

Historical research in the Institute of Dendrology NAS of Azerbaijan

Tofiq Sadiq Mammadov, Shalala Adil Gulmammadova

Institute of Dendrology NAS of Azerbaijan, Baku, Azerbaijan

e-mail: dendrary@mail.az; e-mail: shalala.g@mail.ru

ORCID ID0000-0002-5283-8783; ORCID ID0000-0003-2369-7069.

✉ shalala.g@mail.ru

Abstract.

Aims. The purpose of research work carried out at the Institute of Dendrology is the introduction and acclimatization of plants in the conditions of Absheron, the study of bioecological features, taxonomic plants, diagnosis of pests and diseases, dendrochronology, plant reproduction, selection of promising species for landscaping, creation of landscape compositions, publication of books, articles on decorative gardening. **Methods.** During the research work, various accepted methods by foreign and local scientists were used. **Results** For many decades, the Institute of Dendrology has collected unique, rich collections of plants from various families, genera, species, forms, and cultivars of ornamental trees, shrubs, and herbaceous plants that are used in modern landscape architecture of Absheron. **Conclusions.** As a result of many years of research work, it was revealed that local and introduced various countries ornamental trees, shrubs, and herbaceous plants on the territory of the Arboretum are promising and can be widely used to create landscape design compositions on the territory of Azerbaijan.

Key words: Absheron, arboretum, landscape architecture, landscape design composition, Mardakan, ornamental horticulture, Red Book of Azerbaijan, taxonomic structure of plants.

Історичні дослідження в Інституті Дендрології НАН Азербайджану

Тофік Садиг огли Мамедов, Шалала Адил кизи Гюльмамедова

Інститут Дендрології НАН Азербайджану, г. Баку, Азербайджан

e-mail: dendrary@mail.az; e-mail: shalala.g@mail.ru

ORCID ID0000-0002-5283-8783; ORCID ID0000-0003-2369-7069.

✉ shalala.g@mail.ru

Реферат.

Мета. Метою науково-дослідних робіт, що проводяться в Інституті Дендрології НАН Азербайджану є інтродукція та акліматизація рослин в умовах Апшерону, вивчення біоекологічних особливостей, таксономічного складу рослин, діагностики шкідників та хвороб, дендрохронології, розмноження рослин, підбір перспективних для озеленення видів, створення ландшафтних композицій, публікація книг і статей з декоративного садівництва. **Методи.** Під час проведення науково-дослідних робіт було використано загальноприйняті методики закордонних і вітчизняних вчених. **Результати.** В Інституті Дендрології протягом багатьох десятиліть зібрано унікальні, багаті колекції рослин з різних родин, родів, видів, форм і сортів декоративних дерево-чагарникових та трав'янистих рослин, що використовуються в сучасній ландшафтній архітектурі Апшерону. **Висновки.** Внаслідок проведених багаторічних науково-дослідних робіт виявлено, що місцеві та інтродуковані з різних країн декоративні деревні, чагарникові та трав'янисті рослини, вивчені на території Дендрарію, є перспективними для впровадження та можуть бути широко використані при створенні композицій ландшафтного дизайну на теренах Азербайджану.

Ключові слова: Апшерон, дендропарк, ландшафтна архітектура, композиції ландшафтного дизайну, Мардакан, декоративне садівництво, Червона книга Азербайджану, таксономічна структура рослин.

Исторические исследования в Институте Дендрологии НАН Азербайджана
Тофик Садыг оглы Мамедов, Шалала Адил кызы Гюльмамедова
Институт Дендрологии НАН Азербайджана, г. Баку, Азербайджан
e-mail: dendrary@mail.az; e-mail: shalala.g@mail.ru
ORCID ID0000-0002-5283-8783; ORCID ID0000-0003-2369-7069.

✉ shalala.g@mail.ru

Реферат.

