

АГРОНОМИЯ AGRONOMY

Научная статья

УДК 634.22:58.036.5(571.63)

doi: 10.34655/bgsha.2026.84.3.001

Подвои для интенсивных сортов сливы китайской в Приморье

Раиса Ивановна Живчикова¹, Валентина Викторовна Яковлева²

^{1,2}Приморская плодово-ягодная опытная станция – филиал ФГБНУ «ФНЦ агробιοтехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки», Владивосток, Россия

¹zhivchikova49@mail.ru

²yakovlevavalent1ne@mail.ru

Аннотация. Современные интенсивные методы культивирования косточковых культур предполагают применение адаптивных слаборослых клоновых подвоев, что обеспечивает возможность формирования садов с повышенной плотностью посадки, ускоряет сроки вступления в плодоношение и усиливает устойчивость к различным биотическим и абиотическим стрессорам. Слива является одной из ключевых плодовых культур для Приморского края. Сортовое разнообразие сливы для Дальнего Востока было разработано на основе наиболее зимостойких видов — уссурийских и китайских. Выращивание сливы в Приморье целесообразно с учетом как естественных условий региона, так и внедрения специализированных технологий и интенсивных сортов. В условиях Приморского края изучены сорто-подвойные комбинации сливы в плодовом питомнике с целью выделения лучших из них. В изучение привлечены зимостойкие клоновые подвои Дочь Гайаваты, СВГ 11-19, ВВА 1. В качестве контроля новые сорта сливы прививали на сеянцы сливы уссурийской. Исследованы биометрические параметры сорто-подвойных комбинаций и определен выход стандартных саженцев во втором поле питомника. Установлено, что максимальные показатели высоты и диаметра штамба у саженцев сливы были отмечены у саженцев сорта Щедрая на подвое Дочь Гайаваты. Более сдержанным ростом отличались все сорта сливы, привитые на низкорослый клоновый подвой ВВА 1. Выделены наилучшие сорто-подвойные комбинации для новых сортов сливы: Приморочка х ВВА 1, Варвара краса х ВВА 1 и все 4 новых сорта, привитых на клоновый среднерослый подвой Дочь Гайаваты. Клоновые подвои обеспечивают выход стандартных саженцев на 7,6-9,0 % больше, чем на семенном подвое сливы уссурийской. Все подвои хорошо размножаются зелеными черенками. Низкорослый подвой ВВА 1 является перспективным для использования в садах интенсивного типа с высокой плотностью посадки.

Ключевые слова: слива, сорт, клоновый подвой, сорто-подвойные комбинации, стандартные саженцы.

Финансирование. Работа выполнена в рамках Государственного задания Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № FNGW- 2022-0008 «Создать новые генотипы сельскохозяйственных культур с высокой продуктивностью, устойчивые к абиотическим и биотическим факторам среды».

Rootstocks for intensive Chinese plum varieties in Primorsky Krai

Raisa I. Zhivchikova¹, Valentina V. Yakovleva²

^{1,2}Primorskaya Fruit and Berry Experimental Station – branch of FSBSI “FSC of Agricultural Biotechnology of the Russian Far East named after A.K. Chaika”, Vladivostok, Russia

¹zhivchikova49@mail.ru

²yakovlevavalent1ne@mail.ru

Abstract. Modern intensive methods of stone fruit cultivation involve the usage of adaptive dwarf clonal rootstocks that enables the creation of high-density orchards, accelerates fruiting and enhances resistance to various biotic and abiotic stress factors. Plum is one of the key fruit crops for Primorsky Krai. Plum varietal diversity for the Far East was developed based on the most winter-hardy varieties – Ussurian and Chinese. For plum cultivation in Primorsky Krai it is necessary to consider both the regional natural conditions and the introduction of specialized technologies and intensive varieties. Plum scion-rootstock combinations were studied in a fruit nursery under the conditions of Primorsky krai to identify the most promising ones. The study was conducted using winter-hardy clonal rootstocks of Doch' Gayavaty, SVG 11-19 and VVA 1. As a control, new plum varieties were grafted onto *Prunus ussuriensis* seedling rootstocks. Biometric parameters of the scion-rootstock combinations were studied and the number of standard seedlings in the second nursery field was defined. The maximum values of plant height and trunk diameter in plum seedlings were recorded for the Shchedraya variety grafted onto the rootstocks of Doch' Gayavaty. All plum varieties grafted onto the dwarfing clonal rootstocks of VVA 1 demonstrated more restrained growth. The best scion-rootstock combinations were identified for the new plum varieties: Primorochka x VVA 1, Varvara krasa x VVA 1, as well as all four new varieties grafted onto the semi-dwarf clonal rootstocks of Doch' Gayavaty. Clonal rootstocks provided a 7.6-9.0% higher proportion of standard seedlings compared with *Prunus ussuriensis* seedling rootstocks. All rootstocks showed good propagation ability by softwood cuttings. The dwarfing rootstocks of VVA 1 are promising for use in high-density orchards of intensive type.

