

УДК 5995

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА *ACERACEAE* JUSS. КОЛЛЕКЦИИ ДЕНДРОЛОГИЧЕСКОГО САДА ИМЕНИ И.М. СТРАТОНОВИЧА

Олупкина И.А., Петрик В.В., Васильева Н.Н. ФГАОУ ВПО «Северный (Арктический) федеральный университет имени М.В. Ломоносова» (Российская Федерация, 163002, г. Архангельск, набережная Северной Двины, 17) e-mail: i.olupkina@narfu.ru

На базе дендрологического сада имени И.М. Стратоновича, располагающегося в городе Архангельске, проводится большая работа по интродукции растений в северные широты. Все исследуемые виды являются интродуцированными на сухопутные территории Арктической зоны Российской Федерации. Задача состоит в создании рекомендаций для введения в довольно декоративных видов клёнов, прошедших акклиматизацию. Это очень актуально, так как биоразнообразие города бедно и однообразно, недостаточно декоративных видов в озеленении улиц. В данной статье приведено описание коллекции семейства *Aceraceae* Juss., их географическое распространение и процентное соотношение европейских, северо-американских и дальневосточных видов, состояние экземпляров в условиях дендрария. Была приведена декоративная оценка и, основываясь на полученных результатах, были даны рекомендации по введению кленовых видов в городское озеленение, поэтому данная статья - наиболее полное, на сегодняшний день, описание декоративности кленовых видов, имеющих в коллекции дендрологического сада. Также, полученные результаты, станут основой для дальнейших исследований данных видов в более широком масштабе, поскольку коллекция древесных растений составляет огромный научный интерес, и является одной из коллекций, адаптированной к северным широтам.

Ключевые слова: интродукция, биоразнообразие, *Aceraceae* Juss., декоративность

ASSESSMENT OF STATUS OF *ACERACEAE* JUSS. FAMILY COLLECTIONS OF THE DANDROLOGICAL GARDEN IM. STRATONOVICH

On the basis of the dendrological garden named after I.M. Stratonovich, located in the city of Arkhangelsk, is carrying out a large work on the introduction of plants to the northern latitudes. All studied species are introduced into the land areas of the Arctic zone of the Russian Federation. The task is to create recommendations for introducing into rather decorative types of maple trees that have passed acclimatization. This is very important, since the city's biodiversity is poor and monotonous, not enough decorative species in the greening of streets. This article describes the collection of the family *Aceraceae* Juss, their geographical distribution and the percentage of European, North American and Far Eastern species, the status of specimens in the conditions of arboretum. A decorative assessment was made and, based on the results obtained, recommendations were given on the introduction of maple species in urban landscaping, so this article is the most complete, to date, description of the ornamentality of maple species found in the collection of a dendrological garden. Also, the results obtained will form the basis for further studies of these species on a wider scale, since the collection of woody plants is of great scientific interest, and is one of the collections adapted to the northern latitudes.

Key words: introduction, biodiversity, *Aceraceae* Juss., decorative

Olupkina I.A., Petrik V.V., Vasiljeva N.N. FGAOU VPO "Northern (Arctic) Federal University named after M. V. Lomonosov" (Russian Federation, 163002, Arkhangelsk, Northern Dvina embankment, 17) e-mail: i.olupkina@narfu.ru

Key words: introduction, biodiversity, *Aceraceae* Juss., decorative

Биоразнообразие древесных видов в городе Архангельске на сегодняшний день крайне скудно. Основными породами в озеленении улиц являются береза повислая, береза пушистая, рябина обыкновенная, тополь бальзамический. Декоративных видов недостаточно. Довольно декоративными видами являются виды семейства *Aceraceae* Juss. Разрезная листва кленов, радует глаз летом и особенно осенью, когда приобретает яркую окраску от золотого до алого оттенка. В зимнее время некоторые виды декоративны необычной окраской ствола.

В задачи нашего исследования входили исследование и оценка декоративности видов семейства *Aceraceae* Juss. на базе дендрологического сада имени И.М. Стратоновича.

Дендросад находится на 64° 33' северной широты и 40° 32' восточной долготы. Климат района расположения морской субарктический. Средняя годовая температура воздуха +0,8° С, средняя температура января – 12,5° С, июля +15,6° С, абсолютный минимум - 49° С, абсолютный максимум +34° С. В конце мая - начале июня наблюдаются возвраты холодов, сопровождаемые заморозками и выпадением снега. Среднегодовое количество осадков составляет 675 мм. Весьма неблагоприятное воздействие на выживаемость и рост экзотов оказывает сочетание резких температурных перепадов с высокой влажностью воздуха [2].

