

ЗЕЛЕНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО

В. О. КАЗАРЯН, А. А. ГРИГОРЯН, А. М. БАРСЕГЯН,
А. А. БОЗОЯН, А. Г. ШАКАРЯН

О состоянии насаждений норкских склонов Еревана
и мероприятиях по их реконструкции

Одним из важнейших элементов социалистического градостроительства, как известно, является зеленое строительство. В современных крупных городах особое внимание уделяется созданию зеленых поясов, которые служат источником свежего воздуха, а в южных областях, кроме того, являются защитным барьером от сухих и пыльных ветров, а также селевых потоков. Наличие зеленых массивов указанного значения крайне важно для города Еревана, который, в отличие от многих крупных городов Союза, лишен прилегающих естественных лесов и, вместе с тем, находится в жарком полупустынном поясе. Климатические условия Еревана типично континентальные: лето сухое и жаркое, а зима сравнительно холодная. Кроме того, в летние месяцы, начиная со второй половины дня, постоянно дуют умеренные северные ветры, которые несут с собой массу пыли и существенно ухудшают санитарно-гигиенические условия города.

Пылезащитная функция зеленых массивов объясняется тем, что последние ослабляют скорость ветра и, в связи с этим, поднимается в воздух меньше почвенной пыли. Кроме того, насаждения, задерживая потоки воздуха, как бы «фильтруют» его, удерживая загрязняющие его газы и примеси. Деревья и кустарники зеленых поясов В. А. Холодковский (1954) справедливо считает замечательными «аккумуляторами пыли». Последняя задерживается на клейких листьях и шероховатостях их, осаждается в углублениях коры и ствола, у подножья в травяном покрове.

С целью смягчения неблагоприятных климатических условий и улучшения микроклимата города, решением Совета Народных Комиссаров Армянской ССР с 1926 года были начаты первые опыты по созданию зеленого кольца вокруг г. Еревана. Эти посадки, однако, не дали удовлетворительных результатов из-за отсутствия оросительной системы.

Плановые мероприятия по созданию зеленого кольца фактически были начаты в 1938 году, после устройства оросительных систем на канакерских и норкских склонах, окружающих город с северо-восточной стороны. В период 1938—1940 годов лесокультурами было охвачено более 200 га. С началом Великой Отечественной войны эти работы были прерваны. Озеленительные работы вновь возобновились с 1946 года. За восемь с лишним лет осваивается более 940 га каменистой и неплодород-

ной земли. В последующие годы эти работы принимают большой масштаб, и в результате усилий работников Ереванского лесхоза в настоящее время под лесокультурами находится более чем 2400 га.

Насаждения зеленого кольца во многих местах уже превратились в сомкнутые леса, занимающие больше 1000 га. Однако их роль до сих пор ограничивается лишь защитой города от северных ветров и эрозии прилегающих к городу склонов, а также улучшением до некоторой степени микроклиматических условий. В то же время эти огромные зеленые массивы могли бы стать местом культурного отдыха и массового гуляния трудящихся, так как имеющиеся парки и скверы, как известно, не удовлетворяют требованиям полумиллионного населения города. Вследствие отсутствия пригородных зеленых благоустроенных и высокодекоративных массивов, часть трудящихся в субботние и воскресные дни летних месяцев выезжает из города в Мисханское ущелье, Цахкадзор, Севан, Дилижан, Гарни, Гегард и другие дальние места для отдыха. В действительности же вместо культурного отдыха они крайне устают от утомительных поездок, не говоря уже о других трудностях.

Основные причины неудовлетворительного использования зеленого кольца города трудящимися заключаются в следующем:

1. В насаждениях зеленого кольца очень мало посадок паркового типа, нет благоустроенных аллей и дорожек. В результате отсутствия рубок во многих местах образовались непроходимые заросли аморфы, облепихи и других кустарников.

2. Существенным недостатком является отсутствие питьевой воды и сооружений для культурно-массовых мероприятий (кинозалы, читальни, спорт-площадки и др.).

3. Весьма неудовлетворительно санитарно-гигиеническое состояние насаждений вблизи жилых кварталов города.

4. Отсутствуют благоустроенные дороги, связывающие зеленый массив с центрами города.

В случае выполнения некоторых мероприятий в зеленом кольце трудящиеся города могут получить новые парки—ценные очаги для культурного отдыха со многими красивыми естественными пейзажами (рис. 1).

Исходя из этого, группа научных работников Ботанического института и сада АН АрмССР в 1960/61 году всесторонне исследовала насаждения зеленого кольца и одновременно разработала основные мероприятия по благоустройству и повышению декоративной ценности насаждений норкских склонов для превращения их в лесопарки (рис. 2).

В настоящее время во многих крупных городах Союза разрабатываются схемы реконструкции насаждений зеленых поясов с целью улучшения санитарно-гигиенических условий городов, придачи им декоративных свойств (А. Я. Родинов, 1953; В. А. Холодковский, 1954).

Реконструкция зеленой полосы города Еревана представляет собой как бы продолжение и логическое завершение плодотворных облесительных мероприятий, осуществленных работниками лесного хозяйства республики (А. В. Бархударян, 1953; М. Б. Даниелян, 1958, 1959).

В ходе нашего обследования весь зеленый массив был разделен на 10 лесоучастков, разделяющихся естественными границами. Далее, были инвентаризированы все древесные и кустарниковые насаждения, произрастающие на этих участках. Вместе с тем проводились подробные фенологические наблюдения над более чем 100 видами деревьев и кустарников. Учитывались: высота растений, диаметр стволов, координаты кроны, определялся приблизительный возраст, средний прирост и воз-



Рис. 1. Общий вид г. Еревана со склонов восточного Саритага.

можность семенного возобновления. Выявлялись также положительные и отрицательные стороны ухода за взрослыми и молодыми насаждениями. Особое внимание было уделено рубке ухода, общему состоянию насаждений, их заболеваемости и системе полива. Наконец, изучался состав травяного покрова, динамика его изменения, в связи с густотой насаждений, размером кроны, влажностью почвы и другими факторами.

Все эти исследования привели нас к убеждению, что более целесообразно реконструировать в лесопарки в первую очередь насаждения норкских склонов и Саритага, которые находятся вблизи двух крупных городских жилищных массивов.

Кроме того, эти насаждения находятся в удовлетворительном состоянии. В них сохранились первоначально высаженные основные аллеи и проведенные дорожки (рис. 3). Количество видов на 10 исследованных лесоучастках приводится в табл. 1.

Как показывают приведенные в табл. 1 данные, норкский лесной массив занимает более чем 192 га (рис. 4). Самым богатым по числу видов является X участок, где произрастает более 84 видов, посаженных в период 1938—1940 годов.

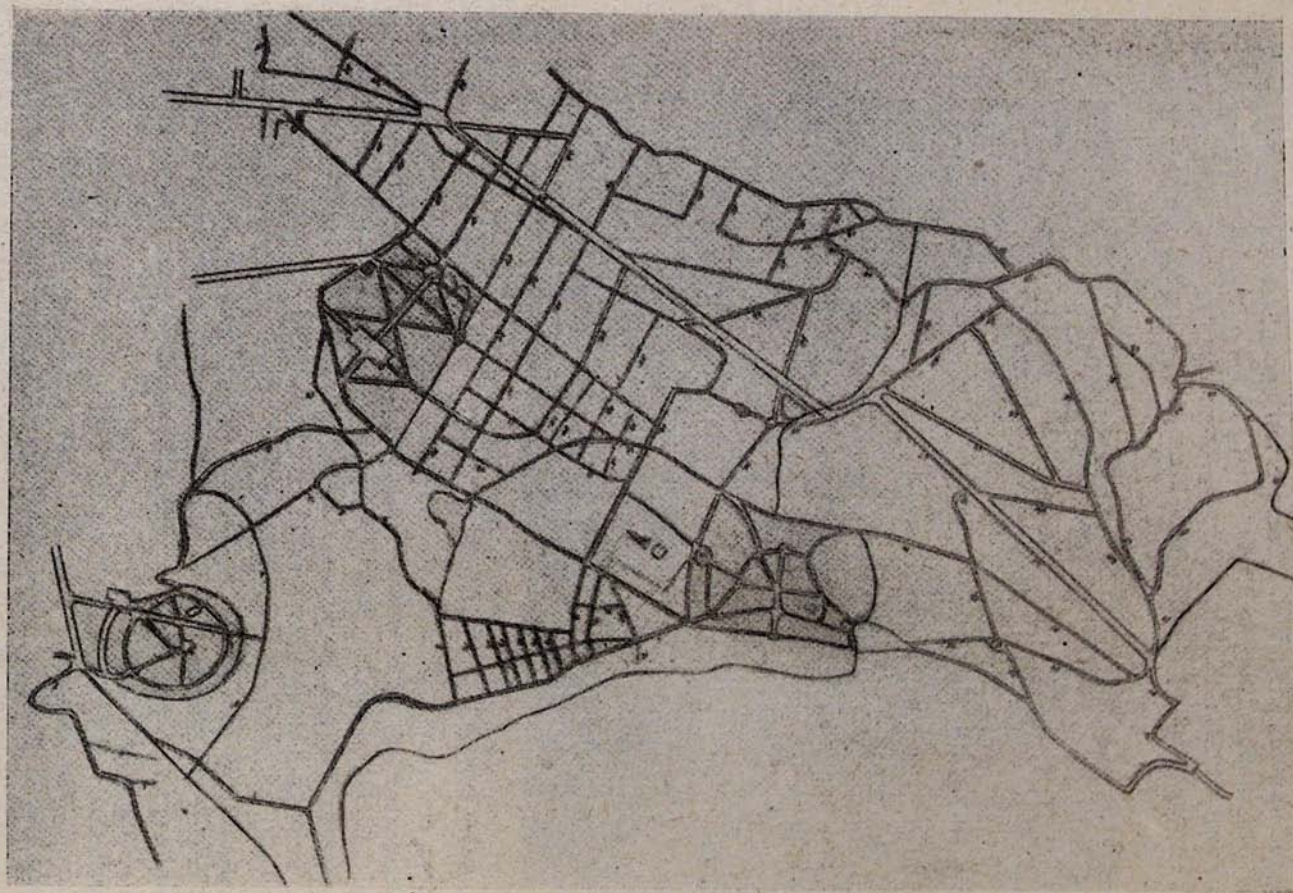


Рис. 2. Проект реконструкции зеленого массива норжских склонов в лесопарки.