Keywords: plum, variety, clonal rootstock, scion-rootstock combinations, standard seedlings.

Financial Support. The research was conducted within the framework of the State Assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (theme No. FNGW-2022-0008 “To develop new genotypes of agricultural crops with high productivity and resistance to abiotic and biotic factors of the environment”).

Введение. Современные интенсивные технологии возделывания косточковых культур основываются на использовании адаптивных слаборослых клоновых подвоев, позволяющих создавать сады с более плотным размещением деревьев, ускорять начало их плодоношения и повышать устойчивость к биотическим и абиотическим стрессам. Слива – одна из ведущих плодовых культур для выращивания в Приморском крае. Сортимент сливы для Дальнего Востока создавался на базе наиболее зимостойких видов – уссурийских и китайских. Возделывание сливы возможно здесь с учётом как природных особенностей региона, так и с примене-

нием специфических технологий и сортов интенсивного типа [1, 2].

В значительной мере это связано с использованием адаптивных сортов и подвоев. Традиционные семенные подвои, а также зарубежные клоновые подвои, недостаточно хорошо соответствуют основным требованиям по продуктивности и адаптивности к условиям дальневосточной зоны плодового хозяйства России, хотя и обладают рядом ценных признаков. Современные интенсивные технологии возделывания косточковых культур основываются на использовании адаптивных слаборослых клоновых подвоев, позволяющих создавать сады с более плотным

размещением деревьев, ускорять начало их плодоношения и повышать устойчивость к биотическим и абиотическим стрессам [3, 4].

Определяющим звеном в создании продуктивных насаждений является подбор подвоев. От подвоя зависит сила роста дерева, его долговечность, скороплодность, зимостойкость, урожайность и качество плодов [5].

Ввод в производство слаборослых подвоев – один из важнейших факторов развития интенсивного садоводства, решающий проблемы, связанные с ростом и продуктивностью молодых насаждений. Для создания высокопродуктивных насаждений все плодовые зоны должны иметь свои клоновые подвои, адаптированные к почвенно-климатическим условиям [6, 7, 8].

В Приморском крае широко используют семенной подвой сливу уссурийскую. Традиционный семенной подвой слива уссурийская недостаточно хорошо соответствует основным требованиям по продуктивности и адаптивности к условиям юга Приморья. Из-за слабой изученности клоновые подвои сливы мало применяются на практике в питомниках, хотя потребность в них в крае существует. Созданы и широко используются в производстве зимостойкие клоновые подвои СВГ 11-19, ВВА 1 сорт сливы Дочь Гайаваты [9,10,11,12].

Основные преимущества клоновых подвоев перед семенными: скороплодность – деревья начинают плодоносить на 3-4-й год после посадки; компактный размер – низкорослые деревья облегчают уход (обрезку, опрыскивание) и сбор урожая; однородность – все саженцы на клоновом подвое имеют одинаковые характеристики и высокое качество плодов. Использование клоновых подвоев обосновано необходимостью создания интенсивных садов с высокой урожайностью. На клоновых подвоях закладывают сады интенсивного типа с большой плотностью посадки и высокой урожайностью. Это делает необходимым испытывать клоновые подвои на адаптивность к мес-

тному климату, устойчивость к болезням и вредителям, способность к размножению зеленым черенкованием, влияние подвоев на привитые сорта. В последние годы в задачи станции входит привлечение и изучение зимостойких клоновых подвоев сливы, отработка технологии размножения, изучение их совместимости с районированными и перспективными сортами сливы [13]. Такая работа проводится на Приморской плодово-ягодной опытной станции.

