

---

## ИНТРОДУКЦИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РАСТЕНИЙ В ИНДУСТРИАЛЬНОМ РЕГИОНЕ

---

УДК 58.006:631.234(477.62)

С.А. Приходько, А.В. Николаева, И.И. Стрельников,  
Р.А. Загуменный, С.М. Марушенко

### РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ КОЛЛЕКЦИОННОГО ФОНДА ТРОПИЧЕСКИХ И СУБТРОПИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ ДОНЕЦКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

Государственное учреждение «Донецкий ботанический сад»

Приведены результаты ретроспективного анализа динамики коллекционного фонда тропических и субтропических растений Донецкого ботанического сада за период с 1975 по 2019 гг. В исследовании использованы три выборки: образцов, поступивших по делектусу, видов и культиваров, задействованных в интродукционном эксперименте, и представленных в существующей коллекции (2020 г.). Проанализирована количественная представленность основных таксономических единиц в коллекционном фонде тропических и субтропических растений.

**Ключевые слова:** интродукция, коллекционный фонд, тропические и субтропические растения, делектус

Одна из основных задач интродукции растений в защищенный грунт умеренной зоны – создание коллекций, отражающих многообразие флоры тропиков и субтропиков и демонстрирующих характерные биологические особенности отдельных групп растений различного географического происхождения [5, 6]. Необходимость их создания подчеркнута в Конвенции о биоразнообразии, принятой в 1992 г., где определялось, что важной функцией данных коллекций является сохранение генофонда редких и исчезающих видов тропических и субтропических растений за чертой их естественного ареала (*ex situ*) [7]. В современном мире ботанические сады являются не только координирующими центрами сохранения биоразнообразия мировой флоры, но и базами научно-экспериментальной, учебной и эколого-просветительской деятельности, а также неотъемлемой частью региональной социальной инфраструктуры.

В Донецком ботаническом саду (далее – ДБС) к формированию коллекции тропических и субтропических растений приступили в 1971 г. Кураторами этой немногочисленной коллекции (260 видов и культиваров), располагавшейся в помещении площадью 10 м<sup>2</sup> были к.б.н. В.В. Баканова

и А.М. Рубина. С 1975 г. работа с коллекционным фондом тропических и субтропических растений была поручена кандидату биологических наук (с 1992 г. доктору биологических наук) И.П. Горницкой. Под ее руководством происходило создание коллекционно-экспозиционных участков в строящихся оранжереях, пополнение коллекционных фондов и проведение научных исследований. Горницкая И.П., являясь бессменным руководителем фондов оранжерей до 2010 г., внесла значительный вклад в теорию и практику интродукции тропических и субтропических растений и создание коллекций ДБС.

В период с 2004 по 2011 гг. в связи с аварийным техническим состоянием оранжерей была проведена их капитальная реконструкция, в результате которой на 25 % увеличилась общая площадь, высота купола и оранжерей, остекление было заменено на покрытие из поликарбоната. На данный момент общая площадь оранжерейного комплекса составляет 2660 м<sup>2</sup> [3].

С момента формирования коллекция динамически развивалась, пополняясь за счет многочисленных командировок сотрудников в ботанические сады Советского Союза, которые щедро делились своими фондами, а также в результате об-

мена семенами по делектусу с ботаническими учреждениями всего мира. Численность коллекционного фонда сильно варьировала в разные годы, постепенно увеличиваясь в период формирования и уменьшаясь в 1990-е гг. В настоящее время коллекция насчитывает 3214 таксонов (рис. 1).

В соответствии с новыми социально-экономическими тенденциями развития общества изменяются приоритеты и вектор развития ДБС, поэтому возникает необходимость выработки новой стратегии в вопросах пополнения коллекции. В связи с этим ретроспективный анализ мобилизационного фонда тропических и субтропических растений позволит сформировать теоретическую базу и разработать научно-практические рекомендации для совершенствования методов интродукционного прогноза и повышения эффективности интродукции тропических и субтропических растений в защищенный грунт в условиях степной зоны.

Цель исследований – обобщить информацию о коллекционном фонде тропических и субтропических растений, задействованных в интродукционном эксперименте за весь период его существования.

Ретроспективный анализ коллекционного фонда включал три этапа. На первом этапе была

собрана информация об общем количестве образцов тропических и субтропических растений, поступивших по делектусу с 1976 по 2018 гг. (дата последних поступлений). Семенной обмен по делектусу являлся на тот период одним из самых перспективных способов пополнения коллекции благодаря своей доступности и разнообразию семян, предлагаемых различными ботаническими учреждениями мира. В результате исследований была проанализирована информация о 15960 образцах, из которых 14864 – видового и подвидового рангов и 1096 – культиваров. Следующим этапом было внесение в электронную базу обобщенной информации о более чем 5000 образцов тропических и субтропических растений, задействованных в интродукционном эксперименте в период с 1976 по 2019 гг., из них только 3214 представлены в коллекции на данный момент. На третьем этапе был проведен сравнительный анализ трех исследуемых выборок: поступивших по делектусу (потенциальные участники интродукции), ретроспективная коллекция (таксоны, задействованные в интродукционном эксперименте) и коллекция 2020 г. (существующие на данный момент).

В рамках первого этапа была изучена динамика поступивших по делектусу образцов в исследуемый период, частота повторности поступле-

