

ИСТОРИЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДА ЕРЕВАНА

Л.Л. ОСИПЯН*, К.Ш. САРКИСЯН**

**Ереванский государственный университет, кафедра ботаники, 375049*

***Армянская сельскохозяйственная академия, кафедра агроэкологии, 375009, Ереван*

Планомерное облесение на склонах Еревана было начато в 1938г. К шестидесятым годам создано три зеленых кольца вокруг города. Одновременно создавались парки, бульвары, озеленялись улицы, дворы. В девяностые годы в связи с энергетическим кризисом значительная часть лесонасаждений была порублена, сильно пострадали и внутригородские насаждения, что способствовало нарушению целостности растительных ценозов, усилению аридизации климата и процессов опустынивания. Обосновывается необходимость осуществления целенаправленной государственной программы по восстановлению лесопокрытых площадей Еревана.

Երևանի լանջերի պլանավորված անտառապատումը սկսվել է 1938թ.-ից: 1960-ական թթ. ստեղծվել են քաղաքը երիզող երեք կանաչ գոտիներ: Միաժամանակ ստեղծվում էին զբոսայգիներ, բուլվարներ, կանաչապատվում էին փողոցները, բակերը: 1990-ական թթ. հանրապետությունում ենթարկվեցին հետևանքով անտառտնկարկների զգալի մասը հատվել են, տուժել են նաև ներքաղաքային տնկարկները, որը նպաստել է բուսական համակենցությունների ամբողջականության խախտմանը, ինչպես նաև կլիմայի արիդացման և անապատացման գործընթացների ուժեղացմանը: Հիմնավորվում է Երևանի անտառածածկ տարածքների վերականգնման նպատակաուղղված պետական ծրագրի իրականացման անհրաժեշտությունը:

The systematic afforestation on the slopes of Yerevan was undertaken in 1938. Three green rings were created by the 1960-s. At the same time parks, boulevards were being created and the streets and yards were being planted with trees and shrubs. In the 1990-s due to energetic crisis the significant part of afforestation was felled, the inner-city green plantation was also significantly damaged, and all this has led to breaching of integrity of plant associations, reinforcement of climate aridization as well as of the process of deserting. It is stated that there is a great necessity in a purposeful governmental program of restoration of afforested squares in Yerevan.

Лесонасаждение — порубленные массивы — лесовосстановление — озеленение городов

Столица Армении — Ереван расположен в северо-восточной части Араратской котловины. Последняя представляет собой часть большой Среднеараксинской межгорной впадины, расположенной в бассейне среднего течения реки Аракс. С севера она ограничена массивом горы Арагац и отрогами Цахкуняцкого хребта, на востоке — Гегамским нагорьем, с юго-востока — Урцским хребтом, а с юга и запада — Армянским хребтом [8].

Абсолютные высоты территории г. Еревана варьируют в очень больших пределах: от 865 до 1390м над ур. м., то есть абсолютная амплитуда высоты равна 525м, средняя высота — 1080 м.

Характерная особенность климата — резкая континентальность с

большими годовыми и суточными колебаниями влажности воздуха. Абсолютный максимум температуры воздуха доходит до +40°, минимум -30°. Среднее количество атмосферных осадков 300 мм [3].

Отсутствие атмосферных осадков летом, сухость воздуха, холодная и продолжительная зима, резкие суточные колебания температуры, некоторые почвенные особенности сильно повлияли на растительный покров, создавая для него весьма неблагоприятные условия.

В начале XX века древний маленький глинобитный губернский город Эривань ничем не отличался от азиатских городов того времени. Убожество дореволюционного Еревана описал некий статский советник царской службы Мордовцев: «Глиняные дома с плоскими глиняными крышами, глиняные улицы, глиняные площади, наконец, глиняные окрестности – все глина и глина, если б только не разнообразила и не красила эту сплошную глину чарующая роскошь зелени, которая и превращает эту глиняную, огненную печь во что-то роскошное, волшебное, чисто восточное, но только издали, с высоты птичьего полета. Внутри же, повторяю, что чистейший ад» [11].