Цель исследования – изучить и выделить наилучшие сорто-подвойные комбинации на клоновых подвоях сливы.

Условия, материалы и методика. Исследования проводили в 2023-2025 гг. в производственном питомнике Приморской плодово-ягодной опытной станции, которая расположена в пригороде Владивостока, в южной части прибрежной зоны Приморского края.

Климат характеризуется как умеренно муссонный. В зимний период во Владивостоке господствует сухой и холодный континентальный воздух, обуславливающий ясную морозную погоду. Средняя продолжительность зимнего периода составляет 132 дня, начало приходится на 13 ноября. Зима холодная и сухая, часто без снега. Средняя дата появления снежного покрова – 18 ноября. Весна затяжная и поздняя. В целом для весны характерно частое чередование потеплений и похолоданий. Начало лета прохладное, с дождями, вторая половина лета теплая, с тайфунами и ливнями. Средняя продолжительность климатического лета составляет 88 дней. Осень ясная, сухая и теплая, относительно короткая.

Среднегодовая температура воздуха +4,9°C. Самый теплый месяц – август с температурой +20,8°C, самый холодный – январь -11,3°C Абсолютный максимум +33,6°C, минимум -31,4°C. Среднегодовой уровень осадков составляет 818 мм, основная масса которых приходится на вегетационный период.

Погода во Владивостоке в 2023, 2025 гг. характеризовалась экстремальными контрастами, включая исторически жаркое

лето и суровую зиму. Сухая и холодная зима с температурами до -28° сменилась аномально дождливым летом и теплой осенью. Самым жарким месяцем стал июль (31°), а наиболее интенсивные дожди прошли летом. В августе выпало рекордное количество осадков (557 мм за 23 дня). Теплый октябрь (до 22°), резкое похолодание в ноябре. 2024 год характеризовался умеренно холодной зимой с температурами до -20° в январе, быстрым потеплением весной (до 23°) и жарким, очень влажным летом (до 31° в июле-августе) с пиком осадков в августе (275 мм) [14].

Для обеспечения проведения опытов проводилось выращивание саженцев и размножение семенных и клоновых подвоев.

Объекты исследований – новые и районированные интенсивные сорта сливы китайской селекции Приморской плодово-ягодной опытной станции: Приморочка, Надежда Приморья, Щедрая, Варвара краса, производные американских, уссурийских и китайских слив, обладающих частичной самоплодностью, адаптированных к местным климатическим условиям, дающих ежегодные высокие урожаи. В качестве подвоя привлекали зимостойкие клоновые подвои ВВА 1, СВГ 11-19, сорт Дочь Гайаваты. В качестве контрольного подвоя использовали сеянцы сливы уссурийской.

Слива уссурийская широко распространена на Дальнем Востоке. Встречается в культурных формах. Это дерево высотой 2-5 м. Корневая система хорошо разветвленная, мочковатая. Залегает на глубину 15-45 см, корневая поросль образуется в небольшом количестве. Отличается коротким периодом покоя, рано вегетирует весной. Размножается семенами. Самый холодостойкий вид. Выдерживает зимой до -50°C . Подвержена поражению особо вредоносными грибными болезнями – полистигмозом и класстероспориозом. В Приморье является основным и наиболее надежным подвоем для сливы.

ВВА 1 – карликовый подвой, гибрид

вишни войлочной (*Cerasus tomentosa*) и алычи (*Prunus cerasifera*). Совместимость со всеми сортами сливы, абрикоса, алычи хорошая. Деревья на этом подвое скороплодны и урожайны, якорность хорошая. Устойчив к плотным почвам и переувлажнению, хорошо переносит временное затопление даже в период вегетации (до 2 недель). Надземная часть выдерживает морозы до -40°C , корневая система – до -15°C . ВВА 1 по большинству морфологических признаков сходен с войлочной вишней. Размножается зелеными полуодревесневшими и одревесневшими черенками, горизонтальными отводками. ВВА 1 отлично зарекомендовал себя на Дальнем Востоке.

