

Т.В. Неженцева

КУЛЬТИВАРЫ ВИДОВ РОДА *JUNIPERUS* L. В ДЕНДРОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ СТАВРОПОЛЬСКОГО БОТАНИЧЕСКОГО САДА

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»

В дендрологической коллекции Ставропольского ботанического сада род *Juniperus* L. представлен 35 культурами, относящимися к 8 видам. Средний возраст растений 30 лет. К группе вполне перспективные (91–100 баллов) относятся 24 культуры (68,6 %), перспективные (75–76 баллов) – 11 культур (31,4 %). К группе легко укореняемых относятся 15 культур (50,0 %); со средней степенью укореняемости – 14 (46,7 %), трудноукореняемый – *J. virginiana* ‘Glauca’. Процент укоренившихся черенков в вариантах с применением Рибав Экстра и Корневина выше по сравнению с контролем: *Juniperus horizontalis* ‘Wiltonii’ (73,3 % – Рибав экстра, 76,7 % – Корневин, 56,7 % – контроль), *J. squamata* ‘Blue Carpet’ (96,7 %, 100 %, 46,7 %), *J. chinensis* ‘Blue Cloud’ (66,7 %, 76,7 %, 65,3 %), *J. chinensis* ‘Pfitzeriana Aurea’ (83,3 %, 73,3 %, 66,6 %) и *J. horizontalis* ‘Glauca’ (96,7 %, 93,3 %, 86,7 %).

Ключевые слова: можжевельник, культуры, интродукция растений, дендрологическая коллекция, вегетативное размножение, стеблевые черенки

Цитирование: Неженцева Т.В. Культуры видов рода *Juniperus* L. в дендрологической коллекции Ставропольского ботанического сада // Промышленная ботаника. 2026. Вып. 26, № 3. С. 83–91. DOI: 10.5281/zenodo.23499530

Введение

Современное ландшафтное озеленение трудно представить без видов и многочисленных культур рода *Juniperus* L. Для большинства представителей этого весьма популярного рода характерны высокая декоративность, устойчивость к условиям города, морозо- и засухоустойчивость, нетребовательность к почвам. Можжевельники широко востребованы, так как являются важным компонентом для формирования культурного ландшафта. Форма кроны, в зависимости от вида, может быть как почвопокровной, стелющейся, распростертой, так и пирамидальной, конусовидной, раскидистой. Древовидные и высокие можжевельники используют в парковых насаждениях, высаживая небольшими группами и в качестве солитеров, для создания бордюров и изгородей. Узко-

пирамидальные культуры незаменимы для формирования колонн, арок и спиралей. Они хорошо переносят формирующую стрижку, образуя при этом плотную крону [8]. Низкорослые и стелющиеся формы применяют для закрепления и покрытия склонов и откосов, скалистых гор и альпинариев. Тип хвои, разнообразие ее оттенков, осеннее окрашивание используется при создании эффектных композиций. Можжевельники гармонично сочетаются с другими деревьями, кустарниками, лианами, многолетниками, декоративными травами и луковичными [14]. На их фоне особенно выразительно выглядят как пестрые краски цветов, так и свежая яркая зелень газонов. Важной особенностью является и то, что растения декоративны круглый год.

Неоценимо санитарно-гигиеническое и лечебно-профилактическое значение можжевельных насаждений. По данным Б.П. Токина, 1 га можжевельных насаждений может выделить за 1 день в окружающую атмосферу до 30 кг летучих веществ с бактерицидными, противогрибковыми и протистогубными свойствами, образуя своего рода «противомикробную зону» [10]. Многие виды являются ценными лекарственными растениями. Шишкоягоды и хвоя, содержащая эфирное масло, нашли применение в медицине и фармакологии.

С целью изучения и охраны биологического разнообразия растений различных природных зон *ex situ*, содействия их разумной эксплуатации, в ботанических садах поддерживаются коллекции живых растений, на базе которых изучаются интродукционные возможности видов, природных форм и культиваров. Большинство из них представляют научную, эстетическую ценность и служат источником для дальнейшего практического использования.