Рис. 3 Одна из многочисленных аллей будущего лесопарка.

Таблица 1

Основной состав насаждений на 10 лесоучастках

№ участка	Общая площадь в га	Число видов			
		деревья	кустарники	плодовые	всего
I	12	15	14	8	37
II	8	25	11	10	46
III	4	1	5	—	6
IV	30	18	14	11	43
V	15	26	24	12	62
VI	10	16	13	3	38
VII	21	33	14	11	58
VIII	30	23	17	12	58
IX	18	30	15	14	59
X	44	43	25	16	84

Общий состав всех насаждений исследованного зеленого массива ограничивается 96 видами, две трети из которых составляют деревья. Среди них встречается много ценных декоративных деревьев и кустарников, часть которых не была указана в предыдущих работах (А. В. Бархударян, 1953; М. Б. Даниелян, 1958, 1959). К их числу относятся:



Рис. 4. Общий вид зеленого массива норкского склона.

дзельква граболистная, криптомерия японская, церцис обыкновенный, спартиум, унаби, камписис, глициния китайская, золотой дождь, береза Литвинова, ликвидамбар, дуб красный, железное дерево, кельрейтерия, бундук канадский, хурма кавказская, граб кавказский, клен пальчатоллиственный, кипарисовик Лавсона, ломонос обыкновенный и др.

Богатство ассортимента свидетельствует о том, что проектируемый лесопарк по разнообразию видов деревьев и кустарников будет выгодно отличаться от лесопарков, созданных на территориях естественных лесов, где общий видовой состав насаждений не превышает 2—3 десятков названий. Эtiquетирование всех деревьев и кустарников даст трудящимся возможность ознакомиться с ними, тем самым повысится и научно-просветительная роль лесопарка.

Преобладающее большинство посадок (52%) норкских насаждений произведено в ямах, остальные—в траншеях (33%) и иными способами (15%). Посадки в ямах производились на сравнительно ровных площадях и в местах, где невозможно было рыть траншеи. Размеры ям в основном были $0,4 \times 0,5$ м, траншеи вырыты на склонах с уклоном до $30-35^\circ$. Межтраншейное расстояние составляло 2 м, а иногда доходило до 2,5—3 м. В траншеях растения высаживались на расстоянии 0,4—1 м, чем обеспечивалась густота стояния 5—8 тысяч саженцев на гектар.

Смещение пород производилось бессистемно вследствие отсутствия соответствующего посадочного материала в необходимом количестве. На многих плохо орошаемых участках отдельными массивами были высажены тополь и ива, которые постепенно выходят из строя. По разработанному нами проекту предусматривается смена этих насаждений более засухоустойчивыми и декоративными, а также плодовыми породами.

В норкских насаждениях, как и во всем зеленом кольце г. Еревана, основными породами являются ясень зеленый, пенсильванский, обыкновенный, вяз обыкновенный, акация белая и клен ясенелистный. В подлеске преобладают аморфа, свидина, бирючина и облепиха. В хорошем состоянии находятся старые насаждения VII, VIII, IX и X участков, в которых деревья первого и второго ярусов в среднем имеют 13—14 м высоты, сомкнутость 0,7—0,8, при количестве деревьев 3—5 тыс. на гектар. Во многих местах образовалась подстилка, которая вместе с травяным покровом ничем не отличается от таковой лесного типа.

Над 54 видами деревьев и 42 видами кустарников, произрастающих в норкских и саритагских насаждениях, были произведены подробные фенологические наблюдения, уточнен возраст, измерена высота, диаметр ствола или куста. В табл. 2 приведены данные по возрасту, высоте, диаметру, среднему и текущему (за последние три года) приросту 27 наиболее распространенных древесных пород.

Приведенные данные показывают, что текущий прирост у древесных пород в условиях Еревана достигает своего максимума более рано. При этом у акации белой, софоры японской, клена полевого и остролистного, ясеня обыкновенного, пенсильванского и зеленого, маклюры в возрасте 21—25 лет текущий прирост сильно падает и на 10—20 см уступает среднему приросту. В лучших условиях сравнительно энергичнее растут платан восточный и кленолистный, тополь белый и канадский, сосна крымская, дуб каштанolistный и вяз обыкновенный, которые в возрасте 25—29 лет дают 24—35 см текущего прироста. У 23 наиболее распространенных кустарников были установлены примерный возраст, высота и диаметр куста, число скелетных ветвей, сроки и продолжительность цветения.

Как следует из данных, приведенных в табл. 3, кустарники, обладающие сравнительно большой высотой (алыча, жостер обыкновенный), образуют меньшее число скелетных осей (2—5). Низкорослые же кустарники (дейция, снежноплодник и др.), наоборот, формируют наибольшее число осей.

Сравнительно продолжительным периодом цветения отличается гибискус сирийский, спирея пирамидальная, форзиция, снежноплодник и аморфа. В декоративном же отношении наиболее ценны: таволга вангута, дейция, форзиция и скумпия, продолжительность цветения которых колеблется в пределах 15—18 и более дней.

Особый интерес представляет взаимоотношение отдельных видов деревьев и кустарников в исследуемых насаждениях, где бессистемная посадка, случайный выбор пород, без учета их биологических особенностей, оказали сильное влияние на рост и развитие насаждений.

Таблица 2

Средний и текущий (за 3 года) прирост основного ассортимента деревьев

Наименование вида	Возраст	Высота, м	Диаметр, см	Среднего- довой при- рост, см	Текущий прирост, см		
					1959	1960	1961
Акация белая	25	10	20	40	22	20	17
Вяз обыкновенный	28	15	25	53	28	28	26
эллиптический	16	4,6	8	29	28	26	28
Гледичия трехколючковая	18	9	15	50	40	38	38
Дуб летний	31	16	21	51	30	38	29
Дуб летний пирамидальный	15	4,5	4,6	30	29	26	20
Дуб каштановый	29	17	30	58	30	30	25
Каштан конский	16	5	10	30	28	30	32
Клен ясенелистный	25	9	28	31	25	20	18
полевой	22	6	15	26	22	18	20
остролистный	18	6	4,3	33	28	19	18
Липа мелколистная	28	11	18	39	23	21	16
Маклюра	21	7	20	33	23	20	16
Орех грецкий	18	8	25	44	32	30	36
Платан восточный	28	18	35	64	36	32	33
кленовый	28	16	28	57	42	50	46
Сосна крымская	24	12	25	50	38	40	36
кавказская	18	10	21	55	40	38	32
Софора японская	25	12	17	43	18	20	16
Тополь китайский	18	10	25	55	40	38	30
Тополь канадский	28	18	34	65	32	35	29
лавровый	19	12	26	63	38	33	30
бальзамический	12	9	13	75	68	76	72
Болле	28	20	27	70	28	21	24
Ясень зеленый	26	13	21	50	23	18	16
пенсильванский	25	14	22	56	28	24	18
обыкновенный	23	9	18	39	16	17	14

Можно отметить, например, что более медленно растущие породы (можжевельник виргинский, сосна крючковатая, орех грецкий) угнетаются быстрорастущими породами (ясень зеленый, ясень пенсильванский, вяз обыкновенный, акация белая и др.). В результате на некоторых участках можжевельник виргинский совершенно выпал, а экземпляры сосны крючковатой в большинстве случаев находятся на грани уничтожения. Орех грецкий при таких условиях с каждым годом все более страдает от недостатка освещения и, по всей вероятности, без вмешательства в скором времени погибнет. Наиболее ярким примером неправильного сочетания пород, без учета их биологических особенностей, является посадка ореха грецкого совместно с некоторыми видами ясеня и вяза в старых насаждениях Норка на площади 0,2 га. Указанные деревья посажены со следующим чередованием:

- 1) ясень + орех + ясень + орех + ясень,
- 2) орех + ясень + орех + ясень + ясень,
- 3) ясень + ясень + орех + ясень + ясень + орех.

