю,З,В	Среднеэрод. бурые	-	-	-	+	++	++
Граб кавказский	1200-2200	С,В	Мощн.и средн. мощн.коричн. и бурые лесн.	+	-	+	++	-	-
Груша зангезурская	1200-2300	все	Маломощн. коричн. кашт.	++	+	+	++	-	-
Груша иволистная	700-1600	все	Сильн.и средне-эрод.кашт. и бурые	-	++	+	+	++	++
Груша кавказская	800-2000	-"	Средн.мощн. бурые и коричн.	++	-	+	++	-	-
Дуб араксинский	до 1100	Ю,З,В	Сильн. и средне-эрод. бурые	-	-	-	++	++	++
Дуб грузинский	до 1400	С,В,З	Мощн.и средн. мощн.бурые	-	-	+	++	-	-
Дуб крупнопольниковый	1200-2400	все	Мощн.и средн. мощ.коричн. и бурые	++	-	++	++	-	-
Дуб летний	700-1800	С,В,З	Мощн.и средн. мощн.коричн. и бурые	-	+	++	++	-	-
Каркас кавказский	500-1800	Ю,З,В	Сильно-и среднеэрод.бурые	-	+	+	+	++	++

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Клен гирканский	1400-2500	С,В,З	Мощн.и сред. мощн.коричн. и бурые	++	-	+	++	-	-
Клен грузинский	500-1400	Ю,З,В	Средн.и слабо- эрод.бурые и кашт.	-	+	-	+	++	++
Клен остролистный	1400-2000	все	Мощн.и средн. мощн.коричн. и бурые	++	-	++	++	+	-
Клен полевой	700-1800	все	Средн.и мало- мощн.бурые и кашт.	-	+	++	++	+	-
Лох узколистный	500-2000	-"-	Средн.и слабо- эрод.всех типов	+	++	++	+	++	++
Можжевельник многоплодный	1000-2400	-"-	Сильн.и средне- эрод.всех типов	++	++	++	+	++	-
Орех грецкий	500-1700	все	Мощн.и средн. мощн.кашт, бурые	-	+	++	++	++	++
Платан восточный	до 1200	-"-	Мощн.песчано- илистые	-	-	-	+	++	++
Робиния лжеакация	700-1800	Ю,З,В	Средн.и слабо- эрод.кашт,бурые	-	++	++	+	++	++
Рябина обыкновенная	1800-2500	все	Средн.и мало- мощн.коричн. бурые	++	-	++	++	-	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Скүмпия	500-1500	Ю,3,В	Сильн.и средне- эрод.кашт.бурые	-	++	+	+	++	++
Сосна крымская	700-1700	-"-	Средн.и маломощ. кашт. бурые	-	++	++	++	+	-
Сосна Сосновского	1000-2200	все	-"-	++	+	++	++	+	-
Черешня обыкновен- ная	1000-2000	С,В	Мощн.и средн. мощн.коричн.и кашт.	++	+	++	++	-	-
Фисташка туполист- ная	500-1400	Ю,3	Сильн.и средне- эрод. бурые	-	+	-	-	++	++
Яблоня восточная	1000-2200	все	Средн.и маломощ. коричн.и кашт.	+	++	++	++	-	-
Ясень обыкновенный	900-1900	С,В	-"-	+	-	++	++	-	-
Ясень остроплодный	600-1500	Ю,3,В	Средн.и слабо- эрод. бурые	-	+	+	+	+	+
Кустарники									
Аморфа кустарнико- вая	500-1500	Ю,3,В	Сильн.и средне- эрод.кашт.бурые	-	++	+	-	++	++
Бересклет бородав- чатый	1000-2000	С,В	Мощн.и средн. мощн.бурые и коричн.	++	-	++	++	-	-
Бирючина обыкновен- ная	700-1600	все	Средн.и мало- мощн.кашт. и бурые	-	++	++	+	+	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Боярышник (местные виды)	700-2100	все	Сильн.и средне-эрод. коричн. и кашт.	+	++	++	+	++	+
Вишня магадебская	700-1700	Ю,3,В	Средн.и слабо-эрод. бурые и кашт.	-	++	++	+	++	+
Вишня седая	500-1700	Ю,3	Сильн.и средне-эрод. кашт.	-	++	+	-	++	++
Дерен южный	700-1700	-"	Средн.и мало-мощн.кашт.	-	+	++	+	+	-
Дерен мужской (кизил)	500-1200	С,В,3	Средн.и мало-мощн.кашт.бурые	-	++	+	++	+	-
Жимолость кавказская	900-2200	все	Маломощн.кашт. бурые	++	+	++	++	++	-
Ирга круглолистная	700-2000	все	Сильн.и средне-эрод.кашт.бурые	+	++	+	-	++	++
Калина гордовина	1400-2300	-"	Средн.и слабо-эрод.коричн. и кашт.	++	++	++	++	+	+
Калина обыкновенная	1500-2200	-"	Средн.и мало-мощн.коричн.	++	-	++	++	-	-
Карагана древовидная	1200-2200	-"	Сильн.и средне-эрод.коричн.и кашт.	++	++	++	+	+	-

