

СКОРОПЛОДНОСТЬ СОРТО-ПОДВОЙНЫХ КОМБИНАЦИЙ СЛИВЫ РУССКОЙ И АЛЫЧИ С КЛОНОВЫМИ ПОДВОЯМИ

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

*Государственное научное учреждение
Крымская опытно-селекционная станция
Северо-Кавказского зонального научно-исследовательского института садоводства и виноградарства Россельхозакадемии, Крымск-4, Краснодарский край, Россия*

Приведены результаты изучения сорто-подвойных комбинаций сортов сливы русской и алычи с клоновыми подвоями. Выделены наиболее продуктивные и скороплодные сорто-подвойные комбинации: Глобус / Кубань 86, Кубанская комета / Кубань 86, Шатер / ВВА-1, Глобус / ВВА-1, Путешественница / ВВА-1. В 4-х летнем возрасте деревьев эти сорто-подвойные комбинации позволяют получить урожай 10-28 т/га.

Ключевые слова: СОРТ, ПОДВОЙ, СКОРОПЛОДНОСТЬ, ПРОДУКТИВНОСТЬ, СОРТО-ПОДВОЙНЫЕ КОМБИНАЦИИ

MATURING OF VARIETY-ROOTSTOCKS COMBINATION OF PLUM RUSSIAN (*PRUNUS ROSSICA EREM*) AND CHERRY PLUM WITH CLONAL ROOTSTOCKS

Eremin Gennady
Dr.Sci.Agr., Acad.of the RAAS
Safarov Rustam
JSE

*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-4, Krasnodar Region, Russia*

The results of the study variety-rootstocks combinations varieties of plum Russian (*Rrunus rossica Erem*) and cherry plum with a clonal stock are resulted. The most productive and early appearance of variety-rootstocks combinations such as Globus/ Kuban 86, Kubanskaya kometa/ Kuban 86, Shater/ VVA-1, Globus/ VVA-1, Puteshestvennitcha/ VVA-1 are allocated. In the 4-years old trees of these variety-rootstocks combination give a yield of 10-28 tons / ha.

Key words: VARIETY, ROOTSTOCK, MATURING, PRODUCTIVITY, VARIETY-ROOTSTOCKS COMBINATION

Введение. Новые для пловодства России культуры – алыча и слива русская (гибридная алыча) прочно вошли в наши сады. Сформировался сортимент адаптивных и продуктивных сортов, выведена серия подвоев различной силы роста. Это позволяет создать интенсивные технологии возделывания, для разработки которых, прежде всего, необходимо выявить наиболее продуктивные сорто-подвойные комбинации этих культур. Поскольку алыча и слива русская – очень скороплодные культуры, перспек-

тивно в насаждениях использовать сорто-подвойные комбинации, наиболее полно реализующие это свойство, что особенно важно для повышения экономической эффективности возделывания алычи и сливы русской.

Объекты и методы исследований. Опыты по изучению эффективности различных сорто-подвойных комбинаций сортов сливы русской и алычи с новыми клоновыми подвоями селекции Крымской ОСС заложены на станции весной 2005 г. Участок расположен на пологом Северном склоне. Почва – серая лесная тяжелосуглинистая, типичная для Западной подзоны Предгорной зоны Краснодарского края. Участок неорошаемый. Система формирования деревьев – «живая изгородь».

На данном участке заложено два опыта:

Опыт 1. Изучение сливы русской на среднерослых клоновых подвоях проводили по Г.В. Еремину (1996) [1]. Сорта – Глобус и Кубанская комета.

Подвои – Кубань 86, Эврика 99, Спикер, Весеннее пламя, Элита 37-27-175. Контроль – корнесобственные деревья.

Схема посадки: 5 × 3 м.

Опыт 2. Подвой – ВВА-1.

Сорта – Кубанская комета, Глобус, Комета поздняя, Июльская роза, Найдена, Шатер, Путешественница, Гек, Колонновидная, Евгения; алыча: Ниберджаевская ранняя, Пурпуровая.

Схема посадки: 5 × 1,5 м.

Учеты и наблюдения проводили в соответствии с общепринятыми методиками ВНИИСПК (1996) [4].

