

УДК 634.22:631.52

**ПОДБОР СОРТО-ПОДВОЙНЫХ
КОМБИНАЦИЙ ДЛЯ
ИНТЕНСИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ
ПРОИЗВОДСТВА ПЛОДОВ СЛИВЫ
РУССКОЙ**

Еремин Геннадий Викторович
д-р с.-х. наук, академик РАСХН
Сафаров Рустам Мевлудович

*Государственное научное учреждение
Крымская опытно-селекционная станция
Северо-Кавказского зонального научно-
исследовательского института
садоводства и виноградарства
Россельхозакадемии, Крымск, Россия*

В условиях Краснодарского края изучены сорто-подвойные комбинации сливы русской в периоде роста и плодоношения с целью выделения лучших из них для использования в интенсивных технологиях возделывания. Выделены наиболее слаборослые, продуктивные, скороплодные сорто-подвойные комбинации. Они представляют наибольшую ценность для использования в технологиях интенсивного типа при производстве плодов сливы русской.

Ключевые слова: СЛИВА РУССКАЯ, СОРТ, ПОДВОЙ, ПРОДУКТИВНОСТЬ, ТЕХНОЛОГИИ, СОВМЕСТИМОСТЬ

UDC 634.22:631.52

**SELECTION OF VARIETIES-
ROOTSTOCK COMBINATIONS FOR
INTENSIVE TECHNOLOGIES
OF FRUIT PRODUCTION OF PLUM
RUSSKAYA**

Eremin Gennadiy
Dr. Sci. Agr., academician of the RAAS,
Safarov Rustam

*State Scientific Organization Krymsk
Experimental Breeding Station
of North Caucasian Regional Research
Institute of Horticulture and Viticulture
of the Russian Academy of Agricultural
Sciences, Krymsk, Russia*

In the Krasnodar region conditions the varieties-rootstock combinations of plum Russkaya are studied in the period of growth and fructification for allocation the best of them for use in the intensive technologies of cultivation. The most poor growth, productive, early-maturing variety-rootstock combinations are allocated. They represent the greatest value for use in the intensive type technologies of plum Russkaya fruits production.

Keywords: PLUM RUSSKAYA, VARIETY, ROOTSTOCK, PRODUCTIVITY, TECHNOLOGIES, COMPATIBILITY

Введение. Слива русская – новая для садов Краснодарского края плодовая культура, созданная отечественными селекционерами во второй половине прошлого века, но прочно вошедшая в наши промышленные сады. Это одна из наиболее продуктивных и менее требовательных косточковых культур. Плоды лучших сортов сливы русской представляют ценность для употребления в свежем виде и приготовлении высококачественных консервов [1].

Биологические особенности сливы русской – адаптивность, продуктивность, раннее созревание плодов, раннее и обильное плодоношение – позволяют применять в насаждениях этой культуры интенсивные технологии, что еще больше способствует проявлению этих качеств и получению высокого экономического эффекта от её возделывания [2, 3, 4].

В последние годы выделены новые ценные сорта сливы русской, а также клоновые подвои различной силы роста, которые могут с успехом быть использованы для создания высокопродуктивных насаждений этой культуры. Появилась возможность выделить лучшие из них и рекомендовать наиболее перспективные сорто-подвойные комбинации для использования в технологиях интенсивного типа. С этой целью на Крымской ОСС СКЗНИИСиВ проводятся исследования, первые результаты которых приведены в данной работе.

Объекты и методы исследований. Экспериментальная работа проведена на 3 квартале плодовых насаждений Крымской ОСС. Участок расположен на пологом склоне северной экспозиции. Почва серая лесная, тяжелая, типичная для Предгорной зоны, Западной подзоны Краснодарского края. Участок неорошаемый. Опыты заложены весной 2005 г. Расстояние 5×3 м для среднерослых подвоев и $5 \times 1,5$ м для слаборослых. Конструкция насаждений – «плодовая стена».

Опыт 1. Изучение сорто-подвойных комбинаций с использованием среднерослых подвоев. Сорта – Глобус и Кубанская комета. Подвой – Кубань 86, Эврика 99, Весеннее пламя, Спикер. Контролем служили корнесобственные растения сортов Глобус и Кубанская комета.

