

М. Б. ДАНИЕЛЯН

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ ЮЖНОЙ АРМЕНИИ

Лесные культуры Южной Армении, в зависимости от их географического размещения и способов выращивания, можно распределить на следующие три группы:

- 1) На поливных землях вокруг гор. Еревана, в окрестностях курорта Арзни и в Араратской долине (низинная и предгорная зона).
- 2) На богарных землях среднегорной зоны (в районе Цахкадзора, Апарана и Алапарса).
- 3) На прибрежных грунтах, высвобождающихся из-под воды озера Севан (неполивные лесокультуры в высокогорной зоне).

Первые попытки облесения склонов вокруг г. Еревана в неполивных условиях относятся к 1925 году. Эти работы не дали нужных результатов. Из этих насаждений сохранились лишь одиночные экземпляры ясеня и дуба, скумпии, миндаля и др. пород, рост которых не превышает 0,5 м (за исключением миндаля). Начало развертывания работ по планомерному лесокультурному освоению ереванских склонов на больших площадях вокруг города следует отнести к 1938 г., когда Народному Комиссариату лесной промышленности было дано задание произвести облесительные работы на склонах вокруг г. Еревана. С этого времени работы приняли производственный характер. Одновременно с Наркоматом лесной промышленности Ергорсоветом были произведены облесительные работы на площади 32 га на Канакирских склонах.

С 1947 г. все облесенные площади вокруг гор. Еревана были переданы в ведение вновь организованного Министерства лесного хозяйства. В настоящий момент на склонах вокруг Еревана имеется до 300 га сомкнутого насаждения и 900 га молодых посадок, произведенных после 1948 года.

В районе курорта Арзни (на плато), в сходных с Ереваном почвенно-климатических условиях предгорно-полупустынной зоны, с 1948 г. произведены облесительные работы на площади 177 га, а в Октемберяне, то есть в условиях Араратской низменности, в тот же период облесено 200 га.

Склоны вокруг гор. Еревана представляют собой платообразные вулканические и осадочные террасы, а также каменистые холмы. Холмы эти сложены из андезитобазальтовых лав. Туфы залегают на более ровных частях рельефа. На склонах, крутизной в 30—40°, в их вершинных частях почвы светлобурые, маломощные, каменистые, карбонатные и содержат небольшое количество растворимых солей. В бурых почвах наряду с накоплением извести происходит накопление гипса в виде кристалликов в смеси с пористой известковой массой.



Рис. 1. Подготовка почвы под лесокультуры траншейным способом по системе, разработанной Минлесхозом Арм. ССР. Саритагские склоны г. Еревана. 1950 год.

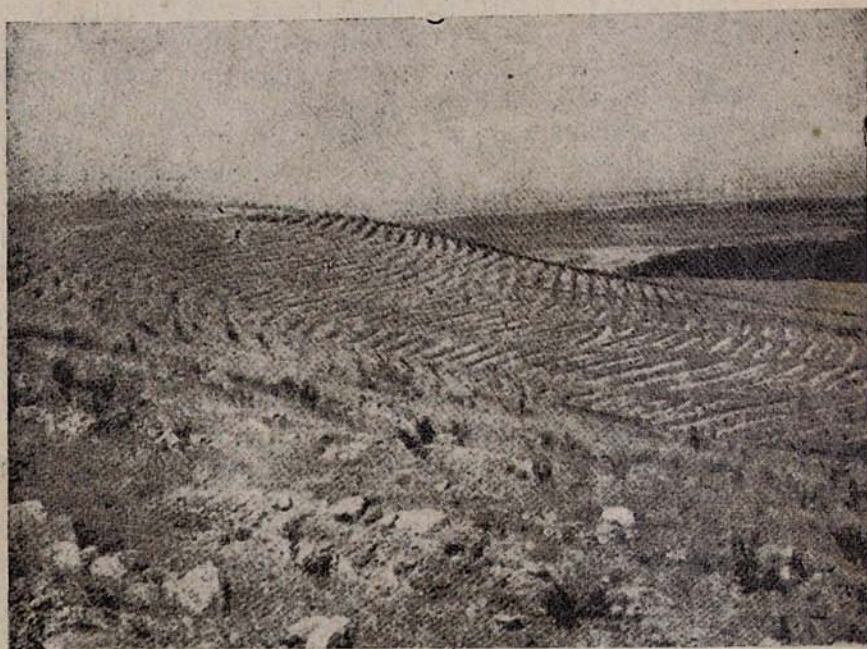


Рис. 2. Молодые лесокультуры в траншеях. Советашенские склоны в окр. Еревана.

