

вариантом обработки ИУК-ГФ 25 мл/л, у сорта «Кубанская б», черенки с вариантом обработки 50 мл/л были на уровне контроля. По среднему количеству корней – различия были не существенные и составляли в среднем по 16-17 шт. Средняя длина корней не существенно различалась по всем вариантам обработки у сорта «Кубанская б», у сорта «Тик-так» наилучшим результатом показала обработка ИУК-ГФ в концентрации 25 мл/л.

Таким образом для сортов мяты перечной «Тик-так» и «Кубанская б» при зелёном черенковании эффективно замачивание черенков в растворе комплексного препарата ИУК-Гликольфосфат в концентрации 25 мг/л на 2 часа, что позволит на 12 % поднять укореняемость.

Библиографический список

1. Маланкина, Е. Л. Лекарственные и эфирномасличные растения [Текст] / Е. Л. Маланкина, А. Н. Цицилин. - М. : ИНФРА-М, 2016. - 368 с.
2. Морозов, А. И. Агробиологические основы сортовой технологии возделывания мяты перечной (*Mentha piperita* L.) в нечерноземной зоне России [Текст] : дис. ... д-ра с.-х. наук : 06.01.06 : защищена 19.09.13 / Морозов Александр Иванович. - Верея, 2013. - 295 с.
3. Маланкина, Е. Л. Использование ауксиновых регуляторов роста для повышения продуктивности кориандра посевного (*Coriandrum sativum* L.) в условиях нечерноземной зоны РФ [Текст] / Е. Л. Маланкина, Н. М. Пржевальский, Н. И. Кузнецов, П. Д. Денисов, А. П. Грязнов // Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. - 2013. - № 3. - С. 146-150.
4. Калиниченко, Л. В. Как повысить укореняемость иссопа [Текст] / Л. В. Калиниченко, Е. Л. Маланкина, Н. М. Пржевальский, Е. Н. Рожкова, А. П. Грязнов Картофель и овощи. - 2013. - № 8. - С. 18-19.

УДК 635.924

ОЦЕНКА ДЕКОРАТИВНОСТИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ СОСЕН (*PINUS* L.) РОССИИ

Симахин Максим Вячеславович, ассистент и аспирант кафедры декоративного садоводства и газоноведения ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева, младший научный сотрудник лаборатории культурных растений ФГБУН ГБС РАН им. Н.В. Цицина, simakhin@rgau-msha.ru

Аннотация: В работе приведены результаты исследования декоративных качеств сосен, которые активно выращиваются на территории Европейской части России. Декоративность основана на визуальной оценке растений. В исследовании рассмотрены 25 признаков, определяющих декоративность у 56 видов. 24 признака относились к вегетативным и генеративным органам. 1 признак оценивался методом весовой таксономии как показатель оригинальности всех видов по 24 признакам. Исследования показали, что суммарный балл по стобалльной шкале декоративности у изучаемых сосен варьирует от 40 у *Pinus leucodermis* и *Pinus waschoensis* до 68 у *Pinus patula*.

Ключевые слова: Сосна, *Pinus*, декоративность.

В настоящее время возрастает потребность в выращивании на объектах городского и частного озеленения древесных растений, отличающихся особенной декоративностью. Сосны отличаются особенными декоративными качествами в течение всего года. Род *Pinus* L., насчитывает около 119 видов [2, 4]. Многие виды в настоящее время имеют особенную популярность, которая выражается в повсеместном использовании видовых растений и их сортов. Экологические факторы оказывают огромное влияние на развитие сосны, ее облик, величину, декоративность и долговечность. Часто интродуцированные виды и формы габитуально оказываются очень схожими с местными видами и формами (*P. uncinata* и *P. sylvestris*). Эти обстоятельства приводят к необходимости комплексного изучения морфологических признаков видов данного рода, определяющих декоративные качества [2, 3].

Определение декоративных качеств сосен структурирует представления о декоративности, а оценка декоративности видов позволит выявить наиболее декоративные для условий Европейской части России.

Целью исследования является определение наиболее декоративных сосен для озеленения. Задачи исследования: установить видовой состав видов, культивируемых на рассмотренной территории, установить декоративные признаки, разработать стобалльную шкалу декоративности, определить балл декоративности у видов сосен.