Цель. Целью научно-исследовательских работ, проводимых в Институте Дендрологии является интродукция и акклиматизация растений в условиях Апшерона, изучение биоэкологических особенностей, таксономического состава растений, диагностики вредителей и болезней, дендрохронологии, размножение растений, отбор перспективных видов для озеленения, создание ландшафтных композиций, публикация книг и статей по декоративному садоводству. **Методы.** При проведении научно-исследовательских работ были использованы общепринятые методики зарубежных и отечественных учёных. **Результаты.** В Институте Дендрологии в течение многих десятилетий собраны уникальные, богатые коллекции растений из различных семейств, родов, видов, форм, сортов декоративных древесно-кустарниковых и травянистых растений, которые используются в современной ландшафтной архитектуре Апшерона. **Выводы.** В результате проведённых многолетних научно-исследовательских работ выявлено, что местные и интродуцированные из различных стран декоративные деревья, кустарники и травянистые растения, изученные на территории Дендрария, являются перспективными для внедрения и могут быть широко использованы при создании композиций ландшафтного дизайна на территории Азербайджана.

Ключевые слова: Апшерон, дендрарий, ландшафтная архитектура, композиции ландшафтного дизайна, Мардакян, декоративное садоводство, Красная книга Азербайджана, таксономический состав растений.

Введение/Introduction. Институт Дендрологии Национальной академии наук Азербайджана расположен в одной из красивейших садово-парковых зон Апшеронского полуострова на западном побережье Каспийского моря. Это территория старинного сада в пригородном посёлке Мардакян, который в настоящее время входит в состав Хазарского района города Баку. В 1895–1920 годах сад был частным владением Муртузы Мухтар оглы Мухтарова (рис. 1), нефтяного миллионера, просветителя и мецената, почитателя европейской

культуры и ценителя традиций садово-парковой архитектуры Ближнего Востока, в соответствии с которыми на площади около 8 га и был заложен этот сад (рис. 2).



Рисунок 1. Памятник Муртузы Мухтар оглы Мухтарова.
Figure 1. Murtuza Mukhtarov monument.



Рисунок 2. Карта-схема Института дендрологии.
Figure 2. Institute of Dendrology map.

В настоящее время общая площадь расположенного в северо-восточной части Апшеронского полуострова на расстоянии 3,2 км от Каспийского моря и 40 км от центра города Баку современного Института Дендрологии составляет 12 гектаров. Территория Института находится на высоте 8 тис. 200 м от уровня моря. Институтский дендрарий является прекрасным образцом ландшафтной архитектуры всего Апшерона. Коллекции многих растений Института Дендрологии известны во всём мире, а его оранжереи стали живым музеем многочисленных декоративных растений. В Дендрарии собрано большое количество тропических и субтропических древесных, кустарниковых, травянистых, эфиромасличных и других растений из местной и иноземной флоры. Здесь современными научными методами изучаются биоэкологические особенности этих растений и перспективы их использования в ландшафтной архитектуре региона (Mammadov & Gulmammadova, 2016, 2018).

Сад по своим природным, географическим особенностям близок к сухим субтропикам со знойным солнечным летом и короткой мягкой зимой, как в соответствующих климатических зонах Африки, Азии, Европы и Америки, что делает его чрезвычайно удобным для изучения интродуцентов в условиях *ex situ* (Abbasov et al., 1978; Akhmedova et al., 2022). В связи с этим видный русский учёный-генетик, ботаник и селекционер, академик Николай Вавилов, учитывая подходящие особенности, климатические, почвенные условия сада ещё в 1926–30 годах создал здесь Восточный Закавказский филиал Всесоюзного института прикладной ботаники и новых культур. В 1945–1964

годах сад функционировал как опытническая база Азербайджанского научно-исследовательского института садоводства, виноградарства и субтропических растений. В 1966 году сад был подчинён Институту ботаники Национальной Академии Наук Азербайджана и с целью изучения перспектив интродукции и акклиматизации к местным условиям ценных технических, декоративных, эфиромасличных и других растений на его основе был создан Мардаканский Дендрарий. С 1996 года по инициативе Президиума Национальной Академии Наук Азербайджана и Отдела Биологических Наук Мардаканский Дендрарий был подчинён Отделу Биологических Наук НАНА с присвоением юридического статусу. Указом Кабинета Министров Азербайджанской Республики от 15.04.2014 года статус Мардаканского Дендрария НАНА повышен до Института Дендрологии Национальной Академии Наук Азербайджана (Институт Дендрологии).

Ретроспективному анализу выполняемых в Институте Дендрологии научно-исследовательских работ, касающихся интродукции и акклиматизации растений в условиях Апшерона, в частности, изучению биоэкологических особенностей, таксономического состава растений, в том числе растений-интродуцентов, а также ряду других вопросов, связанных с подбором перспективных для озеленения и создание ландшафтных композиций видов, и посвящена данная публикация.

