

КУЛЬТУРНОЕ РАЗВЕДЕНИЕ ШИКОТАНСКОЙ ФОРМЫ КРАСНИКИ

Шишкина Софья Александровна, ученица АНОО «Физтех-лицей» им.

П.Л. Капицы, e-mail: sonya.shishkin@gmail.com

*Научный руководитель – Шабалина Анна Сергеевна, канд. физ-мат.
наук, преподаватель ФГАОУ ВО «Московский физико-технический институт
(Национальный исследовательский университет)»,
e-mail: sonya.shishkin@gmail.com*

АНОО «ФизТех-лицей имени П.Л.Капицы»,
Россия, Долгопрудный, e-mail: mo_fiztechlic@mosreg.ru

Аннотация: в статье описывается попытка интродукции в Московскую область шикотанской формы красники вегетативным способом. Анализ двух сезонов вегетации на новом месте.

Ключевые слова: Шикотанская форма красники, вегетативное разведение, интродукция вересковых.

Красника, или Вакциниум превосходный (лат. *Vaccinium praestans*)— кустарничек из семейства Вересковые. Предпочитает подлесок, окраины моховых болот, опушки. Произрастает в горно-таёжных районах северо-востока.

Красничный сок помогает при лечении простудных заболеваний, он улучшает пищеварение и обладает тонизирующим свойством, используется при гипертонической болезни как эффективное средство, снижающее кровяное давление.

В результате исследований ученых Тихоокеанского государственного медицинского университета определено: эффективность при реабилитации после токсического гепатита, антиоксидантное действие; профилактика и комплексное лечение гипертонии; антибактериальное действие на бактерии энтерококки и стафилококки [2].

Исследуется возможность культурного разведения шикотанской формы красники вегетативным и семенным способом в средней полосе России.

В рамках научных исследований, прерванных в 90-е годы, проводились успешные опыты по выращиванию красники в ботанических садах Москвы, Новосибирска, Ленинграда и Прибалтики [1, 3-7]. На взгляд [1, 5, 6], красника — перспективное растение для выращивания на садовых участках всей лесной зоны СССР, в районах с умеренным климатом. Введение в культуру этого интересного растения расширит ассортимент плодово-ягодных растений и поможет сохранить краснику в природе. На данный момент семян или саженцев этого вида достать практически невозможно [3,4].

Таблица 1

Сравнительные наблюдения за динамикой развития красники и погодой

Неделя (числа)	Наблюдение, рост растения (Цифрами обозначен средний размер листьев)	Ср. темп (С)	Ср. влаж н. (%)	Неделя (числа)	Наблюдение, рост растения	Ср. темп. (С)	Ср. влажн. (%)
8.05-14.05	Появляются бутоны (4 см)	14	63	10.07- 16.07	(5.5)	18	71
15.05-21.05	Бутоны распускаются (4см)	15	64	17.07- 23.07	(5.8)	18	71
22.05-28.05	(4.2см)	15	65	24.07- 30.07	(6)	17	72
29.05-04.06	Бутоны увядают (4.4)	16	66	31.07-06.8	Появилась ягода	16	72
05.06-11.06	(4.4)	17	67	07.08- 13.08	Ягода созрела	16	73
12.06-18.06	(4.5)	18	68	14.08- 20.08	6.2	15	75
19.06-25.06	(4.8)	18	70	21.08- 27.08	6.4	14	76
26.06-02.07	(5)	19	71	28.08- 03.09	6.5	14	78
03.07-09.07	(5.2)	18	72	04.09- 10.09	6.5	14	75

Перспективность красники для выращивания, например, в Московской области, обоснована результатами исследований, проведенных в Главном ботаническом саду АН СССР [3]. В 1990-2000 г. исследователями ГБС, ВСТИСП, МГУ и несколькими любителями были предприняты попытки культурного разведения Сахалинской и Курильской форм красники в Московской области. Однако, как нам удалось выяснить непосредственно у работников ГБС (март 2023 года), на данный момент в ботаническом саду красники нет, попытки ее разведения не увенчались успехом.

В сентябре 2022 г. с острова Шикотан Курильского района Сахалинской области были привезены 9 кустиков красники, которую Краснику взяли с пня в лесу, перевозили с мхом, в котором она росла.

Спустя две недели кустики были высажены в специально подготовленную почву на приусадебном лесном участке в Московской области, Дмитровского района.

В конце осеннего периода все листики опали, остались только побеги. Для первой зимовки кустики были укрыты еловыми ветками.

В весенний период было внесено комплексное удобрение «Суперфосфат». На протяжении всего летнего периода удобрение вносилось 1 раз в месяц.

Кустики хорошо перенесли зимний период и весной покрылись листиками. Первый листик появился 26.04.23. На начало летнего периода всего было 28 побегов. На каждом побеге было по две-три почки, всего 30 почек. Основные наблюдения за дельнейшим развитием заносились в таблицу 1, также одновременно производились наблюдения за средней температурой и влажностью.