Посадка названных пород произведена в траншеях в 1935—1938 годах, расстояние в междурядьях—2 м, между деревьями—1 м. Деревья ясеня в настоящее время занимают первый ярус, а ореха—второй. Высо-

Таблица 3

Показатели роста и цветения основного ассортимента кустарников

Название видов.	Возраст	Высота, м	Диаметр кроны, м	Число скелетных осей	Цветение	
					месяцы	продолжительность в днях
Алыча	20	2,5	1,8	2—3	IV	8—10
Аморфа кустарниковая	15	1,8	1,5	8—10	VI	10—25
Барбарис обыкновенный	15	1,8	1,2	6—8	IV—V	16—20
Бирючина обыкновенная	20	2,1	1,6	10—12	VI	15—18
овальнолистная	16	1,8	1,1	10—12	V	10—12
Дейция шершавая	15	1,2	0,8	18—20	V	12—15
Жостер обыкновенный	22	2,5	1,5	3—4	IV	8—10
Жимолость душистая	16	1,6	0,8	6—7	III	15—18
Жимолость кавказская	18	1,8	1,1	8—10	V	20—25
Карагана кустарниковая	15	2,0	1,5	4—5	IV	14—16
Облепиха	20	3	2	3—4	V	8—10
Пузыреплодник калинолистный	10	1,5	1,2	12—15	V	12—15
Свидина обыкновенная	15	2,1	1,4	10—12	IV	10—15
Гибискус сирийский	18	1,8	0,9	6—8	VII—VIII	50—60
Смородина золотистая	15	1,9	1,5	7—10	IV	10—15
Скумпия	20	3,5	2	3—4	V	8—10
Снежноплодник белый	10	0,8	0,9	18—22	V	20—30
Таволга вангута	15	1,8	1,5	10—12	V	15—18
пирамидальная	15	1,8	1,5	8—10	VI	20—25
ивовидная	15	1,9	1,5	8—10	VI	20—25
Терен	20	1,7	1,5	3—6	IV	8—10
Форзиция	12	1,4	1,8	7—8	IV	20—25
Черемуха обыкновенная	18	2,5	2,0	2—4	IV	10—12

та деревьев ясеня—14—15 м, диаметр ствола—21—23 см, в то время как высота ореха—2—2,5 м, диаметр—10—12 см. Стволы ясеней прямые, деловые. Стволы орехов кривые, сильно ветвистые, многие из них высохли. При высокой сомкнутости крон ясеня (0,8—0,9) орехи почти лишены прямого освещения, что, по-видимому, в скором времени приведет к их гибели.

В целях улучшения условий произрастания угнетенных ценных деревьев следует безотлагательно произвести рубку ухода, доведя сомкнутость полога до 0,4—0,5. Кроме того, нужен особый уход (формовка и обрезка, рыхление лунок и т. д.) за посадками ореха.

К интересным результатам привело также наблюдение над взаимоотношением быстрорастущих деревьев и кустарников. Весьма своеобразные взаимоотношения наблюдаются у кустарниковых пород (аморфа и облепиха) и у деревьев (ясень, белая акация, вяз и др.). В первые годы имело место неравномерное их развитие: кустарники, будучи более засухоустойчивыми в условиях неудовлетворительного ухода и полива, развивались более или менее удовлетворительно, лучше чем названные выше древесные породы. В результате последние сильно угнетались кустарниками. Однако в дальнейшем древесные породы, хотя и медленно, но постепенно заняли верхний ярус, затеняя и подавляя тем самым рост и вегетативное размножение кустарников. В настоящее время наглядно проявляется явное доминирование древесных над кустарниками. В на-

саждениях, где сомкнутость крон достигает 0,8—1, древесные породы вытесняют кустарники. Для восполнения этому процессу следует выкорчевывать заросли аморфы. Последнее мероприятие не дает желательного эффекта при меньшей сомкнутости древесного полога. Когда величина последней достигает 0,9—1, аморфа и облепиха теряют способность вегетативного возобновления—прикорневыми и корневыми отпрысками, а молодяк семенного происхождения погибает в течение первых 2—3 лет.

Отрицательное воздействие аморфы на ценные древесно-кустарниковые породы так сильно выражено в зеленом кольце, что Ж. А. Айунц (1955) вполне справедливо предлагает ограничить дальнейшее использование аморфы, рекомендуя ее только на непригодных для облесения землях, где другие породы не могут расти. Но одновременно следует признать и ту большую роль, которую играла аморфа в первых стадиях создания зеленого кольца в процессе формирования фитолимата и обогащения почвы азотом на каменистых и обрывистых склонах.

По данным А. В. Альбенского и А. Е. Дьяченко (1949) поверхностные корни аморфы уходят в сторону, за несколько соседних рядов посадок. Видимо, поэтому аморфа угнетающим образом действует на соседние растения и кустарники других пород.

Взаимоотношение древесных пород в практике искусственного лесоразведения выгодно и успешно регулируется рубкой ухода: удалением малоценных пород, больных, сильно подавленных в росте и кривоствольных экземпляров. Эта весьма важная работа, хотя с опозданием, но уже начата в насаждениях норкских склонов. Здесь очистка производится главным образом за счет акации белой, а на ряде участков—тополя и ивы. Оставляются преимущественно ясень, вяз обыкновенный, а также все плодовые.

В ходе нашего исследования особое внимание было уделено хвойным породам, количество и видовой состав которых так невелик в озеленении г. Еревана, в том числе и в норкских насаждениях.

Хвойные породы представлены в основном тремя видами сосен: (обыкновенной, крючковатой и крымской), можжевельником виргинским и биотой восточной. Можжевельник виргинский растет хорошо на открытых площадях среди кустарников и невысоких деревьев. Удовлетворительно чувствует себя также биота восточная, но она не выносит излишка почвенной влаги (начинает буреть), что наглядно видно у посадок вдоль оросительных каналов.

Встречающиеся три вида сосны проявляют себя совершенно различно. Сосна крымская чувствует себя везде лучше, а сосна крючковатая хуже других видов. В посадках 1938—1940 годов на одном участке была исследована группа указанных трех видов сосны, которые высаживались одновременно и в одинаковых условиях (табл. 4).

Как показывают приведенные данные, самый энергичный рост показывает сосна крымская, а слабый—сосна крючковатая. Средний годовой прирост у сосны крымской на 19 см больше, чем у сосны обыкновенной, и в два раза больше, чем у сосны крючковатой. Подобная разница

Таблица 4

Показатели роста сосны обыкновенной, крючковой и крымской,
на норкском склоне

Название вида	Возраст	Высота, м	Диаметр, см	Средний годичный прирост, см	Текущий прирост в см		
					в возрасте 5 лет	в возрасте 10—12 лет	в год наблюдения
Сосна крымская	26	16	23	61	41	60—70	36
„ обыкновенная	24	10	21	42	30	40—45	24
„ крючковая	24	7	20	29	30	35—40	15

наблюдается и при сравнении текущего прироста в возрасте 5, 10—12 и 26 лет. Этим объясняется и тот факт, что в смешанных с лиственными породами насаждениях сосна крючковая всегда отстает в росте: попадает под полог лиственных пород и угнетается, сосна же крымская, развиваясь быстрее, всегда оказывается в первом ярусе и никогда не угнетается. Кроме того, этот вид сосны, как известно, более вынослив, меньше страдает от болезней и вредителей, что обуславливает его перспективность в условиях Еревана. Все эти данные дают основание заключить, что одной из немногочисленных хвойных пород, нормально переносящих произрастание совместно с лиственными породами, является сосна крымская. Остальные виды, как отстающие в росте от лиственных пород и страдающие от вредителей (например, побеговьян), нецелесообразно сажать вместе с ними. В этом отношении вполне прав Г. Д. Ярошенко (1948), рекомендовавший сажать хвойные породы только в виде отдельных чистых насаждений и куртин, не смешивая их с лиственными породами.

В ходе изучения насаждений отдельных лесоучастков особое внимание было уделено самосеву древесных пород, т. е. семенному возобновлению. Семенное возобновление является одним из существенных показателей акклиматизации того или иного интродуцированного вида в новых условиях. Породы, которые успешно акклиматизируются в данных почвенно-климатических условиях, нормально растут, плодоносят и возобновляются естественным путем.

По способности самосева древесные и кустарниковые породы, произрастающие на норкских склонах, можно разделить на следующие группы:

I—виды, дающие хороший самосев: железное дерево (рис. 5), клен ясенелистный, аморфа кустарниковая, ясень зеленый, ясень пенсильванский, ясень обыкновенный, вяз обыкновенный, свидина южная, скумпия, бирючина обыкновенная. Эти виды везде возобновляются нормально.

II—виды, дающие удовлетворительный самосев: сосна крымская, сосна крючковая, боярышник, дуб летний, дуб каштановый, иудино дерево обыкновенное и канадское, кельрейтерия.

III—виды, дающие слабый самосев: гледичия, облепиха, катальпа,

софора японская, золотой дождь, клен полевой, клен белый, клен остролистный, граб кавказский, липа мелколистная, можжевельник виргинский, лох узколистный, яблоня восточная, алыча, вяз эллиптический, маклюра, бирючина овальнолистная, несколько видов тополей и др. Эти породы дают самосев в благоприятных для прорастания семян условиях.

IV—виды, дающие редкий самосев: дзельква, акация белая.

V—виды, самосев которых нами не был обнаружен: платан восточный, платан кленолистный, несколько видов тополей (Болле, берлинский, лавролистный и др.), ивы и др.