Обсуждение результатов. В течение первых пяти лет жизни сада изучены особенности культивирования деревьев и продуктивность в первые годы плодоношения, что позволило определить их скороплодность и возможность использования сорто-подвойных комбинаций в насаждениях интенсивного типа с максимальной плотностью размещения деревьев.

Изучение сортов сливы русской и алычи на карликовом подвое ВВА-1 по Г.В. Еремину (2000) [1] показало весьма значительные различия по силе роста и по продуктивности деревьев. Следует выделить по силе роста при прививке на подвой ВВА-1 три группы сортов:

1. Сильнорослые – сорта сливы русской Евгения, Гек и Глобус, а также сорт алычи Ниберджаевская ранняя.

2. Средней силы роста – Июльская роза, Шатер, Путешественница, Найдена, Обильная, алыча Пурпуровая.

3. Слаборослые – Комета поздняя, Кубанская комета, Колонновидная.

Сорта последней группы требуют более загущенного размещения растений на единице площади, чем сорта первых двух групп (табл. 1).

Таблица 1 – Биометрические параметры 5-летних деревьев сортов алычи и сливы русской на клоновом подвое ВВА-1 (ГНУ Крымская ОСС СКЗНИИСиВ)

Сорт	Высота дерева, м	Диаметр штамба, см	Диаметр кроны, м	Площадь проекции кроны, м ²	Объем кроны, м ³	Площадь поперечного сечения штамба, см ²
Июльская роза	1,9	5,1	2,4	4,51	6,0	20,2
Шатер	1,9	4,9	2,3	4,36	5,7	19,4
Путешественница	2,6	5,0	2,3	4,18	7,3	20,0
Найдена	1,8	4,8	2,6	5,38	6,5	18,5
Комета поздняя	2,3	4,6	1,6	2,0	3,1	16,4
Кубанская комета	1,8	3,6	1,9	3,05	3,6	10,1
Гек	2,5	5,5	2,9	6,77	11,4	23,7
Колонновидная	2,6	4,4	0,9	0,69	1,2	15,0
Ниберджаевская ранняя	2,9	5,9	2,6	5,54	10,8	27,8
Глобус	2,8	4,1	2,4	4,51	8,4	13,2
Пурпуровая	2,1	4,4	2,3	4,25	6,1	15,4
Евгения	2,0	4,7	3,1	7,58	10,4	17,5
Обильная	2,5	5,0	2,3	4,12	6,9	20,1
НСР 05	0,3	0,5	0,5	1,6	2,7	4,1

По ширине кроны, ее размерам сорта сливы русской можно разделить на две группы: с умеренным ростом кроны – прирост ее в среднем составил 20-25% (Шатер, Путешественница, Комета поздняя, Гек, Колонно-

видная) и сорта с более интенсивным приростом – 35-45% (Евгения, Июльская роза, Пурпуровая).

Аналогичная зависимость прослеживается и при анализе площади проекции кроны. Ее увеличение в среднем от 40 до 50% отмечено у большинства сортов. Июльская роза, Кубанская комета, Колонновидная и Пурпуровая увеличили проекцию кроны на 65-77%, а у сорта Гек этот показатель возрос лишь на 18%, что связано с сортовой особенностью.

В годы наблюдений сорта алычи и сливы русской характеризовались также различиями в объемах крон и диаметре штамба.

Полученная информация позволяет дифференцировать изучаемые сорта алычи и сливы русской по темпам роста [2]. На подвое ВВА-1 выделились скороплодные комбинации с сортами сливы русской Путешественница, Глобус, Колонновидная и сортом алычи Ниберджаевская ранняя. Высокой продуктивностью отличался сорт Шатер, что привело однако к мельчанию его плодов.

Но у большинства сортов мельчания плодов не наблюдалось. По их размеру выделились сорта Глобус, Комета поздняя, Найдена, Евгения. Однако в целом отмечалось снижение продуктивности сортов сливы русской и алычи за счет низкой засухоустойчивости.