На конец летнего периода на выделенном участке численность побегов выросла с 28 до 43. Наблюдалось частичное плодоношение на привезённых кустиках (плодоношение начинается спустя несколько лет роста). Таким образом, можно заключить, что растение прижилось. Для подготовки к зимнему периоду растения вновь были укрыты еловым лапником.

Из единственной созревшей ягоды была попытка прорастить семена, однако даже применение метода холодной стратификации не дало результатов. На момент весны 2024 года оставшиеся кустики красники чувствуют себя отлично.

Библиографический список

1. Красикова, В. И. Семенное и вегетативное размножение (*Vaccinium praestans* Lamb.) // Растит. ресурсы : журнал. — 1986. — Т. 22. — Вып. 2. — С. 199—204.
2. Н.В. Плаксен, Л.В. Устинова, С.В. Степанов, А.А. Трофимова, Н.Я. Горовая. Гепатопротекторный эффект композиции энтеросорбента и природного антиоксиданта // Тихоокеанский медицинский журнал. 2015. № 2 (60). С. 73-75.
3. Смирнов И. Ю. - Красника // Наука и жизнь №10, 1999 г.)
4. Черняева А. Красника // Наука и жизнь №3, 1990, стр. 106-107.
5. Смирнов Иван Юрьевич. Фенология красники в условиях интродукции. Нетрадиционные и редкие растения, природные соединения и перспективы их использования / Всерос. науч.-исслед. ин-т семеноводства и селекции овощных культур РАСХН. - Белгород, 2006; Т. 1. - С. 79-82
6. Разработка рецептуры и качественных характеристик продуктов питания на основе злаков / Ю. В. Устинова, Т. В. Шевченко, А. М. Попов [и др.] // Вестник Воронежского государственного университета инженерных технологий. – 2022. – Т. 84, № 1(91). – С. 43-48. – DOI 10.20914/2310-1202-2022-1-43-48
7. Тимофеева, Е. Н. Ошибки и проблемы внедрения бережливого производства в работу организации / Е. Н. Тимофеева, Е. О. Ермолаева, Ю. В. Устинова // Пищевые инновации и биотехнологии : сборник тезисов VIII Международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Кемерово, 25–27 мая 2020 года / под общ. ред. А. Ю. Просекова. Том 2. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2020. – С. 192-193.
8. Использование фуллерена при хранении и сушке яблок / Т. В. Шевченко, Ю. В. Устинова, В. П. Юстратов [и др.] // Хранение и переработка

сельхозсырья. – 2020. – № 2. – С. 85-93. – DOI 10.36107/spfp.2020.301

9. Пожарная безопасность людей с ограниченными возможностями здоровья в зданиях и объектах промышленного назначения / А. С. Несина, А. А. Якушева, Е. И. Стабровская, Н. В. Васильченко // XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. – 2022. – Т. 11, № 1(57). – С. 159-162. – DOI 10.46548/21vek-2022-1157-0033

CULTURAL BREEDING OF THE SHIKOTAN FORM OF KRASNIKA

Shishkina Sofya Aleksandrovna, student of the Phystech-Lyceum named after.

P.L. Kapitsa, e-mail: sonya.shishkin@gmail.com

Scientific supervisor – Anna Sergeevna Shabalina, Ph.D. physics and mathematics Sciences, teacher of the Moscow Institute of Physics and Technology (National Research University), e-mail: sonya.shishkin@gmail.com

PhysTech-Lyceum named after P.L. Kapitsa,
Russia, Dolgoprudny, e-mail: mo_fiztechlic@mosreg.ru

Abstract: *the article describes an attempt to introduce the Shikotan form of redberry into the Moscow region by vegetative means. Analysis of two growing seasons in a new location.*

Key words: *Shikotan form of redberry, vegetative propagation, introduction of heathers.*

УДК 656.6

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЧАТ-БОТА В КАЧЕСТВЕ ИНФОРМАЦИОННО-РЕЦЕПТУРНОЙ БАЗЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ПИЩЕВЫХ КОЛЛЕДЖЕЙ/ВУЗОВ

Якимкина Ирина Игоревна, заведующий кафедрой общеобразовательных дисциплин, преподаватель математики и информатики, ГБПОУ Колледж сферы услуг №3, e-mail: yakimkina.irina@yandex.ru

Щавелева Александра Алексеевна, студент, ГБПОУ Колледж сферы услуг №3, e-mail: shchhavelevaa@bk.ru

ГБПОУ Колледж сферы услуг №3,
Россия, Москва, e-mail: spo-3@edu.mos.ru

Аннотация: данная статья посвящена использованию чат-бота в качестве информационной системы как для предприятий общественного питания, так и для людей, которые любят готовить. Интерфейс чат-бота знаком пользователям, четко зафиксирован мессенджерами и является аналогом мобильного