Вышеуказанные почвы, отличающиеся невысокими агрофизическими свойствами, малопумусно-распыленные, светлобурые и бурые, склонны к коркообразованию.

Растительность на этих почвах складывается из формаций полынной полупустыни. При условии орошения эти почвы вполне могут быть облесены.

В процессе облесительных работ вокруг гор. Еревана, с 1938 по 1947 гг., была окончательно разработана и уточнена агротехника лесокультур, установлены приемы подготовки почвы, посева и посадки леса, ухода за молодым насаждением. Были подобраны породы для данных почвенно-климатических условий, а также внедрены новые породы, впервые произрастающие в данных условиях. С 1947 года, работы по облесению склонов ведутся по этим методам, быстрыми темпами и на больших площадях. Подготовка почвы под посев и посадку производится двояко, в зависимости от почвенных условий и рельефа местности, а также скопления изверженных горных пород. На площадях сильно каменистых производится копка ям размером $0,5 \times 0,5$ м между каменистыми глыбами. В менее каменистых почвах выкапываются траншеи (посадочные канавы) по горизонталям.

Траншейная подготовка почвы дает лучший эффект, так как корни растений располагаются свободней и лучше в разрыхленной почве, а посадку возможно производить более густую, благодаря чему растения лучше защищают друг друга, смыкание происходит быстрее, приживаемость растений выше. При траншейном способе более рационально расходуется оросительная вода, а выпадающие осадки больше задерживаются и меньше стекают по поверхности.

При траншейной подготовке почвы выкапываются прерывистые траншеи по горизонталям, чтобы поливная вода медленно растекалась по траншее и глубже впитывалась в землю. Для этого производится маркировка при помощи упрощенного нивелира, состоящего из трех реек и одного прямоугольного треугольника с отвесом. Длина траншеи 10 м, но может изменяться в сторону увеличения или уменьшения, в зависимости от рельефа местности; ширина и глубина траншеи 0,5 м. Центры траншей находятся на расстоянии 2,5 м друг от друга.

Таким образом, на 1 га выкапываются 3500—3700 погонных м траншей и высаживаются до 10000 шт. саженцев или сеянцев, на расстоянии от 0,3 до 0,6 м друг от друга, в зависимости от величины посадочного материала.

При копке траншей земля верхнего слоя выбрасывается в одну сторону, а нижнего слоя—в другую сторону. При посадке саженцев корни закрываются сначала верхним слоем, а сверху засыпаются нижним слоем. На пологих и малокаменистых почвах подготовка почвы производится при помощи трактора и плантажного плуга, т. е. выкапываются непрерывные борозды.

Подготовка почвы производится за год до посадки. Часто при посадке саженцев в траншею между саженцами забрасываются разбитые

сцементированные куски «кяпара» (слои лавы) или небольшие камни. Замечено, что в таких случаях происходит лучшая аэрация почвы.

В 1946—48 годах, вследствие недостатка посадочного материала, на постоянное место в засыпанных предварительно траншеях производилась посадка черенков тополей разных видов, лоха (пшата), облепихи и 14 видов декоративных кустарников.

Посадка черенков производилась по центру траншеи в одну линию, на расстоянии 20 см друг от друга, в наклонном положении так, чтобы на поверхности земли остались 1—2 глазка. Посев семян производится также в траншее, по центру, рядками или гнездами.

Посевной способ закладки лесокультур был применен для следующих пород: дуба восточного и черешчатого, карагача, вяза мелколистного, акации белой, ореха грецкого, ясеня обыкновенного и зеленого, бирючины и др.



Рис. 3. Посев дуба черешчатого весной 1951 года. Снято 20/VII 1952 года. Саритагские склоны, Ереванское лесничество.