Опыт 2. Изучение сорто-подвойных комбинаций с участием слаборослого клонового подвоя ВВА-1. Схема размещения деревьев $5 \times 1,5$ м. Для испытания были взяты сорта сливы русской Июльская роза, Кубанская комета, Путешественница, Шатер, Гек, Комета поздняя, Евгения, Глобус,

Обильная, Найдена, Колонновидная, а также сорта алычи Неберджаевская ранняя и Пурпуровая. Все взятые в опыты сорта (за исключением сорта алычи Пурпуровая) и подвой включены в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к размножению в Российской Федерации. В каждом варианте было высажено по 10 растений, по схеме «дереводелянка». Наблюдения за ростом деревьев, прохождением фенофаз, учет урожая и качества плодов проводили в соответствии с общепринятыми методиками [5].

Обсуждение результатов. 2005-2010 гг., когда проводились наблюдения за опытными растениями, приходится на период роста и плодоношения (по П.Г. Шитту). Погодные условия этих лет характеризуются как чрезвычайно неблагоприятные для роста и плодоношения деревьев сливы русской – засуха 2007 г. и засушливые периоды в другие годы; морозы в зимы 2005-2006 гг., 2009-2010 гг.; заморозки в период «цветения» в 2009 г.

Все это привело к ослаблению и подмерзанию деревьев, полной гибели урожая в 2009 г. и значительной (до полной) – у некоторых сортов в 2010 году.

В итоге у сливы русской за указанный период получены лишь два урожая, а в 2009 г. урожай погиб полностью. Тем не менее, полученные в результате наблюдений сведения о характере роста, плодоношения и других показателях биологии позволяют сделать предварительные выводы об особенностях биологии сорто-подвойных комбинаций сливы русской в первые годы их произрастания в саду.

Важнейшее значение для продуктивности насаждений сливы русской имеет быстрое нарастание биомассы деревьев, свойственное этой культуре. Это позволяет уже на 3-4 год закладывать достаточно большое число цветковых почек, что предопределяет раннее вступление деревьев в плодоношение и формирование достаточно большого урожая плодов как в

первые, так и в последующие годы плодоношения. По характеру силы и другим особенностям роста деревьев различные сорто-подвойные комбинации сливы русской в значительной мере различаются между собой.

Среди среднерослых клоновых подвоев выделяется Кубань 86, на котором деревья сортов сливы русской отличаются особенно большой энергией роста и быстрым нарастанием биомассы. По основным параметрам деревья сливы русской на этом подвое превышают соответствующие показатели корнесобственных деревьев и деревьев на других клоновых подвоях.

Несколько уступают в первые годы роста растения на клоновом подвое Эврика 99, но они также более сильнорослы, чем корнесобственные деревья. Более сдержанный рост отмечен у деревьев на подвоях Весеннее пламя и особенно Спикер. По силе роста эти подвои ближе к полукарликовым (табл. 1).

Таблица 1 – Биометрические показатели роста деревьев сливы русской на разных подвоях, 2010 г.

Сорт	Высота дерева, м	Диаметр кроны, м	Площадь проекции кроны, м ²	Объем кроны, м ³	Диаметр штамба, см	Площадь поперечного сечения штамба, см ²
Глобус						
Корнесобственный	3,9	3,90	11,9	31,0	11,0	94,9
Кубань 86	5,1	4,45	15,5	52,8	13,3	138,8
Эврика 99	4,8	3,95	12,2	39,2	12,9	130,6
Весеннее пламя	3,5	3,70	10,7	25,1	10,0	78,5
Спикер	3,1	3,50	9,60	19,8	8,5	56,7
Кубанская комета						
Корнесобственный	2,3	4,4	15,1	23,3	9,0	63,9
Кубань 86	4,1	4,7	17,3	47,4	10,6	88,2
Эврика 99	3,6	4,6	16,5	39,8	11,4	102,0
Спикер	2,6	3,3	8,5	14,8	10,0	18,5
НСР 05	1,1	0,6	3,7	15,3	1,9	38,0

Имеются различия и в росте сортов сливы русской, а также алычи на слаборослом подвое ВВА-1. Различаются между собой три группы сортов по этому показателю:

- 1 группа – наиболее сильнорослые сорто-подвойные комбинации сортов Июльская роза, Гек, Евгения, Обильная, Неберджаевская ранняя;
- 2 группа – среднерослые сорто-подвойные комбинации с участием сортов Кубанская комета, Шатер, Найдена, Путешественница, Глобус, Комета поздняя, Пурпуровая;
- 3 группа – сорто-подвойные комбинации, у деревьев которых кроны малообъемные: Колонновидная (табл. 2).