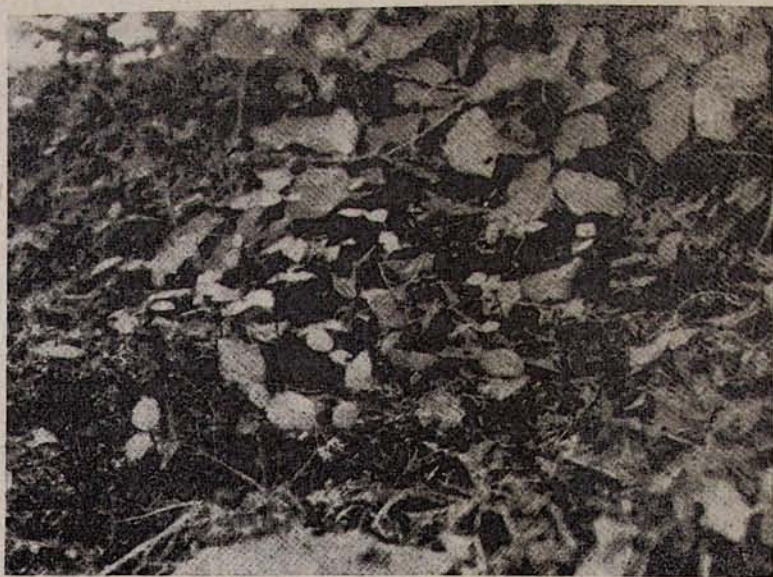


Рис. 5. Семенное возобновление железного дерева на северо-восточных склонах Норка.

Т. Г. Чубарян и Я. И. Мулкиджанян (1955), изучавшие ранее семенное возобновление в искусственных насаждениях предгорной полупустыни, некоторым видам дали слабую оценку в этом отношении. Так, например, граб и облепиха ими считались как невозобновляющиеся породы, в то время как мы многократно были свидетелями их весьма удовлетворительного семенного возобновления. По-видимому, увеличение общего возраста растений и, в связи с этим, повышение их плодотворности, а также постепенное вытеснение дернообразующих полупустынных элементов привело к повышению способности к семенному возобновлению.

Нами был подробно исследован также и травяной покров норкских и саритагских зеленых массивов с целью выявления видового состава растений, динамики их смен, в связи с возделыванием лесных культур, увеличением сомкнутости крон древесных пород, повышением влажности почвы и другими факторами. Аналогичные работы были проведены

А. В. Ивановой (1950) в сосновых насаждениях Ереванского ботанического сада.

Травянистая растительность норкских склонов представляет собой весьма пеструю картину. Благодаря разнообразию экологических условий (степень увлажнения, почва, световой режим, рельеф и др.) исследуемая территория характеризуется чрезвычайно различной фитоценологической структурой, начиная от первоначальных полупустынных группировок и кончая типичными лесными сообществами.

Еще совсем недавно (25—30 лет тому назад) территория, ныне покрытая зелеными насаждениями, представляла типичную полынную полупустыню с незначительным участием нагорно-ксерофитных и сухостепных растительных группировок. В ходе же облесения этой территории и развития древесно-кустарниковой растительности коренным образом изменилась естественная травянистая растительность. В настоящее время флора и растительность исследуемого участка несет на себе резко выраженную печать продолжительного и интенсивного воздействия лесных посадок.

Травяной покров под лесными насаждениями сменяется непрерывно в направлении приобретения наиболее устойчивого флористического состава. Полупустынные элементы встречаются лишь в тех местах, где в наибольшей степени сохранились первоначальные условия произрастания, а именно, в безлесных каменистых возвышенностях, в молодых посадках, на лесных опушках и т. д. В более старых (Норкский участок) посадках полупустынные элементы полностью деградировались. В настоящее время не осталось никаких следов былого существования полынной полупустыни, взамен ее появились такие типично лесные и луговые травы, как *Filipendula hexapetala* Gilib., *Lapsana grandiflora* M. B., *Asperula rivalis* Sibth. et Sm., *Agrostis alba* L., *Poa nemoralis* L., *P. pratensis* L., *P. bulbosa* L., *Dactylis glomerata* L., *Melica uniflora* Retz., *Stellaria media* (L.) Cyr., *Geum urbanum* L., *Trifolium repens* L., *T. pratense* L., *Myosotis silvatica* Hofim. и др.

Травяной покров постепенно приобретает лесной облик и в восточном Сари-таге. Здесь, помимо лесных и луговых трав, успешно произрастают мезофильные и теневыносливые представители полупустынных формаций. К числу их относятся: *Bromus japonicus* Thub., *Zerna tectorum* (L.) Panz., *Hordeum crinitum* (Scribn.) Desf., *Artemisia absinthium* L., *Poa bulbosa* L., *Lotus tenuis* Kit., *Agrimonia eupatoria* L., *Poterium polygammum* Waldst. et Kit., *Achillea micrantha* M. B., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Agropyron repens* (L.) P. B.

В травостое подобных местообитаний единично встречаются более ксерофитные полупустынные элементы: *Artemisia fragrans* W., *Teucrium polium* L., *Peganum harmale* L., *Colpodium humile* (M. B.) Crisb.

Для всех этих видов характерно угнетенное состояние: генеративная фаза у большинства этих растений выражена неполно или ее нет совсем.

В посадках семи-восемилетней давности травяной покров в видовом

отношении существенным изменениям не подвергался. Ввиду разреженности и молодости лесных посадок, а также неурегулированности орошения, травяной покров еще не модифицирован и смена полупустынной растительности идет замедленным темпом.

Травяной покров наиболее посещаемых участков зеленого кольца, а также участков, расположенных вблизи населенных пунктов, носит скорее рудеральный, чем полупустынный характер.

В результате в травостое подобных мест наиболее обычны сорные растения: *Setaria glauca* (L.) P. B., *S. viridis* (L.) P. B., *Hyoscyamus niger* L., *Chenopodium album* L., *Atriplex tatarica* L., *Plantago media* L., *P. major* L., *Datura stramonium* L., *Solanum nigrum* L., *Amaranthus retroflexus* L., *Cichorium intybus* L., *Fumaria schluheri* Soy. Will., *Urtica dioica* L., *Artemisia fragrans* W., *A. absinthium* L., *Teucrium polium* L.

На более или менее открытых и ровных участках с редким древостоем, а также в лесных полянах (рис. 6) и дорожках травяной покров отличается значительной однородностью состава, в основном двумя или тремя представителями луго-степного типа. Наиболее обычными среди них являются: *Andropogon ischaemum* L., *Poa bulbosa* L., *Cynodon dactylon* (L.) Pers., *Trifolium repens* L., *T. ambiguum* L., *Medicago lupulina* L., *Geranium divaricatum* Ehrh., *Geum urbanum* L., *Potentilla reptans* L., *Festuca sulcata* L. и др.

На территории зеленого кольца встречаются и сильно каменистые, утесистые и обрывистые места, где не производилось каких-либо посадок. Несмотря на сравнительно небольшую площадь таких территорий, здесь можно увидеть многие нагорно-ксерофитные, полупустынные и сухостепные элементы, в том числе ксерофитные кустарники и полукустарники: *Ephedra procera* F. et M., *Cercasus incana* (Pall.) Spach., *Rhamnus pallasii* F. et M., *Atraphaxis spinosa* L., *Artemisia fragrans* W., *Kochia prostrata* (L.) Schrad., *Stipa capillata* L., *Thymus kotschyanus* Boiss. et Hoh., *Noaea picta* (M. B.) F. et M.

В противоположность вышеотмеченным, встречаются и заболоченные участки, образовавшиеся вследствие неправильного устройства оросительной сети. Часть этих участков нами запланировано превратить в искусственные озера или пруды. На заболоченных и пониженных участках, а также вдоль оросительных канав зарегистрированы следующие болотные, или гигромезофильные, растения: *Phragmites communis* Trin., *Typha angustifolia* L., *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla, *Cyperus longus* L., *C. glaber* L., *Veronica anagallis-aquatica* L., *Mentha longifolia* (L.) Huds., *Alopecurus myosuroides* Huds., *Glycyrrhiza glabra* L., *Lythrum salicaria* L., *Epilobium hirsutum* L. и некоторые другие.

Формирование и произрастание травяного покрова лесных насаждений обусловлено целым рядом экологических факторов. Наиболее сильное воздействие на травянистую флору и растительность оказало изменение фитолимата (микролимата) под пологом древесных и кустарниковых пород, а именно: ухудшение светопроницаемости, некоторое



Рис. 6. Травяной покров на одной из лесных полян, вблизи телевизионной станции.

повышение влажности почвы и воздуха. Показано, что степень покрытия травяного покрова всегда обратно пропорциональна сомкнутости кроны древесных пород, то есть, чем ниже сомкнутость кроны, тем гуще и разнообразнее травяной покров. Если общая сомкнутость кроны достигает 0,6—0,9, то из-за недостатка света травяной покров почти не развивается. В Норкском лесоучастке местами образовался вполне сомкнутый полог, где не удалось обнаружить никаких высших травянистых растений, за исключением некоторых эфемеров, жизненный цикл которых завершается до наступления полного облиствения деревьев. В другом случае хорошо развитый травяной покров заглушается под быстро растущими кустарниками, в частности аморфой.