После посадки и посева с нижнего края траншеи делается земляной валик, с целью задержки в ней воды во время полива. Подготовка почвы производится почти круглый год. Опыт прошлых лет показывает, что в траншеях, вырытых осенью и оставленных до ранней весны, за зиму скапливается и впитывается в почву влага, что делает почву влажной и рыхлой. Это обстоятельство в засушливых климатических условиях Южной Армении (на склонах вокруг гор. Еревана, Октемберяна, Арзни) имеет большое значение.

Кроме того, имея почву подготовленной можно весной посадку и посев производить в более сжатые сроки, т. е. при более благоприятных агротехнических и погодных условиях.

Многолетний опыт облесительных работ показывает, что посев в рассматриваемой предгорно-полупустынной зоне лучше производить осенью, и первый полив весной производить лишь после появления всходов.

Полив посадок и посевов производится напуском. За лето необходимо поливать, в первые годы, не менее 15—18 раз, причем первый полив при весенних посадках надо давать с 20 апреля до 1 мая, а при осенних посадках от 10 до 15 мая. Число поливов необходимо после смыкания кроны сократить. Уход или рыхление производится через день или два после полива; в год посадки уход бывает пятикратный, во второй год—четырекратный и т. д. в течение пяти лет.

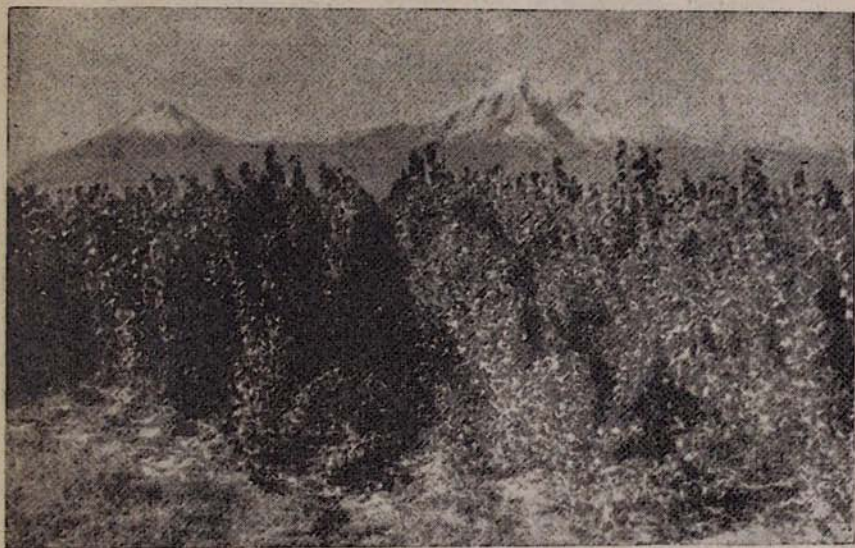


Рис. 4. Молодые лесокультуры тополя канадского в Араратской долине (с. Даргалу Арташатского района). Посадки 1949 года.

Как выше указывалось, помимо разработки агротехнических приемов были выявлены и подобраны породы деревьев и кустарников, которые наилучшим образом приживаются и произрастают в условиях окрестностей Еревана и Араратской долины. Внедрены породы некоторых де-



Рис 5. Лесокультуры из карагача, ясеня зеленого и ясеня обыкновенного в районе Арзни. Посадки 1947 г., снято в 1949 году.

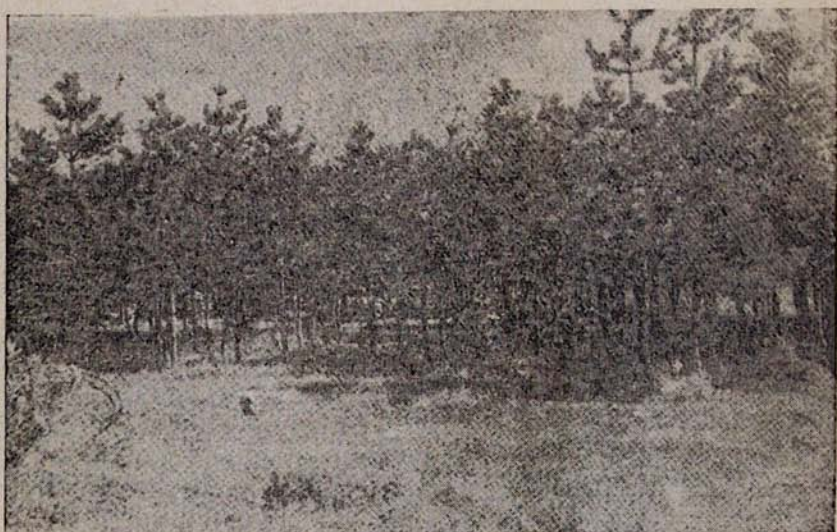


Рис 6. Сосна обыкновенная на Норкских склонах Еревана. Посадки 1939 года, снято в 1949 году.

