

**УДК 58.006:502.75**

**Сафонова О.Н., Воронина В.С.**

**ОПТИМИЗАЦИЯ ПРОРАЩИВАНИЯ СЕМЯН ВИДОВ РОДА  
*RHODODENDRON* L.**

*Ботанический сад госуниверситета,  
Воронеж, Ботанический сад, 1, 394068, Россия*

**UDC 58.006:502.75**

**Safonova O.N., Voronina V.S.**

**OPTIMIZATION OF THE SPROUTING OF THE SEEDS OF THE FORMS  
OF THE KIND *RHODODENDRON* L.**

*Botanical garden of State University,  
Voronezh, botanical garden, 1, 394068, Russia*

*Аннотация. В работе рассматриваются оптимальные условия для проращивания семян рододендронов (влияние света, температуры, холодной стратификации). Испытание действия химического стимулятора роста хинолинового ряда, синтезированного на кафедре органической химии Воронежского госуниверситета.*

*Ключевые слова: проращивание семян, стимулятор роста, оптимальные условия.*

*Abstract. In the work are examined optimum conditions for the sprouting of the seeds of rhododendrons (effect of light, temperature, cold stratification). Testing the action of the chemical stimulator of an increase in the quinoline number, synthesized in the department of organic chemistry of Voronezh State University.*

*Key words: the sprouting of seeds, the stimulator of the increase, optimum conditions.*

Ежегодно коллекции ботанического сада Воронежского госуниверситета пополняется новыми видами [1, 2] с помощью привлечения декоративных [3, 4,

5], лекарственных [6], кормовых [7], медоносных [8], редких растений из фитоценозов различных ботанико-географических областей земного шара [9]. Коллекция интродуцированных рододендронов в настоящее время насчитывает десять видов. Почти все из них дают качественные семена, которые можно использовать для массового размножения.

Известно, что для большинства рододендронов характерно поверхностное прорастание семян. Следовательно, в течение всего периода прорастания посевы должны получать достаточное количество света [10]. Интервал температур, для проращивания семян рододендронов в основном колеблется от +18 до +22°C, хотя для некоторых видов необходима холодная стратификация [11].

Для подбора оптимальных условий проращивания [12, 13], исследовались семена восьми видов рододендронов – рододендрон канадский - *Rhododendron canadense* (L.) Torr.; рододендрон даурский - *Rhododendron dahuricum* L.; рододендрон японский - *Rhododendron japonicum* (A. Gray) Suring.; рододендрон Ледебуря - *Rhododendron ledebourii* Pojark.; рододендрон желтый - *Rhododendron luteum* Sweet; рододендрон остроконечный - *Rhododendron mucronulatum* Turcz.; рододендрон Шлиппенбаха - *Rhododendron schlippenbachii* Maxim.; рододендрон сихотинский - *Rhododendron sichotense* Pojark.

Для характеристики качества семян использовали показатели: всхожесть и энергию прорастания семян [14].

Семена рододендронов высевали в чашки Петри, по 50 штук в трехкратной повторности и проращивали в лаборатории при различных световых и температурных условиях: при температуре +18-22°C на свету (вариант А); при температуре +18-22°C в темноте (вариант В); в термостате при +22°C (вариант С); на свету после стратификации в холодильнике при +4°C в течение суток (вариант D); с обработкой семян раствором химического стимулятора роста хинолинового ряда, синтезированного на кафедре органической химии Воронежского госуниверситета (вариант Е).

Статистическую обработку проводили по методике А.П. Кулаичева [15].

Сравнительный анализ результатов проращивания семян в четырех вариантах показал положительное влияние стратификации (D) и обработки семян раствором регулятора роста (E). Семена в этих вариантах проросли в более короткие сроки, процент всхожести их был высоким. Например, всхожесть семян *Rhododendron mucronulatum* в варианте А – 39,46%, после стратификации - 45,83%, после обработки раствором стимулятора роста - 50,02%.

Если сравнивать проращивание семян в лаборатории на свету (А), в темноте (В) и в термостате (С), то можно отметить, что свет играет более важную роль, чем температура, поскольку в вариантах В и С, у *Rhododendron canadense*, *Rhododendron japonicum*, *Rhododendron ledebourii*, *Rhododendron luteum* полностью отсутствовало прорастание семян. У *Rhododendron mucronulatum* и *Rhododendron sichotense* выявлено единичное прорастание семян (всхожесть 2,45% и 4,25%, соответственно). Исключение составил *Rhododendron schlippenbachii*, у которого было отмечено незначительное снижение всхожести семян (68,42%) в сравнении с вариантом проращивания на свету (72,67%).