Сорта Кубанская комета, Пурпуровая, Комета поздняя и Евгения дали плодов менее 1 кг/м³ объема кроны. Сорта с более компактной кроной Шатер, Путешественница, Колонновидная, были более продуктивны, сорта сильнорослые – Пурпуровая, Кубанская комета, Июльская роза, Обильная – выделены в группу менее продуктивных (табл. 2).

При изучении сортов Кубанская Комета и Глобус на различных клоновых подвоях [1, 3] при схеме посадки 5×3 м в качестве контроля взяты корнесобственные растения.

Таблица 2 – Продуктивность деревьев сливы русской, привитых на клоновый подвой ВВА-1

Сорта	Масса плода, г	Урожайность		Удельная продуктивность	
		кг/дерева	ц/га	проекция кроны кг/м ²	объема кроны кг/м ³
Июльская Роза	27,8	3,8	50,7	1,42	0.78
Кубанская Комета	23,8	0,6	7,9	0,42	0.26
Шатер	15,5	16,8	223,9	6,62	4.41
Путешественница	29,3	12,5	166,7	4,18	1.90
Найдена	35,5	5,4	71,9	1,43	0.83
Комета Поздняя	39,1	1,5	19,9	0,98	0.46
Гек	25,3	6,0	79,9	1,52	0.96
Колонновидная	26,5	8,0	106,6	10,13	5.06
Ниберджаевская ранняя	10,8	8,0	106,6	2,32	0.92
Пурпуровая	22,5	1,2	15,9	0,64	0.35
Глобус	42,8	13,0	173	3,94	1.58
Евгения	30,9	0,7	9,3	0,17	0.08
Обильная	27,1	3,2	42,6	0,97	0.45

Биометрические показатели сорта Глобус на подвоях Эврика-99, Кубань-86, Спикер, Весеннее пламя различны. По сравнению с контролем в 2007 году высота деревьев, диаметр штамба и диаметр кроны на подвоях Эврика-99, Спикер, Весеннее пламя были больше на 3-17%. На подвое Кубань-86 эти показатели превышают контроль на 55% (таблица 3). Наибольший диаметр штамба наблюдался у сорто-подвойной комбинации Глобус / Кубань-86, у этой же комбинации и самый высокий показатель объема кроны.

Изучение различных сорто-подвойных комбинаций сортов сливы русской Глобус и Кубанская комета [1] показало, что по сравнению с их корне-собственными деревьями, на клоновых подвоях Кубань 86 и Эврика 99 растения сорта Глобус растут сильнее, сорта Кубанская комета слабее, а на подвоях Спикер, Весеннее пламя и Элита 37-27-175 деревья более слаборослые. Выделена сильнорослая сорто-подвойная комбинация Глобус / Кубань 86 (табл. 3).

Таблица 3 – Биометрические показатели роста 4-летних деревьев сливы русской на разных подвоях, 2008 г.

Подвой	Высота деревьев, м	Диаметр штамба, см	Диаметр кроны, м	Площадь проекции, м ²	Объем кроны, м	Площадь поперечного сечения штамба, см ²
Глобус						
Корнесобственный, к	2,90	6,40	2,30	4,15	12,04	32,16
Кубань 86	3,30	9,30	3,00	7,06	23,30	07,92
Эврика 99	3,10	7,60	2,45	4,71	14,60	45,35
Спикер	2,50	5,10	2,05	3,30	8,25	20,45
Весеннее пламя	2,80	6,00	2,40	4,52	12,67	28,26
Кубанская комета, к						
Корнесобственный, к	2,70	8,90	3,30	8,54	23,06	55,39
Кубань 86	3,10	7,20	2,90	6,60	20,46	40,76
Эврика 99	2,90	7,30	2,90	6,60	79,14	41,86
Спикер	2,20	5,60	2,35	4,33	9,53	24,62
Элита 37-27-175	2,60	5,90	2,60	5,30	13,78	27,35

По продуктивности в четырехлетнем возрасте отмечена сорто-подвойная комбинация Глобус / Кубань 86. Средний урожай с дерева составил 42,7 кг (28,4 т/га), то есть выше более чем в два раза, по сравнению с деревьями других сорто-подвойных комбинаций (табл. 4).