Материалы и методы/Materials and Methodology. Объектами исследования были представители различных видов, внутривидовых таксонов и сортов декоративных деревьев, кустарников и травянистых растений из ботанических коллекций Института Дендрологии НАН Азербайджана. Морфологические особенности вегетативных органов изучены по методикам И. Т. Васильченко (Vasil'chenko, 1960) и И. Г. Серебрякова (Serebryakov, 1952), морфология корневой системы по методике В. А. Колесникова (Kolesnikov, 1974), а цветение и плодоношение оценивали по шкале В. Г. Каппера (Kapper, 1985). Устойчивость растений к термическим стрессам и водному дефициту оценивали по классическим методикам (Akhmatov, 1976; Genkel', 1982). Фенологические фазы развития растений изучали по методике И. Н. Бейдемана (Beideman, 1979). Динамику роста растений оценивали ежедекадно с начала и до конца вегетации (Molchanov & Smirnov, 1967) Таксономический состав декоративных деревьев, кустарников и травянистых растений изучали по методике А. М. Аскерова (Əsgərov, 2011, 2016), а группировку растений в композициях и особенности их использования в ландшафтной архитектуре по методике П. С. Шешко (Sheshko, 2009) и Т. С. Мамедова (Mammedov, 2010).

Результаты и обсуждение/Results and Discussion. В Институте Дендрологии в течение многих десятилетий собраны уникальные коллекции представителей различных семейств, родов, видов, форм и сортов многих декоративных древесно-кустарниковых и травянистых растений, которые используются в современной ландшафтной архитектуре Апшерона. Дендрарий был создан в стиле ландшафтного парка и коллекции растений ныне являются национальным и мировым достоянием. В настоящее время в Институте

Дендрологии функционируют 3 отдела, 8 лабораторий и 1 группа, сотрудниками которых проводятся широкие научно-исследовательские работы. Основные цели выполняемых научно-исследовательских работ включают интродукцию и акклиматизацию растений в условиях Апшерона; изучение биоэкологических особенностей и таксономического состава растений; мониторинг вредителей и болезней; дендрохронологию; размножение растений, оценивание и отбор перспективных видов для озеленения и создания ландшафтных композиций, а также публикацию книг и статей по декоративному садоводству.

В научно-исследовательских работах, проводимых в лаборатории «Ландшафтная архитектура» Института Дендрологии на открытом участке Дендрария и в условиях оранжереи изучаются биоэкологические особенности декоративных деревьев, кустарников и травянистых растений из местной флоры и интродуцированных из зарубежных стран в условия Апшерона. На территории Дендрария, а также в парках и садах Апшерона из исследованных растений создаются различные формы композиций регулярного стиля в виде геометрических форм и ландшафтного или пейзажного стиля в виде оригинальных форм (рис. 3–6).



*Рисунок 3. Форма карты
Азербайджана.*

Figure 3. Azerbaijan map shape.



Рисунок 4. Оригинальная форма.

Figure 4. Original form.

Сотрудниками в парках и садах Апшерона собираются гербарии декоративных растений, изучаются их таксономический состав, оформление композиций, в различных регионах Азербайджана изучаются таксономический состав декоративных растений и их использование в ландшафтной архитектуре. По результатам исследований публикуются монографии и статьи в

отечественных и зарубежных изданиях.



Рисунок 5. Декоративная форма.
Figure 5. Decorative form.



Рисунок 6. Форма с «Флорой».
Figure 6. Form with “Flora”.

Дендрарий в Мардакане ныне приобрёл известность как научный центр озеленения полупустынных районов не только Апшерона, но и всего Азербайджана. Отсюда вышли на улицы и в парки городов и сёл кипарисы *Cupressus arizonica* Greene (кипарис аризонский) и *C. sempervirens* f. *horizontalis* (Mill.) Voss (горизонтальный), сосны — алеппская (*Pinus halepensis* Mill.) и итальянская (*Pinus pinea* L.), дрок испанский (*Spartium junceum* L.), маслина европейская (*Olea europaea* L.) и многие другие растения. Дендрарий является маточником, откуда уже с первых лет его существования брался посадочный материал для обмена с озеленительными организациями Закавказья, Средней Азии, Северного Кавказа, Крыма и Южной Украины (Abbasov et al., 1978).