ревяев и кустарников, которые никогда не произрастали в данных условиях. В настоящее время на склонах вокруг Еревана произрастает около 100 видов древесно-кустарниковых пород, фактически здесь создан и дендропарк, в котором учащиеся высших учебных заведений проходят практику.

На склонах, окружающих г. Ереван, произрастают следующие породы.

1. Г Л А В Н Ы Е

1. Сосна обыкновенная	<i>Pinus silvestris</i> L.
2. " крымская	" <i>pallasiana</i> Lamb.
3. Ель восточная	<i>Picea orientalis</i> (L.) Link.
4. Пихта кавказская	<i>Abies Nordmanniana</i> (Stev.) Spach
5. Дуб восточный	<i>Quercus macranthera</i> F. et M.
6. " летний	" <i>pedunculata</i> Ehrh.
7. " каштановистый	" <i>castanaefolia</i> C. A. M.
8. Ясень обыкновенный	<i>Fraxinus excelsior</i> L.
9. " зеленый	" <i>viridis</i> Michx.
10. Граб кавказский	<i>Carpinus caucasica</i> Grossh.
11. Береза бородавчатая	<i>Betula verrucosa</i> Ehrh.
12. Акация белая	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
13. Гледичия трехглая	<i>Gelditschia triacanthos</i> L.
14. Тополь пирамидальный	<i>Populus pyramidalis</i> Roz.
15. " черный	" <i>negundo</i> L.
16. " московский	" <i>moscowiensis</i> Schroeder
17. " бальзамический	" <i>balsamifera</i> L.
18. " канадский	" <i>canadensis</i> Moench
19. " китайский	" <i>Simonii</i> Carr.
20. " туркестанский	" <i>Bolleana</i> Lauche
21. " белолетка	" <i>alba</i> L.
22. Платан восточный	<i>Platanus orientalis</i> L.

II. С О П У Т С Т В У Ю Щ И Е

23. Клен ясенелистный	<i>Acer negundo</i> L.
24. " остролистный	" <i>platanoides</i> L.
25. Явор	" <i>pseudoplatanus</i> L.
26. Клен пестролистный	" <i>negundo</i> var. <i>argentea</i>
27. " пурпурнолистный	" <i>negundo</i> var. <i>purpurea</i>
28. Липа мелколистная	<i>Tilia cordata</i> Mill.
29. " крупнолистная	" <i>grandifolia</i> Ehrh.
30. Вяз мелколистный	<i>Ulmus pumila</i> L.
31. Карагач	" <i>foliacea</i> Gillb.
32. Яблоня обыкновенная	<i>Malus sylvestris</i> Mill.
33. Груша дикая	<i>Pyrus communis</i> L.
34. Персик	<i>Persica vulgaris</i> Mill.
35. Абрикос	<i>Armeniaca vulgaris</i> Mill.
36. Черешня дикая	<i>Cerasus avium</i> (L.) Moench
37. Орех грецкий	<i>Juglans regia</i> L.
38. Акация шелковая	<i>Albizia julibrissin</i> Durazz.
39. " шаровидная штамбовая	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.
40. " ажурная	" " v. <i>umbraculifera</i>
41. " шаровидная куст.	" <i>neomexicana</i> Gray.
42. " розовая	" <i>viscosa</i> Vent.