В настоящее время коллекция дендросада насчитывает около 200 видов. Наиболее представленным семейством по количеству древесных видов является семейство *Aceraceae* Juss. Исследуемые виды рода *Acer* представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Наименование исследуемых видов рода *Acer* [6]

№ п/п	Русское название	Латинское название
1	Клён Гиннала	<i>A. Ginnala</i> Maxim.
2	Клен желтый	<i>A. ukurunduense</i> Trautv. et Mey.
3	Клён зеленокорый	<i>A. tagmentosum</i> Maxim.
4	Клён калифорнийский	<i>A. californicum</i> Torr. Et Gray Dietz.
5	Клен маньчжурский	<i>A. manschuricum</i> Maxim.
6	Клён остролистный	<i>A. platanoides</i> L.
7	Клён остролистный форма Шведлера	<i>A. platanoides</i> «Schwedleri»
8	Клён полевой	<i>A. campestre</i> L.
9	Клен татарский	<i>A. tataricum</i> L.
10	Клён ясенелистый	<i>A. negundo</i> L.

*Латинские названия сверены по систематике С.К. Черепанова

Согласно данным, приведенным в таблице 1, род *Acer* представлен 9 видами и 1 формой.

Все растения семейства *Aceraceae* Juss. имеют жизненную форму дерева, и отличаются по высоте. При разделении по высоте для древесных видов использовали шкалу Н.Е. Булыгина [1]:

Деревья первой величины – высота более 25 м;

Деревья второй величины – высота варьируется от 15 до 25 м;

Деревья третьей величины – высота варьируется от 8 до 14 м;

Деревце – деревца высотой 5-7 м.

Для всестороннего изучения видов рода *Acer* в коллекции дендросада проводилась визуальная оценка декоративности по 4- балльной системе:

4 балла – растения отличаются хорошим приростом, развитием и формой кроны, оригинальностью её строения, яркой и сочной окраской листьев и цветков, благоприятным эмоциональным воздействием;

3 балла – растения, которые сохранили свой габитус, находятся в хорошем состоянии, имеющие хорошо сформированный ствол и ветви кроны;

2 балла – растения с заметным угнетением в росте и развитии, имеются сухие ветви и побеги, ствол повреждён (морозобойные трещины, дуплянки);

1 балл – растения сильно угнетены, ветви отмирают на 60-70%, крона сильно деформирована, ствол сильно повреждён, растения не могут восстановить свою жизнедеятельность и должны быть удалены [5].

Далее приведено описание изучаемых видов кленов, произрастающих в коллекции:

A. ginnala Maxim. – Естественно произрастает в Приамурье и Приморье, на Корейском полуострове, на Северо-Востоке Китая [4]. В Архангельске деревце или высокий кустарник. В возрасте 50 лет имел высоту 5,5 м, диаметр ствола на высоте 1,3 м – 13 см. Возраст на данный момент составляет 68 лет. Начало плодоношения было зафиксировано в 18 лет, нерегулярное [2]. К декоративным качествам можно отнести: кору дерева – серая гладкая или продольно-морщинистая; листья 3-х лопастные. Декоративная оценка 4 балла. Теневынослив, холодостоек, относительно не требователен к богатству почвы.

A. ukurunduense Trautv. et Mey. – Естественно произрастает в Приамурье, на Сахалине, на Северо-востоке Китая, в Корее и Японии [4]. В Архангельске дерево третьей величины. В возрасте 46 лет имел высоту 10,5 м, диаметр ствола на высоте 1,3 м – 13,5 см. Возраст на данный момент составляет 64 года. Начало плодоношения было зафиксировано в 19 лет, ежегодное [2]. К декоративным качествам можно отнести крону – яйцевидная; кору – желтовато-серая; листья 5-ти лопастные, округло-яйцевидные; соцветия – густая кисть, которая содержит до 120 цветков. Декоративная оценка 4 балла.

