**УДК 635.055**

**БИОМОРФОЛОИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЛОДОНОШЕНИЯ СИРЕНИ ОБЫКНОВЕННОЙ НА ОБЪЕКТАХ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ГОРОДА ЙОШКАР-ОЛЫ**

**Людмила Игоревна Воротилова**

студент

**Наталья Евгеньевна Серебрякова**

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

nataliaserebro@mail.ru

Поволжский государственный технологический университет

 г. Йошкар-Ола, Россия

**Аннотация.** В статье проведен анализ биоморфологических особенностей плодоношения сирени обыкновенной города Йошкар-Олы. Сирень успешно плодоносит, образует семена, которые по своим морфометрическим и весовым характеристикам соответствуют обобщенным литературным данным об аналогичных показателях в оптимальных для вида природных условиях. Доброкачественность семян 93%.

**Ключевые слова:** сирень обыкновенная, плодоношение, доброкачественность семян, масса 1000 шт. семян, морфометрические показатели, город Йошкар-Ола.

**Введение.** Сирень обыкновенная – одно из самых востребованных в садово-парковом и ландшафтном строительстве растений. Наиболее декоративна она во время цветения, селекционерами выведено порядка 1400 сортов сирени, обладающих разнообразными оттенками, формой цветков и сроками цветения [1-5].

В Европе сирень используется в качестве декоративного кустарника с середины XVI века, когда она была завезена из Константинополя в Италию и Вену Ожье Гисленом де Бусбеком, послом императора Священной Римской империи Фердинанда I в Турции [6].

Сирень обыкновенная хорошо растёт и развивается на открытых участках, почвах достаточно плодородных суглинках, чернозёмах и других. В целом неприхотливое к условиям местопроизрастания, но плохо переносит закисление и избыточное увлажнение, заболачивание почв. Зимостойка, дымогазостойка. Применима в России от западных до восточных границ: в европейской части до таежной зоны, за Уралом − южнее [4].

В связи с этим исследования генеративной сферы и возможностей получения местного репродуктивного материала для выращивания весьма актуально.

**Цель** – оценить морфологию плодов и качество семян сирени обыкновенной на объектах озеленения города Йошкар-Олы (улицы Вознесенская и Гоголя).

**Методика исследования.** Сбор соплодий сирени обыкновенной произведен в сентябре 2023 года с растущих экземпляров. Морфометрические характеристики соплодий определяли при помощи линейки с точностью до 0,1 см, плодов и семян – при помощи штангенциркуля с точностью до 0,1 мм, Весовые характеристики - на лабораторных весах ViBRA SJ 4200CE c точностью до 0,001 г. Доброкачественность семян устанавливали в соответствии с ГОСТ13056.8-97 методом взрезывания, массу 1000 шт. семян - в соответствии с ГОСТ 13056.4-67 путем взвешивания навесок по 10 семян в воздушно-сухом состоянии и приведения показателя к нормативному.

**Результаты**. Биометрические показатели соплодий сирени обыкновенной в условиях города Йошкар-Олы представлены в таблице 1.

*Таблица 1*

Биометрические показатели соплодий сирени обыкновенной.

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели соплодий | Статистические показатели |
| Xср | ±mxср | ±δxср | max | min | V, % | P, % |
| Длина соплодия, см  | 18,08 | 1,10 | 3,96 | 24,5 | 12,5 | 21,9 | 6,1 |
| Количество плодов в соплодии, шт | 21,85 | 2,65 | 9,56 | 44,0 | 11,0 | 43,8 | 12,1 |
| Количество семян в одном плоде, шт | 1,83 | 0,11 | 1,16 | 4,0 | 1,0 | 63,1 | 5,7 |
| Количество семян в соплодии, шт | 26,42 | 4,50 | 15,58 | 70,0 | 15,00 | 59,0 | 17,0 |

В условиях города Йошкар-Олы сирень обыкновенная формирует пирамидальные метелковидные соплодия длиной в среднем 18,1 см, изменчивость длины – большая, 21,9%. Количество в них плодов- продолговатых коробочек – в среднем 21,9 шт. Изменчивость показателя уже выше, достигает 43,8%.

В одном плоде коробочке формируется 1-4 шт. семян, чаще 2 шт, в среднем количество семян в одном плоде – 1,83 шт. Количество семян в соплодии – 26,42 шт. с очень большим варьированием – 59%.

Морфометрические показатели плодов и семян соплодий сирени обыкновенной в условиях города Йошкар-Олы представлены в таблице 2.