При сомкнутости кроны 0,7—0,8 травяной покров развит исключи-

тельно слабо: растения встречаются единично или небольшими группами, преимущественно в освещенных местах. Степень покрытия почвы в подобных случаях не превышает 15—25%. Дальнейшее уменьшение плотности травостоя идет в основном за счет увеличения сомкнутости кроны деревьев. Сильно развитый травяной покров сопутствует только общей сомкнутости 0,3—0,4. Нередко сомкнутость кроны хотя и ниже 0,6, но слишком неравномерна и изрежена. В этом случае неодинаковое освещение накладывает свой отпечаток на характер растительности, придавая последней мозаичность.

Формирование и произрастание травянистой растительности в большой степени зависит также от условий распространения семян. Семена и другие органы размножения травянистых растений на изучаемой территории могли быть занесены с поливной водой (гидрохория), лесными птицами (зоохория) и ветром (анемохория). Не исключена также возможность заноса семян и корневищ травянистых растений вместе с посадочным материалом древесных растений.

Кроме флористических и фитоценологических изменений, в зеленом кольце города Еревана происходил и целый ряд других биогеоценологических (в понимании В. Н. Сукачева, 1958) перемен: появилась новая энтомофауна, орнитофауна, видоизменился почвенный покров и т. д.

Все эти исследования, как мы отметили раньше, кроме познавательного значения, преследовали одновременно цель—исходя из особенностей отдельных массивов разработать соответствующие мероприятия с целью коренной их реконструкции и превращения в лесопарки.

При разработке заданий по реконструкции мы исходили из следующих основных принципов: избежать лишней рубки насаждений, сохранить все основные существующие аллеи, благоустроявая их (рис. 7), новые проводить лишь в крайне необходимых случаях, негодные для освоения под зеленые насаждения территории использовать под различные строительные объекты. Наконец, ставилось целью создать не только высокодекоративные древесно-кустарниковые группировки, но и как можно больше обогатить насаждения плодовыми породами.

Для повышения декоративной ценности зеленого массива и привлечения отдыхающих планируется на трех участках, обеспеченных удобными дорогами, на территории 21 га создать три регулярных парка, которые в действительности должны явиться центрами этого огромного лесопарка. Они будут расположены друг от друга примерно на расстоянии от 2 до 3 км и связаны широкими аллеями.

Первый парк планируется создать вблизи телевизионной станции, на площади 3 га (рис. 8), второй—в северо-восточной части Сари-тага, на площади 7 га (рис. 9), третий—на лесоучастке восточного Сари-тага на территории 6 га (рис. 10). В них будет целый ряд цветочных рабаток и клумб, состоящих в основном из многолетних, высокодекоративных цветочных растений (канны, пионы, гладиолусы, махровая рудбекия, гайлардия и т. д.). Особое место должны занять рокарии, заселенные более ксерофитными многолетними растениями, бассейны, высокодекоративные группировки из деревьев и кустарников и т. д.

Планируется целый ряд мероприятий и для остальных участков лесопарка, как-то:

- 1) благоустройство, планировка и пополнение всех аллей лесопарка;
- 2) очистка участков от непроходимых зарослей аморфы на площади около 2,5 га;

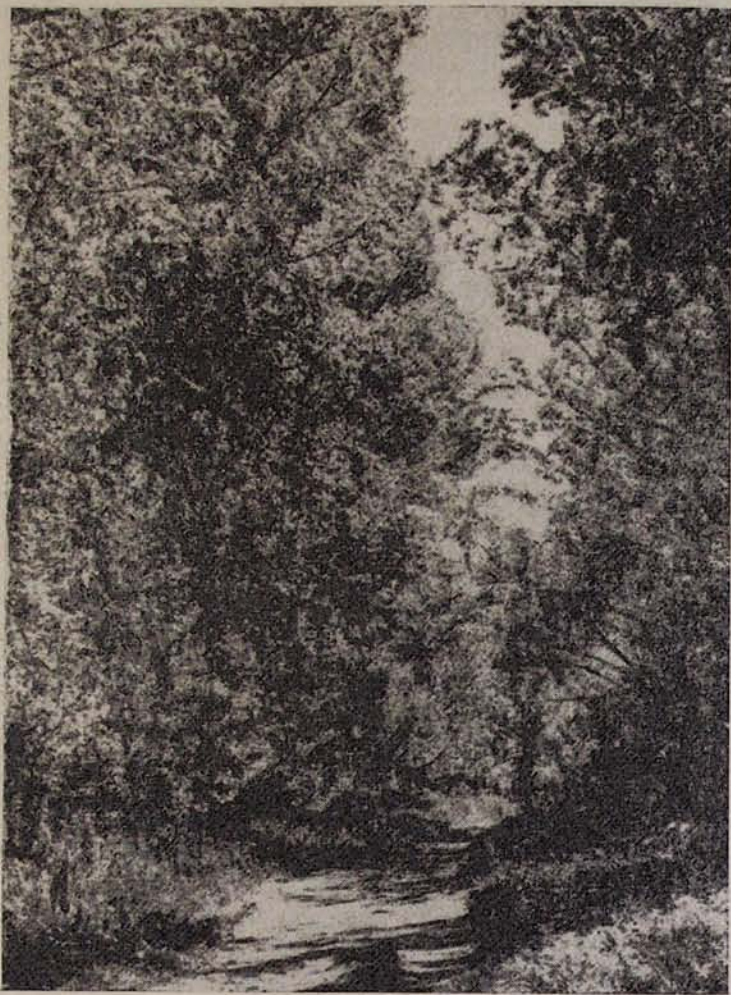


Рис. 7. Одна из неблагоустроенных аллей в норкских насаждениях.

3) создание большого числа декоративных пейзажей, состоящих из отдельных групп деревьев, кустарников и искусственных сооружений (каменистые садики и др.);

4) посадки солитеров и пирамидальных, плакучих и других декоративных пород на полянах и небольших свободных от насаждений площадях;

5) устройство ряда декоративных мостиков и прудов, где должны будут разводиться рыбы;

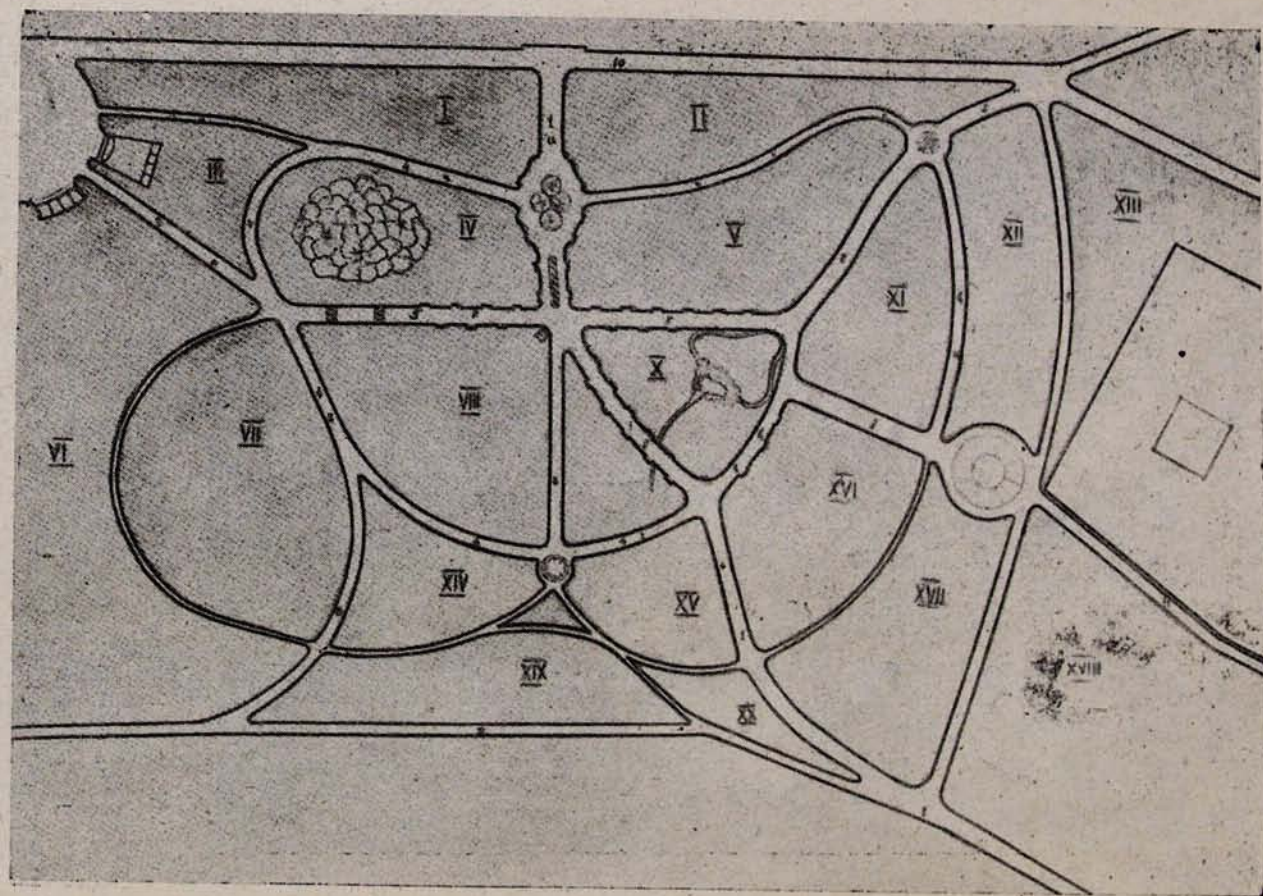


Рис. 8. Проектируемый парк вблизи телестанции.