Сравнение результатов проращивания семян в лабораторных условиях в темноте при переменных температурах (В) и при постоянной высокой температуре в термостате (С), показало, что у *Rhododendron schlippenbachii* в темноте переменные температуры положительно влияют на всхожесть (68,42%) и энергию прорастания семян по сравнению с постоянной высокой температурой (всхожесть 30,25%). Эти результаты подтверждают исследования В.Т. Центалович о положительном влиянии переменных температур на проращивание семян [16].

Таким образом, при проращивании семян представителей рода *Rhododendron* можно сделать следующие выводы: свет играет определяющую роль, по сравнению с температурой. Положительные переменные температуры +18-22°C стимулируют прорастание семян, нежели постоянная температура +22°C. Максимальная энергия прорастания и всхожесть семян отмечены после

их стратификации в холодильнике при +4°C в течение суток, а также после обработки семян раствором стимулятора роста. В данных вариантах отмечена максимальная энергия прорастания и всхожесть семян.

#### Литература:

1. Девятова Т.А. Ботанический сад Воронежского госуниверситета - центр сохранения биологического разнообразия мировой флоры / Т.А. Девятова, В.Н. Калаев, А.А. Воронин, О.Н. Сафонова // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. География. Геоэкология. - Воронеж, 2011. - № 1. - С. 194-196.

2. Воронин А.А. Ботанический сад имени профессора Б.М. Козо-Полянского Воронежского государственного университета - центр интродукции и сохранения биоразнообразия растений / А.А. Воронин, Е.А. Николаев, А.В. Комова // Вестник Воронежского государственного университета. Сер. Проблемы высшего образования.- Воронеж, 2013 .- № 1. - С. 18.

3. Сафонова О.Н. Черенкование роз в условиях защищенного грунта / О.Н. Сафонова, А.А. Воронин // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. - 2011. - № 1. - С. 36-38.

4. Сафонова О.Н. Методы черенкования роз в условиях защищенного грунта / О.Н. Сафонова, А.А. Воронин, Л.И. Симонова, Т.М. Болдырева // Вестник Воронежского государственного университета. – 2011. - № 2. – С. 72-75.

5. Вострикова Т.В. Эколого-биологические особенности лобелии эринус из разных климатических зон в условиях Центрального Черноземья / Т.В. Вострикова, А.А. Воронин // Проблемы региональной экологии. - 2012. - № 2. - С. 153-156.

6. Баранова Т.В. Адаптационная способность интродуцентов в Центральном Черноземье к глобальному потеплению / Т.В. Баранова, А.А.

Воронин, Б.И. Кузнецов // Международный научно-исследовательский журнал.- 2013.- № 7.(14). - С. 71-72 .

7. Воронин А.А. Экологические аспекты интродукции видов рода *Astragalus* в условиях Центрального Черноземья / А.А. Воронин, О.Н. Сафонова, В.С. Воронина // Международный научно-исследовательский журнал. – Екатеринбург, 2013. - №7. – С. 72-74.

8. Сафонова О.Н. Семеноводство эспарцета сибирского / О.Н. Сафонова, А.А. Воронин, Т.В. Баранова // Пчеловодство. – 2013. - № 6. – С. 26-28.

9. Лепешкина Л.А. Рекреационный мониторинг экосистем ботанического сада Воронежского госуниверситета / Л.А. Лепешкина, А.А. Воронин, З.П. Муковнина, В.И. Серикова // Научные исследования и их практическое применение. Современное состояние и пути развития 2012: сборник научных трудов SWord : материалы международной научно-практической конференции. - Одесса, 2013 .- Т. 35. - С. 3-7.

10. Александрова М. С. Рододендроны. М., 2001. - 91 с.

11. Кокшеева И.М. Оптимизация методики проращивания семян представителей рода *Rhododendron* L. // Вестник КрасГау 2009, Вып. 3. - С. 80-83.

12. Моисеева Е.В. Особенности семенного размножения представителей рода Рододендрон (*Rhododendron* L.) / Е.В. Моисеева, Т.В. Баранова, А.А. Воронин, Б.И. Кузнецов // Проблемы региональной экологии. 2012. № 4. - С. 100-102.

13. Баранова Т.В. Оптимизация методики отбора перспективных интродуцентов в условиях Центрального Черноземья / Т.В. Баранова, Е.В. Моисеева, А.А. Воронин // Фундаментальные исследования. 2012. № 3-2. - С. 237-240.

14. ГОСТ 13056.6-75. Семена деревьев и кустарников. Методы определения всхожести. - М., 1977. - С. 77.

15. Кулаичев А.П. Методы и средства комплексного анализа данных / А.П. Кулаичев. - М: Форум: ИНФРА - М, 2006. - 512 С.

16. Центалович В.Г. Особенности морфологии и биологии семян рододендрона сихотинского // Экологические проблемы семеноведения интродуцентов. - Рига, 1984. - С. 134.

Статья отправлена 20.10.2013г.

© Сафонова О.Н., Воронина В.С.