Эривань утопал в частных садах с виноградниками, фруктовыми деревьями, среди которых иногда встречались и субтропические растения - инжир, гранат и другие. Вдоль некоторых улиц были посажены фруктовые и декоративные деревья – шелковица, грецкий орех, платан, тополь, обильно орошаемые постоянно протекающей в канаве водой.

Из этого обилия растительности площадь зеленых насаждений общественного пользования составляла, по данным Осипяна [13], всего 9,5 га, а по архивным материалам Треста озеленения 14,2 га [5]. Гордостью города был Английский парк, заложенный в 1866г. (после революции переименованный в парк 26 Комиссаров), не раз реконструированный и сохранившийся до 2001 г. Был также городской бульвар и знаменитый сад Сардара, основанный в XVI веке на правом берегу реки Раздан, напротив Эриванской крепости, типично восточного стиля с некоторыми малыми архитектурными штрихами китайского стиля [10].

Для города с населением менее 30 тыс., имеющего всего одну мужскую и две женские гимназии, несколько церковно-приходских школ, одну больницу и мелкие предприятия, насаждений было более чем достаточно.

Эривань был расположен в котловине, окруженной с севера и северо-востока каменистыми, скалистыми склонами канакерского плато и норкской возвышенностью, откуда дули сильные ветры, особенно в весенне-летний период, преимущественно во второй половине дня. Они приносили в город тучи пыли, загрязняя улицы, проникая в дома.

Бедная полупустынная растительность, а также неудовлетворительная водоудерживающая способность почв окружающих горных склонов способствовали формированию селей, наносящих огромный ущерб городу.

После установления Советской власти уже столичный город Ереван стал расти настолько быстро и территориально, и по численности населения, что даже крупнейший архитектор Александр Таманян при разработке градостроительного плана не мог предвидеть совершенно непредсказуемую статистику сегодняшнего Еревана – города-акселерата.

История планомерного озеленения Еревана, входящего в градостроительный проект, насчитывает около восьми десятилетий. Первоначально А.

Таманян предполагал сохранить старый Ереван, а новый построить на верхнем плато, но затем был предложен новый план, по которому азиатский Ереван преобразовывался в столичный город европейского типа с развитой индустрией. По генеральному проекту прокладывались широкие проспекты, улицы, воздвигались многоэтажные каменные дома, создавалась единая коммунальная система. Реконструкция привела к уничтожению значительной части зеленых насаждений старого Еревана.

Планировка города была рассчитана на 200 тыс. жителей. В будущем, при дальнейшем росте города, предусматривалась возможность увеличения территорий заселения вдвое (из пояснительной записки А. Таманяна к “Рабочему проекту города Эривани”, датировано до 1926г. Архив музея А. Таманяна).

Для смягчения жары А. Таманян считал единственной целесообразной мерой отвод территорий под зеленые насаждения. Особо он подчеркивал необходимость равномерного распределения зелени по территории города. Был составлен проект города-сада, по которому главная масса зелени располагалась в виде широкого кольцевого бульвара, охватывающего центральную часть города. В ущелье р.Занги устраивался большой парк, а плато над городом с северной стороны предполагалось покрыть рощей. Последняя вместе с садами по склонам вокруг Эривани, как намечал автор проекта, должна была образовать вечный зелёный пояс, обеспечивающий городу здоровый воздух (из доклада А.Таманяна “К планировке города Эривани”. Архив музея А.Таманяна). Вдоль тротуаров предполагалась посадка деревьев в два ряда с покрытием пространства между деревьями орошаемыми газонами.

Решением Совета Народных Комиссаров Армянской ССР с целью улучшения микроклимата города в 1927-28гг. Трестом озеленения исполкома Ереванского горсовета были начаты первые работы по созданию зеленого кольца вокруг Еревана в богарных условиях, которые не увенчались успехом из-за отсутствия оросительной системы.

В 1927-1931 гг. Л.Г.Осипян, будучи управляющим Госстроя, писал о необходимости облесения склонов Еревана для защиты города от ветров, создания в черте города озера с большой водной поверхностью, которое вместе с лесопарковыми насаждениями смягчила бы сухой жаркий климат столицы [1, 10].