Род Можжевельник (*Juniperus* L.) представлен в дендрологической коллекции Ставропольского ботанического сада 17 видами и 35 культиварами, относящимися к 8 видам. Род делится на два подрода. Подрод *Oxycedrus* Endl. включает 6 видов (*J. communis* L., *J. conferta* Parl., *J. oblonga* M.B., *J. oxycedrus* L., *J. rigida* Sieb. et Zucc., *J. sibirica* Burgsd.), в подрод *Sabina* Endl. входят 11 видов (*J. chinensis* L., *J. excelsa* Bieb., *J. sabina* L., *J. squamata* Lamb., *J. foetidissima* Willd., *J. pseudosabina* F. et M., *J. virginiana* L., *J. sargentii* (A. Henry) Takeda ex Nakai, *J. horizontalis* Moench., *J. davurica* Pall., *J. scopulorum* Sarg.) [3, 9]. В коллекции произрастают три вида, занесенные в Красную книгу Российской Федерации (2024): *J. oxycedrus*, *J. foetidissima*, *J. excelsa* [6].

Основным источником для сбора дендрологической коллекции стал семенной и вегетативный материал, привлеченный из различных ботанических садов и дендропарков. Деревья и кустарники этого рода размещены на нескольких участках. Основной экспозицией является ландшафтный дендрарий, в который большая часть растений высажена в период с 1968 г. по

1973 г. На тенистом участке хвойных, где созданы оптимальные условия, укорененные черенки и саженцы растут несколько лет. Подросшие и окрепшие экземпляры переносятся на научно-производственную школу, где изучение продолжается. Затем растения высаживаются на постоянное место. С целью расширения и сохранения коллекционного фонда в 2014 г. часть растений была высажена на экспозиционную площадку. В ходе многолетних исследований изучены биоэкологические особенности, динамика роста побегов отдельных видов и культиваров, проведена оценка жизненного состояния и декоративности видов, произрастающих в дендрарии [11]. Выделены наиболее устойчивые и перспективные виды в условиях Ставропольской возвышенности [12].

Цель и задачи исследований

Цель работы – выделить высокодекоративные и устойчивые культивары видов рода *Juniperus* для вегетативного размножения и дальнейшего выращивания с целью обогащения ассортимента хвойных растений, используемых в ландшафтном озеленении Ставропольского края. Задачи: провести оценку перспективности культиваров, выделить группы по степени укореняемости, определить эффективность влияния стимуляторов корнеобразования на укоренение, рост и развитие пяти перспективных культиваров.

Объекты и методики исследований

Объектом первичного интродукционного исследования служили культивары видов рода Можжевельник дендрологической коллекции Ставропольского ботанического сада – филиала ФГБНУ «Северо-Кавказский ФНАЦ». Растения, используемые в работе, входят в состав уникальной научной установки биологической коллекции Ставропольского ботанического сада (УНУ БК – СБС).

Ставропольский ботанический сад расположен у западной окраины плакора Ставропольских высот на высоте 620–640 м н.у.м. Рельеф территории равнинный с небольшим уклоном (1–2°) в направлении с юга на север.

Климат характеризуется как умеренно-континентальный полусухой, с неустойчивым увлажнением [1]. Среднегодовое количество осадков – 500–600 мм. Погода летом сухая и жаркая. Самые теплые месяцы – июль и август со средними температурами +22 °С. Зимы – умеренно мягкие. Самые холодные месяцы – январь и февраль, со средними температурами –2 °С. Высота снежного покрова составляет 10–12 см. Безморозный период на Ставропольской возвышенности – до 210 дней. Частые сильные ветра со скоростью до 35 м/с являются характерными для данного района. Самыми ветреными являются февраль и март, когда преобладают потоки западных и восточных направлений. Для летне-осеннего периода характерны такие неблагоприятные метеорологические явления как засуха, суховеи (50–60 дней), ливни и град. Следует отметить тенденцию изменения климата последнего десятилетия в сторону потепления и повышения континентальности [2].

Значительная часть ставропольских высот (в том числе территории ботанического сада) представлена черноземами, среди которых преобладают черноземы мицелярно-карбонатные обыкновенные, типичные и выщелоченные [13]. Во флоре края встречаются два вида можжевельников – *J. sabina* и *J. oblonga* [4].

Оценку перспективности культиваров проводили по методике интегральной числовой оценки жизнеспособности и перспективности древесных растений, основанной на данных визуальных наблюдений [7]. Наиболее высокая жизнеспособность растений оценивается в 100 баллов. Для классификации на группы по степе-

ни укореняемости была принята шкала, включающая три группы: легко укореняемые 80–100 %, средне укореняемые 40–79 %, трудно укореняемые менее 40 %. Черенкование растений проводили согласно практическим рекомендациям [15]. Черенки с маточных растений заготавливали с «пяткой» – кусочком вызревшей древесины длиной 11–18 см. Укоренение черенков проходило в условиях поликарбонатной неотапливаемой теплицы. В качестве субстрата для укоренения черенков использовали песок.