Некоторые виды древесных и кустарниковых пород, выращиваемые в коллекциях Дендрария, не встречаются в других ботанических садах и дендрариях страны. Это, например, ретама одноплодная (*Retama monosperma* (L.) Boiss.), сумах ланцетолистный (*Rhus typhina* f. *laciniata* (Alph. Wood) Rehder), шинус широколистный (*Schinus latifolia* (Gillies ex Lindl.) Engl.), жасмин малайский (*Stephanotis floribunda* Brongn.), паркинсония шиповатая (*Parkinsonia aculeata* L.), каллистемон ланцетолистный (*Callistemon lanceolatus* (Sm.) Sweet), казуарина хвощелистная (*Casuarina equisetifolia* L.), аденокарпус (*Adenocarpus* DC.), рожковое дерево (*Ceratonia siliqua* L.) и др.

Подбор древесных и кустарниковых пород для озеленения и парково-декоративного строительства г. Баку определяется почвенными и климатическими условиями как Апшеронского полуострова в целом, так и отдельных его микрорайонов (Brzhezitskiy et al., 1956).

Эфиромасличные растения с древнейших времён используются человеком

в быту. На территории Дендрария на площади 0,8 га имеется коллекционный участок эфиромасличных растений. Сейчас в его коллекции насчитывается 26 видов и 89 форм эфиромасличных растений. Например, роза эфиромасличная (*Rosa gallica* L. var. *damascena* Mill. f. *trigintipelata*), лаванда настоящая (*Lavandula angustifolia* Mill.), полынь лимонная (*Artemisia balchanorum* Krasch.), фиалка душистая (*Viola odorata* L.), мята перечная (*Mentha × piperita* L.), котовник закавказский (*Nepeta transcaucasica* Grossch.), ваточник сирийский (*Asclepias syriaca* L.) и др.

В Азербайджане накоплен огромный опыт в области архитектуры и градостроительства. Собран бесценный исторический материал по развитию ландшафтной архитектуры на протяжении многих столетий (Gasanova, 1996). Поэтому естественно, что изучению декоративных травянистых растений, которые гармонически сочетаются с деревьями и кустарниками уделяется большое внимание. Для этого в Дендрарии отведено около 0,5 га площади. Декоративные травянистые растения используются для оформления клумб, создания различных композиций, выращиваются на срез. Из однолетников это цинния (*Zinnia elegans* Jacq. и *Z. angustifolia* Kunth), целозия (*Celosia argentea* L.), астры (*Aster amellus* L. и *Callistephus chinensis* (L.) Nees), петуния (*Petunia × hybrida* hort. ex E.Vilm.), сальвия (*Salvia splendens* Sellow ex Nees), бессмертник (*Helichrysum arenarium* (L.) Moench), бархатцы (*Tagetes erecta* L.) и другие; из двулетников — львиный зев (*Antirrhinum majus* L.), левкой (*Matthiola fragrans* (Fisch.) Bunge), анютины глазки (*Viola tricolor* L.), гвоздика (*Dianthus caryophyllus* L.) и т.д.; из многолетников — хризантема (*Chrysanthemum × morifolium* (Ramat.) Hemsl.), ирис (*Iris germanica* L.), георгины (*Dahlia variabilis* Desf.), лилейник (*Hemerocallis lilioasphodelus* L.) и др.; из луковичных — тюльпан (*Tulipa* spp.), гиацинт (*Hyacinthus orientalis* L.), нарцисс (*Narcissus* spp.), лилия (*Lilium candidum* L.) и др.

Намечая использование для озеленения различных древесных пород, их функциональное назначение определяется заблаговременно. При посадке на постоянные места уточняем особенности роста и развития деревьев для того, чтобы они впоследствии не затеняли окон, не закрывали наглухо балконов, лоджий, террас, беседок (Sheshko, 2009).