Таблица 2 – Биометрические показатели роста деревьев сортов сливы русской и алычи на клоновом подвое ВВА-1, 2010 г.

Сорт	Высота деревьев, м	Диаметр кроны, м	Площадь проекции кроны, м ²	Объем кроны, м ³	Диаметр штамба, см	Площадь поперечного сечения штамба, см ²
Слива русская						
Июльская роза	2,5	3,20	8,02	13,4	8,6	58,0
Кубанская комета	2,1	2,85	6,36	8,9	4,6	16,6
Шатер	2,3	2,60	5,29	8,1	6,1	29,2
Путешественница	2,4	2,65	5,50	8,8	5,0	19,6
Найдена	2,2	2,60	5,29	7,8	5,9	27,3
Комета поздняя	2,6	2,25	3,96	6,9	5,7	25,5
Гек	2,3	3,40	9,06	13,9	6,9	37,3
Колонновидная	2,9	1,15	1,03	2,0	5,5	23,7
Глобус	2,7	2,75	5,92	10,6	5,5	23,7
Евгения	2,3	3,70	10,70	16,4	6,4	32,1
Обильная	2,8	3,05	7,29	13,6	7,0	38,4
Алыча						
Неберджаевская ранняя	3,1	3,25	8,28	17,1	7,8	47,7
Пурпуровая	2,4	2,75	5,92	9,5	5,5	23,7
НСР _{0,5}	0,3	0,6	2,2	3,8	1,0	10,5

Для формирования полноценного садового агроценоза важное значение имеет длительность периода освоения отводимой дереву площади питания. Чем он короче, тем более сорт скороплоден и быстрее начнется период полного плодоношения.

Поскольку технологическая полоса, свободная для прохождения техники в междурядьях, считается не менее 2 м, то ширина кроны дерева в сторону междурядий в наших опытных насаждениях допускается до 3 м, что близко к оптимальным параметрам для развития среднерослых сорто-подвойных комбинаций. Отведенную им площадь питания 3×3 м они освоили к 4-5 годам.

Наиболее быстро из всех изучавшихся сорто-подвойных комбинаций (к четырем годам) освоили отведенную им площадь те, где привоем был сорт Кубанская комета, за исключением деревьев Кубанская комета / Спикер. За четыре года освоили отведенную им площадь сорто-подвойные комбинации Глобус / Кубань 86 и Глобус / Эврика 99. Все остальные сорто-подвойные комбинации площадь проекции кроны в 9 м^2 освоили за 5 лет.

Наиболее быстро объем кроны увеличивался у деревьев сортов сливы русской на подвоях Кубань 86 и Эврика 99, а меньше всего размер кроны был у деревьев на подвое Спикер.

Деревья сливы русской на слаборослом подвое ВВА-1 изначально были в 1,5-2 раза меньших размеров, чем на среднерослых подвоях. В ряду кроны деревьев большинства сортов стали смыкаться уже к концу 2-3 вегетационных периодов, поскольку деревья в ряду на этом подвое были размещены на расстоянии 1,5 м друг от друга.

Больше всего на 3 год смыкание деревьев в ряду было отмечено у сортов Путешественница, Найдена, Гек, Евгения, Обильная, Неберджаевская ранняя. За 5 лет не освоили отведенную им площадь привитые на ВВА-1 сорта Колонновидная и Комета поздняя. Это позволяет считать для

последних возможным большее, чем 1,5 м между деревьями загущение в рядах, тогда как для остальных сортов сливы русской, алычи это расстояние близко к оптимальному.

Наиболее высокорослые деревья на подвое ВВА-1 в возрасте 5 лет были деревья сортов Неберджаевская ранняя, Комета поздняя, Колонновидная, Гек, Глобус и Обильная – свыше 2,5 м. Видимо, в этом возрасте уже необходимо проведение для деревьев этих сорто-подвойных комбинаций рамочной обрезки с ограничением роста их в высоту.

В целом можно считать, что при формировке насаждений сливы русской по типу «плодовая стена» с использованием слаборослого подвоя ВВА-1 уже на 3-4 годы, а на среднерослых подвоях к 5 годам достаточно оформлены и готовы к товарному плодоношению (рис. 1,2).