Результаты исследований и их обсуждение

В дендрологической коллекции Ставропольского ботанического сада представлено 35 культиваров рода *Juniperus*, относящихся к 8 видам. Средний возраст растений более 30 лет. Деревья и кустарники размещены на территориях ландшафтного дендрария, теневого участка, экспозиционной площадки и научно-производственной школы (табл. 1).

Большая часть растений (82,8 %) поступила в коллекцию в период с 1990 г. по 2004 г. в виде черенков, а также 2–3-летних саженцев. Основными источниками поступления выступали Субтропический ботанический сад Кубани – 17 культиваров (48,6 %), Главный ботанический сад (г. Москва) – 8 культиваров (22,9 %), а также п. Гончарка (Республика Адыгея) – 3 культивара (8,6 %). Можжевельник казацкий ‘Baksanica’ (*J. sabina* ‘Baksanica’) был привезен из экспедиционной поездки в Баксанское ущелье Кабардино-Балкарии.

По результатам многолетней интродукционной работы провели оценку перспективности

Таблица 1. Культивары рода *Juniperus* L. дендрологической коллекции Ставропольского ботанического сада

Вид	Культивар	Год посадки	Происхождение образца	Перспективность, балл	Участок
Подрод <i>Oxycedrus</i>					
<i>J. communis</i> L.	Hibernica	1963	г. Нальчик, с/з «Декоративные культуры»	ВП	1, 4
	Hornibrookii	1994	г. Москва, ГБС	П	2
	Depressa	1973	Кабардино-Балкария, окрестности	П	1

Подрод <i>Sabina</i>					
<i>J. chinensis</i> L.	Blue Cloud	2005	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	ВП	2, 3, 4
	Gold Coast	2004	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	ВП	2
	Japonica	1992	Республика Адыгея, п. Гончарка, дендрарий	ВП	3, 4
	Mint Julep	2003	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	ВП	1, 2, 4
	Old Gold	2005	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	ВП	2
	Pfitzeriana	1968	г. Москва, ГБС	ВП	1, 2, 3, 4
	Pfitzeriana Aurea	2001	г. Санкт-Петербург, Ботанический институт им. В.Л. Комарова	ВП	3, 4
	Stricta	1992	п. Гончарка, дендрарий	ВП	1, 4
	Variegata	2001	г. Санкт-Петербург, Ботанический институт им. В.Л. Комарова	П	2
<i>J. davurica</i> Pall.	Expansa	1993	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	ВП	4
<i>J. horizontalis</i> Moench.	Andorra Compacta	2004	г. Ставрополь, частный питомник	П	4
	Blue Moon	1993	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	ВП	1, 4
	Glauca	1995	г. Москва, ГБС	ВП	4
	Bar Harbor	1995	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	П	4
	Hughes	1995	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	П	2
	Saxatilis	1995	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	П	2
	Wiltonii	1992	г. Москва, ГБС	ВП	2, 4
<i>J. sabina</i> L.	Arcadia	1995	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	ВП	4
	Baksanica	1973	г. Нальчик, из мест естественного произрастания	ВП	1, 4
	Erecta	1997	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	ВП	1
	Mas	1998	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	ВП	2
	Scandia	1990	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	ВП	4
	Tamariscifolia	1970	г. Москва, ГБС	ВП	1, 4
	Variegata	1973	г. Киев, ЦРБС АН УССР	ВП	1, 4
<i>J. scopulorum</i> Sarg.	Blue Haven	1995	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	П	2
	Skyrocket	1995	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	ВП	4
	Springbank	2003	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	П	2
<i>J. squamata</i> Lamb.	Blue Carpet	1992	г. Москва, ГБС	ВП	1, 2, 4
	Meyeri	1994	г. Москва, ГБС	ВП	1, 3, 4

Окончание таблицы 1

<i>J. virginiana</i> L.	Albospica	1992	г. Москва, ГБС	ВП	1
	Glauca	2001	Республика Адыгея, п. Гончарка, дендрарий	П	1
	Tripartita	1998	г. Сочи, Субтропический ботанический сад Кубани	П	2

Примечание. 1 – дендрарий, 2 – теневой участок хвойных, 3 – экспозиционная площадка, 4 – научно-производственная школа, ВП – вполне перспективные, П – перспективные

по данным визуальных наблюдений по методике, предложенной. Результаты оценки перспективности по данным визуальных наблюдений показали, что 24 культивара (68,6 %) оценены как вполне перспективные (91–100 баллов) и 11 культиваров (31,4 %) – как перспективные (76–75 баллов).