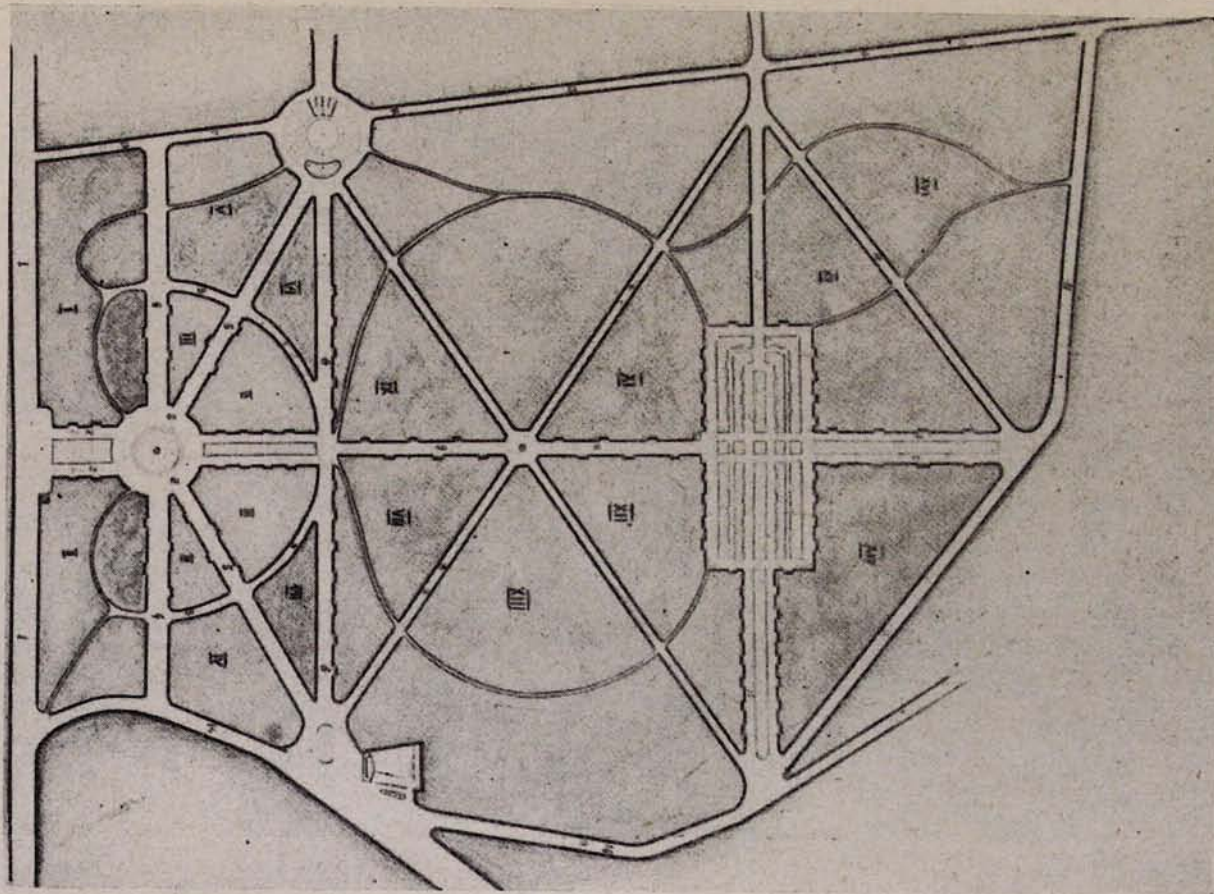


Рис. 9. Проектируемый парк в северо-восточном районе Саритага,

6) организация и устройство спорт-площадок, теннисных кортов, баскетбольных и волейбольных площадок и др;

7) обогащение ассортимента новыми видами, в основном плодовыми деревьями и кустарниками, которые в настоящее время составляют ничтожный процент. Кроме того, требуется значительное пополнение аллей и куртин лесопарка древесно-кустарниковыми породами (табл. 5).

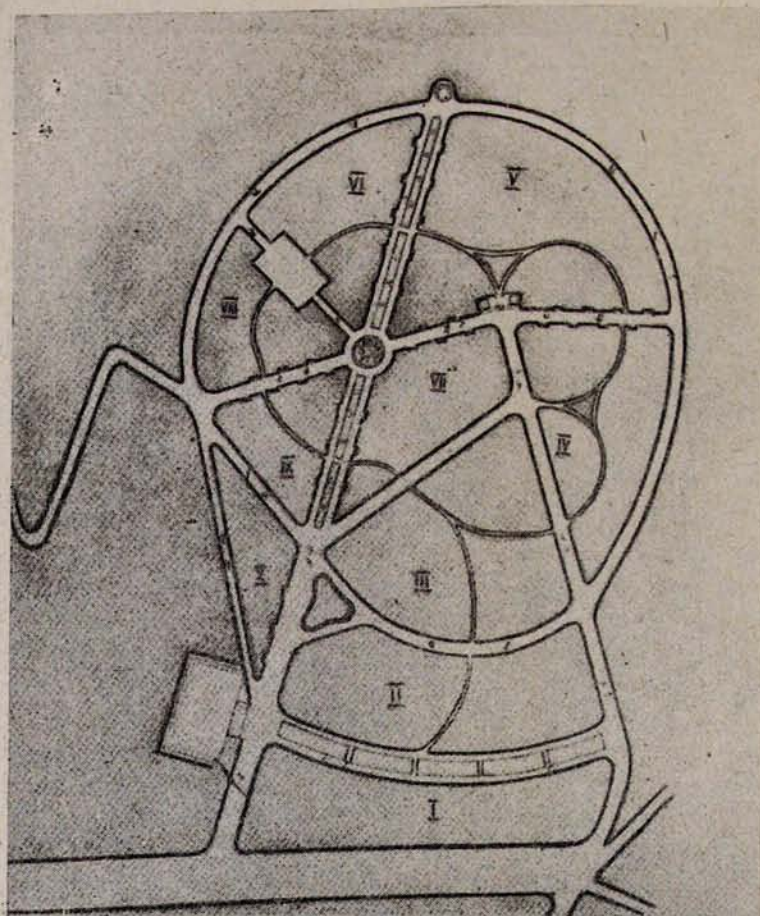


Рис. 10. Проектируемый парк на лесоучастке восточного Сари-тага.

Данные табл. 5 показывают, что больше половины требуемых для оформления аллей деревьев будет посажено заново. При этом они должны иметь такую же вегетативную мощность и габитус, как и старые посадки для поддержания общей декоративности аллей. Неудовлетворительное состояние аллей объясняется не только плохим уходом, но и отсутствием ремонта.

С двух сторон аллей лесопарка длиной 34,1 км планируются каналы общей протяженностью 66,7 км (кроме того, следует, в первую очередь, выравнять аллеи площадью 17,8 га с одновременным очищением 2,4 га от аморфы).

Таблица 5

Общее число деревьев и кустарников, необходимых для аллей
и куртин лесопарка

Наименование места	Длина аллей, м	Число деревьев				Всего будет по- сажено
		в аллеях			на лесоучаст- ках	
		требуется деревьев	из конх			
			имеется на месте	будут посаже- ны		
Парк № 1	3771	1553	654	899	195	1094
Парк № 2	2920	1516	112	1404	995	2399
Парк № 3	1658	903	107	796	401	1197
Лесопарк (без парков)	26380	11578	6887	4691	31793	36484
Всего	34129	15550	7760	7790	33384	41174

Необходимость удаления из аллей множества деревьев связана с рядом обстоятельств. Во многих случаях в одной и той же аллее произрастают деревья разных видов. В иных случаях даже аллеиные деревья, принадлежащие к одному и тому же виду, в результате плохого ухода или по другим причинам уже не соответствуют требованиям стандарта. В других случаях при проведении новых аллей на территории необходимо удалить некоторое число различных деревьев (табл. 6).

Таблица 6

Число деревьев и кустарников, подлежащих удалению из аллей
лесопарка по видам

Наименование вида	Парк № 1	Парк № 2	Парк № 3	Лесопарк (без парков)	Всего
Ясень американский	161	—	8	292	461
Акация белая	51	—	7	154	232
Вяз обыкновенный	40	—	12	71	123
Тополь	31	—	3	68	103
Клен американский	—	—	18	70	88
Свидина	—	—	—	201	201
Лох	6	—	5	6	17
Облепиха	—	—	—	132	132
Боярышник	4	—	—	93	97
Аморфа	—	—	441	441	441
Другие виды	12	—	—	36	48
Всего	305	—	53	1594	1952
Очистка аморфы	52	—	—	23530	23582

Из сравнения данных табл. 5 и 6 вытекает, что общее число намеченных к посадке деревьев в 20 с лишним раз больше по сравнению с деревьями, подлежащими удалению. Это обстоятельство, несомненно, в значительной степени улучшит общее состояние лесопарка как в отношении декоративности, так и обогащения его новыми породами. В ассортимент планируемых для посадки деревьев и кустарников входит около

60 видов. Среди них в большом количестве будут: платан восточный, дуб пирамидальный, каштанolistный, ива плакучая, ильм шаровидный, акация розовая, шаровидная, ажурная, однолистная, можжевельник виргинский и обыкновенный и др.