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

Подвой	Масса плода, г	Урожайность		Удельная продуктивность		
		кг/дер.	т/га	проекция кроны кг/м ²	объема кроны кг/м ³	поперечного сечения штамба, кг/см ²
Глобус						
Корнесобственный, к	39,7	8,2	5,46	1,98	0,68	0,26
Кубань 86	48,8	42,7	28,44	6,07	1,83	0,63
Эврика 99	36,6	15,1	10,06	3,21	1,03	0,34
Спикер	43,2	7,6	5,06	2,31	0,92	0,38
Весеннее пламя	41,7	11,0	7,83	2,44	0,87	0,34
НСР 0,5	10,2	33,1	21,9	3,7	1,0	0,3
Кубанская комета						
Корнесобственный, к	31,7	4,8	3,20	0,57	0,21	0,09
Кубань 86	36,4	23,3	15,52	3,53	1,14	0,58
Эврика 99	29,3	11,4	7,59	1,73	0,58	0,28
Спикер	26,2	3,7	2,46	0,86	0,39	0,15
Элита 37-27-175	31,6	10,5	6,94	1,99	0,76	0,39

На клоновом подвое Кубань 86 сорт Кубанская комета также дал значительно более высокий урожай, чем на других подвоях.

Высокопродуктивными следует считать также сорто-подвойные комбинации сортов Глобус и Кубанская комета с клоновым подвоем Эврика 99, уступающие по этому показателю лишь сорто-подвойным комбинациям с подвоем Кубань 86.

Высокие показатели продуктивности сорто-подвойной комбинации Глобус / Кубань 86 обусловлены сочетанием засухоустойчивого сорта с засухоустойчивым подвоем, что обеспечило в условиях богары более сильный рост деревьев, чем у других сорто-подвойных комбинаций в засушливый 2007 год и последующие годы. Более крупные деревья заложили больше цветковых почек и произвели соответственно больше плодов, причем более крупных по сравнению с другими вариантами опыта. Это позволяет считать данную сорто-подвойную комбинацию перспективной и рекомендовать ее в первую очередь для возделывания сливы русской на неорошаемых участках.

Корнесобственные деревья сливы русской по сравнению с привитыми задержались с началом товарного плодоношения, но о продуктивности корнесобственных деревьев по первому году плодоношения судить преждевременно, т.к. в дальнейшем она может значительно возрасти.

Выявлены также определенные различия между вариантами опытов по размерам плодов. На подвое ВВА-1, как указывалось выше, к мельчанию плодов в условиях отсутствия орошения привела перегрузка урожая у сорта Шатер. Это следует сказать и о сорте алычи Ниберджаевская ранняя, а также мельчание плодов, правда, в меньшей степени отмечено у сортов сливы русской Кубанская комета, Гек, Колонновидная, Обильная, алычи Пурпуровая. Видимо, создавать продуктивные сады сливы русской и алычи на клоновом подвое ВВА-1 на богаре будет малоперспективным из-за снижения качества плодов и урожайности при недостатке влаги. В этих

условиях явное преимущество остается за более засухоустойчивыми среднерослыми подвоями и сортами.

Сорт сливы русской Глобус на всех клоновых подвоях дал крупные плоды, особенно на деревьях сорто-подвойной комбинации Глобус / Кубань 86. Более крупные, чем у контроля, были плоды в комбинации сорта Глобус с подвоями Спикер и Весеннее пламя. Несколько уступал им по размерам плодов в варианте с подвоем Эврика 99, видимо из-за некоторой перегрузки деревьев высоким урожаем. Аналогичная картина отмечалась и у сорта Кубанская комета. Самые крупные плоды были в варианте с подвоем Кубань 86, а наиболее мелкие с подвоем Спикер (см. табл. 4).

Определенное значение для оценки целесообразности использования разных сорто-подвойных комбинаций [3] имеют различия между ними в прохождении отдельных фенофаз (табл. 5). В частности, прививка на клоновые подвои нередко ускоряет прохождение фенофаз у сортов сливы русской, особенно при использовании клонового подвоя ВВА-1.

Таблица 5 – Сроки цветения сортов сливы русской на различных клоновых подвоях, схема посадки 5 × 3 м, 2009 г.