Вегетативное размножение стеблевыми черенками декоративно-ценных форм хвойных растений является наиболее доступным, эффективным и весьма распространенным способом. На процессы укоренения влияют внешние факторы (температура, влажность, субстрат) и внутренние (возраст материнского растения, сроки черенкования, возрастное состояние побега и др.). К факторам, усиливающим ризогенную активность черенков, можно отнести применение стимуляторов корнеобразования [5].

На основании многолетних исследований были собраны сведения об укореняемости стеблевых черенков 30 культиваров в условиях поликарбонатной теплицы. В качестве стимулятора корнеобразования применяли Корневин. Культивары видов рода *Juniperus* обладают разной способностью к укоренению (рис. 1).

К группе легко укореняемых (I) относятся 15 культиваров, что составляет 50,0 % от общего количества; к группе со средней степенью укореняемости (II) отнесены 14 (46,7 %). К трудноукореняемым относится один культивар: *J. virginiana* ‘Glauca’.

В опыте, поставленном в 2023 г., черенки пяти культиваров были заготовлены в весенние сроки. В качестве стимуляторов корнеобразования были использованы Рибав Экстра (1 мл/10 л; 1 л/100 черенков) и Корневин (ИМК до 5 г/кг).

Juniperus chinensis ‘Blue Cloud’ – крона широкая и низкая, стелющаяся, приземистая, побеги тонкие. Хвоя чешуевидная, металлически-голубого цвета.

Juniperus chinensis ‘Pfitzeriana Aurea’ – крона округлой формы. Хвоя двух видов: игловидная и чешуевидная. Молодые побеги на свету желтые, летом зеленеют, зимой становятся желто-зелеными.

Juniperus horizontalis ‘Glauca’ – крона плетевидная, склоняющаяся, с плотно лежащими на земле ветвями. Хвоя голубовато-стального цвета.

Juniperus horizontalis ‘Wiltonii’ – медленно растущая форма. Крона распростертая, побеги лежат на земле. Хвоя мелкая, серебристо-голубая.

Juniperus squamata ‘Blue Carpet’ – карликовый стелющийся кустарник. Крона широкая, распростертая. Хвоя игловидная, голубовато-белого цвета.

В течение всего периода укоренения проводился регулярный полив, при этом учитывались температура, влажность и состояние субстрата. Переувлажнение субстрата может привести к загниванию черенков. Однако, укоренение черенков активнее идет при повышенной относительной влажности воздуха. Температура ниже оптимума замедляет корнеобразование, температура выше оптимума угнетает процесс корнеобразования. Теплицу регулярно проветривали. В III декаде июня в базальной части черенков отметили формирование каллюса (опухолевидного наплыва). Корни у опытных черенков начали образовываться во II декаде августа. В октябре черенки имели придаточную корневую систему, состоящую из 1–3-х длинных и коротких корней (табл. 2).

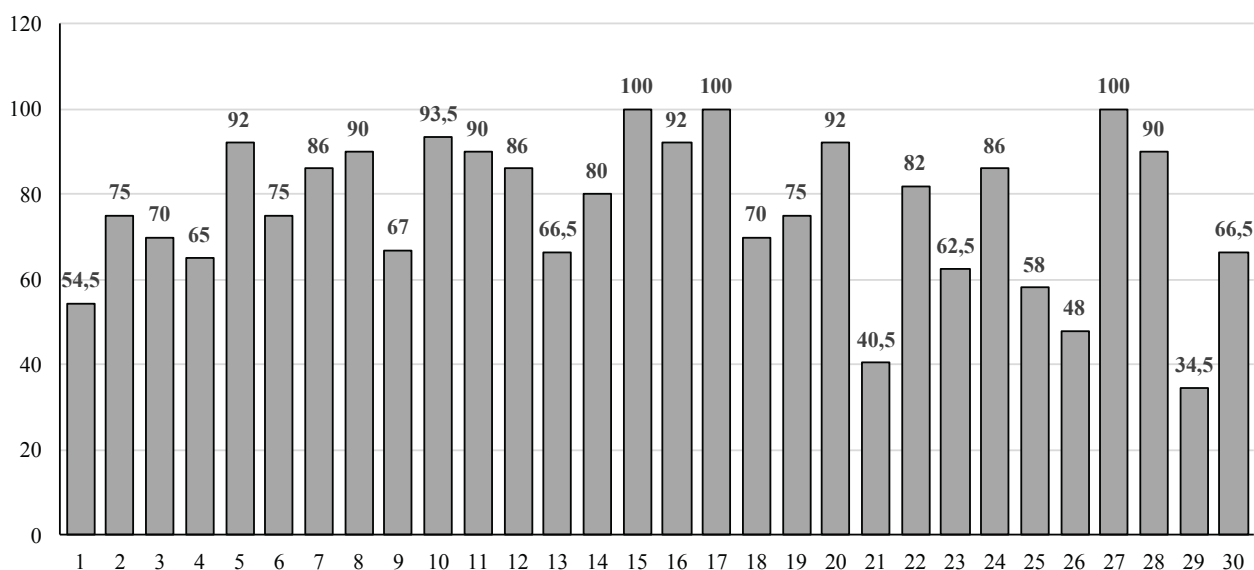


Рис. 1. Результаты укореняемости стеблевых черенков культиваров (%): 1 – *J. communis* ‘Hibernica’, 2 – *J. communis* ‘Hornibrookii’, 3 – *J. chinensis* ‘Blue Cloud’, 4 – *J. chinensis* ‘Japonica’, 5 – *J. chinensis* ‘Mint Julep’, 6 – *J. chinensis* ‘Pfitzeriana’, 7 – *J. chinensis* ‘Pfitzeriana Aurea’, 8 – *J. chinensis* ‘Stricta’, 9 – *J. chinensis* ‘Variegata’, 10 – *J. davurica* ‘Expansa’, 11 – *J. horizontalis* ‘Andorra Compacta’, 12 – *J. horizontalis* ‘Bar Harbor’, 13 – *J. horizontalis* ‘Blue Moon’, 14 – *J. horizontalis* ‘Glauca’, 15 – *J. horizontalis* ‘Hughes’, 16 – *J. horizontalis* ‘Saxatilis’, 17 – *J. horizontalis* ‘Wiltonii’, 18 – *J. sabina* ‘Arcadia’, 19 – *J. sabina* ‘Baksanica’, 20 – *J. sabina* ‘Erecta’, 21 – *J. sabina* ‘Mas’, 22 – *J. sabina* ‘Scandia’, 23 – *J. sabina* ‘Tamariscifolia’, 24 – *J. sabina* ‘Variegata’, 25 – *J. scopulorum* ‘Blue Haven’, 26 – *J. scopulorum* ‘Skyrocket’, 27 – *J. squamata* ‘Blue Carpet’, 28 – *J. squamata* ‘Meyeri’, 29 – *J. virginiana* ‘Glauca’, 30 – *J. virginiana* ‘Tripartita’

Fig. 1. Results of rooting of stem cuttings of cultivars (%): 1 – *J. communis* ‘Hibernica’, 2 – *J. communis* ‘Hornibrookii’, 3 – *J. chinensis* ‘Blue Cloud’, 4 – *J. chinensis* ‘Japonica’, 5 – *J. chinensis* ‘Mint Julep’, 6 – *J. chinensis* ‘Pfitzeriana’, 7 – *J. chinensis* ‘Pfitzeriana Aurea’, 8 – *J. chinensis* ‘Stricta’, 9 – *J. chinensis* ‘Variegata’, 10 – *J. davurica* ‘Expansa’, 11 – *J. horizontalis* ‘Andorra Compacta’, 12 – *J. horizontalis* ‘Bar Harbor’, 13 – *J. horizontalis* ‘Blue Moon’, 14 – *J. horizontalis* ‘Glauca’, 15 – *J. horizontalis* ‘Hughes’, 16 – *J. horizontalis* ‘Saxatilis’, 17 – *J. horizontalis* ‘Wiltonii’, 18 – *J. sabina* ‘Arcadia’, 19 – *J. sabina* ‘Baksanica’, 20 – *J. sabina* ‘Erecta’, 21 – *J. sabina* ‘Mas’, 22 – *J. sabina* ‘Scandia’, 23 – *J. sabina* ‘Tamariscifolia’, 24 – *J. sabina* ‘Variegata’, 25 – *J. scopulorum* ‘Blue Haven’, 26 – *J. scopulorum* ‘Skyrocket’, 27 – *J. squamata* ‘Blue Carpet’, 28 – *J. squamata* ‘Meyeri’, 29 – *J. virginiana* ‘Glauca’, 30 – *J. virginiana* ‘Tripartita’

Таблица 2. Результаты укоренения стеблевых черенков культиваров видов рода *Juniperus* L.

Культивар	Контроль			Вариант I Рибав Экстра			Вариант II Корневин		
	укоренение, %	длина наземной части, см	длина основных корней, см	укоренение, %	длина наземной части, см	длина основных корней, см	укоренение, %	длина наземной части, см	длина основных корней, см
<i>J. chinensis</i> ‘Pfitzeriana Aurea’	66,6	17,1±1,4	7,9±1,7	83,3	18,6±0,9	11,4±1,6	73,3	17,7±0,98	11,1±1,9
<i>J. horizontalis</i> ‘Wiltonii’	56,7	12,0±1,3	8,7±1,2	73,3	13,8±0,97	9,3±1,1	76,7	13,6±0,8	12,3±2,1
<i>J. squamata</i> ‘Blue Carpet’	46,7	14,7±1,3	9,1±1,7	96,7	16,1±0,9	9,7±1,02	100	16,9±0,8	10,4±1,2
<i>J. chinensis</i> ‘Blue Cloud’	65,3	11,4±1,1	7,0±1,0	66,7	12,6±1,4	7,4±0,96	76,7	13,6±0,7	9,5±1,1
<i>J. horizontalis</i> ‘Glauca’	86,7	10,7±0,9	11,5±1,6	96,7	11,9±0,4	11,6±1,4	93,3	12,1±0,6	11,6±1,4

Данные таблицы свидетельствуют, что у черенков всех опытных культиваров процент укоренения в вариантах с применением Рибав Экстра и Корневина выше, чем в контрольном. Процент укоренения черенков культивара *J. squamata* 'Blue Carpet' выше более чем в два раза (96,7 % – I, 100 % – II), по сравнению с контролем (46,7 %). На черенки *J. chinensis* 'Pfitzeriana Aurea' (83,3 % – I, 73,3 % – II) и *J. horizontalis* 'Glaucia' (96,7 % – I, 93,3 % – II) действие водного раствора Рибав Экстра (I) оказалось эффективнее, чем опудривание Корневином (II). Обработанные Корневином черенки *J. horizontalis* 'Wiltonii' (73,3 % – I, 76,7 % – II), *J. squamata* 'Blue Carpet' (96,7 % – I, 100 % – II), *J. chinensis* 'Blue Cloud' (66,7 % – I, 76,7 % – II) показали более высокие результаты укореняемости.

Применение стимуляторов корнеобразования оказало положительное действие на развитие наземной части и корней (рис. 2, 3).

Длина наземной части черенка выше, в среднем, более чем на 10 %. Высокие показатели длины корней в варианте II отмечены у *J. chinensis* 'Blue Cloud' (9,5 см) и *J. horizontalis* 'Wiltonii' (12,3 см). Длина корней у *J. chinensis*

'Pfitzeriana Aurea' в вариантах I – 11,4 см и II – 11,1 см выше по сравнению с контролем – 7,9 см. У черенков *J. horizontalis* 'Glaucia' не было отмечено влияние стимуляторов на длину основных корней. Таким образом, применение стимуляторов корнеобразования Рибав Экстра и Корневина повышает эффективность укоренения опытных черенков.

В ландшафтном озеленении Ставропольского края широко используются некоторые культивары, например, *J. communis* 'Hibernica', *J. chinensis* 'Pfitzeriana', культивары *J. sabina* и *J. scopulorum*. На производственных питомниках Ставропольского ботанического сада успешно выращиваются и пользуются коммерческим спросом такие культивары, как *J. horizontalis* 'Wiltonii', *J. chinensis* 'Pfitzeriana Aurea', *J. chinensis* 'Japonica', *J. chinensis* 'Mint Julep', *J. squamata* 'Blue Carpet'. Ассортимент питомников продолжает расширяться. Культивары видов рода *Juniperus* L. дендрологической коллекции Ставропольского ботанического сада являются уникальным хранилищем генофонда и служат источником для получения высокодекоративного посадочного материала.

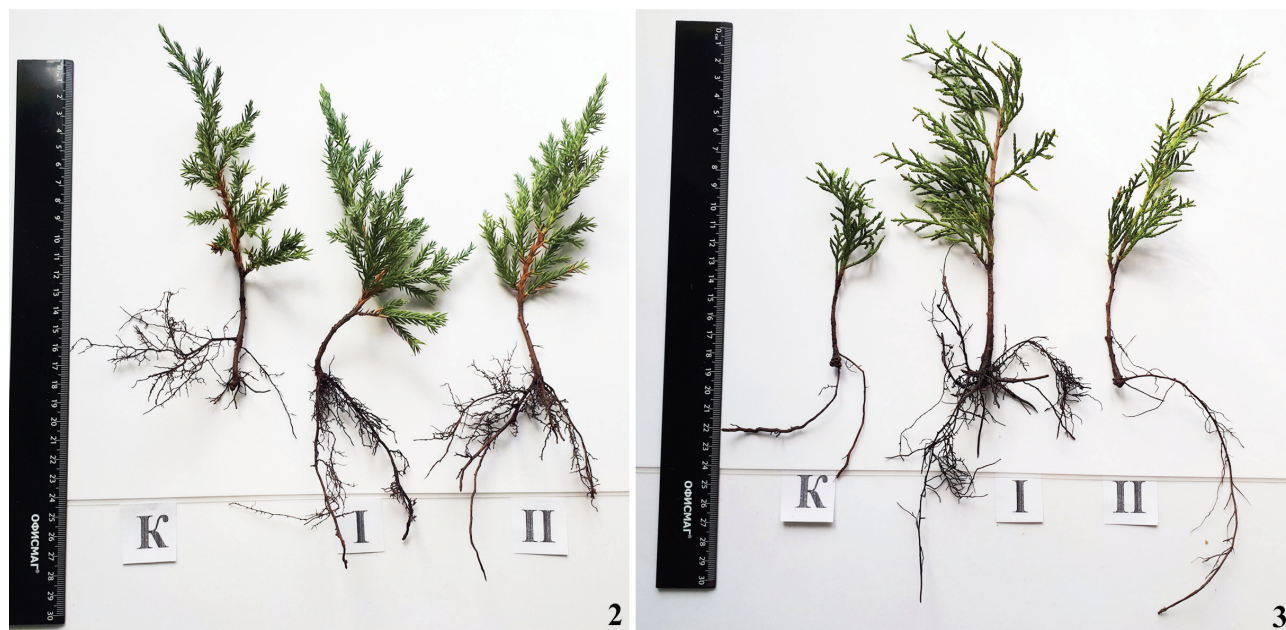


Рис. 2–3. Черенки культиваров *Juniperus squamata* 'Blue Carpet' (2) и *Juniperus chinensis* 'Pfitzeriana Aurea' (3)
Fig. 2–3. Cuttings *Juniperus squamata* 'Blue Carpet' (2) and *Juniperus chinensis* 'Pfitzeriana Aurea' (3)

Выводы

В дендрологической коллекции Ставропольского ботанического сада род Можжевельник (*Juniperus* L.) представлен 35 культиварами, относящимися к 8 видам. Средний возраст растений 30 лет. Большая часть растений (82,8 %) поступила в коллекцию в период с 1990 г. по 2004 г. в виде черенков и саженцев. Оценка перспективности по данным визуальных наблюдений показала, что 24 культивара (68,6 %) относятся к группе вполне перспективных (91–100 баллов), 11 культиваров (31,4 %) – перспективных (75–76 баллов).

По результатам укореняемости стеблевых черенков культивары разделены на группы: легко укореняемые – 15 культиваров (50,0 %); со средней степенью укореняемости – 14 (46,7 %). К трудноукореняемым относится *J. virginiana* 'Glausa'.

Процент укоренения черенков пяти опытных культиваров выше в вариантах с использованием стимуляторов корнеобразования Рибав Экстра и Корневин, чем в контрольном. Процент укоренения черенков *J. squamata* 'Blue Carpet' выше более чем в два раза (96,7 % – Рибав Экстра, 100 % – Корневин) по сравнению с контролем (46,7 %). Действие водного раствора Рибав Экстра оказалось эффективнее на черенки *J. chinensis* 'Pfitzeriana Aurea' (83,3 % – Рибав Экстра, 73,3 % – Корневин) и *J. horizontalis* 'Glausa' (96,7 % и 93,3 % соответственно). При использовании Корневина более высокие результаты укореняемости показали черенки *J. horizontalis* 'Wiltonii' (73,3 % – Рибав Экстра, 76,7 % – Корневин), *J. squamata* 'Blue Carpet' (96,7 % и 100 % соответственно), *J. chinensis* 'Blue Cloud' (66,7 и 76,7 % соответственно).

Применение стимуляторов корнеобразования оказало положительное действие на развитие наземной части и корней.