Материалом для исследования послужили виды сосен, произрастающие в ботанических садах, дендрариях и питомниках древесных растений, расположенных на территории Центральной части России: Парк «Дендрарий», Дендрологический парк «Южные культуры», Субтропический ботанический сад Кубани, расположенные в г. Сочи, Дендрологический сад им. Р.И. Шредера, Питомник растений «Сезоны», Питомник экзотических деревьев «Resinosa», Питомник растений «Европа Парк», Питомник растений «Империал Гарден», Плодовая станция РГАУ - МСХА, ГБС РАН им. Н.В. Цицина, расположенные в Московском регионе. Всего в работе рассмотрено 56 видов сосен по 25 признакам, оцененным в балльной шкале, где каждое состояние признака ранжируется в соответствии со вкладом в декоративность в порядке возрастания: «Плотность кроны», «Архитектоника кроны», «Окраска коры ствола», «Структура коры», «Контрастность окраски однолетних побегов», «Опушение однолетнего побега», «Контрастность окраски 2-5 летних побегов», «Число листьев на брахибласте», «Окраска листа в летнее время – признак, характеризующий насыщенность окраски ассимилирующих листьев летом», «Интенсивность окраски листа в зимнее время», «Изменение окраски от летнего времени к зимнему», «Скрученность листьев», «Качество окраски катафиллов однолетних побегов», «Загнутость катафиллов однолетнего побега», «Длина листа, мм», «Ориентация листьев относительно побега», «Прижатость почечных чешуй», «Контрастность окраски почечных чешуй относительно окраски почки», «Осмоление почек», «Симметрия шишек», «Величина шишки», «Интенсивность окраски одревесневших чешуй», «Контрастность окраски мегастробила относительно окраски листа», «Форма шишек», «Оригинальность». Оригинальность – показатель, полученный на основе проведения таксономического анализа Смирнова видов сосен по совокупности рассмотренных декоративных признаков [1]. Полученные значения коэффициентов выделены в классы оригинальности.

Оценка декоративности 56 видов сосен по 25 признакам определила наиболее декоративные. В результате проведенной оценки по комплексу декоративных признаков согласно таблице 1 выявлено, что максимальный балл декоративности составил 68 (*Pinus patula*). Наиболее высокие баллы определяют потенциал для выращивания на объектах озеленения.

Таблица 1

Баллы декоративности сосен

№	Вид	Балл декоративности	Оригинальность	Общий балл декоративности
45	<i>Pinus bungeana</i>	51	8	59
46	<i>Pinus koraiensis</i>	47	12	59
47	<i>Pinus mugo ssp.</i>	51	8	59
48	<i>Pinus peuce</i>	47	12	59
49	<i>Pinus canariensis</i>	52	8	60
50	<i>Pinus sibirica</i>	48	12	60
51	<i>Pinus ayacahuite</i>	50	12	62
52	<i>Pinus flexilis</i>	42	20	62
53	<i>Pinus palustris</i>	46	16	62
54	<i>Pinus pumila</i>	46	16	62
55	<i>Pinus oocarpa</i>	48	20	67
56	<i>Pinus patula</i>	56	12	68

Основной причиной низкой декоративности видов является их однообразность габитуса, когда как у садовых форм декоративность гораздо выше. Показатель декоративности в некоторых случаях стал субъективным способом оценки общей декоративности, так как у некоторых видов отсутствует способность к формированию женских шишек, что дает редко встречаемые модальности. Отсюда и высокая оригинальность некоторых видов (*Pinus oocarpa*). Необходимо отметить, что декоративность видов оценена в различных климатических зонах. При определении декоративности необходимо рассматривать виды в более характерных для них условиях произрастания.

Библиографический список

1. Донских, В. Г. Анализ сходства сортов и отборных форм абрикоса (*Prunus* L.) по качественным и количественным признакам вегетативных органов [Текст] / В. Г. Донских, А. М. Покиньючерда, М. В. Симахин, А. В. Исачкин, В. А. Крючкова // Естественные и технические науки. - 2020. - № 12 (150). - С. 52-55.
2. Матюхин, Д. Л. Виды и формы хвойных, культивируемые в России. Часть 4. *Pinus* L. [Текст] / Д. Л. Матюхин, М. В. Симахин. - М.: КМК, 2021. - 267 с.
3. Eckenwalder J.E. Conifers of the World. The complete referens. Portland, London. Timber Press. 2009. - 720 p.
4. База данных голосеменных [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.conifers.org/pi/Pinus.php>. - The Gymnosperm Database. (дата обращения 18.02.2021)