*Таблица 2*

Морфометрические показатели плодов и семян сирени обыкновенной.

|  |  |
| --- | --- |
| Показатели плодов и семян | Статистические показатели |
| Xср, мм | ±mxср,мм | ±δxср, мм | max, мм | min, мм | V, % | P, % |
| Длина плода | 14,6 | 0,24 | 2,76 | 20,5 | 7,0 | 18,8 | 1,7 |
| Диаметр плода | 6,0 | 0,11 | 1,31 | 9,5 | 2,0 | 21,7 | 1,9 |
| Длина семени | 10,1 | 0,15 | 1,60 | 13,0 | 5,0 | 15,9 | 1,5 |
| Диаметр семени | 3,4 | 0,07 | 0,77 | 6,0 | 2,0 | 20,4 | 1,9 |

Размеры плодов сирени обыкновенной в условиях города условиях города Йошкар-Олы следующие: длина – 14,6±0,24 мм, диаметр -6,0±0,11 мм. Семена имеют длину 10,1±0,15 см и диаметр – 3,4±0,07 см. Размеры семян соответствуют размерам в условиях естественного ареала [4], что свидетельствует о хорошем развитии растений. Изменчивость параметров плодов и семян – значительная и большая (15,9- 21,7%), точность опыта - высокая (1,5-1,9%).

Весовые характеристики плодоношения сирени обыкновенной в условиях города Йошкар-Олы представлены в таблице 3.

*Таблица 3*

Весовые характеристики плодов и семян сирени обыкновенной.

|  |  |
| --- | --- |
| Весовые характеристики | Статистические показатели  |
| Xср, г | ±mxср,г | ±δxср, г | max, г | min, г | V, % | P, % |
| Масса плода | 0,078 | 0,012 | 0,037 | 0,127 | 0,21 | 47,2 | 15,7 |
| Продуктивность соплодия (масса семян в соплодии) | 0,24 | 0,05 | 0,18 | 0,77 | 0,11 | 74,4 | 20,6 |
| Масса 1000 шт. семян | 8,66 | 0,32 | 1,11 | 11,00 | 7,14 | 12,8 | 3,7 |

Масса одного плода коробочки сирени обыкновенной в условиях города Йошкар-Олы составляет 0,078±0,012 г. Из одного соплодия сирени обыкновенной можно получить в среднем 0,24±0,05 г семян, но изменчивость данного показателя очень большая (74,4%), для повышения точности опыта требуется увеличения выборочных данных.

Масса 1000 шт. семян по нашим исследованиям составляет 8,66 г, в оптимальных условиях произрастания 5-9 г [4], следовательно, в условиях города Йошкар-Олы сирень обыкновенная формирует качественные семена.

Также качество семян характеризует их доброкачественность – количество полнозернистых здоровых семян с характерной для данного вида окраской зародыша и эндосперма, выраженное в процентах от общего числа семян, взятых для анализа.

Доброкачественность семян сирени обыкновенной в условиях города Йошкар-Олы составляет 93%, из числа недоброкачественных все семена являются пустыми.

**Выводы.** Сирень обыкновенная в условиях города Йошкар-Олы успешно плодоносит, образует семена, которые по своим морфометрическим и весовым характеристикам соответствуют обобщенным литературным данным об аналогичных показателях в оптимальных для вида природных условиях. Доброкачественность семян 93%. Полученные результаты позволяют планировать семенное размножение вида с использованием в качестве маточников городских посадок.

**Список литературы:**

1. Кузнецова М. Ю., Серебрякова Н. Е. Сиреневый садик: идея, образ, визуализация ландшафтных решений // 3D технологии в решении научно-практических задач: Сборник статей Всероссийской научно-практической конференции, Красноярск, 19 мая 2021 года. Красноярск: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева". 2021. С. 195-199.
2. Лунева З.С., Михайлов Н.Л., Судакова Е.А. Сирень. М.: Агропромиздат. 1989. 256 с.
3. Мухаметова С. В., Серебрякова Н. Е. Декоративная дендрология: декоративные признаки древесных растений: учебное пособие. Йошкар-Ола: ПГТУ. 2017. 56 с.
4. Пчелин В. И. Дендрология. Учебник. Йошкар- Ола. ПГТУ. 2007. 520 с.
5. Стрекалов И. Ф., Потапова Н. И. Сирень. Изд-во «Фитон +». 2003. 198 с.
6. Гурбаныязова Н., Халлыев Б., Якубов О. Сирень обыкновенная: распространение и экология // Вестник науки. 2023. № 10 (67). Том 4. С. 737.

**UDC 635.055**

**BIOMORPHOLIC FEATURES OF FRUITING OF SYRINGA VULGARIS AT GREENING OBJECTS OF THE CITY OF YOSHKAR-OLA**

**Lyudmila Ig. Vorotilova**

student

**Natalia Ev. Serebryakova**

candidate of agricultural sciences, associate professor

nataliaserebro@mail.ru

Volga State Technological University

Yoshkar-Ola, Russia

**Annotation.** The article analyzes the biomorphological features of *Syringa vulgaris* fruiting in the city of Yoshkar-Ola. *Syringa vulgaris* successfully bears fruit, produces seeds that, in their morphometric and weight characteristics, correspond to generalized literary data on similar indicators in optimal natural conditions for the species. Seed quality is 93%.

**Keywords:** common lilac, fruiting, fruit morphology, Voznesenskaya street in the city of Yoshkar-Ola, Gogol Street in the city of Yoshkar-Ola.

Статья поступила в редакцию 20.09.2024; одобрена после рецензирования 20.10.2024; принята к публикации 30.10.2024.

The article was submitted 20.09.2024; approved after reviewing 20.10.2024; accepted for publication 30.10.2024.