Рис.1. Колонновидная / ВВА-1
(3-х летнее дерево)



Рис. 2. Путешественница / ВВА-1
(3-х летнее дерево)

Продуктивность деревьев сливы русской в значительной мере связана с размерами и густотой кроны, определяющими количество заложенных генеративных органов, в частности цветковых почек. Этот показатель в значительной мере определяет и плодоношение деревьев у различных сорто-подвойных комбинаций.

Таблица 3 – Распределение цветковых почек на деревьях сливы русской в зависимости от подвоя, Крымская ОСС

Сорт	Подвой	Общее число цветковых почек на дереве		Число цветковых почек на однолетнем приросте		Число цветковых почек на обрастающих веточках	
		штук	% к контролю	штук на дерево	% к общему числу	штук на дерево	% к общему числу
Слива русская							
Глобус	Корнесобственный (к)	5036	100	1435	28,5	3601	71,5
	Кубань 86	23422	465,090	13784	58,8	9638	61,2
	Эврика 99	11216	241,467	7290	65,0	3966	35,0
	Весеннее пламя	8640	177,564	5792	67,0	2950	33,0
	Спикер	5061	100,496	1671	33,0	3390	67,0
Кубанская комета	Корнесобственный (к)	3292	100	1024	31,1	2268	68,9
	Кубань 86	18147	551,245	11219	61,8	6928	38,2
	Эврика 99	8208	249,331	5258	64,0	2950	36,0
	Спикер	2516	76,427	850	33,4	1888	66,6
НСР 0,5		8,4		5,8	20,1	3,0	19,9
Июльская роза	ВВА-1	2751	470	1274	46	1477	54
Кубанская комета	-//-	585,6	100	181,6	31	4040	69
Шатер	-//-	1089	186	595	55	494	45
Путешественница	-//-	3383	577	2622	78	761	22
Найдена	-//-	1777	303	1431	81	346	19
Комета поздняя	-//-	817	139	455	56	678	44
Гек	-//-	2230	381	1491	67	739	33
Евгения	-//-	941	161	240	26	701	74
Обильная	-//-	2306	394	1073	46	1233	54
Глобус	-//-	3178	542	2583	81	595	19
Колонновидная	-//-	2338	399	1488	64	850	36
Алыча							
Неберджаевская ранняя		3709	633	2510	68	1799	32
Пурпуровая		869	148	432	50	437	50
НСР 0,5		1,0		0,8	16,0	0,9	16,0

По числу цветковых почек, заложенных на одном дереве, выделяются сорто-подвойные комбинации с участием подвоя Кубань 86. Более чем в два раза уступают ему деревья сортов Глобус и Кубанская комета на клоновых подвоях Эврика 99 и Весеннее пламя. Меньше всего цветковых почек имели корнесобственные деревья, а также деревья на подвое Спикер.

У сортов сливы русской и алычи, привитых на клоновый подвой ВВА-1, наибольшее количество цветковых почек заложили в 5-летнем возрасте сорта Путешественница, Глобус, Июльская роза, Колонновидная, Гек, Обильная; алыча Неберджаевская ранняя, у которых кроны отличаются сильнорослостью или наибольшей густотой. Наоборот, меньше всего цветковых почек заложили сорта сливы русской Комета поздняя, Евгения; алыча Пурпуровая (менее 1000 шт. на дерево) (табл. 3).

Весьма характерно, что у деревьев наиболее продуктивных сорто-подвойных комбинаций большая доля цветковых почек, по сравнению с малопродуктивными, сосредоточена на сильных ростовых побегах. Это свидетельствует в пользу того, что у этих деревьев более гармонично складывается сочетание роста и плодоношения.

У такой скороплодной культуры, как слива русская, важнейшее значение приобретает показатель возраста, когда деревья вступают в пору плодоношения. Хотя у отдельных растений сливы русской единичные плоды можно было наблюдать уже на второй год роста дерева, товарное плодоношение деревьев у большинства сорто-подвойных комбинаций различной силы роста наблюдалось на третий год роста деревьев в саду.