43. Кедр гималайский
44. Каштан конский
45. Черемуха
46. Рябина обыкновенная
47. Кatalpa сиренелистная
48. Софора японская
49. Айва
50. Ива плакучая
51. Иудинo дерево
52. Мыльное дерево
53. Айлант
54. Можжевельник виргинский
55. Железное дерево
56. Каркас западный

- Cedrus Deodara* (Roxb.) Loud.
Aesculus hippocastanum L.
Padus racemosa Gillb.
Sorbus aucuparia L.
Catalpa bignonioides Walt.
Sophora japonica L.
Cydonia oblonga Mill.
Salix babylonica L.
Cercis siliquastrum L.
Koelreuteria paniculata Lam.
Allantus glandulosa Desf.
Juniperus virginiana L.
Parrotia persica C. A. M.
Celtis occidentalis L.

III. КУСТАРНИКОВЫЕ

57. Туя восточная древовидная
58. „ шаровидная
59. Л о х
60. Ива корзиночная
61. Айва японская
62. Бирючина обыкновенная
63. „ японская
64. „ китайская
65. Спирея Вангута
66. „ пирамидальная
67. Физокарпус калинолистный
68. Спирея японская
69. „ nipпонская
70. Дейция городчатая
71. Чубушник широколистный
72. Тамариск
73. Смородина золотистая
74. „ красная
75. „ черная
76. Крыжовник
77. Малина лесная
78. Калина обыкновенная
79. Ежевика
80. Роза выющаяся
81. Форзиция
82. Виноград дикий
83. Сирень обыкновенная
84. Роза сирийская
85. Жимолость кавказская
86. Боярышник игольчатый
87. „ однокосточковый пур-
пурноцветный
88. Облепиха
89. Дереза русская
90. Барбарис обыкновенный
91. Сумах
92. Миндаль дикий
93. Ам орфа кустовая
94. Свидина

- Biota orientalis* Endl.
 „ „ f. *filiformis* Henk. et Hochst.
Elaeagnus angustifolia L.
Salix viminalis L.
Cydonia japonica Pers.
Ligustrum vulgare L.
 „ *japonicum* Thunb.
 „ *sinense* Lour.
Spiraea Vanhouttei Zab.
 „ *pyramidata* Greene
Physocarpus opulifolius Maxim.
Spiraea japonica L.
 „ *nipponica* Maxim.
Deutzia crenata S. et Z.
Philadelphus latifolius Schrad.
Tamarix sp. div.
Ribes aureum Pursh.
 „ *rubrum* L.
 „ *nigrum* L.
 „ *grossularia* L.
Rubus idaeus L.
Viburnum Opulus L.
Rubus caesius L.
Rosa sp. div.
Forsythia intermedia Zab.
Vitis vinifera L.
Syringa vulgaris L.
Hibiscus siriacus L.
Lonicera caucasica Pall.
Crataegus oxyacantha L.
 „ *monogyna* f. *rubro-plena*
Hippophaë rhamnoides L.
Licium ruthenicum Murr.
Berberis vulgaris L.
Rhus coriaria L.
Amygdalus communis L.
Amorpha fruticosa L.
Cornus australis C. A. M.

95. Акация желтая	<i>Caragana arborescens</i> Lam.
96. Ракитник	<i>Cytisus supinus</i> L.
97. Лещина пурпурная	<i>Corylus avellana</i> L.
98. Клен татарский	<i>Acer tataricum</i> L.
99. Жимолость обыкновенная	<i>Lonicera xylosteum</i> L.
100. " татарская	" <i>tatarica</i> L.
101. Барбарис пурпурный	<i>Berberis vulgaris</i> v. <i>purpurea</i>
102. Шиповник обыкновенный	<i>Rosa canina</i> L.
103. Снежноплодник	<i>Symphoricarpos racemosus</i> Michx.

IV. ТЕХНИЧЕСКИЕ

104. Шелковица белая и черная	<i>Morus alba</i> L., <i>M. nigra</i> L.
105. Скумпия	<i>Cotinus coggygria</i> Scop.
106. Шелковица плакучая	<i>Morus alba</i> f. <i>pendula</i> Dipp.
107. Хурма кавказская	<i>Diospyros lotus</i> L.

При подборе и смешении пород в большинстве случаев придерживались принципа куртинного смешения древесных пород с кустарниками, а также создания чистых куртин из пород, обжигаемых солнцем, в смешении с быстрорастущими породами с целью затенения основной породы в первые годы, с расчетом удаления притеняющих пород через 8—10 лет.