СВГ 11-19 – среднерослый подвой селекции НИИ садоводства Сибири им. М.А. Лисавенко, гибрид вишни песчаной (*Cerasus besseyi*) и сливы китайской (*Prunus salicina*). Районирован по всем зонам РФ с 1986 г. Маточные кусты средней силы роста. Хорошо размножается зелеными черенками. Корни обладают высокой зимостойкостью, переносят без повреждения снижение температуры почвы до -18°C . Хорошо совместим со всеми сортами сливы, выращиваемыми в Сибири и на Дальнем Востоке. Не образует поросли. Отрицательное качество – поражение в условиях Приморья наиболее вредоносными грибными болезнями кора штамба и скелетных ветвей, вследствие повреждения морозами подвержена обильному камедетечению.

Сорт сливы Дочь Гайаваты – вишнево-сливовый гибрид (*Cerasus besseyi* х *Prunus salicina*) селекции ФГБНУ «ДВНИИ-ИСХ», районирован по дальневосточной зоне садоводства с 2024 года. Характеризуется высокой зимостойкостью, хорошо размножается зелеными черенками, среднерослый, практически не образует поросли. Испытан в качестве подвоя для новых сортов сливы [12]. Относительно устойчив к монилиозу, краснухе, класстероспориозу. В условиях Приморья характеризуется высокой зимо- и морозостойкостью корней, коры и древесины деревьев.

В 2023 году проведено зеленое черенкование клоновых подвоев и посев стратифицированных семян сливы уссурийской с целью подготовки к проведению опытов. Весной 2024 года окорененные черенки подвоев и сеянцы сливы высажены в первое поле питомника. Схема размещения растений 70x20 см. Окулировка подошедших к прививке подвоев проведена сортами в первой декаде августа. После перезимовки весной 2025 года вели наблюдения за ростом и развитием саженцев сорто-подвойных комбинаций по общепринятой методике [15].

Биометрическую обработку результатов опытов проводили согласно ГОСТ Р 59653-2021 – Материал посадочный плодовых и ягодных, культур.

Результаты и их обсуждение. Успех выращивания саженцев сливы во многом зависит от сочетания типа подвоя и биологических характеристик сорта.

Подвои оказали влияние на длину побега саженцев: чем более сильнорослый подвой, тем больше длина годовичного прироста. Наибольшая суммарная длина побегов отмечена у сорта Щедрая на подвое Дочь Гайаваты (153,6 см), а наименьшая – у Приморочки и Надежды Приморья на слаборослом подвое ВВА 1 (77,4 и 68,1 см).

При оценке способности сорта к ветвлению выявлено, что на семенных подвоях, в среднем, образуется 3-4 побега, средняя длина которых составила 27,8 см при суммарной длине 88,9 см (табл. 1).

Таблица 1 – Средняя и суммарная длина побегов в сорто-подвойных комбинациях

Подвой	Сорт	Количество побегов, шт.	Средняя длина прироста, см	Суммарная длина побегов, см
Сеянцы уссурийской сливы	Приморочка (к)	3	35,4	106,2
	Щедрая	4	22,8	91,2
	Надежда Приморья	3	25,5	70,5
	Варвара краса	3	27,6	82,8
В среднем		3,2	27,8	88,9
СВГ 11-19	Приморочка	3	33,6	100,5
	Щедрая	3	38,8	116,4
	Надежда Приморья	3	32,6	97,8
	Варвара краса	4	25,8	103,2
В среднем		3,2	32,7	104,6
Дочь Гайаваты	Приморочка	3	35,9	107,7
	Щедрая	4	38,4	153,6
	Надежда Приморья	3	37,5	112,1
	Варвара краса	4	30,5	122,0
В среднем		3,5	35,6	129,6
ВВА 1	Приморочка	3	25,8	77,4
	Щедрая	3	28,2	112,8
	Надежда Приморья	3	22,7	68,1
	Варвара краса	2	23,5	94,0
В среднем		2,8	25,1	88,1

В среднем, на подвое СВГ 11-19 у однолетних саженцев сортов сливы получено 3,2 побега при средней длине 32,7 см и суммарной длине 129,6 см. Подвой ВВА 1 сокращает образование побегов на сортах до 2,8 шт. при средней и суммарной длине 25,1 и 88,1 см соответственно.

Согласно исследованиям (табл. 2),

лучшие показатели высоты и диаметра штамба у саженцев сливы были отмечены у сортов Приморочка на подвое слива уссурийская (130,4 и 1,3 см) и СВГ 11-19 (140,5 и 1,35 см), а также у сорта Щедрая на подвое Дочь Гайаваты (145,8 и 1,38 см). В то же время клоновый подвой ВВА1 демонстрировал более сдержан-

ный рост привитых сортов сливы, высота саженцев которых колебалась в пре-

делах 110,2-125,7см (рис. 1).



Рисунок 1. Саженцы сливы на клоновых подвоях: а – сортов Щедрая и Приморочка на подвое ВВА1; б – сорт Приморочка на подвоях СВГ 11-19 и ВВА 1; в – сорт Щедрая на подвоях Дочь Гайаваты и ВВА 1

Таблица 2 – Характеристика саженцев сливы на клоновых подвоях

Подвой	Сорт	Высота саженцев, см	Диаметр штамба, см	Выход саженцев	
				всего, %	стандартных, %
Сеянцы уссурийской сливы (контроль)	Приморочка	130,4	1,3	91,0	88,7
	Щедрая	127,9	1,2	90,2	72,0
	Надежда Приморья	113,0	1,1	87,0	78,3
	Варвара краса	108,0	1,04	79,0	70,6
В среднем		119,8	1,16	86,8	77,4
СВГ 11-19	Приморочка	140,5	1,35	95,4	87,5
	Щедрая	133,8	1,28	84,4	82,4
	Надежда Приморья	135,4	1,29	85,0	78,8
	Варвара краса	115,6	1,10	88,4	79,4
В среднем		131,3	1,26	88,3	85,0*
Дочь Гайаваты	Приморочка	142,3	1,35	89,4	85,0
	Щедрая	145,8	1,38	93,0	89,9
	Надежда Приморья	130,2	1,23	95,4	88,0
	Варвара краса	120,5	1,14	96,0	87,5
В среднем		134,7	1,28	93,5*	86,4*
ВВА 1	Приморочка	125,7	1,20	85,0	85,2
	Щедрая	110,2	1,10	71,5	77,9
	Надежда Приморья	118,4	1,18	84,0	73,3
	Варвара краса	110,9	1,11	90,2	85,3
В среднем		116,3	1,15	82,7*	77,6
НСП ₀₅				2,5	3,8

Ключевым показателем оценки эффективности сорто-подвойных комбинаций сливы в питомнике является выход стандартных однолетних саженцев. Наибольший процент выхода стандартных саженцев в питомнике был зафиксирован у сорта Щедрая на подвое Дочь Гайаваты (89,9%). В среднем по всем сортам этот показатель составил 77,4 - 86,4%. Установлено существенное различие между вариантами опыта по выходу саженцев в питомнике по сравнению с контролем.

Выводы. 1. Использование клонового подвоя ВВА 1 приводит к уменьшению высоты однолетних саженцев сливы.

2. Наибольшая суммарная длина побегов отмечена у сорта Щедрая на подвое Дочь Гайаваты (153,6 см), а наименьшая – у Приморочки и Надежды Приморья на слаборослом подвое ВВА 1 (77,4 и 68,1 см).

3. Максимальная высота однолетних саженцев достигнута при использовании сорто-подвойной комбинации Щедрая х Дочь Гайаваты (145,8 см).

4. Выделены перспективные сорто-подвойные комбинации для новых сортов сливы: Приморочка х ВВА 1 и Варвара-краса х ВВА 1; все 4 новых сорта, привитых на подвое Дочь Гайаваты.

5. Клоновые подвои обеспечивают выход стандартных саженцев на 7,6-9,0% больше, чем на сеянцах сливы уссурийской.

6. Подвой ВВА 1 можно использовать в технологиях интенсивного типа, где плотность посадки достигает до 2 тысяч деревьев на гектар.

Список источников

1. Царенко В.П., Царенко Н.А. История садоводства на Дальнем Востоке / Владивосток: Морской государственный университет. 2017. 300 с. EDN: ZUNIRL.
2. Тихомирова Е.С. Селекция сливы в Хабаровском крае // Дальневосточный аграрный вестник. 2015. Вып. 1. С. 54-59. EDN: TSAWVJ
3. Еремин Г.В. Интенсивная технология возделывания сливы с использованием новых слаборослых клоновых подвоев // Селекция и сорторазведение садовых культур. 2017. Т. 4. № 1-2 45. С. 45-48. EDN: ZBIWPX
4. Хамурзаев С.М., Шаипов А.Н., Борзаев Р.Б. Биологические особенности перспективных клоновых подвоев косточковых культур // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2018. № 6. С. 61-65. DOI: 10.30850/vrsn/2018/6/61-65. EDN: YOYJLF.
5. Еремин Г.В., Еремин В.Г. Клоновые подвои для интенсивных технологий возделывания сливы, персика и абрикоса на Северном Кавказе // Плодоводство и виноградарство Юга России. 2020. № 64 (4). С. 106-117. DOI: 10.30850/vrsn/2018/6/61-65. EDN: YOYJLF.
6. Упадышева Г.Ю. Эффективность выращивания посадочного материала сливы русской в условиях Подмосквья // Плодоводство и ягодоводство России. 2022. Т. 68. С. 87-93. DOI: 10.31676/2073-4948-2022-68-87-93.
7. Еремин Г.В., Горелыкова О.А. Привойно-подвойные комбинации сливы для интенсивных технологий возделывания // Садоводство и виноградарство. 2020. № 6. С. 31-39. DOI: 10.31676/0235-2591-2020-6-31-39. EDN: XZZPNY.
8. Сафаров Р.М., Еремин Г.В. Подбор привойно-подвойных комбинаций сливы русской для интенсивных технологий возделывания // Плодоводство и ягодоводство России. 2020. Т. 61. С. 142-152. DOI: 10.31676/2073-4948-2020-61-142-152. EDN: XMBBOR.
9. Гуляева А.А., Ефремов И.Н., Берлова Т.Н., Галькова А.А. Клоновые подвои сливы в сорто-подвойных комбинациях для садов интенсивного типа // Вестник российской сельскохозяйственной науки. 2021. № 6. 2021. С. 27-30. DOI: 10.30850/vrsn/2021/6/27-30. EDN: VSYWJB.
10. Солонкин А.В., Никольская О.А., Киктева Е.Н. Предварительная оценка сорто-подвойных комбинаций сливы в условиях Нижнего Поволжья // Изв. Нижневолж. агроунивер. комплекса: Наука и высш. проф. образование. 2019. № 1(53). С. 105-113. DOI: 10.32786/2071-9485-2019-01-13. EDN: UANCKJ.
11. Матюнин М.Н. Перспективные клоновые подвои для косточковых культур в Сибири // Сборник научных трудов Государственного Никитского ботанического сада. 2017. Т. 144. Ч. II. С. 81-84. EDN: ZFDLZ.
12. Михайличенко О.А., Тихомирова Е.С. Вишнево-сливовый гибрид, сорт Дочь Гайаваты как подвойный материал для современных сортов сливы // Дальневосточный аграрный вестник. 2018. № 2 (46). С. 32-38. DOI: 10.24411/1999-6837-2018-12025. EDN: YBLTML.
13. Живчикова Р.И., Яковлева В.В. Изучение подвоев для новых сортов сливы в условиях Приморья // Аграрный Вестник Приморья. 2018. № 1(9). С. 14-19. EDN: UWZMXC.
14. Особенности климата Приморья // Примгидромет. [эл. ресурс]. URL: <http://old.primgidromet.ru> (дата обращения 20.03.2026).

15. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орёл: ВНИИСПК. 1999. 608 с. EDN: YHAOZT.