В этом возрасте деревья отдельных сорто-подвойных комбинаций характеризовались очень высокой продуктивностью. Среди среднерослых выделилась комбинация Глобус / Кубань 86. Средний урожай на её деревьях достиг 42,7 кг и был вдвое выше, чем у занявшей второе место по урожайности сорто-подвойной комбинации Глобус / Эврика 99 и в 5 раз больше, чем на корнесобственных деревьях.

На подвое Кубань 86 самый высокий урожай получен и у сорта Кубанская комета, хотя он значительно уступил урожаю сорта Глобус на этом подвое. Это связано с различиями по числу цветковых почек на деревьях этих сорто-подвойных комбинаций. Второе место по величине урожая у сорта Кубанская комета занимали деревья, привитые на клоновый подвой Эврика 99, а наименьшая урожайность отмечена на подвое Спикер.

Сходная картина по урожайности различных среднерослых комбинаций была и в 2010 г. (табл. 4).

Таблица 4 – Показатели продуктивности 4-летних деревьев сливы русской на разных подвоях, 2008 г.

Сорт	Урожайность						Средняя удельная продуктивность		
	2008 г.		2010 г.		средняя				
	кг/дер.	т/га	кг/дер.	т/га	кг/дер.	т/га	на 1 м ² проекции кроны	на 1 м ³ объема кроны	на 1 см ³ поперечного сечения штамба
Глобус									
Корнесобственный	8,21	54,6	9,8	6,52	9,0	5,98	0,93	0,38	0,11
Кубань 86	42,70	28,44	49,1	32,65	45,9	30,52	3,61	1,09	0,38
Эврика 99	15,10	10,06	18,1	12,03	16,6	11,03	1,62	0,55	0,16
Весеннее пламя	11,00	7,33	13,2	8,78	12,1	8,04	1,42	0,63	0,19
Спикер	7,60	5,06	9,2	6,12	8,4	5,58	1,09	0,55	0,18
Кубанская комета									
Корнесобственный	4,80	3,19	17,6	11,70	11,2	7,44	0,82	0,45	0,15
Кубань 86	23,30	15,52	75,3	50,07	49,3	32,78	3,35	1,31	0,59
Эврика 99	11,40	7,59	35,7	23,74	23,9	15,62	1,72	0,74	0,27
Спикер	3,70	2,46	22,5	14,96	13,1	8,71	1,73	0,98	0,21
НСР 0,5	14,4	9,6	26,6	17,3	18,6	12,4	1,2	0,5	0,2

Сорто-подвойные комбинации с участием клоновых подвоев Кубань 86 и Эврика 99 способствуют более быстрому получению высоких урожаев плодов сливы русской по сравнению с корнесобственными деревьями, тогда как клоновый подвой Спикер по скороспелости привитых на нем деревьев не превосходит корнесобственные деревья сортов Глобус и Кубанская комета.

Таблица 5 – Продуктивность сортов сливы русской и алычи на клоновом подвое ВВА-1, Крымская ОСС

Сорт	Урожайность						Средняя удельная продуктивность		
	2008 г.		2010 г.		средняя		на 1м ² проекции кроны	на 1 м ³ объема кроны	на 1 см ³ поперечного сечения штамба
	кг/дер.	т/га	кг/дер.	т/га	кг/дер.	т/га			
Слива русская									
Июльская роза	3,8	50,7	2,9	38,65	3,3	4,46	0,65	0,60	0,12
Кубанская комета	0,6	7,9	4,6	61,31	2,6	3,4	0,72	0,52	0,27
Шатер	16,8	223,9	8,1	107,90	12,4	16,52	3,05	2,11	0,68
Путешественница	12,5	166,7	42,0	559,80	54,5	726,4	12,90	7,20	3,28
Найдена	5,4	71,9	22,3	297,20	13,8	18,39	2,86	1,99	0,79
Комета поздняя	1,5	19,9	1,8	23,99	1,6	2,13	0,64	0,36	0,09
Гек	6,0	79,9	4,3	57,31	5,1	6,79	0,56	0,48	0,23
Колонновидная	8,0	106,6	9,2	122,60	8,6	11,46	10,30	5,40	0,56
Глобус	13,0	173,0	13,6	181,20	13,3	17,71	2,91	1,46	0,70
Евгения	0,7	9,3	2,6	34,65	1,6	2,13	0,21	0,13	0,08
Обильная	3,2	42,6	0,3	3,99	1,7	2,26	0,34	0,18	0,07
Алыча									
Неберджаевская ранняя	8,0	106,6	3,2	42,65	5,6	7,46	0,98	0,46	0,49
Пурпуровая	1,2	15,9	2,8	37,32	2,0	2,66	0,49	0,31	0,13
НСР 0,5	4,7	62,7	10,4	138,6	12,8	170,4	3,7	2,0	0,8

На слаборослом клоновом подвое ВВА-1 уже на 3-й год роста высокий урожай получен на деревьях сортов Шатер, Путешественница и Глобус [6]. Сорта Кубанская комета, Комета поздняя, Евгения, Обильная и

алыча Пурпуровая в трехлетнем возрасте плодоносили хуже других. Обращает на себя внимание тот факт, что первые три сорта близкие родственники. Это говорит о том, что меньшая скороплодность этих сортов, по сравнению с сортами Шатер, Путешественница и Глобус, имеет одну генетическую основу.

В пятилетнем возрасте своей выдающейся продуктивностью выделились деревья сорто-подвойной комбинации Путешественница / ВВА-1. Путешественница меньше других сортов сливы русской пострадала от мороза -24°C (в конце января после оттепели) и лучше других реализовала свою высокую скороплодность.

Несмотря на подмерзание цветковых почек вполне удовлетворительно (лучше других) плодоносили привитые на ВВА-1 сорта Шатер, Найдена, Глобус, Колонновидная. Плохо плодоносили на этом подвое Июльская роза, Комета поздняя, Евгения, Обильная, алыча Пурпуровая (табл. 5).

По итогам двух лет плодоношения наиболее скороплодными при прививке на ВВА-1 можно считать сорта сливы русской Путешественница, Найдена, Шатер, Глобус. Эти же сорта характеризуются и наиболее высокой удельной продуктивностью в пересчете на 1 м^2 проекции кроны, 1 м^3 объема кроны и 1 см^2 поперечного сечения штамба.

Выдающимися показателями удельной продуктивности характеризуется также сорт Колонновидная. Эту его особенность целесообразно реализовать при большем загущении с использованием суперинтенсивных формировок.

К числу наиболее продуктивных в первые годы плодоношения можно отнести комбинации подвоя ВВА-1 с сортами русской сливы Комета поздняя, Обильная, Евгения и сортами алычи Неберджаевская ранняя и Пурпуровая.

Сравнение среднерослых сорто-подвойных комбинаций по размеру плодов не выявило существенных различий между ними, хотя некоторое

преимущество по этому показателю имел вариант с участием подвоя Кубань 86. У сорта Глобус более мелкие плоды были на корнесобственных деревьях (табл. 6).

Таблица 6 – Масса плодов у сортов сливы русской на различных подвоях, Крымская ОСС

Сорт	Подвой	2008 г.	2010 г.	Средняя
		масса плода, г		
Глобус	Корнесобственный	39,7	48,5	44,1
	Кубань 86	48,8	61,7	55,2
	Эврика 99	36,6	57,4	47,0
	Весеннее пламя	41,7	64,0	52,8
	Спикер	43,2	57,1	50,1
Кубанская комета	Корнесобственный	31,7	40,2	35,9
	Кубань 86	36,4	37,2	36,8
	Эврика 99	29,3	35,3	32,3
	Спикер	26,2	42,5	34,2
	НСР 0,5	8,5	13,0	10,2

Таблица 7 – Масса плодов у сортов сливы русской и алыче на клоновом подвое ВВА-1, Крымская ОСС

Сорт	Масса плода, г		
	2000 г.	2010 г.	средняя
Слива русская			
Июльская роза	27,8	41,0	34,4
Кубанская комета	23,8	47,0	35,4
Шатер	15,5	42,0	28,7
Путешественница	29,3	20,0	24,6
Найдена	35,5	35,3	35,4
Комета поздняя	39,1	41,8	40,4
Гек	25,3	39,0	32,2
Колонновидная	26,5	61,5	44,0
Глобус	42,8	57,7	50,2
Евгения	30,9	37,4	34,1
Обильная	27,1	30,0	28,5
Алыча			
Неберджаевская ранняя	10,8	25,0	18,0
Пурпуровая	22,5	26,0	24,2
НСР 0,5	7,8	10,9	7,8

На клоновом подвое ВВА-1 плоды у всех привитых на нем сортах сливы русской были мельче, чем на среднерослых подвоях. Это связано с тем, что при достаточно большой нагрузке плодами дерева, привитые на незасухоустойчивый подвой ВВА-1, страдали сильнее от недостатка влаги, чем на среднерослых, более засухоустойчивых подвоях, развивавших значительно более мощную корневую систему. Это особенно резко проявилось в 2008 г., когда после засушливого 2007 года и недобора в осадках в начале вегетационного периода 2008 г., ощущался значительный дефицит влаги в почве (табл. 7).