В 1932г. правительством республики было выделено 250 тыс. рублей на озеленение города и запланирована закладка трех парков. За период с 1920 по 1936г. на городской территории было создано всего 29,1 га зеленых насаждений [5]. В 1937г. Л.Г.Осипян возглавил Ергорсовет, а затем и Министерство (Госкомитет) лесного хозяйства и в течение многих лет оставался непосредственным организатором или куратором озеленительных, в основном лесопосадочных работ в Ереване и во всей республике.

Работы по созданию зеленого кольца вокруг города фактически были начаты в 1938 г., после устройства оросительной системы на канакерских, саритагских, советашенских склонах, окружающих город с северо-восточной стороны [6, 7].

С 1938-1939гг. началось массивное озеленение канакерских, норских и саритагских склонов. Выращивание лесопарковых культур в скалистых, почти беспочвенных условиях Еревана без применения техники, было признано беспрецедентным в лесоводческой практике СССР. Все работы по посадке и уходу за саженцами проводились вручную, в жаркие летние дни растения поливались из

шлангов дважды в сутки.

Для смягчения микроклимата в этот период были предприняты работы по созданию вокруг города двух зеленых колец: первого длиной 16 км, шириной 800 м и второго длиной 50 км, шириной 1000 м с расстоянием между кольцами 1-2 км. На склонах вокруг Еревана уже к концу 1950-х годов имелось 300 га сомкнутых насаждений и 1000 га молодых посадок [12].

Для озеленительных работ использовался широкий ассортимент ценных пород деревьев и кустарников. Не имея собственных питомников, посадочный материал привозили из разных районов Армении и других республик СССР.

За 1938-1940гг. было облесено более 200 га. В годы Великой Отечественной войны, лишившись возможности приобретения саженцев, пришлось перейти на посадки черенками. В 1943 г. возникли затруднения с поливом, некоторые участки за вегетационный период были политы всего 1-2 раза или вовсе не поливались. В этот период во многих посадках, благодаря рыхлению почвы на глубину 7-10 см, проводившемуся несколько раз в течение вегетации, многие лесокультуры были спасены от гибели [7].

Работы по облесению вновь полномасштабно возобновились в 1946 году. После наводнения в 1946г. по решению Совета Министров республики, помимо гидротехнических мероприятий, были предусмотрены и фитомелиоративные, ставившие целью закрепление эродированных склонов бассейна р. Гетар и оврага Джрвеж. Ученым-лесоводом Смбабяном был разработан лесомелиоративный проект Еревана для защиты от селевых потоков [10].

В 1947 году лесокультурные работы в зеленом кольце были переданы в ведение Госкомитета лесного хозяйства Армянской ССР. Облесительные работы осуществлял Котайкский лесхоз, в состав которого было включено Ереванское лесокультурное и лесомелиоративное хозяйство. В послевоенные годы была создана основная часть зеленого пояса, а также парков и скверов Еревана.

В условиях сложной орографии, расчлененности рельефа с большой крутизной склонов и каменистости грунта подготовка почвы под посадку лесокультур производилась вручную, траншеями и частично лунками, причем, траншейный метод оказался наиболее эффективным. Глубина траншеи (0,5-0,8м) и расстояние между рядами (2-5м) зависели от возраста посадочного материала. Вырытые крупные камни использовались для окружения траншей валиком, а камни поменьше закапывались обратно в траншею между сеянцами для улучшения аэрации [7]. Практика показала, что создание устойчивых насаждений в условиях Еревана возможно только при регулярном поливе.