Работа выполнена в рамках государственного задания FNMU-2025-0020 «Пополнить генетические коллекции растений, изучить и создать новые генотипы, сорта и гибриды плодовых, декоративных культур и шелковицы по

комплексу хозяйственно ценных и декоративных признаков, сочетающих высокую адаптивность, технологичность и продуктивность»

1. *Агроклиматические ресурсы Ставропольского края*. Л.: Гидрометеиздат, 1971. 240 с.
2. *Бадахова Г.Х., Кнутас А.В.* Ставропольский край: современные климатические условия. Ставрополь, 2007. 272 с.
3. *Деревья и кустарники СССР* / под ред. С.Я. Соколова. М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1949. Т. 1. 464 с.
4. *Иванов А.Л.* Конспект флоры Ставрополя. Ставрополь, 2002. 200 с.
5. *Иванова З.Я.* Биологические основы и приемы вегетативного размножения древесных растений стеблевыми черенками. К.: Наука думка, 1982. 288 с.
6. *Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы* / отв. ред. Д.В. Гельтман. М.: ВНИИ «Экология», 2024. 944 с.
7. *Лапин П.И., Сиднева С.В.* Оценка перспективности интродукции древесных растений по данным визуальных наблюдений // Опыт интродукции древесных растений. М., 1973. С. 7–68.
8. *Марковский Ю.Б.* Лучшие хвойные растения в дизайне сада. М.: Фитон+, 2005. 144 с.
9. *Матюхин Д.Л., Манина О.С., Королева Н.С.* Виды и формы хвойных, культивируемые в России / под ред. А.С. Демидова, А.К. Тимошина. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2009. Ч. 1. 287 с.
10. *Мухамедишин К.Д., Таланцев Н.К.* Можжевеловые леса. М.: Лесная промышленность, 1982. 184 с.
11. *Неженцева Т.В.* Интродукция рода Можжевельник (*Juniperus* L.) в Ставропольском ботаническом саду // Природообустройство. 2023. N 5. С. 140–146.
12. *Неженцева Т.В., Кожевников В.И.* Ассортимент, выращивание и размножение перспективных видов и культиваров семейства (Cupressaceae Grey.), рекомендуемых для озеленения Ставропольского края. Ставрополь, 2018. 42 с.

13. Система ведения сельского хозяйства Ставропольского края. Ставрополь / под ред. А.А. Никонова. Ставрополь, 1980. 495 с.
14. Фирсов Г.А., Орлова Л.В. Хвойные в Санкт-Петербурге. СПб.: Росток, 2008. 335 с.
15. Хартманн Х.Т., Кестер Д.Е. Размножение растений. М.: Центрполиграф, 2002. 363 с.

Поступила в редакцию: 15.04.2026

UDC 631.53:635.9:58.006

CULTIVARS OF SPECIES OF THE GENUS *JUNIPERUS* L. IN THE DENDROLOGICAL COLLECTION OF THE STAVROPOL BOTANICAL GARDEN

T.V. Nezhentseva

Federal State Budgetary Scientific Institution «North Caucasus Federal Scientific Agrarian Center»

In the dendrological collection of the Stavropol Botanical Garden, the genus *Juniperus* L. is represented by 35 cultivars belonging to 8 species. The average age of plants is 30 years. The groups: quite promising (91–100 points) include 24 cultivars (68.6 %) and promising (76–75 points) – 11 cultivars (31.4 %). The easily rootable cultivars include 15 ones (50.0 %); those with an average degree of rooting ability – 14 cultivars (46.7 %), hard-to-root – *J. virginiana* ‘Glaucua’. Percentage of rooted cuttings in the variants using Ribav Extra and Kornevin is higher compared to the control: in *Juniperus horizontalis* ‘Wiltonii’ (73.3 % – using Ribav Extra, 76.7 % – Kornevin, 56.7 % – in control), *J. squamata* ‘Blue Carpet’ (96.7 %, 100 %, 46.7 %), in *J. chinensis* ‘Blue Cloud’ (66.7 %, 76.7 %, 65.3 %), *J. chinensis* ‘Pfitzeriana Aurea’ (83.3 %, 73.3 %, 66.6 %) и *J. horizontalis* ‘Glaucua’ (96.7 %, 93.3 %, 86.7 %).

Key words: Juniper, cultivars, plant introduction, dendrological collection, vegetative propagation, stem cuttings

Citation: Nezhentseva T.V. Cultivars of species of the genus *Juniperus* L. in the dendrological collection of the Stavropol Botanical Garden // Industrial Botany. 2026. Vol. 26, N 3. P. 83–91. DOI: 10.5281/zenodo.23499530