В сад из разных регионов Земного шара завезены семена различных растений, проведены широкие работы в области выращивания, районирования и акклиматизации в условиях Апшерона. За это время в саду интродуцировано до 700 видов, форм и сортов субтропических деревьев и кустарников. Ныне в коллекциях Института Дендрологии насчитываются 1800 видов, в том числе образцы 1540 форм и сортов расположены в коллекционных участках: «Дендрарий», «Культурные растения», «Декоративные растения», «Фондовая оранжерея». В том числе 660 видов древесно-кустарниковых растений, относящихся к 87 семействам, 230 родам. Из 141 видов древесных растений, включённых в «Красную книгу» Азербайджана, в Институте представлено 69 видов. Особое внимание уделяется охране редких видов подверженных антропогенному влиянию и убывающих естественным путём. В бассейнах,

альпинариях и оранжереях собраны коллекции образцов растений из различных стран. Полностью сданы в эксплуатацию шесть оранжерей, отвечающих современным требованиям выращивания тропических и субтропических растений. Почвенно-климатические условия г. Баку обеспечивают благоприятные условия для посадки и выращивания субтропических деревьев, кустарников и зимой предотвращают их гибель (Mammadov, 2004).

Фондовая оранжерея создана в 1998 году и является живым музеем тропических и субтропических растений. В оранжереях научными методами изучается биоразнообразие этих растений (рис. 7–8). Живые коллекции в оранжерее обогащены в результате плодотворного сотрудничества с различными садами мира. В настоящее время выращиваются культурные формы более 470 видов теплолюбивых растений.



Рисунок 7. Фондовая оранжерея.

Figure 7. Stock greenhouse.



Рисунок 8. Декоративная форма.

Figure 8. Decorative form.

На 12-ти гектарах Института Дендрологии созданы восемь ботанико-географических экспозиций: Флора «Восточной Азии», Флора «Средней Азии», Флора «Северной Америки», Флора «Южной Америки», Флора «Стран Средиземноморья», Флора «Австралии и Новой Зеландии», Флора «Кавказа» и Флора «Африки». В Институте Дендрологии в течение многих лет изучаются происхождение, биологические особенности древесно-кустарниковых и травянистых растений (табл. 1).

На территории Института Дендрологии функционируют музеи основателя сада Муртузы Мухтарова и инициатора научного перепрофилирования его деятельности, академика с мировой славой Николая Вавилова, без чего сад в лучшем случае превратился бы в экзотический парк культуры и отдыха.

Таблица 1. Флористические зоны, жизненные формы, окраска околоцветника и типы плодов некоторых изученных видов древесно-кустарниковых растений в Дендрарии
Table 1. The floristic zone, life form, perianth color, and fruit types some studied species of trees and shrubs in the Arboretum

№/ No	Вид/ Species	Флористическая зона/ Floristic zone	Жизненная форма/ Life-form	Окраска околоцветника/ Perianth color	Тип плодов/ Fruit types
1	Сосна эльдарская <i>Pinus eldarica</i> Medw.	Европа, Азия Europe, Asia	дерево tree	жёлтый yellow	орех nut
2	Кипарис вечнозелёный <i>Cupressus sempervirens</i> L.	Азия, Европа Asia, Europe	дерево tree	жёлтый yellow	орех nut
3	Можжевельник обыкновенный <i>Juniperus communis</i> L.	Европа Europe	дерево tree	зелёный green	орех nut
4	Олеандр обыкновенный <i>Nerium oleander</i> L.	Европа Europe	кустарник shrub	красный red	коробочка box
5	Хамеропс приземистый <i>Chamaerops humilis</i> L.	Европа, Африка Europe, Africa	кустарник shrub	жёлтый yellow	костянка drupe
6	Финик канарский <i>Phoenix canariensis</i> Chabane.	Европа Europe	кустарник shrub	жёлтый yellow	костянка drupe
7	Трахикарпус высокий <i>Trachycarpus excelsus</i> (Thunb.) H.Wendl.	Азия Asia	дерево tree	жёлтый yellow	ягода berry
8	Цезальпиния японская <i>Caesalpinia japonica</i> Siebold & Zucc.	Азия Asia	кустарник shrub	жёлтый yellow	боб bean
9	Багрянник европейский <i>Cercis siliquastrum</i> L.	Азия, Европа Asia, Europe	дерево tree	красный red	боб bean
10	Бересклет европейский <i>Euonymus europaea</i> L.	Европа Europe	кустарник shrub	белый white	коробочка box
11	Лох серебристый <i>Elaeagnus argentea</i> Pursh.	Америка America	кустарник shrub	жёлтый yellow	костянка drupe
12	Акация серебристая <i>Acacia dealbata</i> Link.	Австралия Australia	дерево tree	жёлтый yellow	боб bean
13	Дуб каменный <i>Quercus ilex</i> L.	Европа Europe	дерево tree	зелёный green	орех nut
14	Лавр благородный <i>Laurus nobilis</i> L.	Азия Asia	кустарник shrub	зелёный green	костянка drupe
15	Розмарин лекарственный <i>Rosmarinus officinalis</i> L.	Европа Europe	кустарник shrub	синий blue	коробочка box
16	Гибискус сирийский <i>Hibiscus syriacus</i> L.	Азия Asia	кустарник shrub	красный red	коробочка box
17	Эвкалипт белый <i>Eucalyptus albens</i> Benth.	Австралия Australia	дерево tree	белый white	коробочка box