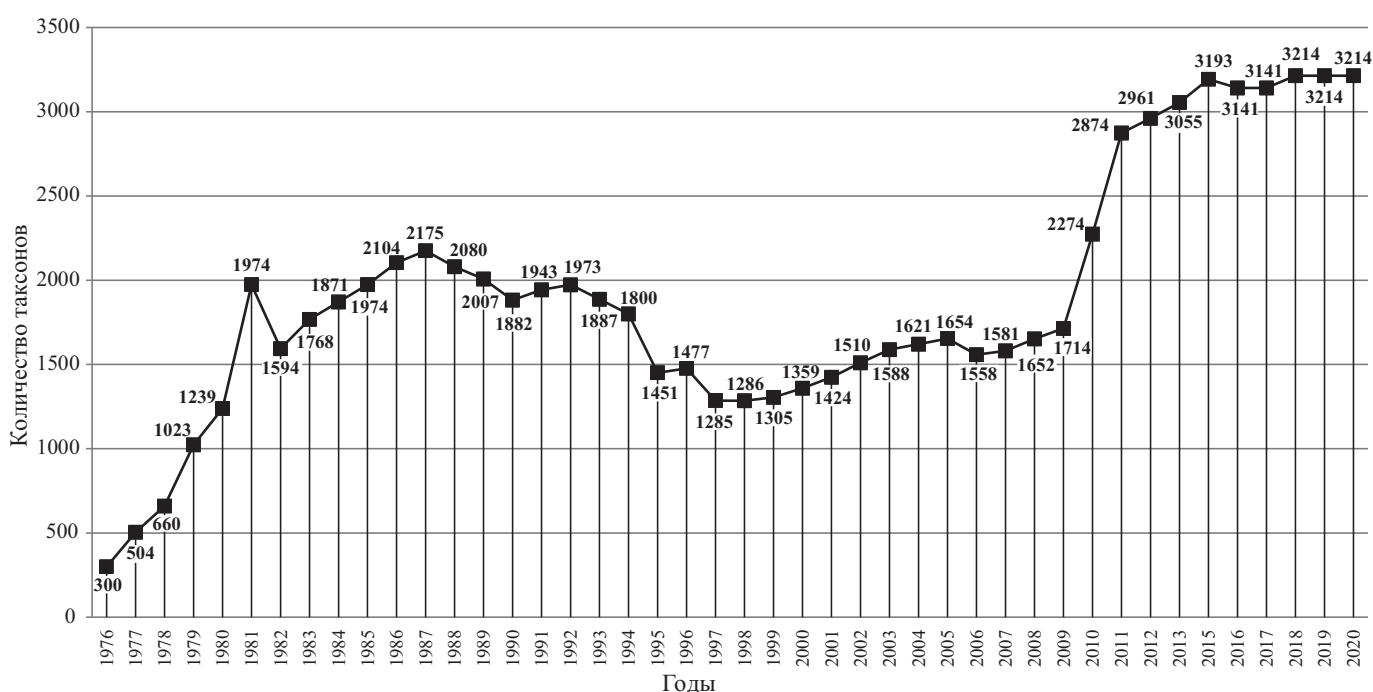
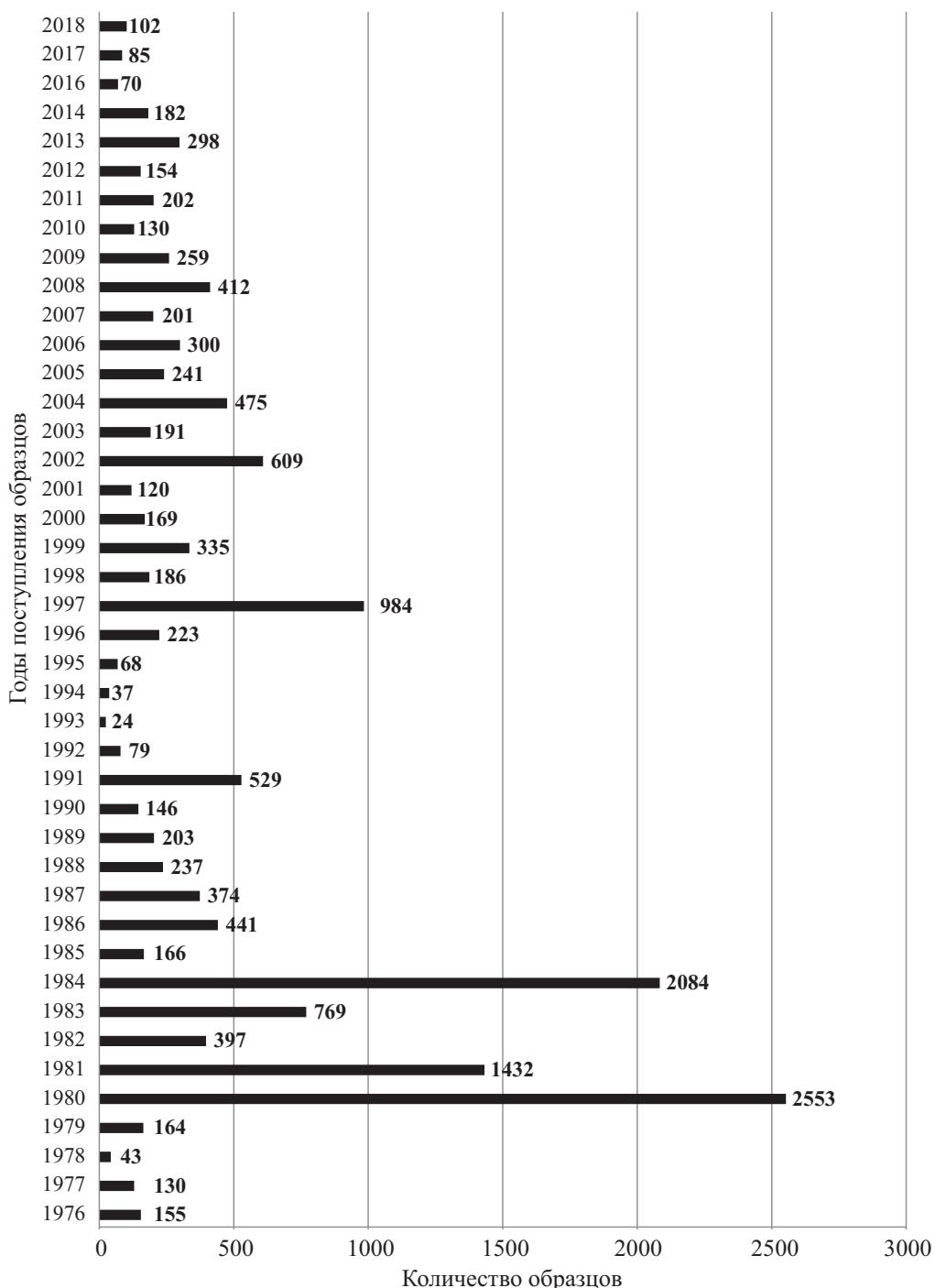


Рис. 1. Динамика коллекционного фонда тропических и субтропических растений Донецкого ботанического сада с 1976 по 2020 гг.