Необходимо отметить, что при дальнейшем облесении поливных площадей из состава пород нами исключены клен ясенелистный и аморфа, которые сильно засоряют площади.

Для облесения склонов вокруг Еревана до 1944 г. был использован посадочный материал из питомников лесхозов, треста озеленения Ергорсовета, а также из соседних республик.

Из посадок надо также исключить сосну крючковатую и обыкновенную, которые сильно подвержены заражению побеговым. Необходимо их заменить более устойчивой крымской сосной.

С 1944—45 гг. для посадок использовались сеянцы и саженцы, выращенные на склонах же, а также дички, взятые из-под полога тех же насаждений. Используются, кроме того, черенки и семена, заготовленные в этих искусственных насаждениях. С 1948 года семена и черенки, заготовленные на склонах, использовались также во всех лесхозах республики.

Насаждения, созданные с 1933 по 1941 годы, уже сомкнулись, и под пологом их имеется 3—4-летний самосев следующих пород: ясеня обыкновенного и зеленого, дуба восточного и каштановидного, сосны, явора пурпурнолистного, вяза мелколистного, клена остролистного, скумпии, сивдины, жимолости и др. Травянистый покров—злаки, люцерна, клевер. Под пологом появились грибы.

В некоторых участках насаждений уже проведены рубки ухода, так, например, убраны тополя, клен ясенелистный, для освобождения более ценных и декоративных пород, как, например, липы, которая в первые годы обжигается на солнце и поэтому была посажена под прикрытием быстрорастущих пород. Во многих местах пришлось снять акацию белую и тополи для освещения самосева.



Рис. 7. Смешанное насаждение из ясеня обыкновенного, карагача, ясеня зеленого и др. пород. Канакирские склоны. Посадки 1947 года, снимок 1950 г.



Рис. 8. Сплошные насаждения из платана, ясеня и карагача на Норкских склонах Еревана. Посадки 1939—40 гг., снято в 1950 году.

Отвод деревьев под рубку, проводимую в искусственных насаждениях, очень ответственное дело и требует знаний биологических свойств пород, произрастающих на этих участках.

*
*
*

Закладка лесных культур на богарных площадях в среднегорной зоне Южной Армении в районах Апаран, Арзакянд, Цахкадзор начата с 1927 года. До 1948 года здесь было облесено до 300 га.

В производственном масштабе работы в этих районах начаты с 1948 года.

В этой зоне почвенный покров зависит от рельефа и направления склона. На южных крутых склонах почвы маломощные и слабоскелетные, с постепенным переходом к более богатым, до сырых, мощных, лесных суглинков на северных, восточных, западных и промежуточных склонах. Травянистая растительность в большинстве случаев злаковая за исключением северных склонов, где преобладают широколиственные травы.

Подготовка почвы под посадку первоначально, до 1948 года, производилась ямками, а для посева—траншеями. С 1948 г. подготовка почвы, за небольшим исключением, производится прерывистыми траншеями, вручную, по горизонталям, размером $0,5 \times 0,35 \times 100$ м, или плужными непрерывными бороздами (на пологих склонах).

Плужные борозды при дальнейшем правильном уходе дадут хороший результат, при условии проведения сдвоенных борозд.

На площадях лесных культур, произведенных до 1948 года, остались группы здоровых полноценных сосновых куртин 7 метров высотой и со средним ежегодным приростом в высоту до 50 см; насаждения ясеня обыкновенного высотой от 3 до 4 м, с ежегодным приростом в высоту 20 см.

Из посева леса сохранились единичные экземпляры дуба из Караяз (*Q. longipes*), которые ежегодно подмерзают и кустятся.

С 1948 года на богарных площадях подготовка почвы под лесные культуры производится исключительно траншейная, а на пологих склонах—плужными бороздами. Произведен посев желудей дуба восточного, ясеней обыкновенного и зеленого и посадка сосны обыкновенной, ясеней обыкновенного и зеленого, карагача, яблони и груши, ореха грецкого, абрикоса, вишни и других пород. Общая площадь составляет 355 га; приживаемость посадок 60—70%, состояние культур удовлетворительное.

Средний прирост первых лет по хвойным 5 см, по лиственным 15 см.