References

1. Tsarenko V.P., Tsarenko N.A. History of horticulture in the Far East / Vladivostok: Maritime State University. 2017;300 (In Russ.).
2. Tikhomirova E.S. Selection of a plum in Khabarovsk territory. *Far Eastern Agrarian Journal*. 2015;1:54-59 (In Russ.).
3. Eremin G.V. Intensive technology of plum cultivation with the use of new dwarfing clonal rootstocks. *Breeding and variety development of horticultural crops*. 2017;4(1-2 45):45-48 (In Russ.).
4. Khamurzaev S.M., Shaipov A.N., Borzaev R.B. Biological features of promising clone parent stocks of stone fruit cultures. *Vestnik of the Russian Agricultural Science*. 2018;6:61-65 (In Russ.). DOI: 10.30850/vrsn/2018/6/61-65
5. Eremin G.V., Eremin V.G. Clonal rootstocks for intensive cultivation technologies of plum, peach and apricot crops in the North Caucasus. *Fruit growing and viticulture of South Russia*. 2020;64(4):106-117 (In Russ.). DOI: 10.30679/2219-5335-2020-4-64-106-117.
6. Upadysheva G.Y. Efficiency of growing planting material of Russian plum in the conditions of the Moscow region. *Pomiculture and small fruits culture in Russia*. 2022;68:87-93 (In Russ.). DOI: 10.31676/2073-4948-2022-68-87-93.
7. Eremin G.V., Gorelykova O.A. Scion-stock combinations of garden plum for intensive horticulture. *Horticulture and viticulture*. 2020;6:31-39 (In Russ.). DOI: 10.31676/2073-4948-2022-68-87-93.
8. Safarov R.M., Eremin G.V. Selection of scion/stock combinations of Russian plum for intensive cultivation technologies. *Pomiculture and small fruits culture in Russia*. 2020;61:142-152 (In Russ.). DOI: 10.31676/2073-4948-2020-61-142-152.
9. Gulyaeva A.A., Efremov I.N., Berlova T.N., Galkova A.A. Plum clonal rootstocks in variety-rootstock combinations for intensive orchards. *Vestnik of the Russian Agricultural Science*. 2021;6:27-30 (In Russ.). DOI: 10.30850/vrsn/2021/6/27-30.
10. Solonkin A.V., Nikol'skaya O.A., Kikteva E.N. Preliminary evaluation of the export and surface combination of plumes under the conditions of the Lower Volga region. *Proceedings of the Lower Volga Agrouniversity Complex: Science and Higher Professional Education*. 2019;1(53):105-113 (In Russ.). DOI: 10.32786/2071-9485-2019-01-13.
11. Matyunin M.N. Promising clonal stocks for stone crops in Siberia. *Proceedings of the State Nikitsky Botanical Garden*. 2017;144(part.II):81-84 (In Russ.).
12. Mikhailichenko O.A., Tikhomirova E.S. Cherry – plumbian hybrid, varied doch gayavaty, as the sub-film material for modern varieties of plum. *Far Eastern Agrarian Journal*. 2018;2(46):32-38 (In Russ.). DOI: 10.24411/1999-6837-2018-12025.
13. Zhivchikova R.I., Yakovleva V.V. Study of rootstocks for new varieties of plums in the conditions of Primorye. *Agrarian Bulletin of Primorie region*. 2018;1(9):14-19 (In Russ.).
14. Features of the Climate of Primorye. *Primhydromet*. [electronic resource] URL: <http://old.primgidromet.ru> (accessed 20.03.2026).
15. Program and methodology for variety study of fruit, berry, and nut crops. Orel: Publishing house of VNIISPК. 1999. 608 p. (In Russ.).

Информация об авторах

Раиса Ивановна Живчикова – кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник, Приморская плодово-ягодная опытная станция – филиал ФГБНУ «ФНЦ агробиотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки», zhivchikova49@mail.ru, AUTHOR ID 321656;

Валентина Викторовна Яковлева – научный сотрудник, Приморская плодово-ягодная опытная станция – филиал ФГБНУ «ФНЦ агробиотехнологий Дальнего Востока им. А.К. Чайки», yakovlevavalent1ne@mail.ru, AUTHOR ID 901787.

Information about the authors

Raisa I. Zhivchikova – Candidate of Science (Agriculture), Senior Researcher, Primorskaya Fruit and Berry Experimental Station – branch of FSBSI “FSC of Agricultural Biotechnology of the Russian Far East named after A.K. Chaika”, zhivchikova49@mail.ru, AUTHOR ID 321656;

Valentina V. Yakovleva – Researcher, Primorskaya Fruit and Berry Experimental Station – branch of FSBSI “FSC of Agricultural Biotechnology of the Russian Far East named after A.K. Chaika”, yakovlevavalent1ne@mail.ru, AUTHOR ID 901787.

Статья поступила в редакцию 20.04.2026; одобрена после рецензирования 15.05.2026; принята к публикации 26.05.2026.

The article was submitted 20.04.2026; approved after reviewing 15.05.2026; accepted for publication 26.05.2026.