

Н.П. Адонина

**СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР
КОЛЛЕКЦИИ ТРОПИЧЕСКИХ И СУБТРОПИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ
БОТАНИЧЕСКОГО САДА СПБГЛТУ
НА ОСНОВЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕЖДУНАРОДНЫХ КЛАССИФИКАЦИЙ**

Введение. На протяжении многих столетий, начиная с XV века, ведущие университеты мира формировали свои научные базы, создавали ботанические сады и собирали уникальные коллекции растений. В России одним из таких исторических университетских садов является Ботанический сад Санкт-Петербургского Лесотехнического университета, который был основан 22 апреля 1827 г. Коллекция тропических и субтропических растений была заложена в первой половине XIX века. Это самая интересная коллекция Ботанического сада СПбГЛТУ с точки зрения биоразнообразия, а также возможности круглогодичного использования ее в учебном процессе. Первая оранжерея Санкт-Петербургского Форст – института была построена в 1834 г. за счет остатков от суммы, ассигнованной на строительство зданий Санкт-Петербургской Биржи на стрелке Васильевского острова. По данным Э.Л. Вольфа, который с 1886 по 1931 гг. работал главным садовником, в 1888 г. в оранжерее числилось 1563 растения, относящихся к 356 видам, а в 1889 г. – 1513 растений 402 видов. С первых дней создания коллекция использовалась в учебных целях. При «производстве работ» по размножению и содержанию растений присутствовали слушатели, «желающие демонстративно познакомиться с этими культурными манипуляциями». Растения, выращиваемые в защищенном грунте, широко применялись для оформления зданий института, а также для украшения парадной партерной зоны парка, куда их выносили в тёплый период года, часть предназначалась на продажу.

С 1933 г., после открытия в Лесотехнической академии отделения городского зелёного строительства и кафедры декоративного растениеводства, а также введения новых дисциплин коллекция тропических и субтропических растений стала более широко использоваться в учебном процессе. Во время Великой Отечественной войны и блокады Ленинграда оранжерея с растениями были сохранены, однако сведений о составе до-

военной коллекции в Ботаническом саду нет. В 1945 г. был открыт факультет городского зелёного строительства, позже факультет озеленения городов и населенных мест, что потребовало расширение ассортимента и увеличение площадей закрытого грунта. В 1952 г. к старой оранжерее была пристроена новая небольшая двускатная оранжеря, и площадь закрытого грунта увеличилась до 298 м². Первая послевоенная инвентаризация коллекции была проведена Н.Н. Андроновой в 1954 г. В закрытом грунте тогда выращивалось 204 таксона растений, в основном сохраненных в годы войны. К 1967 г. в оранжерее насчитывалось 265 таксонов, относящихся к 53 семействам. В 1973 г. на фундаменте военных сооружений времен Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. была построена новая, ныне действующая оранжеря, площадью 500 м² [Адолина, 2003].

Открытие в 2011 г. факультета ландшафтной архитектуры дало импульс развитию коллекции. Введение новых дисциплин, таких как декоративное растениеводство, цветоводство, цветоводство закрытого грунта, растительный дизайн интерьеров и эксплуатируемых кровель, проектирование зимнего сада и зеленых крыш и т. д., а также появление на рынке продаж новых видов и особенно сортов растений привели к необходимости расширения коллекции закрытого грунта.

Каталогизация коллекционных фондов Ботанического сада первоначально проводилась по системе А. Энглера, которая широко использовалась ботаническими учреждениями всего мира [Engler, 1887–1909]. Начиная с 80-х гг. прошлого века коллекция тропических и субтропических растений учитывалась по системе А.Л. Тахтаджяна [Тахтаджян, 1987; *Takhtajan*, 1997].

В начале 1990-х годов были проведены и опубликованы результаты первых международных исследований по анализу цветковых растений на основе последовательностей ДНК. Это стало возможным благодаря крупным разработкам в технологии секвенирования ДНК и достижениям в развитии вычислительных мощностей компьютеров, достигнутых в конце XX века [Fay, 2016]. В 1993 г. Марк Чейз с 41 соавтором опубликовали знаковый документ с анализом 500 цветковых растений [Chase et al., 1993]. Для разработки единой стабильной классификации покрытосеменных была сформирована международная «Группа филогении покрытосеменных» (*Angiosperm Phylogeny Group*, APG). Первая система была опубликована в 1998 г. в журнале «*Annals of the Missouri Botanical Garden*» в статье «*An ordinal classification for the families of flowering plants*» [APG, 1998]. Затем в 2003 [APG II, 2003], в 2009 [APG III, 2009] и в 2016 [APG IV, 2016] годах

опубликованы три версии классификации APG, в каждой из которых были несколько составителей и участников. В подготовке последней версии, APG IV, приняли участие десять составителей и 15 участников из шести стран. Данная работа является результатом семинара, организованного Ботаническими садами Кью в сентябре 2015 г. и проведенного онлайн-опроса, который предоставил информацию о взглядах ботаников и других пользователей классификацией по всему миру [Christenhusz et al., 2015]. Система основана на кладистическом анализе последовательностей ДНК трех генов, двух генов хлоропластов и одного гена, кодирующего рибосомы. Основным результатом классификации стали изменения в традиционном делении цветковых растений на однодольные и двудольные. Однодольные были признаны в качестве клады, а двудольные были помещены в разные отдельные группы [APG III, 2009]

Классификация наземных растений (*Embryophyta*), в соответствии с Системой APG III была предложена Марком Чейз и Джеймсом Ривил. Ранги высших растений, в частности, классификаций А. Кронквиста и А.Л. Тахтаджяна, в настоящей работе признаны завышенными. Все наземные растения отнесены к классу *Equisetopsida* С. Agardh., дана рабочая классификация данного класса [Chase, Reveal, 2009]. Недавно были опубликованы линейные порядки и пересмотренные классификации для высших сосудистых споровых растений [Schuettpehl, Schneider, Smith, 2016] и голосеменных [Christenhusz et al., 2011], которые предоставляют сопутствующие классификации для остальной части сосудистых растений.

Классификация APG не завершена, однако многие ботанические сады и гербарии, включая Королевские ботанические сады Кью, приняли данную систему [Wearn et al., 2013]. Ботанические онлайн-ресурсы [The Plant List, Tropicos, 2019], которые в настоящее время широко используются в учебном процессе как преподавателями, так и студентами, также обновляются по системе APG III.

Все вышеизложенное привело к пониманию необходимости каталогизировать коллекции Ботанического сада на основе современных международных классификаций, для обеспечения международной стандартизации обучения.

Объектом исследования являются тропические и субтропические растения коллекции закрытого грунта Ботанического сада СПбГЛТУ.

Цель исследования – дать систематический обзор коллекции тропических и субтропических растений закрытого грунта Ботанического сада СПбГЛТУ на основе современных международных классификаций.

Методика исследования. Классификация тропических и субтропических растений коллекции закрытого грунта Ботанического сада СПбГЛТУ дана по работе Mark W. Chase и James L. Reveal «*A phylogenetic classification of the land plants to accompany APG III*», опубликованной в 2009 г. Согласно данному исследованию все наземные растения относятся к классу *Equisetopsida* – хвощёвые, который включает 14 подклассов (*subclass*). При этом *Subclass* – *Magnoliidae* Novák ex Takht содержит 15 надпорядков (*superorder*) и 56 порядков (*order*) [Chase, Reveal, 2009].

Классификация птеридофитов представлена на основании консенсусной классификация PPG I. Эта классификация была разработана в 2016 г. международной группой из 94 ботаников-систематиков (*Pteridophyte Phylogeny Group*). В целом, классификация PPG I включает 11916 видов, объединенных в 337 родах, 51 семействе, 14 порядках и 2 классах: *Lycopodiopsida* Век. и *Polypodiopsida* Cronquist, Takht. & W. Zimm., [PPG I, 2016]. Необходимо отметить, что данные классы в указанной ранее работе рассматриваются в ранге подклассов [Chase, Reveal, 2009]. Классификация голосеменных приводится по работе «*A new classification and linear sequence of extant gymnosperms*» и объединяет 12 семейств, которые сгруппированы в 83 рода с общей численностью группы в 1080 видов [Christenhusz et al., 2011]. Классификация покрытосеменных дана по системе APG IV. Это последняя таксономическая система классификации цветковых растений, разработанная *Angiosperm Phylogeny Group*. Общее количество порядков составляет – 64, семейств – 416 [APG IV, 2016].

Работа проводилась по материалам инвентаризации 2017–2018 гг.

Результаты исследования. Классификация тропических и субтропических растений Ботанического сада СПбГЛТУ на базе современных исследований, разработанных на основе молекулярных данных, представлена в таблице. Все исследованные растения относятся к классу *Equisetopsida* C. Agardh и входят в состав 7 подклассов, подкласс *Magnoliidae* содержит 10 надпорядков [Chase, Reveal, 2009]. В таблице указаны порядки, семейства и рода [APG IV, 2016; PPG I, 2016; Christenhusz et al., 2011], а также количество видов, разновидностей и культиваров для каждого рода. В соответствии с системой APG IV для покрытосеменных растений приводятся названия основных групп классификации на английском языке: *magnoliids*, *monocots*, *eudicots*, *core eudicots*, *superrosids*, *rosids*, *superasterids*, *asterids* [APG IV, 2016].

Коллекция птеридофитов представлена тремя порядками: *Selaginellales* Prantl, *Schizaeales* Schimp., *Polypodiales* Link и включает

14 семейств из 51 известных, 25 родов, 52 вида и 14 культиваров (66 таксонов). Коллекция голосеменных содержит 4 подкласса: *Cycadidae* Pax., *Gingoidae* Engl., *Gnetidae* Pax, *Pinidae* Cronquist, Takht. & Zimmerm., 6 порядков, 9 семейств из 12 известных, 17 родов, 24 вида и 5 сортов (29 таксонов). Коллекция покрытосеменных имеет один подкласс *Magnoliidae* Novák ex Takht., 10 надпорядков, 41 порядок, 101 семейство, 386 родов, 920 видов, 65 разновидностей, 264 культивара (1249 таксонов).

Полученные данные показывают систематическое разнообразие коллекции покрытосеменных растений, где количественные характеристики необходимо перевести в качественные, в сторону обновления и расширения коллекции современными, декоративными и перспективными для введения в практику озеленения растениями. Коллекцию папоротников необходимо расширить представителями разных жизненных форм. Для остальных подклассов можно рекомендовать пополнение систематического разнообразия.

**Систематический обзор коллекции тропических и субтропических растений
Ботанического сада СПбГЛТУ**

**Systematic review of tropical and subtropical plants of the Botanical Garden
of SPbSFTU**

Order	Family	Genus	Количество		
			species	varietas	cultivar
CLASS: EQUISETOPSIDA C. Agardh					
SUBCLASS: LYCOPODIIDAE Bek.					
Selaginellales Prantl	Selaginellaceae Willk.	<i>Selaginella</i> P. Beauv.	4	–	–
SUBCLASS: POLYPODIIDAE Cronquist, Takht. & W. Zimm.					
Schizaeales Schimp.	Lygodiaceae M. Roem.	<i>Lygodium</i> Sw.	1	–	–
	Anemiaceae Link	<i>Anemia</i> Sw.	1	–	–
Polypodiales Link	Pteridaceae E.D.M. Kirchn.	<i>Pteris</i> L.	5	–	3
		<i>Adiantum</i> L.	3	–	1
		<i>Cheilanthes</i> Sw.	1	–	–
		<i>Pellaea</i> Link	4	–	–
	Dennstaedtiaceae Lotsy	<i>Hypolepis</i> Bernh.	1	–	–
		<i>Microlepia</i> C. Presl	1	–	–
	Aspleniaceae Newman	<i>Asplenium</i> L.	4	–	3
	Blechnaceae Newman	<i>Blechnum</i> L.	1	–	–
<i>Doodia</i> R. Br.		1	–	–	

Продолжение таблицы

Order	Family	Genus	Количество		
			species	varietas	cultivar
	Thelypteridaceae Ching ex Pic. Serm.	<i>Christella</i> H. Lév.	1	–	–
	Woodsiaceae Herter	<i>Woodsia</i> R. Br.	1	–	–
	Dryopteridaceae Herter	<i>Cyrtomium</i> C. Presl	2	–	–
		<i>Dryopteris</i> Adans.	4	–	1
		<i>Polystichum</i> Roth	4	–	–
	Nephrolepidaceae Pic. Serm.	<i>Nephrolepis</i> Schott	2	–	4
	Tectariaceae Panigrahi	<i>Tectaria</i> Cav.	1	–	–
	Davalliaceae M.R. Schomb.	<i>Davallia</i> Sm.	1	–	–
		<i>Humata</i> Cav.	1	–	–
	Polypodiaceae J. Presl & C. Presl	<i>Platynerium</i> Desv.	1	–	–
		<i>Goniophlebium</i> (Blume) C. Presl	1	–	–
		<i>Phlebodium</i> (R. Br.) J. Sm.	1	–	1
		<i>Polypodium</i> L.	3	–	–
SUBCLASS: CYCADIDAE Pax.					
Cycadales Pers. ex Bercht. & J. Presl	Cycadaceae Pers.	<i>Cycas</i> L.	2	–	–
	Zamiaceae Horan.	<i>Zamia</i> L.	1	–	–
SUBCLASS: GINKGOIDAE Engl.					
Ginkgoales Gorozh.	Ginkgoaceae Engl.	<i>Ginkgo</i> L.	1	–	–
SUBCLASS: GNETIDAE Pax					
Ephedrales Dumort.	Ephedraceae Dumort.	<i>Ephedra</i> L.	2	–	–
SUBCLASS: PINIDAE Cronquist, Takht. & Zimmerm.					
Pinales Gorozh.	Pinaceae Spreng. ex Rudolphi	<i>Cedrus</i> DuRoi	1	–	–
Araucariales Gorozh.	Araucariaceae Henkel & W. Hochst.	<i>Araucaria</i> Juss.	2	–	–
		Podocarpaceae Endl.	<i>Dacrycarpus</i> (Endl.) de Laub.	1	–
		<i>Nageia</i> Gaertn.	2	–	–
		<i>Podocarpus</i> L'Hér. ex Pers.	2	–	–
Cupressales Link	Cupressaceae Gray	<i>Calocedrus</i> Kurz	1	–	–
		<i>Chamaecyparis</i> Spach	2	–	2

Продолжение таблицы

Order	Family	Genus	Количество		
			species	varietas	cultivar
		<i>Cryptomeria</i> D. Don	1	–	–
		<i>Cupressus</i> L.	1	–	2
		<i>Metasequoia</i> Hu & W.C. Cheng	1	–	–
		<i>Platycladus</i> Spach	1	–	–
		<i>Tetraclinis</i> Mast.	1	–	–
	Taxaceae Gray	<i>Cephalotaxus</i> Siebold & Zucc. ex Endl.	1	–	1
SUBCLASS: MAGNOLIIDAE Novák ex Takht.					
superorder: Austrobaileyanae Doweld ex M.W. Chase & Reveal					
Austrobaileyales Takht. ex Reveal	Austrobaileyaceae Croi- zat	<i>Austrobaileya</i> C.T. White	1	–	–
Magnoliids					
superorder: Magnolianae Takht.					
Piperales Bercht. & J. Presl	Aristolochiaceae Juss.	<i>Aristolochia</i> L.	1	–	–
	Piperaceae Giseke	<i>Peperomia</i> Ruiz & Pav.	19	–	4
		<i>Piper</i> L.	2	–	–
Magnoliales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Annonaceae Juss.	<i>Annona</i> L.	1	–	–
	Eupomatiaceae Orb.	<i>Eupomatia</i> R.Br.	1	–	–
	Magnoliaceae Juss.	<i>Magnolia</i> L.	4	–	–
Laurales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Lauraceae Juss.	<i>Cinnamomum</i> Schaeff	2	–	–
		<i>Cryptocarya</i> R. Br.	1	–	–
		<i>Laurus</i> L.	1	–	–
		<i>Persea</i> Mill.	1	–	–
superorder: Austrobaileyanae Doweld ex M.W. Chase & Reveal					
Chloranthales Mart.	Chloranthaceae R. Br. ex Sims	<i>Chloranthus</i> Sw.	1	–	–
Monocots					
superorder: Lilianae Takht.					
Acorales Mart.	Acoraceae Martinov	<i>Acorus</i> L.	–	–	1
Alismatales R. Br. ex Bercht. & J. Presl	Araceae Juss.	<i>Aglaonema</i> Schott	2	–	2
		<i>Alocasia</i> (Schott) G. Don	2	–	–
		<i>Amorphophallus</i> Blume ex Decne.	1	–	–
		<i>Anthurium</i> Schott	9	–	–
		<i>Dieffenbachia</i> Schott	1	–	6

Продолжение таблицы

Order	Family	Genus	Количество			
			species	varietas	cultivar	
		<i>Epipremnum</i> Schott	1	–	1	
		<i>Monstera</i> Adans.	3	–	1	
		<i>Philodendron</i> Schott	6	–	2	
		<i>Rhaphidophora</i> Hassk.	1	–	–	
		<i>Sauromatum</i> Schott	2	–	–	
		<i>Scindapsus</i> Schott	1	–	–	
		<i>Spathiphyllum</i> Schott	2	–	–	
		<i>Steudnera</i> K. Koch	1	–	–	
		<i>Syngonium</i> Schott	3	–	5	
		<i>Xanthosoma</i> Schott	1	–	–	
		<i>Zamioculcas</i> Schott	1	–	–	
		<i>Zantedeschia</i> Spreng.	2	–	3	
Dioscoreales Mart.	Dioscoreaceae R. Br.	<i>Dioscorea</i> L.	1	–	–	
Liliales Perle	Alstroemeriaceae Dumort.	<i>Alstroemeria</i> L.	1	–	–	
	Smilacaceae Vent.	<i>Smilax</i> L.	1	–	–	
Asparagales Link	Amaryllidaceae J. St.-Hil.	<i>Agapanthus</i> L'Hér.	3	1	2	
		<i>Amaryllis</i> L.	1	–	–	
		<i>Clivia</i> Lindl.	2	–	–	
		<i>Crinum</i> L.	5	–	–	
		<i>Cyrtanthus</i> Aiton	1	–	–	
		<i>Eucharis</i> Planch. & Linden	1	–	–	
		<i>Habranthus</i> Herb.	1	–	–	
		<i>Haemanthus</i> L.	1	–	–	
		<i>Hippeastrum</i> Herb.	1	–	5	
		<i>Hymenocallis</i> Salisb.	1	–	–	
		<i>Ismene</i> Salisb. ex Herb.	1	–	–	
		<i>Nerine</i> Herb.	1	–	2	
		<i>Pancratium</i> L.	1	–	–	
		<i>Scadoxus</i> Raf.	–	1	–	
		<i>Sprekelia</i> Heist.	1	–	–	
		<i>Zephyranthes</i> Herb.	2	–	–	
		Asparagaceae Juss.	<i>Agave</i> L.	16	2	3
			<i>Albuca</i> L.	1	–	–
			<i>Asparagus</i> L.	4	–	3

Продолжение таблицы

Order	Family	Genus	Количество			
			species	varietas	cultivar	
		<i>Aspidistra</i> Ker Gawl.	4	–	1	
		<i>Beschorneria</i> Kunth	–	1	–	
		<i>Bessera</i> Schult. f.	1	–	–	
		<i>Bowiea</i> Harv. ex Hook. f.	1	–	–	
		<i>Chlorophytum</i> Ker Gawl.	2	–	4	
		<i>Cordyline</i> Comm. ex R. Br.	4	–	1	
		<i>Danae</i> Medik.	1	–	–	
		<i>Dracaena</i> Vand.	5	1	4	
		<i>Drimiopsis</i> Lindl. & Paxton	1	–	–	
		<i>Furcraea</i> Vent.	2	–	–	
		<i>Ledebouria</i> Roth	1	–	–	
		<i>Liriope</i> Herb.	1	–	–	
		<i>Nolina</i> Michx.	2	–	–	
		<i>Ophiopogon</i> Ker Gawl.	3	–	4	
		<i>Polianthes</i> L.	1	–	–	
		<i>Reineckea</i> Kunth	1	–	–	
		<i>Rohdea</i> Roth	1	–	1	
		<i>Ruscus</i> L.	4	–	–	
		<i>Sansevieria</i> Thunb.	5	–	3	
		<i>Veltheimia</i> Gled.	1	–	–	
		<i>Yucca</i> L.	3	1	–	
		Asphodelaceae Juss. (=Xanthorrhoeaceae Dumort.)	<i>Aloe</i> L.	24	1	–
			<i>Dianella</i> Lam. ex Juss.	2	–	–
	× <i>Gasteraloe</i> hybrids		1	–	–	
	<i>Gasteria</i> Duval		8	1	–	
	<i>Haworthia</i> Duval		13	7	1	
	<i>Phormium</i> J.R. Forst. & G. Forst.		2	–	–	
	Hypoxidaceae R. Br.	<i>Molineria</i> Colla	1	–	–	
	Iridaceae Juss.	<i>Aristea</i> Aiton	2	–	–	
		<i>Dietes</i> Salisbury ex Klatt	1	–	–	
		<i>Freesia</i> Eckl. ex Klatt	1	–	–	
		<i>Neomarica</i> Sprague	1	–	–	

Продолжение таблицы

Order	Family	Genus	Количество		
			species	varietas	cultivar
	Orchidaceae Juss.	<i>Bletilla</i> Rchb. f.	1	–	–
		<i>Cattleya</i> Lindl.	1	–	–
		<i>Coelogyne</i> Lindl.	2	–	–
		<i>Cymbidium</i> Sw.	2	–	–
		<i>Dendrobium</i> Sw.	3	–	–
		<i>Ludisia</i> A. Rich.	1	–	1
		<i>Oncidium</i> Sw.	1	–	–
		<i>Phalaenopsis</i> Blume	1	–	–
		<i>Pholidota</i> Lindl. ex Hook.	1	–	–
		<i>Stanhopea</i> J. Frost ex Hook.	2	–	–
		<i>Thunia</i> Rchb. f.	1	–	–
		<i>Vanilla</i> Mill.	1	–	–
		× <i>Vuylstekeara</i> hort.	1	–	–
		<i>Zygopetalum</i> Hook.	1	–	–
Arecales Bromhead	Arecaceae Bercht. & J. Presl (=Palmae Juss.)	<i>Brahea</i> Mart.	1	–	–
		<i>Butia</i> Becc.	2	–	–
		<i>Caryota</i> L.	1	–	–
		<i>Chamaedorea</i> Willd.	2	–	–
		<i>Chamaerops</i> L.	1	3	–
		<i>Howea</i> Becc.	1	–	–
		<i>Hyophorbe</i> Gaertn.	2	–	–
		<i>Livistona</i> R. Br.	2	–	–
		<i>Phoenix</i> L.	4	–	–
		<i>Rhapis</i> L f	1	–	–
		<i>Sabal</i> Adans.	2	–	–
		<i>Saribus</i> Blume	1	–	–
		<i>Trachycarpus</i> H. Wendl.	4	–	–
Commelinales Mirb. ex Bercht. & J. Presl	Commelinaceae Mirb.	<i>Aneilema</i> R. Br.	1	–	–
		<i>Callisia</i> Loeffl.	5	1	–
		<i>Coleotrype</i> C.B. Clarke	1	–	–
		<i>Commelina</i> L.	4	–	–
		<i>Cyanotis</i> D. Don	2	–	–
		<i>Palisota</i> Rchb. ex Endl.	1	–	–
		<i>Siderasis</i> Raf.	1	–	–

Продолжение таблицы

Order	Family	Genus	Количество		
			species	varietas	cultivar
Zingiberales Griseb.		<i>Tinantia</i> Scheidw.	1	–	–
		<i>Tradescantia</i> L.	8	3	7
		<i>Tripogandra</i> Raf.	1	–	–
	Haemodoraceae R.Br.	<i>Anigozanthos</i> Labill.	1	–	1
	Marantaceae R. Br.	<i>Calathea</i> G. Mey.	7	–	2
		<i>Ctenanthe</i> Eichler	4	–	1
		<i>Curcuma</i> L.	2	–	–
		<i>Stromanthe</i> Sond.	1	–	1
	Musaceae Juss.	<i>Musa</i> L.	2	–	1
	Strelitziaceae Hutch.	<i>Strelitzia</i> Aiton	1	–	–
Zingiberaceae Martinov	<i>Alpinia</i> Roxb.	2	–	–	
	<i>Elettaria</i> Maton	1	–	–	
	<i>Hedychium</i> J. Koenig	2	1	1	
	<i>Maranta</i> L.	1	1	1	
	<i>Zingiber</i> Mill.	1	–	–	
Poales Small	Bromeliaceae Juss.	<i>Acanthostachys</i> Link	1	–	–
		<i>Aechmea</i> Ruiz & Pav.	7	1	1
		<i>Ananas</i> Mill.	1	–	1
		<i>Billbergia</i> Thunb.	9	–	1
		<i>Cryptanthus</i> Otto & A. Dietr.	3	–	2
		× <i>Cryptbergia</i> R.G. Wilson & C.L. Wilson	1	–	–
		<i>Dyckia</i> Schult.f.	2	–	–
		<i>Fosterella</i> LB Sm.	2	–	–
		<i>Guzmania</i> Ruiz & Pav.	1	–	–
		<i>Neoregelia</i> LB Sm.	2	–	–
		<i>Nidularium</i> Lem.	1	–	–
		<i>Pitcairnia</i> L'Hér.	2	–	–
		<i>Puya</i> Molina	2	–	–
		<i>Quesnelia</i> Gaudich.	1	–	–
	<i>Tillandsia</i> L.	3	–	–	
	<i>Vriesea</i> Lindl.	1	–	–	
	Cyperaceae Juss.	<i>Carex</i> L.	2	–	–
		<i>Cyperus</i> L.	2	–	–
	Juncaceae Juss.	<i>Juncus</i> L.	1	–	1

Продолжение таблицы

Order	Family	Genus	Количество		
			species	varietas	cultivar
	Poaceae Barnhart (=Gramineae Juss.)	<i>Arundo</i> L.	1	–	–
		<i>Bambusa</i> Schreb.	1	–	1
		<i>Cymbopogon</i> Spreng.	1	–	–
		<i>Opismenus</i> P. Beauv.	1	–	1
Eudicots					
superorder: Ranunculanae Takht. ex Reveal					
Ranunculales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Berberidaceae Juss.	<i>Nandina</i> Thunb.	1	–	–
superorder: Buxanae Takht. ex Reveal & Doweld					
Buxales Takht. ex Reveal	Buxaceae Dumort.	<i>Buxus</i> L.	3	–	1
		<i>Pachysandra</i> Michx.	1	–	1
Core Eudicots					
Superrosids					
superorder: Myrothamnanae Takht.					
Saxifragales Bercht. & J. Presl	Crassulaceae J. St.-Hil.	<i>Adromischus</i> Lem.	2	1	–
		<i>Aeonium</i> Webb & Berthel.	15	3	2
		<i>Aichryson</i> Webb & Berthel.	3	–	1
		<i>Bryophyllum</i> Salisb.	6	–	2
		<i>Cotyledon</i> L.	–	1	–
		<i>Crassula</i> L.	23	11	12
		<i>Cremnophila</i> Rose	1	–	–
		× <i>Cremnosedum</i> Kinnach & G.Lyon	1	–	1
		<i>Dudleya</i> Britton & Rose	1	–	–
		<i>Echeveria</i> DC.	18	3	4
		<i>Graptopetalum</i> Rose	3	–	–
		× <i>Graptoveria</i> G.D. Rowley	3	–	3
		<i>Kalanchoe</i> Adans.	19	–	2
		<i>Monanthes</i> Haw.	7	–	–
		<i>Pachyphytum</i> Link, Klotzsch & Otto	4	–	1
		× <i>Pachysedum</i> H. Jacobsen	1	–	–

Продолжение таблицы

Order	Family	Genus	Количество		
			species	varietas	cultivar
		<i>Rosularia</i> Stapf	1	–	–
		<i>Sedum</i> L.	31	1	1
		<i>Sempervivum</i> L.	2	1	–
		<i>Sinocrassula</i> A. Berger	1	–	–
		<i>Villadia</i> Rose	2	–	–
	Saxifragaceae Juss.	<i>Saxifraga</i> L.	1	–	–
	<i>Tolmiea</i> Torr. & A. Gray	1	–	–	
Rosids					
superorder: Rosanae Takht.					
Vitales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Vitaceae Juss.	<i>Ampelopsis</i> Michx.	1	–	–
		<i>Cissus</i> L.	3	–	–
		<i>Parthenocissus</i> Planch.	1	–	–
		<i>Rhoicissus</i> Planch. in A. de Candolle & C. de Candolle	1	–	–
		<i>Tetrastigma</i> (Miq.) Planch.	2	–	–
Fabales Bromhead	Fabaceae Lindl. (= Leguminosae Juss.)	<i>Ceratonia</i> L.	1	–	–
		<i>Gleditsia</i> J. Clayton	1	–	–
		<i>Leucaena</i> Benth.	1	–	–
		<i>Medicago</i> L.	1	–	–
		<i>Rhynchosia</i> Lour.	1	–	–
		<i>Schotia</i> Jacq.	1	–	–
		<i>Templetonia</i> R. Br.	1	–	–
Rosales Bercht. & J. Presl	Cannabaceae Martinov	<i>Pteroceltis</i> Maxim.	1	–	–
	Elaeagnaceae Juss.	<i>Elaeagnus</i> L.	1	–	1
	Moraceae Gaudich.	<i>Artocarpus</i> J.R. Forst. & G. Forst.	1	–	–
		<i>Broussonetia</i> L'Hér. ex Vent.	1	–	–
		<i>Dorstenia</i> L.	1	–	–
		<i>Ficus</i> L.	14	–	11
		<i>Maclura</i> Nutt.	1	–	–
	Rhamnaceae Juss.	<i>Hovenia</i> Thunb.	1	–	–

Продолжение таблицы

Order	Family	Genus	Количество		
			species	varietas	cultivar
	Rosaceae Juss.	<i>Cotoneaster</i> Medik.	1	–	–
		<i>Duchesnea</i> Sm.	1	–	–
		<i>Eriobotrya</i> Lindl.	1	–	–
		<i>Prunus</i> L.	1	–	–
		<i>Pyracantha</i> M. Roem.	1	–	–
		<i>Rhaphiolepis</i> Lindl.	1	1	–
	Urticaceae Juss.	<i>Boehmeria</i> Jacq.	1	–	–
		<i>Coussapoa</i> Aubl.	1	–	–
<i>Pilea</i> Lindl.		4	–	–	
<i>Soleirolia</i> Gaudich.		1	–	–	
Fagales Engl.	Casuarinaceae R. Br.	<i>Casuarina</i> L.	3	–	–
	Myricaceae Rich. ex Kunth	<i>Myrica</i> L.	1	–	–
Cucurbitales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Begoniaceae C. Agardh	<i>Begonia</i> L.	29	–	6
Celastrales Link	Celastraceae R. Br.	<i>Euonymus</i> L.	2	–	5
Oxalidales Bercht. & J. Presl	Oxalidaceae R. Br.	<i>Averrhoa</i> L.	1	–	–
		<i>Oxalis</i> L.	6	–	1
Malpighiales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Clusiaceae Lindl.	<i>Clusia</i> L.	1	–	–
	Euphorbiaceae Juss.	<i>Acalypha</i> L.	1	–	2
		<i>Codiaeum</i> Rumph. ex A. Juss.	1	–	2
		<i>Croton</i> L.	1	–	–
		<i>Euphorbia</i> L.	17	2	4
	Ochnaceae DC.	<i>Ochna</i> L.	1	–	–
	Passifloraceae Juss. ex Roussel	<i>Passiflora</i> L.	4	–	1
	Salicaceae Mirb.	<i>Azara</i> Ruiz & Pav.	2	–	–
		<i>Dovyalis</i> E. Mey. ex Arn.	1	–	–
		<i>Xylosma</i> G. Forst.	1	–	–
Violaceae Batsch.	<i>Viola</i> L.	1	–	–	
Geraniales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Geraniaceae Juss.	<i>Pelargonium</i> L'Hér.	13	–	36
Myrtales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Combretaceae R. Br.	<i>Terminalia</i> L.	1	–	–
	Lythraceae J. St.-Hil.	<i>Punica</i> L.	1	–	1
	Melastomataceae Juss.	<i>Heterocentron</i> Hook. & Arn.	2	–	–

Продолжение таблицы

Order	Family	Genus	Количество		
			species	varietas	cultivar
	Myrtaceae Juss.	<i>Acca</i> O.Berg	1	–	–
		<i>Callistemon</i> R. Br.	1	–	–
		<i>Eugenia</i> L.	1	–	–
		<i>Metrosideros</i> Banks ex Gaertn.	1	–	–
		<i>Myrtus</i> L.	1	–	2
		<i>Psidium</i> L.	1	1	–
		<i>Sannantha</i> Peter G. Wilson	1	–	–
	<i>Syzygium</i> Gaertn.	1	–	–	
	Onagraceae Juss.	<i>Fuchsia</i> L.	2	1	5
Sapindales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Anacardiaceae R. Br	<i>Choerospondias</i> B.L. Burtt & A.W. Hill	1	–	–
		<i>Mangifera</i> L.	1	–	–
		<i>Sclerocarya</i> Hochst.	1	–	–
	Rutaceae Juss.	<i>Citrus</i> L.	6	–	4
		<i>Murraya</i> J. Koenig	1	–	–
	Sapindaceae Juss.	<i>Nephelium</i> L.	1	–	–
Malvales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Malvaceae Juss.	<i>Abutilon</i> Mill.	2	–	–
		<i>Hibiscus</i> L.	2	–	4
		<i>Pachira</i> Aubl.	2	–	–
		<i>Pavonia</i> Cav.	1	–	–
		<i>Sparmannia</i> L. f.	1	–	–
	Thymelaeaceae Juss.	<i>Dais</i> L.	1	–	–
Brassicales Bromhead	Brassicaceae Burnett	<i>Erysimum</i> L.	1	–	–
Superasterids					
superorder: <i>Caryophyllanae</i> Takht.					
Caryophyllales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Aizoaceae Martinov	<i>Carpobrotus</i> N.E. Br.	1	–	–
		<i>Carruanthus</i> Schwantes	1	–	–
		<i>Conophytum</i> N.E. Br.	–	1	–
		<i>Delosperma</i> N.E. Br.	4	–	–
		<i>Faucaria</i> Schwantes	1	–	–
		<i>Glottiphyllum</i> Haw.	2	–	–
		<i>Hereroa</i> (Schwantes) Dinter & Schwantes	1	–	–
		<i>Lithops</i> N.E. Br.	8	1	–

Продолжение таблицы

Order	Family	Genus	Количество		
			species	varietas	cultivar
		<i>Mesembryanthemum</i> L.	1	–	–
		<i>Orthopterum</i> L. Bolus	2	–	–
		<i>Pleiospilos</i> N.E. Br.	–	1	–
	Amaranthaceae Juss.	<i>Iresine</i> P. Browne	1	–	–
		<i>Pleuropetalum</i> Hook. f.	1	–	–
	Anacampserotaceae Eggl & Nyffeler	<i>Anacampseros</i> L.	3	–	–
		<i>Ruelingia</i> Ehrh.	1	–	–
	Basellaceae Raf.	<i>Anredera</i> Juss.	1	–	–
	Cactaceae Juss.	<i>Austrocylindropuntia</i> Backeb.	2	–	1
		<i>Brasiliopuntia</i> A. Berger	1	–	–
		<i>Cereus</i> Mill.	7	–	2
		<i>Cleistocactus</i> Lem.	3	–	–
		<i>Copiapoa</i> Britton & Rose	1	–	–
		<i>Cylindropuntia</i> (Engelm.) F.M. Knuth	1	–	–
		<i>Echinopsis</i> Zucc.	7	–	–
		<i>Epiphyllum</i> Haw.	2	–	1
		<i>Espostoa</i> Britton & Rose	1	–	–
		<i>Gymnocalycium</i> Pfeiff. ex Mittler	1	–	–
		<i>Harrisia</i> Britton	1	–	–
		<i>Haitora</i> Britton & Rose	1	–	–
		<i>Hylocereus</i> (A. Berger) Britton & Rose	2	–	–
		<i>Lepismium</i> Pfeiff.	1	–	–
		<i>Mammillaria</i> Haw.	9	3	–
		<i>Myrtillocactus</i> Haw.	1	–	–
		<i>Notocactus</i> (K. Schum.) Frič	1	–	–
		<i>Opuntia</i> Tourn. ex Mill.	6	2	3
		<i>Oreocereus</i> (A. Berger) Riccob.	1	–	–
		<i>Parodia</i> Speg.	2	–	–
	<i>Pereskia</i> Mill.	1	–	2	
	<i>Pilosocereus</i> Byles & G.D. Rowley	21	–	–	

Продолжение таблицы

Order	Family	Genus	Количество		
			species	varietas	cultivar
		<i>Rebutia</i> K. Schum.	1	–	–
		<i>Rhipsalis</i> Gaertn.	11	–	–
		<i>Schlumbergera</i> Lem.	2	–	–
		<i>Selenicereus</i> (A. Berger) Britton & Rose	4	–	–
	Nepenthaceae Dumort.	<i>Nepenthes</i> L.	1	–	–
	Nyctaginaceae Juss.	<i>Bougainvillea</i> Comm. ex Juss.	1	–	–
	Phytolaccaceae R. Br.	<i>Rivina</i> L.	1	–	–
	Plumbaginaceae Juss.	<i>Plumbago</i> L.	1	–	–
Polygonaceae Juss.	<i>Muehlenbeckia</i> Meisn.	2	–	–	
Asterids					
superorder: Asteranae Takht.					
Cornales Link	Hydrangeaceae Dumort.	<i>Hydrangea</i> Gronov.	1	–	–
	Nyssaceae Juss. ex Dumort.	<i>Camptotheca</i> Decne.	1	–	–
Ericales Bercht. & J. Presl	Balsaminaceae A. Rich.	<i>Impatiens</i> L.	2	–	–
	Ericaceae Juss.	<i>Rhododendron</i> L.	4	–	2
		<i>Vaccinium</i> L.	1	–	–
	Primulaceae Batsch ex Borkh.	<i>Cyclamen</i> L.	1	1	–
		<i>Maesa</i> Forssk.	2	–	–
		<i>Myrsine</i> L.	1	–	–
		<i>Primula</i> L.	1	–	–
Theaceae Mirb.	<i>Camellia</i> L.	1	–	–	
Garryales Mart.	Garryaceae Lindl.	<i>Aucuba</i> Thunb.	1	–	2
Gentianales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Apocynaceae Juss.	<i>Acokanthera</i> G. Don	1	–	–
		<i>Ceropegia</i> L.	1	–	2
		<i>Dischidia</i> R. Br.	1	–	–
		<i>Gonostemon</i> Haw.	–	1	–
		<i>Hoya</i> R. Br.	2	1	1
		<i>Huernia</i> R. Br.	2	1	–
		<i>Marsdenia</i> R. Br.	1	–	–
		<i>Nerium</i> L.	1	–	–
		<i>Pachypodium</i> Lindl.	2	–	–
		<i>Stapelia</i> L.	1	–	–
		<i>Tabernaemontana</i> L.	1	–	–
		<i>Trachelospermum</i> Lem.	1	–	–
<i>Vinca</i> L.	1	–	2		

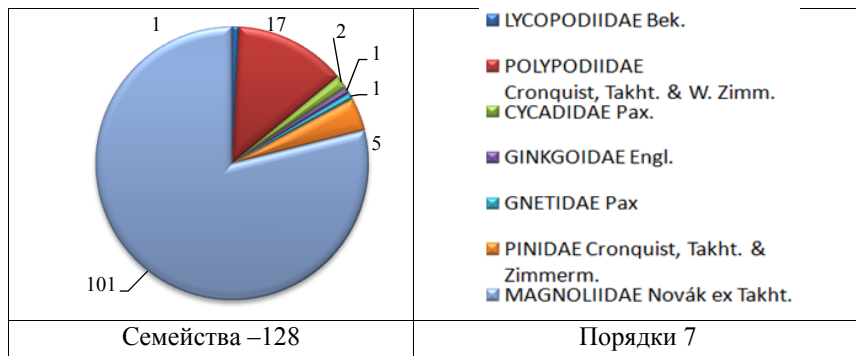
Продолжение таблицы

Order	Family	Genus	Количество		
			species	varietas	cultivar
	Rubiaceae Juss.	<i>Coffea</i> L.	1	–	–
		<i>Coprosma</i> J.R. Forst. & G. Forst.	1	–	–
		<i>Gardenia</i> J. Ellis	1	–	–
		<i>Hamelia</i> Jacq.	1	–	–
		<i>Psychotria</i> L.	1	–	–
		<i>Serissa</i> Comm. ex Juss.	1	–	1
Solanales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Convolvulaceae Juss.	<i>Ipomoea</i> L.	1	–	–
	Solanaceae Juss.	<i>Brugmansia</i> Pers.	1	–	–
		<i>Cestrum</i> L.	1	–	–
		<i>Fabiana</i> Ruiz & Pav.	1	–	–
		<i>Solandra</i> Sw.	1	–	–
		<i>Solanum</i> L.	2	–	1
Lamiales Bromhead	Acanthaceae Juss.	<i>Asystasia</i> Blume	1	–	–
		<i>Chamaeranthemum</i> Nees	1	–	–
		<i>Hypoestes</i> Sol. ex R. Br.	1	–	–
		<i>Justicia</i> L.	3	–	–
		<i>Peristrophe</i> Nees	1	–	–
		<i>Ruellia</i> L.	2	–	–
		<i>Sanchezia</i> Ruiz & Pav.	1	–	–
		<i>Strobilanthes</i> Blume	1	–	–
	Bignoniaceae Juss.	<i>Dolichandra</i> Cham.	1	–	–
		<i>Jacaranda</i> Juss.	1	–	–
		<i>Radermachera</i> Zoll. & Moritzzi	1	–	–
	Gesneriaceae Rich. & Juss.	<i>Achimenes</i> P. Browne	4	–	2
		<i>Aeschynanthus</i> Jack	2	–	2
		<i>Nematanthus</i> Schrad.	1	–	–
		<i>Reichsteineria</i> Regel	1	–	–
		<i>Saintpaulia</i> H. Wendl.	1	–	–
		<i>Sinningia</i> Nees	1	–	–
		<i>Streptocarpus</i> Lindl.	2	–	1
	Lamiaceae Martinov	<i>Clerodendrum</i> L.	1	–	–
		<i>Glechoma</i> L.	1	–	1
		<i>Phlomis</i> L.	1	–	–
		<i>Plectranthus</i> L'Hér.	5	–	–
		<i>Thymus</i> L.	1	–	–

Окончание таблицы

Order	Family	Genus	Количество		
			species	varietas	cultivar
	Oleaceae Hoffmanns. & Link	<i>Forsythia</i> Vahl	1	–	–
		<i>Jasminum</i> L.	2	–	–
		<i>Ligustrum</i> L.	3	–	–
		<i>Olea</i> L.	1	–	–
	Plantaginaceae Juss.	<i>Hebe</i> Comm. ex Juss.	1	–	–
		<i>Lophospermum</i> D. Don	1	–	–
	Verbenaceae J. St. Hil.	<i>Lantana</i> L.	1	1	–
		<i>Petrea</i> L.	1	–	–
Aquifoliales Senft	Aquifoliaceae Bercht. & J. Presl	<i>Ilex</i> L.	1	–	–
Asterales Link	Asteraceae Bercht. & J. Presl (=Compositae Giseke)	<i>Artemisia</i> L.	1	–	–
		<i>Bartlettina</i> R.M. King & H. Rob.	1	–	–
		<i>Calea</i> L.	1	–	–
		<i>Farfugium</i> Lindl.	1	–	2
		<i>Othonna</i> L.	1	–	–
		<i>Senecio</i> L.	11	–	–
	Campanulaceae Juss.	<i>Campanula</i> L.	1	–	1
Dipsacales Juss. ex Bercht. & J. Presl	Adoxaceae E.Mey. Caprifoliaceae Juss.	<i>Viburnum</i> L.	1	–	–
		<i>Lonicera</i> L.	1	–	1
Apiales Nakai	Araliaceae Juss.	× <i>Fatsyhedera</i> Guillaumin	1	–	1
		<i>Fatsia</i> Decne. & Planch.	1	–	–
		<i>Hedera</i> L.	5	–	35
		<i>Schefflera</i> J.R. Forst. & G. Forst.	5	–	1
	Griselinaceae Takht.	<i>Griselinia</i> J.R. Forst. & G. Forst.	1	–	–
		Pittosporaceae R. Br.	<i>Pittosporum</i> Banks ex Gaertn.	1	–
53	128	428	996	65	283

Систематический состав коллекции тропических и субтропических растений Ботанического сада СПбГЛТУ, объем порядков по семействам, наглядно представлен в диаграмме на рисунке.



Систематический состав коллекции тропических и субтропических растений Ботанического сада СПбГЛТУ

A systematic composition of the collection of tropical and subtropical plants of the Botanical Garden of Saint-Petersburg State Technical University

Необходимо проведение глубокого анализа коллекции тропических и субтропических растений Ботанического сада СПбГЛТУ и её переформатирование в целях синхронизации с учебными программами, новейшими достижениями в области растениеводства закрытого грунта, международными исследованиями в данной области.

Выводы. История коллекции тропических и субтропических растений Ботанического сада СПбГЛТУ насчитывает 175 лет с 1834 г., когда на территории Санкт-Петербургского Форст института была построена первая оранжерея. На протяжении почти двух веков коллекция формировалась и использовалась для обеспечения учебного процесса.

В XIX – начале XX вв. каталогизация коллекционных фондов проводилась по системе А. Энглера, начиная с 80-х гг. прошлого века – по системе А.Л. Тахтаджяна. В работе представлен систематический обзор коллекции тропических и субтропических растений на основе современных международных классификаций: APG IV, PPG I и т. д., основанных на молекулярных исследованиях.

В настоящее время коллекция насчитывает 1344 таксона, из которых 996 видов, 65 разновидностей и 283 культивара. Все растения относятся к классу *Equisetopsida* С. Agardh и входят в состав 7 подклассов, 53 порядков, 124 семейств и 428 родов: коллекция птеридофитов включает 14 семейств, 25 родов, 66 таксонов; коллекция голосеменных содержит 4 подкласса, 6 порядков, 9 семейств, 17 родов, 29 таксонов; коллекция

покрытосеменных имеет один подкласс *Magnoliidae* Novák ex Takht., 10 надпорядков, 41 порядок, 101 семейство, 386 родов, 1249 таксонов.

Принятие и использование современной классификации в ботанических садах университетов является стратегически обоснованным подходом к каталогизации коллекционных фондов и имеет как международное, так и междисциплинарное значение, обеспечивает согласованность физических коллекций с расширяющимися онлайн-ресурсами: *Plant List*, *Tropicos* которые следуют APG III. Международно-унифицированный подход к классификации растений является важным шагом в усилении международной стандартизации обучения.

Настоящая работа дает возможность обучающимся познакомиться с последними достижениями в области таксономии живых растений, использовать современную литературу, пользоваться адаптированными каталогами.

Автор выражает глубокую признательность сотрудникам Ботанического сада СПбГЛТУ: А.Н. Мироновой, А.В. Барановой, С.А. Русских, Н.А. Загвоздиной, за их самоотверженный труд по сохранению и развитию коллекции тропических и субтропических растений.

Библиографический список

Адонина Н.П. Ботанический сад // 200 лет. Санкт-Петербургская государственная лесотехническая академия. Страницы истории. 1803–2003. СПб.: ЗАО «Хронос». 2003. С. 773–787.

Тахтаджян А.Л. Система магнолиофитов. Л.: Наука, 1987. 440 с.

Angiosperm Phylogeny Group, APG. An ordinal classification for the families of flowering plants // *Annals of the Missouri Botanical Garden*. 1998. Vol. 85, no. 4. P. 531–553. DOI: 10.2307/2992015

APG II. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II // *Botanical Journal of the Linnean Society*. 2003. Vol. 141, no. 4. P. 399–436. DOI: 10.1046/j.1095-8339.2003.t01-1-00158.x

APG III. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III // *Botanical Journal of the Linnean Society*. 2009. Vol. 161, no. 2. P. 105–121. DOI: 10.1111/j.1095-8339.2009.00996.x.

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV // *Botanical Journal of the Linnean Society*. 2016. Vol. 181, no. 1. P. 1–20. DOI: 10.1111/boj.12385

Chase M.W., Soltis D.E., Olmstead R.G. et al. Phylogenetics of seed plants: an analysis of nucleotide sequences from the plastid gene *rbcL* // *Annals of the Missouri Botanical Garden*. 1993. Vol. 80. P. 528–580.

Chase M.W., Reveal J.L. A phylogenetic classification of the land plants to accompany APG III // *Botanical Journal of the Linnean Society*. 2009. Vol. 161. P. 122–127. DOI: 10.1111/j.1095-8339.2009.01002.x

Christenhusz M.J.M., Reveal J.L., Farjon A. et al. A new classification and linear sequence of extant gymnosperms // *Phytotaxa*. 2011. Vol. 19. P. 55–70. URL: <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.19.1.3>

Christenhusz M.J.M., Vorontsova M.S., Fay M.F., Chase M.W. Results from an online survey of family delimitation in angiosperms and ferns: recommendations to the Angiosperm Phylogeny Group for thorny problems in plant classification // *Botanical Journal of the Linnean Society*. 2015. Vol. 178. P. 501–528. URL: <https://doi.org/10.1111/boj.12285>

Engler A., Prantl K. et al. Die Natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten, insbesondere den Nutzpflanzen, unter Mitwirkung zahlreicher hervorragender Fachgelehrten. 1887–1909. 33 parts (Abteilungen) in 23 volumes. Leipzig, W. Engelmann. DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.4635>

Fay M.F. Towards stable classifications // *Botanical Journal of the Linnean Society*. 2016. Vol. 182, is. 4. P. 719–722. URL: <https://doi.org/10.1111/boj.12488>

PPG I. Pteridophyte Phylogeny Group. Schuettpelz E., Schneider H., Smith A.R. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns // *Journal of Systematics and Evolution*. 2016. Vol. 54 (6). P. 563–603. DOI: 10.1111/jse.12229

Takhtajan A. Diversity and Classification of Flowering Plants. New York: Columbia University Press. 1997. 663 p.

The Plant List (2013). Version 1.1. Published on the Internet. URL: <http://www.theplantlist.org>

Tropicos.org Missouri Botanical Garden. URL: <http://www.tropicos.org> (accessed March 15, 2013).

Wearn J.A., Chase M.W., Mabberley D.J., Couch C. Utilizing a phylogenetic plant classification for systematic arrangements in botanic gardens and herbaria // *Botanical Journal of the Linnean Society*. 2013. Vol. 172. P. 127–141. URL: <https://doi.org/10.1111/boj.12031>

References

Adonina N.P. Botanicheskiy sad. 200 let. Sankt-Peterburgskaya gosudarstvennaya lesotekhnicheskaya akademiya. Stranitsy istorii. 1803–2003. St. Peterburg: ZAO «Khronos», 2003, pp. 773–787.

Angiosperm Phylogeny Group, APG. An ordinal classification for the families of flowering plants. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 1998, vol. 85, no. 4, pp. 531–553. DOI: 10.2307/2992015

APG II. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 2003, vol. 141, no. 4, pp. 399–436. DOI: 10.1046/j.1095-8339.2003.t01-1-00158.x

APG III. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 2009, vol. 161, no. 2, pp. 105–121. DOI: 10.1111/j.1095-8339.2009.00996.x

APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 2016, vol. 181, no. 1, pp. 1–20. DOI: 10.1111/boj.12385

Chase M.W., Soltis D.E., Olmstead R.G. et al. Phylogenetics of seed plants: an analysis of nucleotide sequences from the plastid gene rbcL. *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 1993, vol. 80, pp. 528–580.

Chase M.W., Reveal J.L. A phylogenetic classification of the land plants to accompany APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 2009, vol. 161, pp. 122–127. DOI: 10.1111/j.1095-8339.2009.01002.x

Christenhusz M.J.M., Reveal J.L., Farjon A. et al. A new classification and linear sequence of extant gymnosperms. *Phytotaxa*, 2011, vol. 19, pp. 55–70. URL: <http://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.19.1.3>

Christenhusz M.J.M., Vorontsova M.S., Fay M.F., Chase M.W. Results from an online survey of family delimitation in angiosperms and ferns: recommendations to the Angiosperm Phylogeny Group for thorny problems in plant classification. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 2015, vol. 178, pp. 501–528. URL: <https://doi.org/10.1111/boj.12285>

Engler A., Prantl K. et al. Die Natürlichen Pflanzenfamilien nebst ihren Gattungen und wichtigeren Arten, insbesondere den Nutzpflanzen, unter Mitwirkung zahlreicher hervorragender Fachgelehrten. 1887–1909. 33 parts (Abteilungen) in 23 vol. Leipzig, W. Engelmann. DOI: <https://doi.org/10.5962/bhl.title.4635>

Fay M.F. Towards stable classifications. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 2016, vol. 182, is. 4, pp. 719–722. URL: <https://doi.org/10.1111/boj.12488>

PPG I. Pteridophyte Phylogeny Group. Schuettpelez E., Schneider H., Smith A.R. A community-derived classification for extant lycophytes and ferns. *Journal of Systematics and Evolution*, 2016, vol. 54 (6), pp. 563–603. DOI: 10.1111/jse.12229

Tahtadzhyan A. L. Sistema magnoliofitov. L.: Nauka, 1987. 440 s.

Takhtajan A. Diversity and Classification of Flowering Plants. New York, Columbia University Press. 1997. 663 p.

The Plant List (2013). Version 1.1. Published on the Internet. URL: <http://www.theplantlist.org>

Tropicos.org Missouri Botanical Garden. <http://www.tropicos.org>[accessed 15 March 2013]

Wearn J.A., Chase M.W., Mabberley D.J., Couch C. Utilizing a phylogenetic plant classification for systematic arrangements in botanic gardens and herbaria. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 2013, vol. 172, pp. 127–141. URL: <https://doi.org/10.1111/boj.12031>

Материал поступил в редакцию 15.05.2019 г.

Адонина Н.П. Систематический обзор коллекции тропических и субтропических растений Ботанического сада СПбГЛТУ на основе современных международных классификаций // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2019. Вып. 227. С. 149–173. DOI: 10.21266/2079-4304.2019.227.149-173

История коллекции тропических и субтропических растений Ботанического сада СПбГЛТУ насчитывает 175 лет с 1834 г., когда на территории Санкт-Петербургского Форст института была построена первая оранжерея. На протяжении почти двух веков коллекция формировалась и использовалась для обеспечения учебного процесса. В XIX начале XX вв. каталогизация коллекционных фондов проводилась по системе А. Энглера, начиная с 80-х годов прошлого века – по системе А.Л. Тахтаджяна. В работе представлен обзор коллекции тропических и субтропических растений на основе современных международных классификаций: APG IV, PPG I и т. д., основанных на молекулярных исследованиях и насчитывает 1344 таксона из которых 996 видов, 65 разновидностей и 283 культивара. Все растения относятся к классу *Equisetopsida* С.Аgarth, и входят в состав 7 подклассов, 53 порядков, 124 семейств и 428 родов. Коллекция птеридофитов представлена тремя порядками и включает 14 семейств, 25 родов, 52 вида и 14 культиваров (66 таксонов). Коллекция голосеменных содержит 4 подкласса, 6 порядков, 9 семейств, 17 родов, 24 вида и 5 сортов (29 таксонов). Коллекция покрытосеменных имеет один подкласс *Magnoliidae*, 10 надпорядков, 41 порядок, 101 семейство, 386 родов, 920 видов, 65 тпр, 264 культивара (1249 таксонов). Международно-унифицированный подход к классификации растений является важным шагом в усилении международной стандартизации обучения.

Ключевые слова: группа филогении покрытосеменных (APG), покрытосеменные, голосеменные, живые коллекции, птеридофиты, группа филогении птеридофитов (PPG), сосудистые растения, тропические и субтропические растения.

Adonina N.P. Systematic Review of the collection of tropical and subtropical plants of the Botanical Garden of Saint Petersburg State Forest Technical University on the basis of modern international classifications. *Izvestia Sankt-Peterburgskoj Lesotehniceskoy Akademii*, 2019, is. 227, pp. 149–173 (in Russian with English summary). DOI: 10.21266/2079-4304.2019.227.149-173

The history of the collection of tropical and subtropical plants of the Botanical Garden of St. Petersburg State Forest Technical University is 175 years old. It dates back to 1834, when the first greenhouse was built on the territory of the St. Petersburg Forest Institute. For almost two centuries, the collection was formed and used to

support the education process. In XIX and early XX centuries cataloging of collection funds was carried out according to the system of A. Engler, starting from 1980s, according to the system of A.L. Tahtajyan. The paper presents a review of the collection of tropical and subtropical plants based on modern international classifications (APG IV, PPG I, etc.), based on molecular studies. The collection accounts for 1344 taxons of which 996 species, 65 varieties and 283 cultivars. All plants belong to the class *Equisetopsida* C.Agardh, and are included in 7 subclasses, 53 orders, 124 families and 428 genera. The pteridophyte collection is represented by three orders and includes 14 families, 25 genera, 52 species and 14 cultivars (66 taxa). The angiosperm collections have one subclass *Magnoliidae*, 10 superorders, 41 orders, 101 families, 386 genera, 920 species, 65 varieties, 264 cultivars (1249 taxa). This internationally unified approach to the classification of plants is an important step in strengthening the international standardization of training.

Key words: Angiosperm Phylogeny Group, angiosperms, gymnosperms, living collections, pteridophytes, Pteridophyte Phylogeny Group, tropical and subtropical plants, vascular plants.

АДОНИНА Нина Петровна – директор ботанического сада СПбГЛТУ, доцент кафедры Ландшафтной архитектуры Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета имени С.М. Кирова, кандидат биологических наук. SPIN-код: 8563-0797.

194021, Институтский пер., д. 5, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: Adonina.NP@mail.ru

ADONINA Nina P. – PhD (Biology), Director of the Botanical Garden of St. Petersburg State Forest Technical University, Associate Professor of the Department of Landscape Architecture. St.Petersburg State Forest Technical University. SPIN-code: 8563-0797.

194021. Institute per. 5. St. Petersburg. Russia. E-mail: Adonina.NP@mail.ru