18	Жасмин низкий <i>Jasminum humile</i> L.	Азия Asia	кустарник shrub	белый white	ягода berry
19	Маслина европейская <i>Olea europae</i> L.	Азия, Европа Asia, Europe	дерево tree	белый white	костянка drupe
20	Гранат обыкновенный <i>Punica granatum</i> L.	Азия Asia	кустарник shrub	красный red	ягода berry

В музее Н. И. Вавилова демонстрируются его деятельность в различных странах мира, а также собранные и идентифицированные им образцы субтропических, тропических растений, образцы древесины ценных деревьев, коллекции плодов и семян.

С 1996 года в Институте Дендрологии активизировались строительные работы. дом Муртузы Мухтарова был капитально отремонтирован с сохранением первоначальной формы, построен по мировым стандартам 40-местный дом для гостей, создан современный конференц-зал, в котором проводятся научные семинары, различные заседания, Международные конференции и съезды. Институт Дендрологии с 2006 года является членом Ассоциации древесно-кустарниковых растений Америки и Общества Мировых Ботанических Садов. Сотрудничает с более 100 Ботаническими садами. В сад на экскурсию приходят и школьники, и люди разных возрастов; научные работники и экскурсоводы сада знакомят посетителей с растениями, проводят с ними на территории различные экологические игры, рассказывают об истории сада.

На территории сада, в доме Муртузы Мухтарова, снимались жемчужины Азербайджанского кино — 1-й и 2-й варианты «Аршин мал алан», «Не бойся, я с тобой», «Лянкоранский везирь-хан», отдельные кадры фильмов «Всадник без головы», «Тегеран-43» и др., а также некоторые музыкальные клипы.

В саду имеются бассейны, подземные колодцы, малые архитектурные формы, водопады и фонтаны. Шесть искусственных водопадов, созданных наряду с бассейнами, очень красиво выглядят в общей композиции сада. К историческим памятникам не только Института, но и всей республики относятся четыре старинные подземные водные источники, век создания которых ещё не установлен. Эти подземные водопроводы богаты многочисленными проходами и пещерами. Диаметр колодцев составляет 8–13 м, глубина — 36 м. Общая протяжённость подземных переходов и дорог до сегодняшнего дня окончательно не исследована. Путешествуя по старинным пещерам, можно ощутить себя в мире сказок.

Богатая коллекция растений, результаты научной деятельности, издание многочисленных книг, статей, регулярное проведение Международных Съездов и Международных и научных конференций, плодотворное сотрудничество с более 100 Ботаническими садами и Институтами разных стран способствовали возрастанию престижа и придали международную известность Институту Дендрологии Национальной Академии Наук Азербайджана. Коллекция растений Института Дендрологии является своеобразным ландшафтным

ансамблем и создана с использованием наилучших образцов мирового садово-паркового дизайна и традиций восточной и западной парковой архитектуры.

Известный русский поэт Сергей Есенин, связывал самые плодотворные годы своего литературного творчества с Кавказом и, в частности, с Азербайджаном, в 1924–25 годах жил в Баку, многократно бывал в Мардаканском Дендрарии. Ознакомление с Мардаканским садом стало знаковым событием для юного поэта. Именно здесь, в тиши садов Апшерона, он создал многочисленные свои произведения, среди которых стихи и поэмы: «Баллада о 26-ти», «Анна Снегина», «Капитан Земли», «Цветы», «Первое мая», «Балаханский май», «Прощай Баку» и др., а также знаменитый стихотворный цикл — «Персидские мотивы». В день празднования 80-летнего юбилея поэта 3 октября 1975 года в Мардаканском Дендрарии был открыт памятный музей Сергея Есенина и установлен его бюст.