При сравнительно хорошей влагообеспеченности в мае-июне 2010 г. плоды у сортов русской сливы на слаборослом подвое ВВА-1 были даже крупнее, чем на среднерослых подвоях. Это подтверждает сделанные в других опытах выводы о том, что при благоприятных условиях возделывания, в частности при орошении, у слаборослого клонового подвоя ВВА-1 плоды сортов косточковых культур не мельчают [7].



Рис. 3. Кубанская комета / ВВА-1
(5-ти летнее дерево)



Рис. 4. Кубанская комета/Кубань 86
(5-ти летнее дерево)

Важной особенностью клоновых подвоев, используемых для сливы русской, является отсутствие у них способности к образованию корневой

поросли, что и было отмечено в опытах для всех сорто-подвойных комбинаций. Но у некоторых из них встречается образование приштамбовой поросли.

Единичные порослевые побеги от основания штамба встречаются у деревьев комбинации Глобус / Весеннее пламя, до 5 порослевых побегов – у ВВА-1 при прививке сортов Июльская роза, Евгения, а также алычи Пурпуровая.

От восьми до двенадцати порослевых побегов от основания штамба этого подвоя отмечено при прививке на нем сортов сливы русской Найде-на, Обильная, Глобус, Колонновидная. Во всех этих случаях присутствие порослевых побегов не оказало существенного негативного влияния на силу роста и плодоношение деревьев.

Иная картина имеет место у комбинаций сорта Кубанская комета с клоновыми подвоями ВВА-1 и Спикер. У деревьев в этом случае образуется многочисленная приштамбовая поросль – до 90 побегов. Деревья растут слабо и плодоносят плохо, как было отмечено выше.

Корнесобственные деревья сортов Глобус, Кубанская комета и Июльская роза корневой или приштамбовой поросли не образуют.

При возделывании сливы русской на различных клоновых подвоях важное значение имеет проявление симптомов несовместимости привоя с подвоем. Во всех привойно-подвойных комбинациях было отмечено отличное срастание компонентов прививки. Тип механического несоответствия тканей привоя и подвоя в данном случае полностью отсутствовал.

У ряда сорто-подвойных комбинаций отмечены проявления физиологической несовместимости привоя с подвоем. Это проявляется в резком ослаблении роста деревьев, их продуктивности, обильном порослеобразовании. Все эти симптомы несовместимости проявляются в полной мере при прививке сорта Кубанская комета на подвой Спикер и ВВА-1.

С другими испытывавшимися нами клоновыми подвоями сорт сливы Кубанская комета хорошо совместим.

Признаки несовместимости, хотя и не столь резко, отмечаются при прививке на подвой ВВА-1 сортов сливы русской Июльская роза и Евгения, а также алычи сорта Пурпуровая. Это выражается в образовании не-которого числа порослевых побегов и снижении продуктивности. Однако, учитывая значительную роль стрессовых ситуаций в последние годы, вы-воды о несовместимости последних прививочных комбинаций делать не-сколько преждевременно.

Для сливы русской важное значение имеет также влияние подвоя на сроки цветения и созревания плодов. Проведенные наблюдения позволили установить, что клоновые подвои существенно влияют на эти важнейшие фенофазы – отмечается сдвиг в сторону более раннего их прохождения.