A. tagmentosum Maxim. – Естественно произрастает в Приамурье и Приморье, на Корейском полуострове, на Северо-Востоке Китая [4]. В Архангельске дерево третьей величины. В возрасте 50 лет имел высоту 5,5 м, диаметр ствола на высоте 1,3 м – 13 см. Возраст на данный момент составляет 68 лет. Начало плодоношения было зафиксировано в 10 лет, нерегулярное [2]. К декоративным качествам можно отнести крону – широкая и очень декоративный ствол, покрытый корой тёмно-зелёного цвета, которая испещрена продольными белыми полосами; листья ярко-зелёные, округлые, осенью приобретают

лимонно-желтый оттенок. Декоративная оценка 4 балла. Очень ценный тип дерева для осенне-зимнего сезона, благодаря коре, выделяющейся на фоне других деревьев и снега [3].;

A. californicum Torr. et Gray Dietz. – Естественно произрастает в Северной Америке [4]. В Архангельске дерево второй величины. В возрасте 34 лет имел высоту 8 м, диаметр ствола на высоте 1,3 м – 24 см. Возраст на данный момент составляет 52 года. Начало плодоношения было зафиксировано в 10 лет, нерегулярное [2]. К декоративным качествам можно отнести листья – снизу беловато-опушены, листья достигают 4-8 см в длину, форма – яйцевидная; крылатки придают особенную декоративность осенью, остаются на дереве на зиму. Декоративная оценка 4 балла.

A. mandschuricum Maxim. – Естественно произрастает в Приморье, в северной части Корейского полуострова, на Северо-Востоке Китая [4]. В Архангельске дерево II величины. В возрасте 6 лет имел высоту 1 м. Возраст на данный момент составляет 24 года. Плодоношение отсутствует [2]. К декоративным качествам можно отнести крону, она имеет продолговато-овальную изящную форму; кору буро серого цвета; листья сложные тройчатые на красноватых черешках. Особенно декоративен в осенний период, окрашиваясь в пурпурные тона. Декоративная оценка 4 балла.

A. platanoides L. – Естественно произрастает в Западной Европе, Европейской части РФ [4]. В Архангельске дерево первой величины. В возрасте 53-х лет имел высоту 14 м, диаметр ствола на высоте 1,3 м – 26,5 см. Возраст на данный момент составляет 71 год. Начало плодоношения было зафиксировано в 11 лет, ежегодное [2]. К декоративным качествам можно отнести крону – широкораскидистая, кору – тёмно-серая с чётким мелким рисунком; листья – крупные, пятилопастные. Осенью приобретают жёлтые, бронзовые и оранжевые тона. Цветёт до распускания листьев мелкими желтовато-зелёными цветками – лучшее украшение весенних пейзажей. Теневынослив. Требователен к увлажнению и почве. Быстро растёт [3]. Декоративная оценка 4 балла.

A. platanoides «Schwedleri» – Естественно произрастает в Западной Европе, Европейской части РФ [4]. В Архангельске дерево первой величины. В возрасте 55 лет имел высоту 3 метра Возраст на данный момент составляет 73 года. Начало плодоношения было зафиксировано в 47 лет, нерегулярное [2]. К декоративным качествам можно отнести кору – тёмно-серого цвета с чётким мелким рисунком; листья – крупные, пятилопастные. Осенью приобретают жёлтые, бронзовые и оранжевые тона. При распускании листья обладают красным оттенком, позднее становятся зелёными. Декоративная оценка 4 балла.

A. campestre L.– Естественно произрастает на юге европейской части РФ, на Кавказе, в Западной Европе, на севере Малой Азии и в Африке [4]. В Архангельске дерево второй, третьей величины. В возрасте 54 лет имел высоту 3 м, диаметр ствола на высоте 1,3 м – 26,5

см. Возраст на данный момент составляет 72 года. Начало плодоношения было зафиксировано в 9 лет, нерегулярное [2]. К декоративным качествам можно отнести крону – широкая, плотная, раскидистая; листья небольшие, 3-5 лопастные, тёмно-зелёные. Хорошо переносит стрижку, образует густые труднопроходимые изгороди. Эффектен и в качестве солитера, в декоративных группах. Образует хороший фон для красивоцветущих деревьев и кустарников [3]. Декоративная оценка 4 балла.

A. tataricum L. – Естественно произрастает на юге европейской части РФ, на Кавказе, Балканском полуострове, в Турции, Иране, южной части средней Европы [4]. В Архангельске дерево второй, третьей величины. В возрасте 54 лет имел высоту 3 м, диаметр ствола на высоте 1,3 м – 26,5 см. Возраст на данный момент составляет 69 лет. Начало плодоношения было зафиксировано в 9 лет, нерегулярное [2]. К декоративным качествам можно отнести крону – широкая, овальная; листья со слабо выявленными лопастями. Особенно декоративны осенью крылатки ярко-красного цвета. Хорошо переносит стрижку. Наиболее засухоустойчив среди других видов клёна. Морозостоек, теневынослив [3]. Декоративная оценка 4 балла.

A. negundo L. – Естественно произрастает в Северной Америке [4]. В Архангельске дерево второй величины. В возрасте 11 лет имел высоту 5,5 м. Возраст на данный момент составляет 29 лет. Начало плодоношения было зафиксировано в 9 лет, ежегодное [2]. К декоративным качествам можно отнести крону – широкая, густо-разветвлённая; листья непарноперистые, листочков 3-5, различных по форме. Цветёт до распускания листьев. Декоративная оценка 4 балла.

В результате проведенных исследований большинство видов рода *Acer* семейства *Aceraceae* являются деревьями II величины, с баллами зимостойкости I-II и высшим баллом декоративности.

Таблица 3 – Географическое распространение видов рода *Acer* семейства *Aceraceae* [2]

№ п/п	Наименование вида	Дальний Восток	Европа	Северная Америка
1	<i>A. ginnala</i> Maxim.	+		
2	<i>A. ukurunduense</i> Trautv. et Mey.	+		
3	<i>A. tagmentosum</i> Maxim.	+		
4	<i>A. californicum</i> Torr. et Gray <i>Dietz.</i>			+
5	<i>A. mandschuricum</i> Maxim.	+		
6	<i>A. platanoides</i> L.		+	
7	<i>A. platanoides</i> «Schwedleri»		+	

8	<i>A. campestre</i> L.		+	
9	<i>A. tataricum</i> L.		+	
10	<i>A. negundo</i> L.			+

Ниже приведена диаграмма, с указанием процентного соотношения исследуемых видов, по географическому распространению (Рисунок 1).



Рисунок 1 – Географическое распространение исследуемых видов

Согласно данным, приведенным в описании выше и результатам в таблице 3 и рисунке 1, видно, что на долю видов привнесенных с Дальнего Востока и Европы приходится по 40%, меньше всего видов введено из Северной Америки (20%).

Все изучаемые виды являются адаптированными видами к данным условиям среды, обладают высокой декоративностью, в связи с чем, их можно рекомендовать для городского озеленения. *A. ginnala* Maxim., *A. tagmentosum* Maxim., *A. tataricum* L., *A. californicum* Torr. et Gray Dietz., *A. negundo* L. возможно использовать для озеленения в группах; *A. ukurunduense* Trautv. et Mey., *A. manschuricum* Maxim. – для одиночных и групповых посадок; *A. platanoides* L. и *A. platanoides* «Schwedleri» – для рядовых групповых и одиночных посадок, *A. campestre* L. для солитерных, рядовых посадок и для создания живых изгородей [2].

Изучение состояния насаждений дендрологического сада имени И.М. Стратоновича, позволило выделить перспективные виды кленов для озеленения города Архангельска. Исследования должны быть продолжены, поскольку их результат поспособствует пониманию акклиматизации интродуцентов на севере.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Булыгин Н.Е. Дендрология - 2е изд., перераб. и доп. – Ленинград: Агропромиздат, 1991 –352 с.
2. Малаховец, П.М., Деревья и кустарники дендросада АГТУ/ П.М. Малаховец, В.А. Тисова. – Архангельск: Изд-во АГТУ, 1999 – 50 с.
3. Рубцов Л.И. Деревья и кустарники в ландшафтной архитектуре: Справочник. – Киев. – Издательство «Наумова думка», 1977 – 271 с.
4. Соколов С.Я. «Деревья и кустарники СССР. Дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродуцирования. Том 1-7. – Изд-во М.:, 1991. -4100.
5. Травникова Г.И. Основы лесопаркового хозяйства: методические указания по проведению учебной практики и сбору дипломного материала – Архангельск: АГТУ,2003 – 12с.
6. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР)/ С.К. Черепанов. – Санкт-Петербург: «Мир и семья – 95», 1995. – 992 с.