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Крыжовник европейский	1200-2200	С, В	Средн. и маломощ. коричн. кашт.	++	+	++	++	-	-
Лещина обыкновенная	700-1800	С, В, З	Средн. и маломощ. коричн. кашт.	-	+	++	++	-	-
Миндаль Фенцля	500-1700	Ю, З, В	Сильн. и средне- эрод. кашт. бурые	-	++	++	-	++	++
Мушмула германская	700-1800	- "	Средн. и маломощ. коричн. кашт.	-	+	++	++	+	-
Облепиха крушиновая	700-2200	все	Средн. и слабо- эрод. почвы всех типов	++	++	++	-	++	+
Слива колючая	700-1800	- "	Средн. и слабо- эрод. коричн. и кашт.	-	+	++	+	+	-
Слива растопыренная	700-2500	- "	- "	++	++	++	++	++	-
Смородина восточная	1000-2200	- "	- "	++	+	++	++	-	-
Сумах дубильный	500-1000	Ю, З, В	- "	-	-	-	-	++	++
Хвойник рослый	500-2000	все	Сильн. и средн. эрод. кашт. бурые	+	++	+	-	++	++
Черемуха обыкновен- ная	1200-2200	С, В	Сред. и мощн. коричн. кашт.	++	-	+	++	-	-
Шиповник обыкновен- ный	700-2300	все	Средн. и слабо- эрод. кашт. бурые	++	++	++	++	++	-

Примечание: + - ограниченное применение, ++ - массовое применение. С - северная, В - восточная, З - западная, Ю - южная экспозиции.

турах. Для этого нами разработан ассортимент древесных видов по лесорастительным районам и подрайонам с указанием диапазона их применения. Представленное районирование (табл. 2) охватывает 61 вид древесных пород, из коих 53 – аборигенные, 8 – экзоты. Для горно-лугового района рекомендован 31 вид (17 деревьев и 14 кустарников), горно-степного – 55 видов (соответственно, 31 и 24), лесного – 50 (32 и 18), аридно-редколесного – 39 (21 и 18), горно-ксерофитного – 26 видов (16 деревьев и 10 кустарников).

Литература

- Багдасарян А. Б. Вертикальные зоны климата юго-восточных районов Армении. ДАН АрмССР, 1948, т. 8, № 4. (1).
 Багдасарян А. Б. Климат Армянской ССР. Изд-во АН АрмССР, 1958. (2)
 Габриелян В. Г. Лесные культуры юго-восточной Армении (Вайк, Зангезур) и их районирование. Канд. дис., Ереван, 1975 (на арм. яз.). (3).
 Дуниамалян М. С. Лесные коричневые почвы Кафанского района. Изв. с.-х. наук, 1961, № 5 (на арм. яз.). (4).
 Дуниамалян М. С. Горно-лесные почвы Кафанского района. Изв. с.-х. наук, 1963, № 6 (на арм. яз.). (5).
 Казарян В. О., Арутюнян Л. В., Хуршудян П. А., Григорян А. А., Барсегян А. М. Научные основы облесения и озеленения Армянской ССР, Ереван, 1974. (6).
 Курнаев С. Ф. Лесорастительное районирование СССР. М., 1973. (7).
 Миримян Х. П. Почвы Зангезура. Изв. научн. труд. с./х. и-та. Ереван, 1936, № 1 (на арм. яз.). (8).
 Нерсисян А. Г. Климат Армении. Армгосиздат, Ереван, 1964. (9).
 Огиевский В. В. Лесные питомники и культуры. М.-Л., 1954. (10).
 Ханбеков И. И. Лесные культуры на горных склонах. М., 1973. (11).
 Ярошенко П. Д., Григорян Н. Ф. Субтропический Мегри. Тр. Бот. и-та (АрмФАН СССР), 1941, вып. 3. (12).

Վ. Հ. Գաբրիելյան

ՋԱՆԳԵՋՈՒՐԻ ԱՆՏԱՌԱՑԻՆ ԿՈՒԼՏՈՒՐԱՆԵՐՆ ՈՒ ՆՐԱՆՑ ՇՐՋԱՆԱՑՈՒՄԸ

Հանրապետության անտառային տնտեսության զարգացման հեռանկարային պլանով Ջանգեգուրում նախատեսված է մինչև 1990 թ. դյուղատնտեսության համար ոչ պիտանի հողերում հիմնադրելու 1360 հեկտար անտառային կուլտուրաներ: Ինչպես ցույց են տվել ուսումնասիրությունները, այստեղ անտառային կուլտուրաների անբավարար վիճակը հիմնականում պայմանավորված է ծառա-թփատեսակների ոչ ճիշտ ընտրությամբ, նրանց խոտման ու տեղադրման, տնկման սխեմաների սխալ ընտրությամբ:

Ջանգեգուրի անտառային կուլտուրաներում օգտագործված են 28 տեսակի ծառա-թփատեսակներ, որոնք պատկանում են 13 ընտանիքի, 22 ցեղի:

Հոգւածուժ մանրագնին ուսումնասիրվել են աճման տարբեր պայմաններում անտառային տեսակների վարքը, նրանց խառնման ու տեղադրման սխեմաների նպատակայնութիւնը: Հոդակցիմական պայմանների անայիզի և բուսականության տեղաբաշխման օրինաչափութիւնների ուսումնասիրման հիման վրա կատարված է Զանգեզուրի անտառային կուլտուրաների շրջանացում, որտեղ յուրաքանչյուր շրջանի համար տրված են ծառաթփային բույսերի հեռանկարային տեսակաչար, տիպերը և մշակման ագրոտեխնիկան:

Անտառաբուծության հնարավորութիւններից ելնելով, ընտրված են հինգ շրջանների՝ լեռնամարգագետնային, լեռնատափաստանային, անտառային, նոսր-անտառային և լեռնաչորային, որոնց համար մշակված են համապատասխան անտառակուլտուրային տիպեր: Շրջանացված հեռանկարային ծառաթփային տեսակաչարը կազմում է 61 տնուն, որոնցից 53-ը տեղայնաբնական են, 8-ը՝ ներմուծված: