

УДК 631.963

ИНТРОДУКЦИЯ ЯБЛОНИ ЦУМИ В УСЛОВИЯХ АРХАНГЕЛЬСКА**Петрова А.В., Александрова Ю.В.***Северный (Арктический) федеральный Университет*

В статье представлены интродукционные исследования яблони Цуми (*Malus zumi* Matsum) в северные регионы в условиях дендрологического сада имени И. М. Стратоновича (г. Архангельск), наблюдения за фенологией экземпляра, а также данные о его генеративном развитии.

Ключевые слова: интродукция, яблоня, *Malus zumi* Matsum, северные регионы, дендрологический сад.

**INTRODUCTION OF THE TSUMI APPLE TREE
IN THE CONDITIONS OF ARKHANGELSK****Petrova A.V., Alexandrova Y.V.***Northern (Arctic) Federal University*

The article presents the introduction studies of the tsumi apple tree (*Malus zumi* Matsum) to the northern regions in the arboretum named after I. M. Stratonovich (Arkhangelsk), observations of the phenology of the exemplar, and data on its generative development.

Key words: introduction, apple tree, *Malus zumi* Matsum, northern regions, arboretum.

Интродукция хозяйственно-ценных растений в сельском хозяйстве и в области городского озеленения имеет огромное значение для северных регионов с ограниченным ассортиментом деревьев и кустарников. Для снижения затрат на обслуживание объектов озеленения необходимо подбирать растения устойчивые к неблагоприятным климатическим и городским факторам. Одним из таких видов является яблоня Цуми (*Malus zumi* Matsum.).



Рисунок 1. Яблоня Цуми в цвету

Естественный ареал вида распространен в Японии в горах о. Хондо в умеренном и субтропическом климатических поясах. Яблоня Цуми – небольшое деревце высотой 6-15 м с округлой кроной. Наибольшей декоративности растение достигает в период непродолжительного цветения: карминовые в начале цветения цветки позднее приобретают белую окраску. Плоды имеют ярко-красную окраску и шаровидную форму [5, 7]. Вид является морозоустойчивым и имеет хорошую регенеративную способность побегов, нетребователен к почвенным условиям [5], однако выращивание на бедных и заболоченных почвах негативно сказывается на декоративности дерева.

Объекты и методы исследования

Работы по интродукции в северные широты, в том числе рассматриваемого вида, проводились на базе дендрологического сада имени И. М. Стратоновича, расположенного в субарктическом регионе (64°33' с.ш. и 40°32' в.д.).

Согласно архивам дендрологического сада, в 1950 году были возвращены сеянцы из семян, отправленных из Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета имени С. М. Кирова (Ленинградская лесотехническая академия имени С. М. Кирова).

В условиях дендрологического сада яблоня Цуми имела жизненную форму дерева III величины (до 10 м) и достигла высоты 8,8 м. Экземпляр проходил все фазы фенологического развития в течение около 137 дней вегетационного периода. В таблице 1 представлены архивные даты фенологических фаз яблони Цуми. Обилие плодоношения в дендрологическом саду оценивается по 6-балльной шкале плодоношения В. Г. Каппера.

Таблица 1

Таблица со шкалой плодоношения по В.Г. Капперу

Уровень	Описание
0	Цветы, шишки, завязи и плоды отсутствуют
1	Цветы, шишки, завязи и плоды в небольшом количестве имеются на отдельных кустах и деревьях
2	Цветы, шишки, завязи и плоды в небольшом количестве имеются у многих кустов и деревьев
3	Цветы, шишки, завязи и плоды в достаточном количестве имеются у многих кустов и деревьев
4	Цветы, шишки, завязи и плоды имеются у большей части кустов и деревьев
5	Цветы, шишки, завязи и плоды в обильном количестве имеются у большей части кустов и деревьев

Зимостойкость определяли по 7-балльной шкале П. И. Лапина, рекомендованной Советом ботанических садов России [2].

Таблица 2

Таблица со шкалой зимостойкости по П.И. Лапину

Уровень	Описание
I	Растения не обмерзают
II	Обмерзает не более 50% длины однолетних побегов
III	Обмерзает от 50% до 100%
IV	Обмерзают более старые побеги
V	Обмерзает надземная часть до снегового покрова
VI	Обмерзает вся надземная часть
VII	Растения вымерзают целиком

Результаты и их обсуждение

При оценке адаптации растений широко используются фенологические наблюдения, по результатам которых можно судить о степени соответствия интродуцентов новым условиям местообитания. Прохождение всех фенологических фаз, т.е. завершенность полного цикла сезонного развития, свидетельствует об успешной адаптации инорайонных видов в пункт интродукции [2].

В таблице 3 представлены фенологические фазы яблони Цуми в дендрологическом саду имени И. М. Стратоновича.

Таблица 3

**Даты фенологических фаз яблони Цуми в дендрологическом саду
имени И. М. Стратоновича**

Год	Набуха- ние поч- ек	Начало массо- вого цве- тения	Дата сбора пло- дов	Балл плодо- ношения	Балл зимо- стойкости	Примечания
2012	05.05	28.05	-	-	I	
2013	08.05	02.06	02.10	-	I	
2014	14.05	07.06	13.10	3	I	
2015	05.05	27.05	06.10	3	I	
2016	25.04	18.05	11.10	4	I	
2017	22.05	-	29.09	1	I	
2020	28.04	12.06	-	-	I	
2021	29.04	21.05	21.09	4	I	
2022	30.04	28.05	-	0	I	
2023	10.05	29.05	-	-	-	погибла

Выводы

Анализ архивных данных показал, что ежегодное плодоношение яблони Цуми в условиях дендрологического сада началось с 7-летнего возраста и оценивалось в 3-4 балла. Также оценка зимостойкости I балл показывает, что яблоня Цуми не обмерзала. Таким образом вид можно считать перспективным для выращивания в условиях г. Архангельска.

Однако в 2023 году экземпляр яблони Цуми выпал из коллекции ввиду поражения корневой системы серой гнилью, вызываемой механическими повреждениями корней.

Список литературы

1. Артющенко З.Т., А.В. Васильев, М.С. Гзырян, В.И. Грубов, Р. В. Замыслова, Б.Н. Замятин, И.Н. Коновалов, А.С. Лозина-лозинская, О.А. Пидотти, Ф.С. Пилипенко, О.М. Полетико, Г.И. Родионенко, С.Г. Сааков, С.Я. Соколов, О.В. Соколова, Ал. Ал. Федоров, Ан. Ал. Федоров, О.А. Фишер, Н.В. Шипчинский, в. В. Шульгина Деревья и кустарники СССР: дикорастущие, культивируемые и перспективные для интродукции, том 3 – Москва, 1954. – 870 с.
2. Бабич, Н.А. Интродукция видов рода *Crataegus* L. в дендрологическом саду имени И. М. Стратоновича: монография / Н.А. Бабич, Ю.В. Александрова; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. – Архангельск: САФУ, 2023. – 160 с.
3. Барсукова О.Н. Восточноазиатские виды яблони и их селекционное использование // Современное садоводство. 2013. №2 (6). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vostochnoaziatskie-vidy-yablони-i-ih-selektionnoe-ispolzovanie> (дата обращения: 08.11.2023).
4. Гисметео: дневник погоды / электронный источник URL: <https://www.gismeteo.ru/diary/3915/2021/8/>
5. Карпун Ю.Н. Субтропическая декоративная дендрология: Справочник. – СПб, 2010. 580 с.
6. Лапин П.И. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР [Текст] / П.И. Лапин. М. – 1975. – 27 с.
7. Малаховец П.М., Тисова В.А. Деревья и кустарники дендросада Архангельского государственного технического: Учебное пособие. – Архангельск: Изд-во АГТУ, 1999. – 50 с.
8. Старый Архангельск: архив погоды / электронный источник URL: https://pastar.ru/index.php?option=com_content&view=article&id=2409:pogoda-v-arkhangelske-v-1954-godu&catid=87&Itemid=1260

Петрова Александра Владимировна, студентка, Северный (Арктический) федеральный университет им. М.В. Ломоносова

163071, Российская Федерация, г. Архангельск, ул. Гайдара, д.49, кв. 46

E-mail: petrovasasa37@gmail.com

Телефон: 89502532694