В посадках было использовано 140 видов деревьев и кустарников. Наиболее ценными для местных условий оказались: сосна крымская, дуб летний, ясень обыкновенный, платан кленолистный, вяз гладкий, разные виды тополя, орех грецкий, спирея Вангутта, чубушник кавказский, скумпия и др. [7]. При размещении пород в большинстве случаев придерживались принципа куртинного смешения. В лесокультуры вводилось 25% цветущих кустарников, что украшало насаждения. Был также создан плодовый сад на площади 60га. Основу ассортимента составляли экзоты, массовый завоз которых осуществлялся в тридцатых годах из Грузии, Северного Кавказа (Пятигорск), а также из дендропарков Армении, в частности, из Ереванского ботанического сада АН Армянской ССР [17]. В первые годы облесительных работ сосны высаживались крупным посадочным материалом (в

возрасте 6-8 лет) из Гюлакарарского питомника. Саженцы лиственных пород заготавливались из того же питомника или использовались дички из леса. В дальнейшем посадки осуществлялись двухлетними саженцами, выращенными в лесопитомниках. Это избавило от необходимости делать глубокие, дорогостоящие траншеи [7].

В 1948г. для выращивания посадочного материала были заложены новые питомники, плантации и школы [13].

В 1946-1948гг., вследствие недостатка посадочного материала, производилась посадка черенков и посев древесных пород и декоративных кустарников. Только одно Ереванское лесокультурное и лесомелиоративное хозяйство заготавливало ежегодно около 50 тонн семян и 2 млн. черенков [10].

В период 1947-1950гг. продолжалось облесение норкских и канакерских склонов и одновременно начались посадки на саритагском и арзнинском лесоучастках. Всего за эти годы были произведены посадки на площади 240 га. Насаждения второго и третьего кольца были созданы в пятидесятых годах. В 1952г. был заложен Цицернакабердский лесопарк.

С целью улучшения хозяйственного и технического руководства лесокультурными работами в зеленом кольце в 1951 г. был организован Ереванский лесхоз, в который были включены Советашенское, Арзнинское и Ереванское лесничества. Были механизированы наиболее трудоемкие процессы по посадке, культивации и подготовке почвы, что значительно повысило темпы облесительных работ. Притом широко проектировалось двухприемное освоение территории: сперва закладывались насаждения из неприхотливых и менее ценных пород, чтобы создать благоприятную среду для культивирования в дальнейшем более требовательных ценных пород [7].

В 1951-1952 гг. широко развернулись посадки лесных, плодовых и орехоплодных культур на Советашенском, Верхне-Норкском и Цицернакабердском участках. В эти годы в связи с созданием питомников 90% облесительных работ производилось за счет собственного посадочного материала, что значительно снизило стоимость работ и повысило приживаемость [7].

Однако проблема озеленения не исчерпывается посадкой большого числа саженцев. Главная задача состоит в обеспечении надлежащего ухода за насаждениями: основным условием приживаемости и выживания пород является орошение [7, 16].

Отдельные насаждения вокруг Еревана впервые сомкнулись в 1953 году. Было завершено озеленение всего предгорья, окружающего город, ныне вошедшего в его черту. Три зеленых кольца изменили микроклимат Еревана – увлажнили воздух, избавили от пыленосных ветров.

В дальнейшем зеленые насаждения так разрослись, что возникла необходимость проведения рубок, ухода и устройства лесопарковых массивов. В 1954 году по заданию Главупрлесхоза СССР объединением Агролеспроект было произведено лесоустройство, т. е. съемка всех участков и инвентаризация всех насаждений с выявлением участков, требующих дополнения главных и декоративных пород при реконструкции насаждений.

В создании зеленого пояса Еревана много труда и знаний вложили ученые-лесоводы Смбатян, Сборщикян, Галечян, Даниелян.

При проведении посадочных работ особое внимание уделялось

приживаемости каждого дерева. Работа специалистов и рабочего персонала оценивалась не столько по объему выполненных посадок, сколько по приживаемости посадочного материала.

Проведенные работы не были бы столь успешными, если бы не находили понимания и поддержки со стороны руководства республики, особенно первого секретаря ЦК КП Арм. ССР Г.А. Арутюнова.

В 1955г. общая площадь зеленого кольца Еревана достигла 1500 га.

В период до 1959г. были созданы Детский парк им.С.М.Кирова и парк им.Г.Гукасяна (1932-35гг.), Ботанический сад и положено начало паркам “Победа” (1935), им. Комсомола и им. Комитаса (1937), Детской железной дороги (1937), гос. оперы им. А.Спендиарова (1939), Кольцевой бульвар (1940), им. А.С.Пушкина (1945) и др. [5]. Особое внимание уделялось озеленению дворов, заводских территорий и жилых кварталов. Пеструю палитру создавали цветущие японская айва, желтинник, спирея, гибискус, скумпия и др.

В 1961г. сотрудниками Института ботаники АН АрмССР были разработаны мероприятия по реконструкции, благоустройству и повышению декоративной ценности насаждений норкских склонов с целью превращения их в лесопарки [9]. Однако эта ценная и актуальная работа не нашла своего практического применения.

В последующие годы было проведено озеленение джрвежских и советашенских склонов, правого берега реки Раздан.

С целью интенсификации освоения полупустынных земель окрестностей Еревана под лесокультуры решением Совета Министров АрмССР к Ереванскому и Абовянскому лесхозам, а также к производственному управлению “Ергорзеленстрой” Ергорсовета с 1971г. были подключены еще 8 лесхозов (Ацаванский, Вохчабердский, Гегардский, Джрабердский, Джрвежский, Дзорахпюрский, Птгнинский, Эребунийский), благодаря которым облесительные работы проводились в основном в богаре. При этом по учету на 1 января 1980 г. лесопокрытая площадь составляла 8190 га, были использованы 143 вида деревьев и кустарников [4].

Несмотря на достигнутые успехи по облесению окрестностей Еревана, были допущены некоторые ошибки в организации и технологии выращивания. В частности, проводилась бессистемная посадка случайно выбранных пород, без учета их биологических особенностей, совместимости, адаптивности к резко континентальным условиям, что отрицательно сказывалось на росте и развитии насаждений. Так, например, медленно растущие и светолюбивые породы: каркас, можжевельник, миндаль и другие угнетались быстрорастущими породами представителей родов *Fraxinus*, *Ulmus*, *Platanus*, *Populus*, *Salix* и др. Наиболее ярким примером неправильного сочетания пород является посадка ореха грецкого совместно с некоторыми видами ясеня и вяза, сосны крымской с тополями и другими породами. При посадке ксерофитных и мезофитных растений от обильного полива погибали ксерофиты, а при недостатке полива угнетались и погибали мезофиты. Такая же несовместимость наблюдалась у высаженных рядом светолюбивых и теневыносливых, быстрорастущих и медленно растущих растений. Предпочтение отдавалось быстрорастущим породам. Предполагалось впоследствии их заменить более ценными породами, чему не суждено было осуществиться. Мало использовались вечнозеленые растения.

Бозояном [4] в период 1975-1981 гг. была проведена дендрологическая инвентаризация. При этом установлено, что в зеленом кольце Еревана с начала работ по облесению было использовано 170 видов и 4 формы деревьев и кустарников, принадлежащих к 97 родам и 42 семействам, из коих деревьев — 93 вида (82 — лиственные, 11 — хвойные), кустарников — 71 (67 — лиственные, 3 — хвойные, 1 — вечнозеленый лиственный), вьющихся — 6.

Исследования последующих лет показали, что ассортимент древесных растений сократился до 143 видов и 4 форм, относящихся к 78 родам из 37 семейств. Голосеменные здесь представлены 8 видами, принадлежащими к 4 родам из 2 семейств, покрытосеменные — 135 видами и 4 формами, относящимися к 74 родам из 35 семейств. Из 143 видов древесных растений представители аборигенной дендрофлоры составляют 18 видов, гибридного происхождения — 4, экзоты — 121, которые принадлежат к 13 родам из 8 семейств. Причем, деревья были представлены 5 видами: вишня магалейская (*Cerasus mahaleb*), вяз листоватый (*Ulmus foliacea*) и вяз пробковый (*U. suberosa*), ива высокая (*Salix exselsa*) и ива козья (*S. caprea*); кустарники — 12 видов: вишня седая (*C. incana*), гребенщик ветвистый (*Tamarix ramosissima*), ежевика сизая (*Rubus caesius*), жостер Палласа (*Rhamnus pallasii*), миндаль Фенцля (*Amygdalus fenzliana*), облепиха крушиновидная (*Hippophae rhamnoides*), роза собачья (*Rosa canina*) и роза щитковидная (*R. corymbifera*), слива колючая (*Prunus spinosa*) и слива растопыренная (*P. divaricata*), унаби ююба (*Zizyphus jujuba*).

Монументальное лесопарковое строительство, окаймляющее город, сочеталось в Ереване с малыми формами. В центре города создавались бульвары, небольшие скверы, озеленялись улицы. Первоначально зеленые насаждения улиц Еревана поливались водой открытой оросительной системы и цистернами, а на крутые склоны вода доставлялась с помощью насосов. Канавы и канавки не соответствовали эстетическому и гигиеническому облику столичного города, однако они полностью обеспечивали потребность растений во влаге. В дальнейшем поливная вода доставлялась цистернами, что в условиях жаркого климата, асфальтового покрытия тротуаров и небольших приствольных лунках не компенсировало испарения. Более оправданным оказалось применение рабаток — системы зеленых (цветочных) полос, соединяющих между собой несколько лунок с деревьями.

Отдавая дань моде, в 1970-е годы были сняты ограды парков и скверов. Очень скоро это привело к катастрофическому сокращению растительного покрова — были вытоптаны травяные растения, изрезаны или вовсе уничтожены кустарники и полукустарники, составляющие нижний и средний ярус фитоценоза.

Неоправданным и недальновидным оказалось увлечение посадками фруктовых пород вдоль центральных транспортных улиц, загрязняющих улицы и тротуары плодами, к тому же опасными для употребления из-за аккумуляции в них вредных химических соединений. Некоторые породы, например, вяз мелколистный оказались слишком ломкими при обильном снегопаде.

Исследованиями, проведенными в 1950-56 гг. в насаждениях г. Еревана, а также прилегающих садах и парках зеленого кольца, было выявлено более 450 видов первичных и вторичных вредителей [11]. Среди мероприятий по защите от вредителей и болезней наиболее эффективным было ежегодное опрыскивание, которое в лесных массивах проводилось самолетами, а насаждения вдоль улиц

опрыскивались вручную.

Разразившийся в начале 1990-х годов энергетический кризис нанес значительный ущерб зеленому кольцу, в результате чего с трудом созданные леса в основном уничтожились или частично превратились в редины, теряя природоохранные полезные свойства леса (почвозащитные, водоохранные, климатулучшающие и др.), почти полностью нарушилась целостность растительных сообществ.

Проведенными Саркисян [17, 18] в 1996–1999 гг. исследованиями состояния порубленных насаждений зеленого кольца Еревана установлено, что в результате бессистемных рубок проекционное покрытие травянистой растительности сократилось до 0,7–0,8, а на отдельных участках даже до 1,0, что препятствует семенному возобновлению и росту пневых порослей. В связи с этим усилилась конкуренция травянистой и древесной растительности за жизненные условия. Во вновь сформировавшейся природной среде в травяной синузии происходит повторный процесс ксерофитизации растительных сообществ. После порубок снижение полноты насаждений до 0,5 и ниже привело к нарушению теплового режима почвы под пологом, что в сочетании с незаконным выпасом скота значительно ухудшило условия семенного возобновления древесных пород. Все это повлекло за собой ухудшение экологической обстановки в столице и способствовало резкой аридизации микроклимата и опустыниванию. Поэтому восстановление порубленных массивов зеленого кольца Еревана приобретает актуальное значение.

В июле 1993г. после суровой зимы и начавшегося энергетического кризиса состоялась научно-производственная конференция, организованная Ергорсоветом, Центром эколого-ноосферных исследований АН Армении и общественной организацией “Союз зеленых” по вопросам озеленения городских территорий. На конференции была выражена озабоченность несанкционированной самостийной вырубкой древесных и кустарниковых пород в зоне городских зеленых насаждений [19]. В принятой резолюции отмечалась необходимость разработки и принятия закона о зеленых насаждениях в городских зонах. Перед правительством выдвигался вопрос о расширении сети питомников, способных обеспечить посадочным материалом озеленительные работы. Специальным пунктом отмечалась важность запрещения строительства каких-либо объектов в парках и лесопарках городов. К сожалению, решения эти не были реализованы, а бесконтрольная рубка лесопарковой растительности и отведение освободившейся территории под индивидуальное строительство – виллы, рестораны и другие объекты, в последующие годы приобрела еще больший катастрофический размах.

В современном градостроительстве зеленые насаждения являются неотъемлемым элементом, без которого немислимо создание полноценных архитектурных ансамблей. Лесопарки, декоративные парки, сады и скверы являются лучшими памятниками творческой деятельности человека. Они украшают жизнь многих поколений людей и оказывают психологическое и эмоциональное воздействие, обладают антисептической, шумопогложительной, терморегулирующей, ионизирующей способностью.

Главная задача в поддержании экологического здоровья города состоит в восстановлении зеленых насаждений. Для этого необходима разработка и

осуществление целенаправленной государственной программы по восстановлению лесопокрытых площадей. Проводимые по инициативе экологических общественных организаций работы по лесопосадкам не могут быть эффективными из-за отсутствия профессионального подхода. Успех озеленительных работ зависит от правильного подбора культур, качества посадочного материала, своевременного проведения агротехнических мероприятий и борьбы с болезнями и вредителями.

ЛИТЕРАТУРА

1. Հովսեփյան Լ.Գ. «Խորհրդային Հայաստան», նո. 13, հունվարի 15, 1931թ.:
2. Օսիպյան Լ.Լ. «Քաղաքային տարածքների կանաչապատման հիմնահարցեր» գիտա-գործնական կոնֆերանսի թեզիսներ, Երևան, 3-4, 1993:
3. Багдасарян А.Б., Багдасарян А.А. Климат Еревана. Ереван, Изд-во АН Арм.ССР, 128 с., 1986.
4. Бозоян А.А. Автореф. канд. дис., Ереван, 25 с., 1982.
5. Давыдова И.Г. Бюлл. Бот. сада АН Арм.ССР, 17, 17-26, 1959.
6. Даниелян М.Б. Труды БИН АН Арм.ССР, IX, Ереван, 33-43, 1953.
7. Даниелян М.Б. Бюлл. Бот. сада АН Арм.ССР, 17, 49-52, 1959.
8. Зограбян Л.Н. Основные черты рельефа. Физическая география Армянской ССР (на арм. яз.), Ереван, Изд-во АН Арм.ССР, 53-68, 1971.
9. Казарян В.О., Григорян А.А., Барсесян А.М., Бозоян А.А., Шакарян А.Г. Бюлл. Бот. сада АН Арм.ССР, 19, 71-97, 1963.
10. Казарян В.О., Арутюнян Л.В., Хуришудян П.А. и др. Научные основы облесения и озеленения Армянской ССР, Ереван: Изд-во АН Арм.ССР, 333с., 1974.
11. Мирзоян С.А. Бюлл. Бот. сада АН Арм.ССР, 17, 37-42, 1959.
12. Мкртчян А.О. Сб. Озеленение городов на Юге СССР. Киев: Изд-во АН Укр.ССР, 161-167, 1959.
13. Осипян Л.Г. Газета "Коммунист", №237, 1938.
14. Осипян Л.Г. Газета "Коммунист", №250, 1945.
15. Осипян Л.Г. Газета "Коммунист", №248, 1948.
16. Петросян О.Х. Бюлл. Бот. сада АН Арм.ССР, 17, 43-47, 1959.
17. Саркисян К.Ш. Тр. НЦ земледелия и защиты растений. Эчмиадзин, 4, 94-101, 2000.
18. Саркисян К.Ш. Мат. 2-й респ. молод. науч. конф. "XXI век: экологическая наука в Армении". Ереван, 31-34, 2001.
19. Ярошенко Г.Д. Труды Бот. сада АН Арм.ССР, 1, 73-86, 1948.

Поступила 02.VI.2004