Fig. 1. Dynamic development of the tropical and subtropical plant collections of the Donetsk Botanical Garden from 1976 to 2020

ний видов и проведен анализ интродукционных пунктов. Было установлено, что наименьшее количество поступивших образцов растений зафиксировано в 1993 г. (24 образца), а наибольшее – в 1980 г. (2553 образца) и 1984 г. (2084 образца) (рис 2). Высокие показатели в 1980 и 1984 гг. объ-

ясняются тем, что на эти годы приходится период активного формирования коллекций и экспозиций, т.к. было завершено строительство оранжерейного комплекса. Резкое уменьшение поступлений наблюдается в период перестройки и раз渲ала СССР в начале 1990-х гг. В этот период Гор-



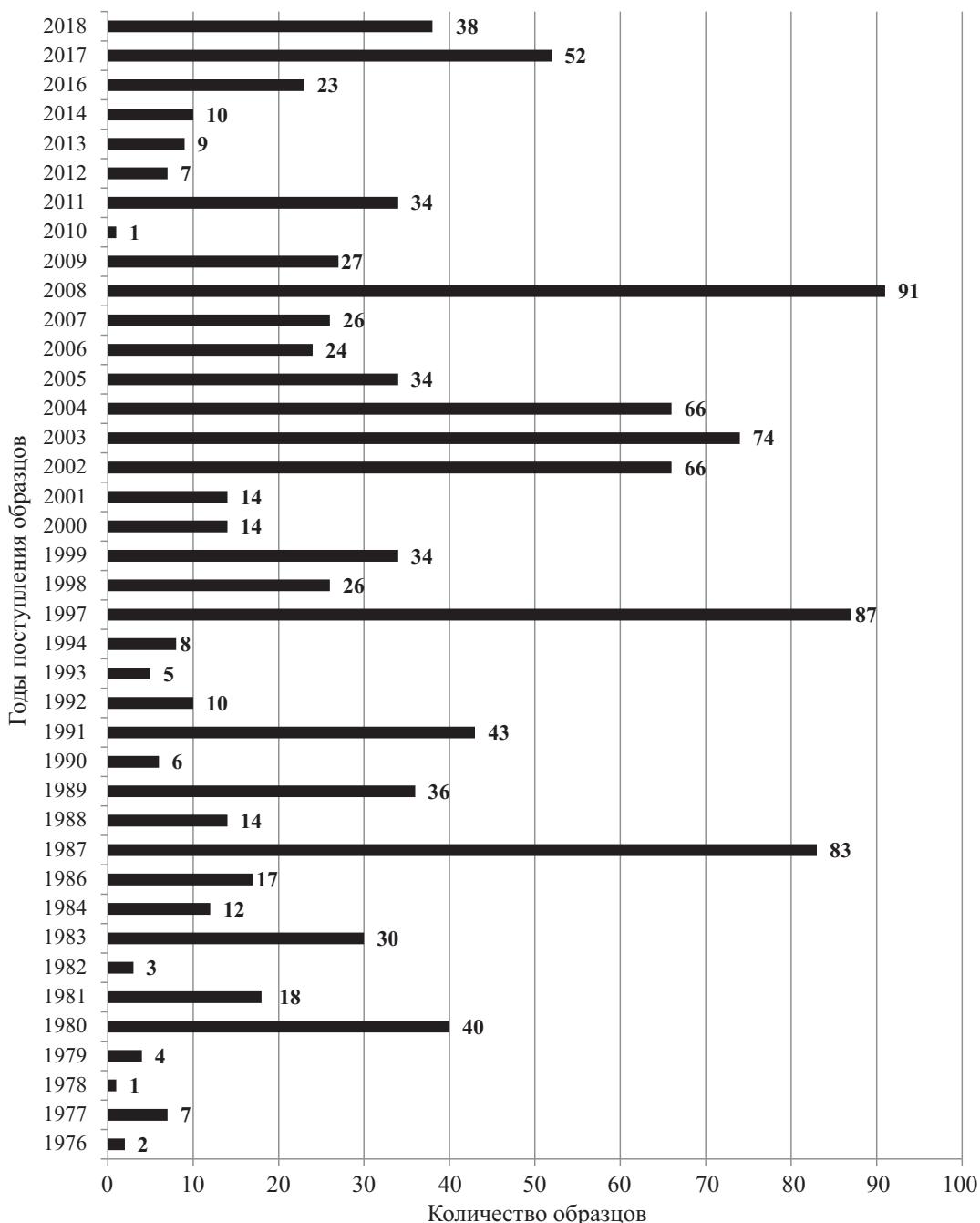
**Рис. 2.** Динамика поступления по делектусу образцов видов тропических и субтропических растений в коллекционный фонд Донецкого ботанического сада в период с 1976 по 2018 гг.

**Fig. 2.** Dynamics of the entries of tropical and subtropical plant species samples into collection of the Donetsk Botanical Garden due to Delectus exchange from 1976 to 2018

ницкая И.П. отмечала, что коллекционный фонд приобретает более стабильный характер. При этом многолетний опыт позволил перейти от стихийного сбора растений к целенаправленному. Главным направлением рабочих программ становится формирование коллекций отдельных групп растений определенных ботанико-географических провинций и районов. Так, к этому времени в коллекции были представлены растения

флор всех континентов: Америки (Северная, Центральная, Южная) – 402, Африки – 187, Азии – 212, Австралии – 67, а также Новой Зеландии – 15 и субтропических районов Европы – 28 видов [2].

Анализ поступления образцов культиваров показал, что минимальное количество зафиксировано в 1978 г. (1 образец), а максимальное – в 2008 г. (91 образец) и 1997 г. (87 образцов) (рис. 3).



**Рис. 3.** Динамика поступления по делектусу образцов культиваров тропических и субтропических растений в коллекционный фонд Донецкого ботанического сада в период с 1976 по 2018 гг.

**Fig. 3.** Dynamics of the entries of tropical and subtropical plant cultivar samples into collection of the Donetsk Botanical Garden due to Delectus exchange from 1976 to 2018

Первый всплеск их поступления отмечен в 1987 г. – 83 образца. В целом в коллекцию поступило по делектусу около 7 % культиваров от общего количества образцов за исследуемый период. Привлечение культиваров в научные коллекции связано с тем, что фонды имеют не только научную ценность, но и культурно-просветительскую, эстетическую – знакомят посетителей как с мировым разнообразием растений, так и селекционной деятельностью ученых, использованием интересных форм и сортов в озеленении. Так, в современной коллекции представлено 22 % культиваров от общего количества таксонов.

Анализ местоположения интродукционных пунктов показал широкую географию, которая охватывает почти все континенты. Растительный материал в этот период поступал из 283 интродукционных пунктов из 62 стран (рис. 4).

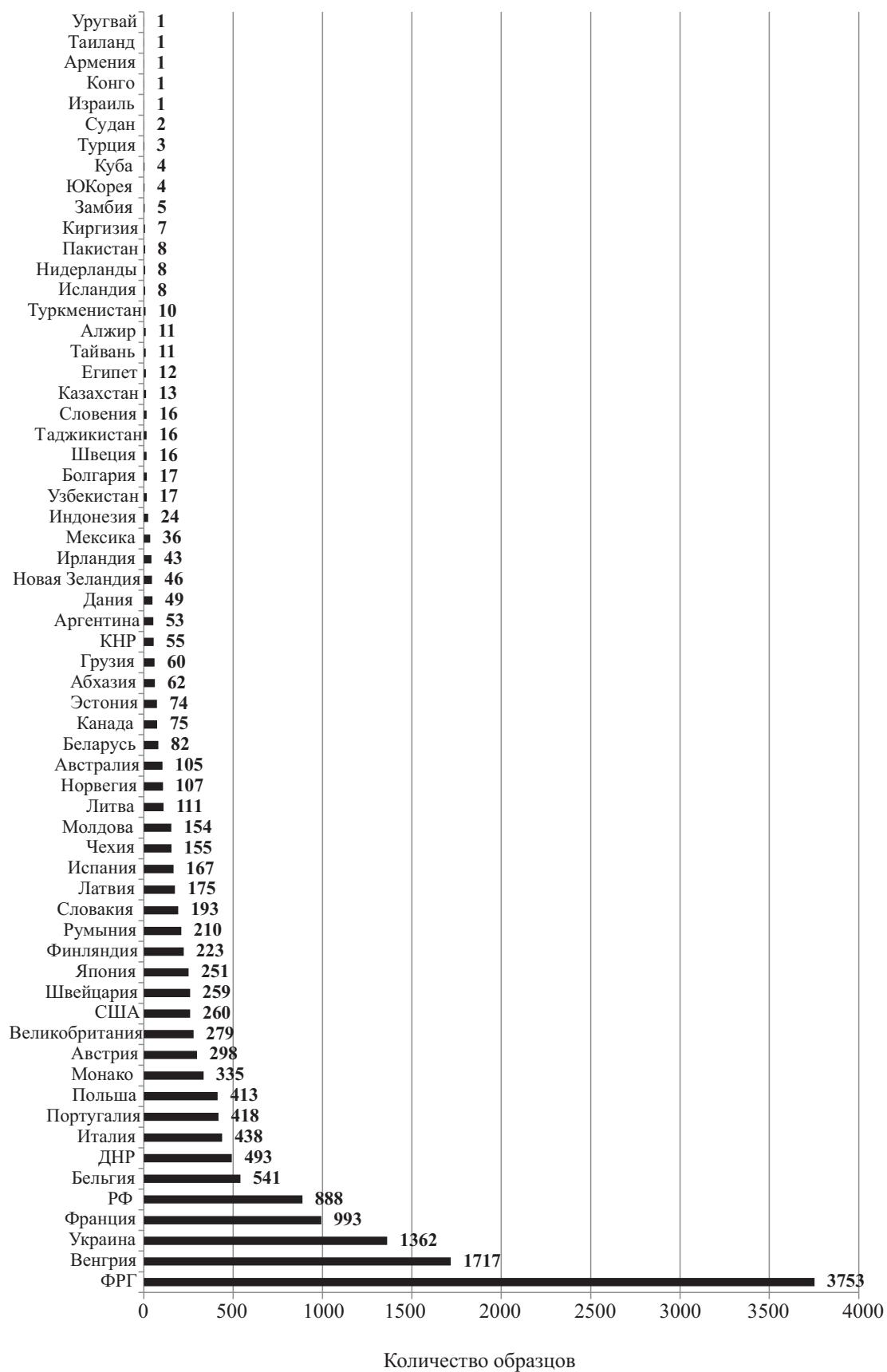
Наибольшее количество образцов было получено из Федеративной Республики Германии – 3753 образца из 27 ботанических садов, в том числе и университетских, разных городов. Среди них лидирующее положение занимает старейший ботанический сад Европы и мира – Ботанический сад и ботанический музей Берлин-Далем (1057 образцов), коллекция которого составляет 22 тыс. видов растений.

Второе место по количеству поступлений образцов занимают ботанические учреждения Венгрии – 1717 образцов из 6 интродукционных пунктов (ботанический сад университета в Дебрецене, ботанический сад университета в г. Печ, Национальный ботанический сад Академии наук Венгрии, г. Вацратот, ботанический сад университета г. Сегед, Будапештский ботанический сад и ботанический сад г. Тапиоселе). Из них больше всего поступлений было из ботанического сада Дебреценского университета, являющегося одним из ведущих интродукционных центров в Венгрии (890 образцов). Из 23 интродукционных пунктов Украины были получены 1362 образца. Это ведущие ботанические сады, такие как Киевский ботанический сад им. А.В. Фомина национального университета им. Т.Г. Шевченко (528 образцов) и Национальный ботанический сад им. Н.Н. Гришко НАН Украины (г. Киев) (295 образцов), ботанический сад Одесского национального университета им. И.И. Мечникова (175 образцов), ботанический сад Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина (87 об-

разцов), ботанический сад Львовского университета им. И.Я. Франко (42 образцов), ботанический сад Днепропетровского национального университета им. Олеся Гончара (28 образцов). Большое количество ботанических садов, дендрариев Российской Федерации поделились растительным материалом, среди них из Главного ботанического сада им. Н.В. Цицина РАН (г. Москва) было прислано 350 образцов, Ботанического института имени В.Л. Комарова РАН (г. Санкт-Петербург) – 120, Никитского ботанического сада – 83. Из 14 интродукционных пунктов Франции поступило 993 образца, из них наибольшее количество из ботанического сада г. Бордо (265 образцов) и г. Кан (239 образцов). От 541 до 413 образцов поступили из 5 ботанических центров Бельгии, 13 – Италии, 6 из Польши и 4 из Португалии. По одному образцу тропических и субтропических растений было получено из 5 источников интродукции: Уругвай, Таиланд, Армения, Конго и Израиль. Анализ зависимости между количеством поступивших образцов и разнообразием организаций, из которых они поступили в разные годы, показал очень низкое значение коэффициента корреляции (30 %). Так, наиболее разнообразным по источникам поступления был 1999 г. – 102 организации, при общем количестве образцов – 335, а при максимальном поступлении в 1980 г. (2253) приняли участие 58 организаций.

Работа с обобщенной таблицей позволяет проанализировать повторность поступления образцов из различных интродукционных пунктов в пределах отдельных семейств и родов, что дает возможность интродуктору учесть опыт предыдущих исследователей, выяснив причину столь частых попыток привлечения семенного материала. Проведен анализ частоты повторности поступления образцов одного вида по делектусу (рис. 5). Из всего объема поступившего материала уникальными (единожды представлены) являлись 3712 видов, дважды привлекались – 1903 вида. Наибольшее количество раз привлекались *Aechmea coelestis* (K.Koch) E.Morren и *Chamaerops humilis* L. – 15 раз, *Blechnum brasiliense* Desv. и *Acanthus mollis* – 19, *Tetranema mexicanum* Benth. – 16, *Crossandra nilotica* Oliv. – 17, *Asplenium nidus* L. – 18, *Kolkwitzia amabilis* Graebn. – 20, *Carica papaya* L. – 23.

Из них интродукционное испытание не прошли *Acanthus mollis*, *Tetranema mexicanum* и



**Рис. 4.** Количество образцов тропических и субтропических растений, поступивших по делектусу из разных стран в период с 1976 по 2018 гг.

**Fig. 4.** The number of tropical and subtropical plant samples from different countries, which entered the collection through Delectus exchange from 1976 to 2018

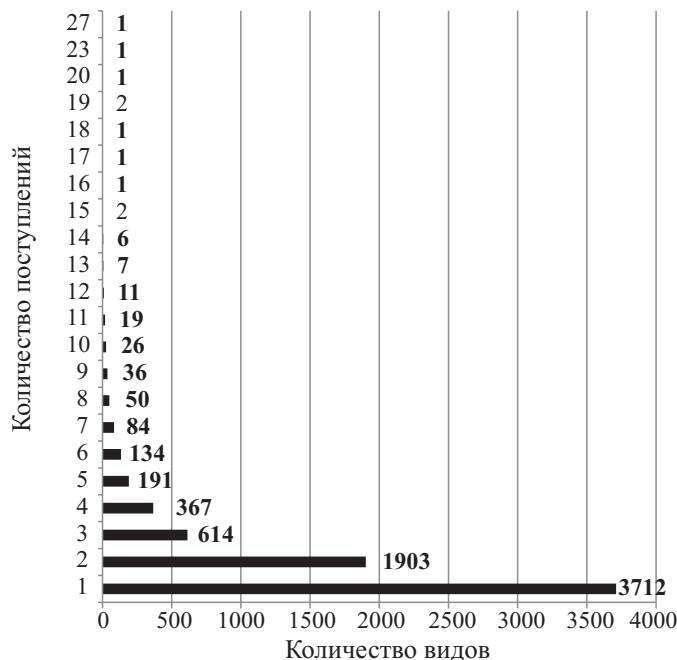


Рис. 5. Частота поступлений по делектусу видов тропических и субтропических растений в Донецкий ботанический сад

Fig. 5. The frequency of entries of tropical and subtropical plant species in Donetsk Botanical Garden due to Delectus exchange

*Kolkwitzia amabilis*. При этом за 42 года поступали 8 представителей рода *Acanthus* и только *A. ilicifolius* числится в коллекции. Максимальное количество (27) раз поступала *Mammillaria pringlei* (J.M. Coul.) K. Brandegee. Этот вид включен в Красный список МСОП в категорию уязвимых; размножается только семенным способом, поэтому для получения необходимого количества образцов *M. pringlei* в коллекции его выписывали так часто. Всего из этого рода было поступление 291 вида, из них *M. prolifera* (Mill.) Haw. – 14 раз, *M. wildii* A. Dietr. – 13, *M. spinosissima* Lem. – 12, *M. obconella* Scheidw. – 12, *M. hidalgensis* Purpus – 11, *M. mollendorffiana* Shurly – 11, *M. columbiana* Salm-Dyck – 10. За исследуемый период поступило более 1880 образцов представителей семейства Cactaceae.

Необходимо отметить, что при изучении отчетов научно-исследовательской работы сотрудников оранжерейного комплекса отмечены низкие показатели всхожести семенного материала, полученного по делектусу, вероятно этим и объясняются многократные поступления одних и тех же растений, но нельзя не учитывать и других причин выпада видов из коллекции, как объективного (высокий процент гибели сеянцев), так и

субъективного (несоблюдение комплекса агротехнических мероприятий) характера.

Задачей второго этапа ретроспективного анализа был сбор информации о задействованных в интродукционном эксперименте 5060 уникальных таксонов в период с 1976 по 2019 гг. Сравнение исследуемых выборок показало, что примерно на 40 % идет потеря разнообразия в цепочке: делектус (потенциальные участники интродукции) – ретроспективная выборка 1976–2019 гг. (таксоны, задействованные в интродукционном эксперименте) – коллекция по состоянию на 2020 г. Количественное соотношение культиваров в этой цепочке, наоборот, увеличивается – 12 % – 25 % – 32 % (рис. 6).

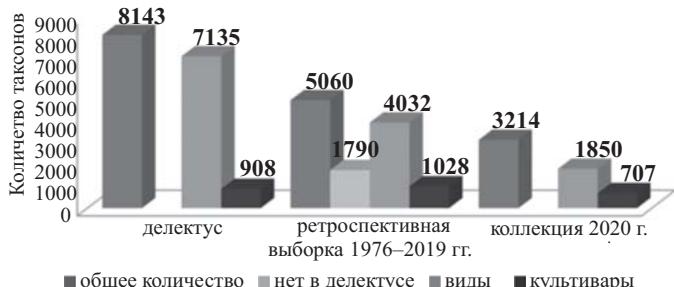


Рис. 6. Распределение количества таксонов в трех исследуемых выборках ретроспективного анализа коллекции тропических и субтропических растений Донецкого ботанического сада

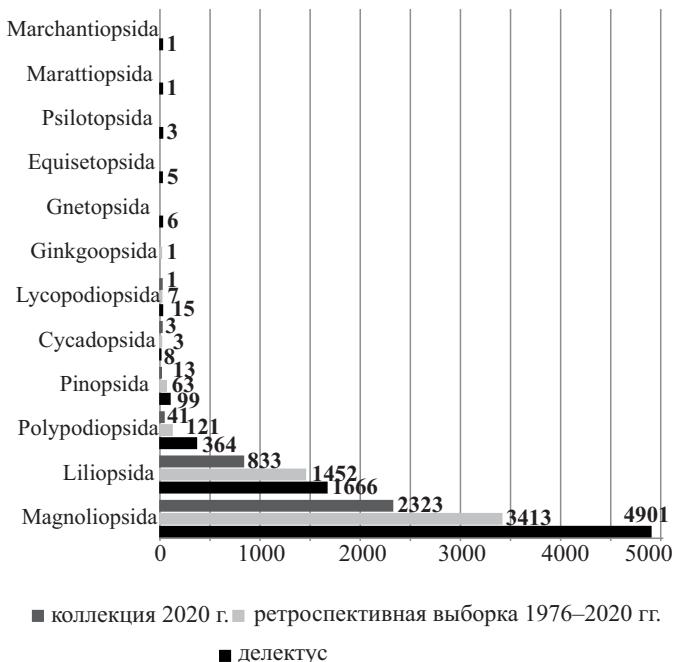
Fig. 6. Distribution of taxa numbers between three investigated samplings of retrospective analysis on the collection of tropical and subtropical plants of the Donetsk Botanical Garden

В ретроспективной выборке представлены 4032 вида и внутривидовых таксона (248 subsp., 487 var., 116 f.) и 1028 культиваров. Почти треть таксонов (1790) поступили в коллекцию не по делектусу, а благодаря многочисленным командировкам в ботанические сады, которые щедро делились своими фондами: Киевский ботанический сад им. А.В. Фомина национального университета им. Т.Г. Шевченко, Национальный ботанический сад им. Н.Н. Гришко НАН Украины (г. Киев), Главный ботанический сад им. Н.В. Цицина РАН (Россия, г. Москва), Сибирский ботанический сад Томского госуниверситета им. В.В. Куйбышева, Ставропольский ботанический сад имени В.В. Скрипчина Ставропольского НИИ сельского хозяйства Российской академии сельскохозяйственных наук, Таллиннский ботанический сад и ботанический сад Тартуского универ-

ситета Эстонской Республики, ботанический сад Вильнюсского университета (Литовская Республика), Национальный ботанический сад Латвии (г. Саласпилс), ботанический сад Латвийского университета (г. Рига), Сухумский Ботанический Сад Ботанического Института Академии наук Абхазии, Батумский ботанический сад (Грузия), РГП Институт ботаники и фитоинтродукции (Казахстан).

Сравнительный таксономический анализ трех исследуемых выборок показал представленность 7 классов отдела Tracheophyta в ретроспективной выборке и 10 классов отдела Tracheophyta и 1 класса Marchantiophyta в выборке образцов, пришедших по делектусу. Так и не были представлены ни в ретроспективной, ни в современной коллекции представители, относящиеся к 5 классам: Equisetopsida (5 видов), Gnetopsida (6 видов), Psilotopsida (3 вида), Marattiopsida (1 вид), Marchantiopsida (1 вид) (рис. 7).

Последние два класса были представлены в выборке поступивших по делектусу видами *Angiopteris evecta* (G.Forst.) Hoffm. и *Lunularia cruciata* (L.) Dumort. ex Lindb. соответственно.



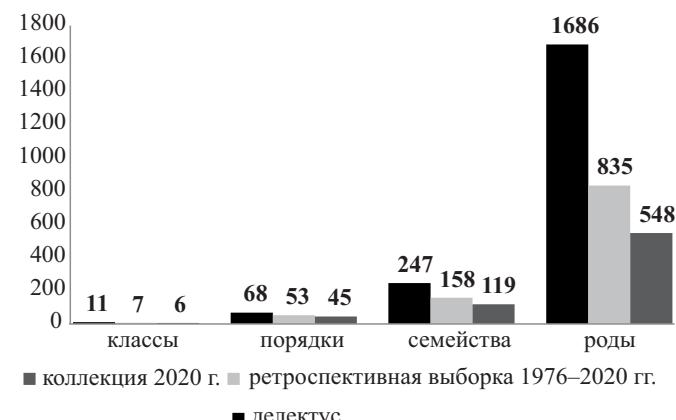
**Рис. 7.** Таксономическая представленность классов высших растений в трех исследуемых выборках ретроспективного анализа коллекции тропических и субтропических растений Донецкого ботанического сада

**Fig. 7.** Taxonomic representation of higher plant classes in three investigated samplings of retrospective analysis on the collection of tropical and subtropical plants of the Donetsk Botanical Garden

*Angiopteris evecta*, широко известный как гигантский папоротник, поступил один раз в 1980 г. из Франции (ботанический сад университета г. Кан). Представителя мхов *Lunularia cruciata* выписывали дважды (в 1996 и 1999 гг.), оба раза из одного и того же источника, что и гигантский папоротник. Класс Equisetopsida был представлен пятью видами рода *Equisetum* (хвощ). Каждый вид поступал единожды, но из разных источников в начале 1980-х г. и в коллекции не представлен. Одно из красивейших растений – *Tacca aspera* Roxb. и еще 4 представителя данного рода семейства Dioscoreaceae порядка Gnetopsida поступали 11 раз из разных интродукционных пунктов в два этапа: в начале 1980-х г. и в 2012–2013 гг., но безрезультатно, так как семена этого вида могут не всходить после посева в грунт до 9 месяцев и необходимо поддерживать для их проращивания довольно высокую температуру грунта.

В ретроспективной коллекции числился *Ginkgo biloba* L., относящийся к классу Ginkgoopsida, но в связи с успешной его интродукцией в открытый грунт ДБС, экземпляры этого вида были переданы в лабораторию дендрологии и поэтому данный класс не представлен в коллекции оранжерейного комплекса. Самыми представительными во всех трех выборках являются классы Magnoliopsida и Liliopsida (рис. 7).

В исследуемых выборках наблюдается постепенное уменьшение количества представителей во всех таксономических категориях (рис. 8).



**Рис. 8.** Количество таксонов в разных таксономических категориях в трех исследуемых выборках ретроспективного анализа коллекции тропических и субтропических растений Донецкого ботанического сада

**Fig. 8.** The number of taxa from different taxonomic categories in three investigated samplings of retrospective analysis on the collection of tropical and subtropical plants of the Donetsk Botanical Garden

Так, количество порядков меньше на 15 между делектусом и ретроспективной выборкой и на 8 – между ретроспективной и существующей коллекциями. Не были задействованы в интродукционном эксперименте виды, пришедшие по делектусу и относящиеся к порядкам *Canellales*, *Capparales*, *Crossosomatales*, *Cyatheales*, *Ephedrales*, *Equisetales*, *Gunnerales*, *Lunulariales*, *Marattiales*, *Ophioglossales*, *Osmundales*, *Santalales*, *Schizaeales*, *Trochodendrales*, *Welwitschiales*, а из зарегистрированных в коллекции, но на данный момент отсутствующих: *Austrobaileyales*, *Boraginales*, *Buxales*, *Chloranthales*, *Ginkgoales*, *Proteales*, *Psilotales*, *Zygophyllales*. Из них представители 2 порядков – *Chloranthales* и *Ginkgoales* ни разу не поступали по делектусу.

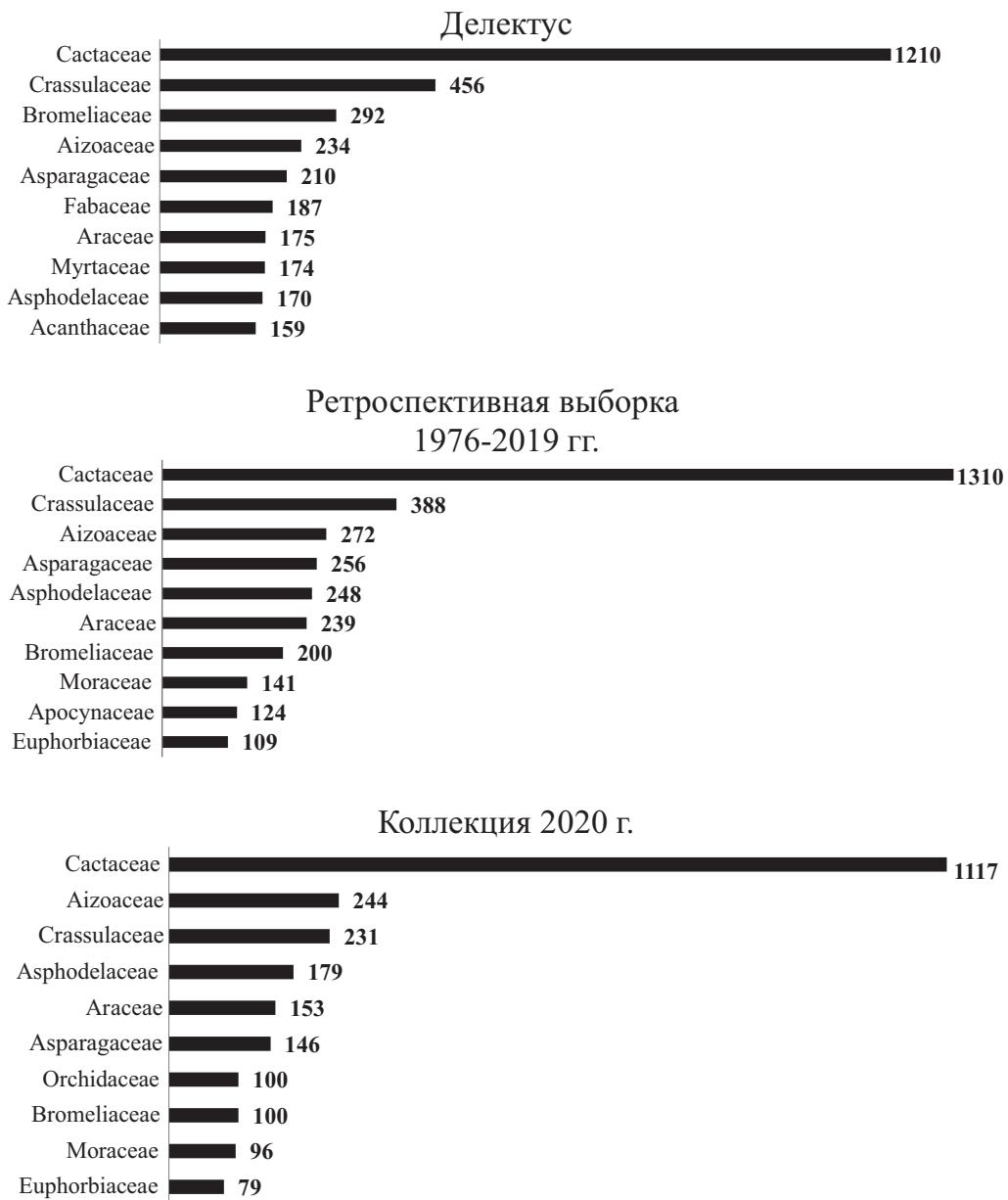
В исследуемых выборках также наблюдается постепенное уменьшение количества семейств. Однако наиболее представленными семействами во всех исследуемых выборках являются два – *Cactaceae* и *Crassulaceae* (рис. 9). При этом численность представителей *Cactaceae* сильно варьировалась в разные годы. Так, в «Каталоге растений Донецкого ботанического сада» числится 215 таксонов, интродуцированных в период с 1976 по 1988 гг. [4], а по данным Горницкой И.П. [1] приводится 483 таксона семейства *Cactaceae* в коллекции ДБС, что составляло 33 % от общего количества таксонов в коллекции в 1995 г. В дальнейшем идет резкое сокращение их количества и в список перспективных для интродукции в защищенный грунт ДБС представители данного семейства не входили. В 2010 г. благодаря привлечению частной коллекции Совы Ю.Ф. коллекционный фонд увеличивается на 763 представителя семейства *Cactaceae* и в дальнейшем увеличивается до 1117 таксонов. На третьем месте в выборке делектуса находится семейство *Bromeliaceae*, которое в двух других выборках располагается на 7 и 8 месте, при этом количество таксонов, относящихся к этому семейству, сократилось в три раза. Общими во всех трех выборках являются семь семейств: *Asphodelaceae*, *Araceae*, *Asparagaceae*, *Aizoaceae*, *Bromeliaceae*, *Crassulaceae*, *Cactaceae*. Семейства *Apocynaceae*, *Moraceae* и *Euphorbiaceae* входят в десять наиболее представленных семейств ретроспективной выборки. На сегодняшний день в коллекции количество представителей семейства *Euphorbiaceae* уменьшилось и в первую десятку вошло семейство *Orchidaceae*.

Промышленная ботаника, 2020. Вып. 20, № 4.

Подводя итог, необходимо отметить, что одной из главных задач, поставленной перед научным коллективом в период 1976–1991 гг., являлось озеленение помещений промышленных предприятий с целью фитооптимизации рабочих мест сотрудников. Главным критерием при привлечении в коллекцию растений защищенного грунта были их свойства, обеспечивающие высокую устойчивость к экстремальным условиям промпредприятий, способность к пыле-, газопоглощению и т.д. Поэтому главными объектами исследований были лиственно-декоративные растения, способные оптимизировать условия среды жизнедеятельности человека – производственные, учебные, лечебные, массового скопления людей, жилые и другие помещения. В связи с этим также была собрана обширная коллекция хозяйственно-полезных растений, в том числе эфиромасличных. В результатах исследований, охватывающих более чем 20-летний опыт интродукции в закрытый грунт в условиях ДБС, Горницкая И.П. приводит перечень групп растений, которые характеризовались экологической пластичностью, декоративностью и высокими баллами успешности интродукции. Ими стали виды, относящиеся к семействам *Arecaceae*, *Apocynaceae*, *Euphorbiaceae*, *Araceae*, *Bromeliaceae*, *Acanthaceae*, *Commelinaceae*, *Myrtaceae*, *Marantaceae*, родам – *Kalanchoe*, *Ficus*, *Senecio*, *Peperomia* [1, 2].

В дальнейшем стратегия привлечения новых видов в коллекцию изменилась по ряду причин. Так, до реконструкции оранжерейного комплекса одним из основных факторов, уменьшающих успешность интродукции, были низкие температуры в зимний период, поэтому выбирались растения с высоким уровнем холодаустойчивости. После капитального ремонта улучшились микроклиматические условия в оранжерейном комплексе, поэтому расширились возможности привлечения более теплолюбивых растений. Увеличение площади грунтовых экспозиций повлекло за собой возможность расширения коллекционного фонда, при этом желательно было учесть не только научную ценность интродуцируемых видов и культиваров, но и их декоративность, а также возможность сочетания с другими видами при высадке на экспозиции.

Перед коллективом была поставлена задача – создание новых высокодекоративных тематиче-



**Рис. 9.** Количество таксонов в 10 наиболее представленных семействах в трех исследуемых выборках ретроспективного анализа коллекции тропических и субтропических растений Донецкого ботанического сада

**Fig. 9.** The number of taxa from 10 most representative families in three investigated samplings of retrospective analysis on the collection of tropical and subtropical plants of the Donetsk Botanical Garden

ских экспозиций, наглядно демонстрирующих разнообразие тропической и субтропической флоры для привлечения большого количества посетителей и активизации эколого-просветительской деятельности. С этой целью в коллекционном фонде постепенно происходит увеличение разнообразия культиваров тропических и субтропических растений. Этому, с одной стороны, способствует их обилие в цветочных торговых центрах, а с другой стороны диктует необходимость детального изучения их адаптивного по-

тенциала и возможности успешного культивирования в закрытых помещениях различного типа. В связи с изменившейся политико-экономической ситуацией в стране количество проектов по озеленению крупных государственных предприятий резко уменьшается, поэтому выращивание крупномерных растений, занимающих большие пространства, и привлечение в коллекцию их видового разнообразия становится менее целесообразным из-за нехватки свободного места в оранжерейном комплексе. Перечисленные факты объ-

ясяют результаты сравнительного ретроспективного анализа и разницу в качественном и количественном составе ретроспективной выборки и коллекции 2020 г. Более тщательный анализ видового состава исследуемых выборок, включающий причины выпада и количество попыток интродукции, позволит выбрать перспективные виды для дальнейшей работы. Так, уже первоначальные результаты показали, что процент уменьшения разнообразия представленности семейства *Cactaceae* современной коллекции по сравнению с ретроспективной составляет около 3 % на уровне родов и не более 10 % на видовом, что существенно ниже по сравнению с данными для всего коллекционного фонда. Учитывая современную популярность представителей данной группы среди коллекционеров, их нетребовательность к условиям культивирования, очевидна необходимость включения их в список перспективных для дальнейшей интродукционной работы по расширению разнообразия коллекционного фонда тропических и субтропических растений. Однако результаты планируемого в дальнейшем сравнительного эколого-географического анализа и оценки успешности интродукции привлекаемых видов позволяют сделать более точный прогноз уровня адаптивной приспособленности интродуцированных видов отдельных групп растений к новым условиям среды и повысить эффективность работы в этом направлении.

1. Горницкая И.П. Интродукция тропических и субтропических растений, ее теоретические и практические аспекты. Донецк: Донеччина, 1995. 304 с.
2. Горницкая И.П., Ткачук Л.П. Итоги интродукции тропических и субтропических растений в Донецком ботаническом саду НАН Украины. Т. 1. Донецк: Донбасс, 1999. 304 с.
3. Донецкий ботанический сад: история и современность / под общ. ред. С.А. Приходько. Донецк: Проминь, 2020. 324 с.
4. Каталог растений Донецкого ботанического сада: справочное пособие / под ред. Е.Н. Кондратюка. К.: Наук. думка, 1988. 528 с.
5. Международная программа ботанических садов по охране растений. Международный совет ботанических садов по охране растений / под ред. И.И. Смирнова, В.Л. Тихоновой. М., 2000. 57 с.
6. Черевченко Т.М., Буюн Л.І. Роль ботанічних садів помірної зони у збереженні біорізноманіття тропікогенних флор *ex situ* // Інтродукція рослин. 2004. N 1. C. 3–12.
7. Biodiversity. Environmetal and Development. Baltimore: UNESKO. 1992. N 7. 17 p.

Поступила 10.12.2020 г.

UDC 58.006:631.234(477.62)

## RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE COLLECTION FUND OF TROPICAL AND SUBTROPICAL PLANTS OF THE DONETSK BOTANICAL GARDEN

**S.A. Prykhodko, A.V. Nikolaeva, I.I. Strelnikov, R.A. Zagumenny, S.M. Marushenko**

*Public Institution «Donetsk Botanical Garden»*

The paper presents results of retrospective analysis on dynamics of the collection fund of tropical and subtropical plants of the Donetsk Botanical Garden for the period from 1975 to 2019. The study used three sampling groups: samples received due to *Delectus* exchange, species and cultivars involved in the introduction experiment, and those present in the existing collection (2020). The quantitative representation of main taxonomic units in the collection fund of tropical and subtropical plant collections are analyzed.

**Key words:** introduction, collection fund, tropical and subtropical plants, introduction, *Delectus*