Таблица 8 – Прохождение фенофаз сортами сливы русской и домашней на различных подвоях

Сорт	Подвой	Начало фазы цветения				Созревание		
		2008 г.	2009 г.	2010 г.	среднее	2008 г.	2010 г.	среднее
Слива русская								
Глобус	Корнесобственный, к	0	0	0	0	0	0	0
	Кубань 86	-4	-4	-6	-5	-6	-7	-6
	Эврика 99	-2	-2	-4	-3	-2	-3	-2
	Весеннее пламя	-3	-3	-5	-4	-3	-4	-3
	Спикер	-2	-2	-3	-2	-2	-2	-2
	ВВА-1	-9	-7	-14	-10	-10	-10	-10
Кубанская комета	Корнесобственный, к	0	0	0	0	0	0	0
	Кубань 86	-4	-3	-5	-4	-7	-7	-7
	Эврика 99	-2	-2	-3	-2	-3	-3	-7
	Спикер	-3	-2	-2	-2	-3	-4	-3
	ВВА-1	-6	-6	-7	-6	-9	-9	-9

Практически все клоновые подвои вызвали более раннее цветение и созревание у всех изучавшихся сортов. Особенно большой сдвиг этих фенофаз в сторону более раннего их прохождения отмечен под влиянием нового подвоя ВВА-1.

Для производства плодов, особенно раннеспелых сортов, важно существенно (до 10 дней) ускорить созревание плодов, что позволяет их реализовать по значительно более высоким ценам (табл. 8).

В то же время более ранние сроки цветения для сортов сливы русской – явление нежелательное, поскольку сдвиг в сторону более ранних сроков повышает вероятность повреждения цветков заморозками, а также совпадения периода цветения с неблагоприятной холодной и дождливой погодой. Все эти факторы могут отрицательно сказаться на завязывании плодов и привести к снижению урожая.

Выводы. В результате проведенных наблюдений за деревьями сливы русской с использованием различных сорто-подвойных комбинаций в молодом саду представляется возможным сделать предварительные выводы и рекомендации для их использования в производственных условиях:

- с использованием лучших сорто-подвойных комбинаций возможно создать высокопродуктивные насаждения сливы русской со вступлением их в плодоношение на 3 год после закладки молодого сада;

- на неорошаемых участках предпочтение следует отдавать средне-рослым подвоям;

- в условиях Краснодарского края насаждения сливы русской на слаборослом подвое ВВА-1 следует закладывать преимущественно на орошаемых площадях;

- наиболее скороплодными и продуктивными сорто-подвойными комбинациями, представляющими особую ценность для использования в интенсивных садах, являются: Глобус / Кубань 86, Глобус / Эврика 99,

Кубанская комета / Кубань 86, Кубанская комета / Эврика, Путешественница / ВВА-1, Шатер / ВВА-1, Глобус / ВВА-1, Найдена / ВВА-1, Колонновидная / ВВА-1;

– малопродуктивные несовместимые сорто-подвойные комбинации сорта сливы русской Кубанская комета с клоновыми подвоями Спикер и ВВА-1 не следует использовать при закладке новых садов;

– для производства ранней продукции в качестве подвоя для ранних сортов (кроме Кубанской кометы) целесообразно использовать слаборослый клоновый подвой ВВА-1, ускоряющий созревание плодов до 10 дней;

– сорт сливы русской Колонновидная следует использовать в суперинтенсивных технологиях с максимальным загущением насаждений.

Литература

1. Еремин, Г.В. Слива и алыча / Г.В. Еремин. – Харьков: Фолио; М: ООО «Изд-во АСТ», 2003. – 302 с.
2. Еремин, Г.В. Перспективы разработки интенсивных технологий возделывания сливы русской / Г.В. Еремин // Современное садоводство. – 2010. – №1. – С. 60-62.
3. Еремин, Г.В. Косточковые культуры. Выращивание на клоновых подвоях и собственных корнях / Г.В. Еремин, А.В. Проворченко, В.Ф. Гавриш [и др.]. – Ростов-н-Д: Феникс, 2000. – 256 с.
4. Еремин, Г.В. Интенсивная технология выращивания плодов сливы русской / Г.В. Еремин, А.В. Проворченко, Е.И. Крицкий // Критерии прецизионности технологии садоводства и виноградарства (в прикладном аспекте). – Краснодар, 2007. – С. 179-191.
5. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1996. – 606 с.
6. Проворченко, А.В. Интенсивные сады косточковых культур на подвое ВВА-1 / А.В. Проворченко, В.Г. Еремин // Садоводство и виноградарство. – 1996. – №2. – С. 4-5.
7. Еремин, В.Г. Изучение клоновых подвоев косточковых культур селекции Крымской опытно-селекционной станции за рубежом / В. Г. Еремин // Современное садоводство. – 2010. – №1. – С. 53-55.