Для пополнения лесопарка и аллей намечены в основном такие виды деревьев и кустарников, которые выращиваются в лесных и плодовых питомниках нашей республики, за исключением некоторых видов. Последние должны быть завезены из соседних республик и Северного Кавказа.

В реконструируемом лесопарке, как мы отметили еще раньше, значительное место должны занимать плодовые породы, которые, наряду с рядом декоративных качеств (раннее и массовое цветение, осеннее изменение окраски листьев и др.), ежегодным плодоношением компенсируют расходы на их выращивание. Исходя из этого нами особое внимание было уделено выявлению общего состояния имеющихся в Норкском лесном массиве плодовых. Кроме того, были учтены те участки, которые, будучи свободными, в той или иной степени пригодны для выращивания плодовых. Данные о них приводятся в табл. 7.

Таблица 7

Число наличных и подлежащих посадке плодовых деревьев в лесопарке

Наименование вида	Число деревьев				Всего	Итого
	имеющихся	подлежащих		посадке		
		в аллеях парка	на территории парка			
Абрикос	1888	—	—	3310	3310	4898
Яблоня	54	—	16	—	16	70
Вишня	70	—	—	800	800	870
Шелковица	996	—	—	1450	1450	2446
Лох	609	—	—	500	500	1109
Орех	802	200	52	2113	2365	3166
Персик	36	—	—	1230	1230	1266
Терн	221	—	—	—	—	222
Груша	27	68	—	300	368	395
Алыча	207	—	—	—	—	207
Слива	26	—	—	—	—	26
Смородина	132	—	40	6050	6090	6222
Крыжовник	—	—	—	4000	4000	4000
Миндаль	43	—	—	1790	1790	1833
Черешня	25	—	—	—	—	25
Мелкий орех	5	—	—	—	—	5
Кавказская хурма	15	—	—	150	140	165
Кизил	—	—	—	2300	2300	2300
Всего	4865	268	108	23993	24360	29224

Данные табл. 7 показывают, что из 18 видов предусмотренных плодовых культур в зеленом массиве в настоящее время произрастает 485½ деревьев. Для пополнения планируется вновь посадить 24360 деревьев,

т. е. в пять раз больше имеющихся. В результате этого во всем зеленом массиве плодовые по сравнению с другими декоративными деревьями и кустарниками составят значительный процент.

Данные табл. 7 показывают также, что в настоящее время в этом зеленом массиве имеется 4855 плодовых деревьев, которые в большинстве случаев, будучи лишены ухода (кроме полива), дают низкие и некачественные урожаи. Основную массу плодовых культур намечены сосредоточить в лесопарке (23984 экз.). Преобладающими должны быть такие культуры, как абрикос, орех, груша, которые красивы также и в аллеях.

Для того чтобы лесопарк стал лучшим местом отдыха трудящихся города Еревана, кроме предусмотренных работ по реконструкции состава насаждений и благоустройству территорий, планируется построить ряд объектов для удовлетворения различных требований отдыхающего населения (табл. 8).

Таблица 8

Основные проектируемые строения и устройства лесопарка

Наименование	Число объектов				
	парк № 1	парк № 2	парк № 3	лесоучастки	всего
Водный бассейн	2	1	1	—	4
Пруд (озеро)	—	—	—	2	2
Спорт-площадки	1	1	1	1	4
Беседки	3	3	3	9	18
Летний кино-театр	1	1	—	—	2
Читальня, комната игр	1	1	1	—	3
Кафе	1	1	—	—	2
Каскад с декоративными мостиками 100 м длиной	—	—	1	—	1

Кроме приводимых в таблице объектов, намечается устройство киосков для газет, журналов и прохладительных напитков, беседок, туалета, проведение закрытой оросительной сети и др.

Привлечению в лесопарк населения города в большой степени поможет устройство воздушной канатной дороги от республиканского стадиона до центрального парка, расположенного вблизи телестанции.

В результате осуществления всех этих мероприятий ереванцы получат высокодекоративный и благоустроенный большой зеленый массив типа Тбилисского фуникулерного парка, но со значительно большей площадью и более разнообразными пейзажами.

Подобное использование зеленого кольца одновременно даст возможность столице Армении—Еревану—стать одним из передовых городов Кавказа по озеленению.

Վ. Ն. ՂԱԶԱՐՅԱՆ, Ա. Ա. ԳՐԻԳՈՐՅԱՆ, Ա. Մ. ԲԱՐՍԵՂՅԱՆ, Ա. Ն. ԲՈՋՈՑԱՆ ԵՎ Ա. Գ. ՇԱՔԱՐՅԱՆ

ԵՐԵՎԱՆԻ ԿԱՆԱԶ ԳՈՏՈՒ ՆՈՐՔԻ ՍԱՐԱԼԱՆՋԻ ՏՆԿԱՐԿՆԵՐԻ ՎԵՐԱԿԱՌՈՒՑՄԱՆ ՄԻՋՈՑԱՌՈՒՄՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ

Ա մ փ ո փ ու մ

Քաղաքների ու բնակավայրերի շինարարության կարևոր բնագավառներից մեկը հանդիսանում է ղեկորատիվ կանաչ մասսիվները, առանձնապես կանաչ գոտիների ստեղծումը, որպես մաքուր ու թարմ օդի աղբյուր, փոշուց, ծխից, ուժեղ քամիների ֆոնապար անբարձրություններից, հեղեղումներից և շոգից պաշտպանվելու լավագույն ու հուսալի միջոց: Այդպիսի կանաչ մասսիվներ ավելի քան կարևոր են Երևան քաղաքի համար, որը գտնվում է կլիմայական տեսակետից գոտում, դուրի է բնական անտառներից, կլիմայի խիստ ցամաքային է և բնորոշվում է շոգ ու չոր ամառով: Բացի դրանից ակտիվ օրվա երկրորդ կեսին մշտապես փչում են ուժեղ քամիներ, որոնք բարձրացնելով փոշու զգալի մասսա վատթարացնում են քաղաքի սանիտարական վիճակը:

Հիշյալ անբարենպաստ պայմանները մեղմացնելու և քաղաքի մեկրոկլիմայի բարելավելու նպատակով ՀՍՍՌ Ժողովրդխորհրդի որոշմամբ 1926 թ. սկսվեցին Երևանի կանաչ գոտու ստեղծման առաջին փորձերը: Հետագա տարիներին անտառտնտեսության օրգանների կողմից աշխատանքները էլ ավելի են ընդարձակվում և այժմ Երևանի կանաչ գոտին զբաղեցնում է ավելի քան 2400 հա տարածություն: Սակայն առ այսօր քաղաքի բնակչության համար կանաչ գոտու տնկարկները չեն հանդիսանում մասսայական հանգստի և զրոսանքի վայր: Մինչդեռ ակնհայտ է, որ քաղաքի զբոսալսիչները ամռան ամիսներին չեն բավարարում նրա կես միլիոնից ավելի բնակչության պահանջներին:

Բնակչության կողմից կանաչ գոտու անբավարար օգտագործման հիմնական պատճառները այն են, որ կանաչ գոնայում շատ քիչ են պարկային տիպի տնկարկները, չկան կանոնավոր հարթեցված ծառուղիներ և կաժաններ: Տնկարկների վատ խնամքի պատճառով բազմաթիվ տեղերում առաջացել են ամորֆայի խիտ անտնցանելի մացառուտներ: Կենտրոնական և բնակելի թաղամասերին կից հողամասերում բացակայում են ծաղկանոցները, բարձր ղեկորատիվ ծառերի ու թփերի գեղատեսիլ լամպավորումները, ինչպես նաև զանազան կուլտուր-մասսայական շինությունները՝ կինոթատրոններ, խաղասենյակներ, սպորտ հրապարակներ, խմելու ջրի ծորակներ, զովացուցիչ ջրերի, պաղպաղակների և լրագրերի կրպակներ, տիր, կարոսեղ և այլն: Չափազանց ցածր է կանաչ գոտու, առանձնապես բնակելի թաղամասերին կից տնկարկների սանիտարական վիճակը և վերջապես չկան կանոնավոր գործող ավտոբուսային երթուղիներ:

Այս թերությունները վերացնելու դեպքում Երևանի բնակչությունը կըստանա հանգստի և զրոսանքի մի հրաշալի վայր՝ մի շարք հարմարություններով և «բնական» բազմաթիվ գեղեցիկ տեսարաններով, որը կարող է բավարարել Երևանի ողջ բնակչության պահանջը:

Դրան ղուգընթաց աշխատավորների ամենօրյա կարճատե հանգիստը քաղաքամերձ վայրերում կազմակերպելը շատ ավելի արդյունավետ կլինի և Երանցից օգտվելու հնարավորություն կունենան քաղաքի բոլոր բնակիչները:

Ելնելով այս բոլորից Բուսաբանության ինստիտուտի և այգու մի խումբ աշխատակիցներ 1960—1961 թթ. ընթացքում ձևափոխել են կանաչ գոտու ուսումնասիրման և նրա բարելավման միջոցառումների մշակմանը:

Այդ աշխատանքի ընթացքում չուրաքանչյուր անտառամասում ճշտվել է մշակվող ծառերի ու թփերի տեսակային կազմը: Շուրջ 100 տեսակ ծառերի ու թփերի վրա կատարվել են ֆենոլոգիական և տալիսացիոն դիտողություններ: Միաժամանակ ուսումնասիրվել է խոտալին ծածկոցի կազմը, նրա փոփոխման դինամիկան՝ կապված ծառերի սաղարթի կցվածության մեծացման, հողի խոնավության բարձրացման և այլ գործոնների հետ:

Կատարված ուսումնասիրությունները ցույց են տվել հետևյալը՝

1. Ներկայումս կանաչ գոտու Նորքի սարալանջում կան 43 տեսակ ծառեր, թփեր՝ 25, պտղատու կուլտուրաներ՝ 16: Նրանց մեջ կան դեկորատիվ մեծ արժեք ունեցող մի շարք էկզոտ տեսակներ, որոնք չեն հանդիպում քաղաքի մյուս կանաչ տնկարկներում և կամ օգտագործվում են չափազանց սահմանափակ: Դրանցից են երկաթածառը, բոխատերև զելկվան, թաթատերև թխկին, խեժատու լիվիդամբարը, Լավոնի խամցիդարիսը, կովկասյան խուրման, շաղանակատերև կաղնին, կարմիր կաղնին, Լիտվինովի կեչին, ճապոնական կրիպտոմերիան, սպիտակ հացենին, սովորական և կանադական հուդալածառերը, սովորական և բուրավետ աղտորի թփերը, ոսկե անձրևը, մշտադալակ ճոռճը, չինական վիստարիան, ճապոնական ցախակեռասը, կովկասյան բոխին, կանադական բունդուկը, Բուխի բարդին, կելրեյտերիան, բակլարիսը, սպարտիումը, ունարը, կամպսիսը:

2. Ցեսական և գործնական մեծ հետաքրքրություն է ներկայացնում կանաչ գոտու ծառերի և թփերի աճման ու զարգացման փոխհարաբերությունները դրսևորումը: Ասեղնատերև ծառատեսակները խոտը տնկարկներում շատ շուտ դուրս են մղվում արագաճ տերևավոր ծառատեսակների կողմից, մինչդեռ ոչ խոտը տնկարկներում, տալիս են նորմալ աճ: Անտառկուլտուրաների ոչ ճիշտ տեղաբաշխման օրինակ կարող է ծառալել նաև ընկուզենու, թեղու և հացենու խոտը տնկարկները: Չնայած այդ ծառատեսակները տնկվել են միաժամանակ, բայց գտնվում են աճման ու զարգացման տարբեր պայմաններում: Հացենին ու թեղին լինելով արագաճ տեսակներ ճնշել են ընկուզենուն, և եթե չձեռնարկվի միջոցառումներ, ապա մի քանի տարի հետո ընկուզենին դուրս կմղվի: Ընկուզենին և մի շարք այլ թանկարժեք ծառատեսակներ պահպանելու համար անհրաժեշտ է անհապաղ կատարել խնամքի հատումներ սաղարթի կցվածությունը հասցնելով մինչև 0,4—0,5:

3. Ուսումնասիրություն է կատարվել նաև տնկարկների վերաճի վերաբերյալ: Այդ նպատակով ամբողջ Նորքի սարալանջի ասորտիմենտը բաժանվել է հինգ հիմնական խմբերի. ա—տեսակներ, որոնք տալիս են լավ սերմնային վերաճ (դրախտածառ, հացենի), բ—տեսակներ, որոնք տալիս են բավարար սերմնային վերաճ (ամառային կաղնի, դրիմի սոճի), գ—տեսակներ, որոնք տալիս են սերմնային վատ վերաճ (գլեդիչիա, կատալպա), դ—տեսակներ, որոնք տալիս են հազվադեպ սերմնային վերաճ (երկաթածառ, զելկվա),

ե— տեսակներ, որոնց մոտ բացակայում է սերմնալին վերածը (ուռենի, քարդի):

4. Խոտածածկի ուսումնասիրությունները հանգեցրել են այն եզրակացության, որ օշինդրային կիսաանապատի բուսականությունը կանաչ գոտու առկայությամբ ենթարկվել է արմատական փոփոխության: Քսերոֆիտ կիսաանապատային էլեմենտները նոր գործոնների (օդի և հողի հարարերական խոնավության մեծացման, լույսային ռեժիմի փոփոխման) ազդեցության տակ աստիճանաբար դուրս են մղվել բուսական համակեցությունից, նրանց փոխարեն հանդես են եկել մարգագետնալին, մարգագետնատափաստանային և անտառային խոտաբույսեր:

5. Կանաչ գոտու տնկարկները անտառապարկի վերածման ժամանակ հիմք են ընդունվել հետևյալ սկզբունքները՝ որքան հնարավոր է խուսափել ծառերի հատումից, պահպանել տնկարկներում գոյություն ունեցող ծառուղիները, նոր ծառուղիներ հիմնել միայն խիստ անհրաժեշտության դեպքում, տնկումների համար ոչ պիտանի տարածություններն օգտագործել զանազան շինությունների տակ (լճակներ, ռոկարիաներ ջրավազաններ, ջրերի և թերթերի կրպակներ, կինոթատոններ, սրճարաններ, սպորտ հրապարակներ, ավտոմեքենաների կանգառներ, ցայտադրվուրներ, և այլն) և վերջապես ստեղծել ոչ միայն ծառերի ու թփերի բարձր դեկորատիվ խմբավորումներ, այլ և տրնկարկները հնարավորին չափ հարստացնել արժեքավոր պտղատու տեսակներով:

6. Բնակելի թաղամասերի մոտ և երթեկության ճանապարհներով ապահովված մասերում 21 հա տարածության վրա նախատեսվում է հիմնել երեք պուրակ, որոնք իրարից գտնվում են 1,5—2 կմ հեռավորության վրա և միմյանց հետ կապված են ծառուղիներով: Առաջին պուրակը (նկ. 8) հիմնվելու է հեռուստատեսության կայանի մոտ 8 հա տարածության վրա, երկրորդ պուրակը (նկ. 9) Սարի թաղի հյուսիս-արևմտյան մասում՝ 7 հա տարածության վրա, երրորդ պուրակը (նկ. 10) արևելյան Սարի թաղի մերձակա անտառամասում՝ 6 հա տարածության վրա: Ամբողջ անտառապարկում տնկվելու է մոտ 2400 ծառ և թուփ: Տնկվող ծառերի քանակը քան անգամ ավելի է հեռացվող ծառերից: Հետևաբար անտառաբուծական տեսակետից տրնկարկները շահում են: Նոր տնկվող ծառերի և թփերի ասորտիմենտը կազմում է շուրջ 60 տեսակ: Նրանցից շատերը օժտված են բարձր դեկորատիվությամբ: Լրացման համար նախատեսված է այնպիսի ծառատեսակներ և թփեր, որոնք հեշտությամբ կարող են հալթալթվել մեր ռեսպուբլիկայի անտառային և պտղատու տնկարկներից: Տնկվող ծառերի զգալի մասը կկազմեն պտղատուները՝ ավելի քան 20 տեսակ:

Այս բոլոր միջոցառումների իրականացմամբ Երևանը կստանա բարձր դեկորատիվ արժեք ունեցող մի խոշոր կանաչ մասսիվ, նման Թբիլիսիի Ֆունիկուլյորի պարկին, բայց անհամեմատ ավելի մեծ տարածությամբ և էսթետիկական բաղմազանությամբ:

ЛИТЕРАТУРА

1. Айунц Ж. А. Значение аморфы кустарниковой в ереванском зеленом кольце. «Изв. АН АрмССР», VIII, 5, 1955.
2. Альбенский А. В. и Дьяченко А. Е. Деревья и кустарники для защитного лесоразведения. Сельхозгиз, 1949.
3. Бархударян А. В. Зеленое кольцо вокруг столицы Армении. «Лесное хозяйство», 5 (57), 1953.
4. Даниелян М. Б. Зеленые насаждения вокруг городов Армении. «Лесное хозяйство», 11, 1958.
5. Даниелян М. Б. Опыт создания зеленых поясов вокруг городов Армянской ССР. Бюлл. Бот. сада АН АрмССР, 17, 1959.
6. Иванова А. В. Об изменениях травяного покрова в сосновых посадках окрестностей Еревана. Тр. Бот. ин-та АН АрмССР, том VII, 1950.
7. Материалы по созданию насаждений на горных склонах вокруг г. Еревана. Отчет Волго-Донской агролесомелиоративной экспедиции, 1951. Рукопись.
8. Мкртчян А. О. Опыт создания зеленого кольца вокруг г. Еревана. Сб. Озеленение городов на юге СССР. Изд. АН УкрССР, 1959.
9. Родионов А. Я. О методах реконструкции насаждений зеленой зоны Москвы. «Лесное хозяйство», 5, 1953.
10. Сукачев В. Н. Лесная биогеоценология и ее лесохозяйственное значение. Изд. АН СССР, 1958.
11. Холодковский В. Л. Зеленый пояс. Изд. «Московский рабочий», 1954.
12. Чубарян Т. Г., Мулкиджанян Я. И. Семенное возобновление в искусственных насаждениях предгорной полупустыни. «Изв. АН АрмССР», т. VIII, 5, 1955.
13. Ярошенко Г. Д. О лесоразведении в условиях Ереванской полупустыни. Тр. Бот. сада АН АрмССР, 1, 1948.