Выводы/Conclusions. В результате проведённых многолетних научно-исследовательских работ в Институте Дендрологии НАН Азербайджана выявлено, что местные и интродуцированные из различных стран мира декоративные деревья, кустарники и травянистые растения, выращиваемые на территории Дендрария, являются перспективными для региона и могут быть успешно использованы в парках, улицах и скверах Баку и других городов при создании ландшафтных композиций. Оформленные в пейзажном стиле ботанические коллекции древесно-кустарниковых и травянистых интродуцентов Института Дендрологии, составляющие ландшафтное богатство Апшерона, можно считать национальным достоянием Азербайджана.

Список литературы/References

Abbasov, R. M., Agamirov, U. M., & Mammadov, F. M. (1978). *Mardakyanskiy Dendriy [Mardakan Arboretum]*. Baku: Elm publishing. 68 p. (in Russian).

Akhmatov, K. A. (1976). *Adaptation of woody plants to drought: an example of the foothills of the Kyrgyz Ala-Too*. Frunze: Ilim. 196 p. (in Russian).

Akhmedova, A., Iskender, E., Mammadov, T., Askerova, G., & Bagirova, S. (2022). The steps analysis of some tree plants introduction in *ex situ* conditions (Azerbaijan). *Bulletin of Science and Practice*. Vol. 8. No 2. P. 35–42. DOI: <https://doi.org/10.33619/2414-2948/75/04>. (in Russian).

Beideman, I. N. (1979). *Metodika izucheniya fenologii rastenii i rastitel'nykh soobshchestv*: textbook. Novosibirsk: Nauka. 195 p. (in Russian).

Brzhezitskiy, M. V., Kadyrov, G. M., Prilipko, L. I. (1956). *Voprosy ozeleneniia Apsheronu*. Baku: Akad. Nauk Azerb. SSR. 102 p. (in Russian).

Əsgərov, A. M. (2011). *Azərbaycan florasının konspekti*. Bakı: Elm. 204 s. (in Azerbaijani).

Əsgərov, A. M. (2016). *Azərbaycanın bitki aləmi*. Bakı: TEAS Press. 444 s. (in Azerbaijani).

Gasanova, A. A. (1996). *Sady i parki Azerbaidzhana*. Baku: Ishyg. 195 p. (in Russian).

- Genkel', P. A. (1982). *Physiology of heat and drought resistance of plants*. Moscow, Nauka. 279 p. (in Russian).
- Kapper, V. G. (1985). Shkala glazomernoi otsenki tsvetenie i plodonosheniya vzroslogo dereva i kustarnika. *Lesnye kul'tury*. P. 12–14. (in Russian).
- Kolesnikov, V. A. (1974). *Root system of fruit and berry plants*. Moscow: Kolos. 245 p. (in Russian).
- Mammadov, T. S. (2004). *Ekoloji amillere gore Absheronu yashillashdirma*. Baki: Elm. P. 12–13. (in Azerbaijani).
- Mammedov, T. S. (2010). *Trees and Shrubs of Absheron*. Baku: Science and Education publishing. 35 p.
- Mammadov, T. S., Gulmammadova, A. (2016). Perspective decorative plants for creating landscape compositions in Absheron. *ScienceRise: Biological Science*, Vol. 2. No 2. P. 34–40. DOI: <https://doi.org/10.15587/2519-8025.2016.81017>. (in Russian).
- Mammadov, T. & Gulmammadova, A. (2018). Role of Dendrary in landscape architecture of Absheron. *Hortus Botanicus*. Vol. 13. No 1. P. 634–703. DOI: <https://doi.org/10.15393/j4.art.2018.5522>. (in Russian).
- Molchanov, A. A., & Smirnov, V. V. (1967). *Metodika izucheniya prirosta drevesnykh rastenii*. Moscow: Nauka. 95 p. (in Russian).
- Serebryakov, I. G. (1952). *Morphology of the vegetative organs of higher plants: textbook*. Moscow: Sovetskaia nauka. 390 p. (in Russian).
- Sheshko, P. S. (2009). *Landscape architecture*. Moscow: Sovremennaja shkola 142 p. (in Russian).
- Vasil'chenko, I. T. (1960). *Shoots of trees and shrubs: (Determinant)*. Academy of Sciences of the USSR, V. L. Komarov Botanical Institute. Moscow, Leningrad: Publishing house of the AS USSR. 303 p. (in Russian).