Сорт	Подвой	Дата начала цветения	Отклонения от контроля	Дата конца цветения	Сила цветения, балл	Дата созревания
Кубанская комета	Корнесобственный - К	03.04	0	17.04	5	28.06
	Кубань 86	01.04	-2	19.04	5	24.06
	Эврика 99	02.04	-1	20.04	5	24.06
	Спикер	02.04	-1	18.04	4	22.06
	37-27-175	02.04	-1	15.04	4,5	25.06
	ВВА-1	29.03	-4	12.04	4,5	17.06
Глобус	Корнесобственный - К	06.04	0	18.04	5	01.07
	Кубань 86	04.04	-2	19.04	5	30.06
	Эврика 99	04.04	-2	17.04	5	29.06
	Спикер	04.04	-2	16.04	4,5	28.06
	Весеннее пламя	05.04	-1	19.04	5	28.06
	ВВА-1	02.04	-4	15.04	5	19.06

По продолжительности цветения все сорто-подвойные комбинации существенно не отличались от контроля.

При изучении расположения плодовых образований и закладки на них цветковых почек у сортов сливы русской на подвое ВВА-1 по Г.В.Еремину (2008) [1, 2, 3] получены следующие результаты: по отношению к контрольному сорту Кубанская комета, закладка цветковых почек была выше у всех сортов в опыте. Более 100% у сортов – Комета Поздняя, Пурпуровая, Евгения, Шатер, свыше 300% – Найдена, Гек, Обильная, Июльская Роза, Колоновидная, свыше 500% – Глобус, Путешественница, Нибержаевская ранняя.

Закладка цветковых почек на однолетних побегах от общего числа на дереве, превышающая 50% отмечена у сортов – Пурпуровая, Шатер, Комета Поздняя, Гек, Нибержаевская Ранняя, Путешественница, Найдена, Глобус. Ниже 50% закладка цветковых почек у контрольного сорта Кубанская Комета и у сортов Евгения, Июльская Роза и Обильная. Плодовые образования – букетные веточки и шпорцы на двулетней древесине были у контрольного сорта и у сортов Шатер, Июльская Роза, Гек, Обильная, Евгения.

При решении закладки сада на клоновых подвоях необходимо учитывать возможность потери урожая в местностях, подверженных весенним заморозкам. С другой стороны, отмеченное ускорение созревания плодов у деревьев на клоновых подвоях, особенно ВВА-1 (до 5-7 дней), следует использовать для получения более ранней продукции.

Выводы.

1. Использование лучших сорто-подвойных комбинаций сливы русской, алычи на клоновых подвоях позволяет более эффективно реализовать потенциал продуктивности и качества плодов этих культур, в частности, их скороплодности и урожайности.

2. В условиях богары уже на четвертый год после посадки сада возможно получать промышленные урожаи сливы русской и алычи при использовании лучших сорто-подвойных комбинаций: Глобус / Кубань 86,

Кубанская комета / Кубань 86, Шатер / ВВА-1, Глобус / ВВА-1, Путешественница / ВВА-1, Колонновидная / ВВА-1, Ниберджаевская ранняя / ВВА-1.

3. Использование слаборослых клоновых подвоев позволяет применять более плотные конструкции интенсивных насаждений сливы русской и алычи.

Литература

1. Еремин, Г.В. Косточковые культуры. Выращивание на клоновых подвоях и собственных корнях / Г.В.Еремин, А.В.Проворченко, В.Ф.Гавриш, В.Н.Подорожный, В.Г.Еремин. – Ростов н/Д: Феникс, 2000. – 256 с.

2. Еремин, Г.В. Интенсивная технология выращивания плодов сливы русской (методические рекомендации) / Г.В. Еремин, А.В. Проворченко. – Краснодар: ГНУ СКЗНИИСиВ. – 2008. – 15 с.

3. Еремин, Г.В. Рекомендации по технологии возделывания интенсивных насаждений косточковых культур на карликовом подвое ВВА-1 / Г.В. Еремин, А.В. Проворченко, В.Ф. Гавриш, В.Г. Еремин, А.П. Трюханова. – Краснодар, 1996. – 18 с.

4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орел: Изд-во ВНИИСПК, 1996. – 606 с.