

цы). Данная связь ($r = 0,51$) показывает высокую воспроизводимость результатов измерений, что доказывает эффективность применения метода микрораневого диагностики в целях отбора высокосмолопродуктивных деревьев сосны обыкновенной.

Литература

1. Чернодубов, А. И. Эфирные масла сосны : состав, получение, использование / А. И. Чернодубов, Р. И. Дерюжкин. – Воронеж : ВГУ, 1990. – 112 с.
2. Юркевич, И. Д. География, типология и районирование лесной растительности / И. Д. Юркевич, В. С. Гельтман. – Минск : Наука и техника, 1965. – 288 с.
3. Медников, Ф. А. Подсочка леса: учебное пособие для лесотехнических и лесохозяйственных вузов / Ф. А. Медников. – М. ; Ленинград : Гослесбумиздат, 1955. – 280 с.

Т. Г. ШЛАПАКОВА

РАЗМНОЖЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ *САСТАСЕАЕ* В ОРАНЖЕРЕЙНОЙ КУЛЬТУРЕ

Центральный ботанический сад НАН Беларуси, Минск, Беларусь
E-mail: 654321zxcv@mail.ru

Введение. Род *Turbinicarpus* (Backeb.) Vuxb. et Backeb. (сем. *Cactaceae* Juss.) находится под угрозой исчезновения и включен в СИТЕС Приложения 1 [1], часть видов внесена в Красную книгу Международного союза охраны природы и природных ресурсов [2]. Причинами такой ситуации считают незаконное извлечение растений из природы, а также изменение почвенного покрова и выпас домашнего скота. Одним из вариантов сохранения и размножения редких растений исследуемой группы является их содержание в коллекциях ботанических садов. Для достижения этой цели наряду с семенным размножением используют метод прививки. Согласно исследованиям D. Quail [3], привитые растения значительно быстрее растут и зацветают раньше, чем те же растения на своих корнях.

Материалы и методы. Данное исследование направлено на сравнительный анализ роста и развития сеянцев *Turbinicarpus sp.* на подвое рода *Pereskiaopsis* Britton & Rose и на собственных корнях. Опыт проводили с октября 2019 г. по апрель 2020 г. Прививали 11-месячные сеянцы *Turbinicarpus sp.* Перед прививкой проводили замеры диаметра стебля привоя, а затем прививали общепринятым методом – вприклад. Закрепляли привой с помощью эластичной пленки PARAFILM M. Привитые растения помещали в световой шкаф со средней температурой +25 °С. Последующие замеры диаметра стебля привоя и растений на собственных корнях проводили на 5, 6 и 7-й месяцы после прививки. Повторность опыта двукратная.

Результаты и обсуждение. В ходе исследования установлено, что после прививки растения развиваются значительно быстрее, чем растения того же возраста на собственных корнях (см. рисунок).

Растения рода *Pereskiaopsis* имеют мощную корневую систему, всасывающую значительное количество воды. Благодаря большой ассимилирующей поверхности его зеленых листьев интенсивно идет процесс фотосинтеза, поставляющий привою готовые органические вещества. Также важна высота подвоя: чем он выше, тем больший объем питательных веществ поступает в привитый кактус.

Полученные данные (см. таблицу) показали, что через полгода после прививки диаметр стебля *Turbinicarpus sp.* увеличился практически в 2 раза в сравнении с растениями на собственных корнях. У растений на собственных корнях достоверные отличия в диаметре стебля наблюдаются только с 6-го месяца после прививки и составляют 8 %, на 7-й месяц – 16,5 %. На подвое *Pereskiaopsis* отмечается значительный достоверный прирост на всех этапах. Особенно заметен прирост на 6-м и 7-м месяце после прививки – на 69,4 и 131 % соответственно. Отмечаются достоверные отличия в диаметре между привитыми растениями и растениями на собственных корнях: на 5-й месяц после прививки прирост составил 54,6 %, на 6-й месяц – 56,9, на 7-й месяц – 98,7 %.



а



б



в



г

Сеянцы *Turbinicarpus sp.* сразу после прививки (а), через 6 мес. на своих корнях (б) и на подвое (в – вид сбоку, г – вид сверху)

Активнее развиваются настоящие колючки, что свидетельствует о более скором прохождении ювенильного этапа онтогенеза и наступлении зрелости растения.

Диаметр стебля *Turbinicarpus sp.* на различных стадиях развития, мм ($\bar{x} \pm \sigma$)

Стадия	На собственных корнях	На подвое <i>Pereskopsis</i>
В день прививки	4,54 ± 0,23	4,54 ± 0,23
5-й месяц после прививки	4,60 ± 0,33	7,11 ± 0,62
6-й месяц после прививки	4,90 ± 0,45	7,69 ± 1,07
7-й месяц после прививки	5,29 ± 0,51	10,51 ± 1,27

Следует отметить, что данный вид размножения благоприятен для ускоренного цветения и семяобразования, однако нежелателен для длительного содержания растений в коллекциях.

Выводы. Таким образом, выявлено положительное влияние прививки на скорость развития растений рода *Turbinicarpus*: ускоренный рост, формирование настоящих колючек, иногда образование боковых побегов. Значительное ускорение прохождения ювенильного этапа онтогенеза позволяет быстрее получить семенной материал привоя, что в последующем упростит размножение необходимых видов.

Литература

1. Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения [Электронный ресурс] : [Заключена в г. Вашингтон 03.03.1973 г.] // Организация объединенных наций. – Режим доступа: <https://www.cites.org/sites/default/files/eng/disc/CITES-Convention-EN.pdf>. – Дата доступа: 24.04.2020
2. The IUCN Red list of threatened species. Version 2020-1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.iucnredlist.org/about/background-history> – Дата доступа: 20.02.2020
3. Quail, D. Conservation by propagation: a case study – *Turbinicarpus alonsoi* / D. Quail // *CactusWorld*. – 2007. – Vol. 25. – P. 29–33.