

УДК 634.232:631.535

UDC 634.232:631.535

**РАЗМНОЖЕНИЕ И ВЫРАЩИВАНИЕ
ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ЧЕРЕШНИ
НА КЛОНОВЫХ ПОДВОЯХ**

**PROPAGATION AND GROWING OF
PLANTING MATERIAL OF SWEET CHERRY
ON CLONAL STOCKS**

Еремина Оксана Викторовна
к.с.-х.н., старший научный сотрудник отдела
генетических ресурсов плодовых и ягодных
культур
*ГНУ Крымская опытно-селекционная станция
СКЗНИИСиВ Россельхозакадемии, г. Крымск
Россия*

Eremina Oksana Viktorovna
Cand.Agr.Sci., senior researcher of genetic
resources of fruit and berry cultivars department

*SSI Krymsk experimental-selection station SKNIISiV
(NCSRIHV) of Rosselkhozakademia, Krymsk,
Russia*

Жуков Геннадий Николаевич
аспирант
*Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и
виноградарства Россельхозакадемии г. Краснодар,
Россия*

Zhukov Gennady Nikolaevich
postgraduate student
*North-Caucasus zonal SRI of horticulture and
viticulture of Rosselkhozakademia, Krasnodar,
Russia*

В статье приводятся результаты использования одревесневших черенков клоновых подвоев при производстве посадочного материала черешни. Установлена пригодность новых элитных подвоев ЭЛИТА-1, ЭЛИТА-2 и ЭЛИТА-9 наряду со стандартным клоновым подвоем ВСЛ-2 к размножению одревесневшими черенками. На основе этого рекомендуется интенсивная технология выращивания саженцев черешни

There were cited the results of use of lignificated grafts of clonal stocks under production of planting material of sweet cherry. There was set the availability of new elite stocks ELITA-1, ELITA-2 and ELITA-9 along with standard clonal stocks VSL-2 to propagation of lignificated grafts. It is recommended the intensive technology of sweet cherry grafts growing on the basis of it

Ключевые слова: ЧЕРЕШНЯ, РАЗМНОЖЕНИЕ, ЧЕРЕНОК, ПОСАДОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ, КЛОНОВЫЕ ПОДВОИ, САЖЕНЦЫ, ПОДВОЙ, СОРТ

Keywords: SWEET CHERRY, PROPAGATION, GRAFT, GROWING MATERIAL, CLONAL STOCKS, CUTTING, STOCK, VARIETY

В статье приводятся результаты использования одревесневших черенков клоновых подвоев при производстве посадочного материала черешни. Установлена пригодность новых элитных подвоев ЭЛИТА-1, ЭЛИТА-2 и ЭЛИТА-9 наряду со стандартным клоновым подвоем ВСЛ-2 к размножению одревесневшими черенками. На основе этого рекомендуется интенсивная технология выращивания саженцев черешни.

Важнейшим условием для успеха использования подвоев в производственных насаждениях является их способность легко размножаться наиболее легкими и простыми методами и дающие возможность стабильного получения высококачественного посадочного материала (Бельский 1995, Карычев 2004).

Новые клоновые подвои должны по основным показателям, в том числе и по легкости вегетативного размножения, превосходить лучшие стандартные клоновые подвои. Это положение весьма актуально для культуры черешни. Известно, что традиционные подвои черешни – Мазард (черешня), Магалеб (антипка) трудно размножаются вегетативным путем, хотя и выделены отдельные формы, лучше других способные размножаться отводками – F-12/1, черешня Апояна и антипки – Санта Лючия G F -64, Ферси-Понталеб, (Salesses, 1992, Webster, 1980).

Однако и эти подвои, наряду с другими клоновыми подвоями за рубежом размножаются преимущественно с помощью клонального микроразмножения, что значительно усложняет и удорожает выращивание посадочного материала черешни. В связи с этим особый интерес представляет выделение клоновых подвоев для черешни, способных размножаться самым простым способом – одревесневшими черенками.

При подборе сортов и клоновых подвоев черешни для проведения исследований руководствовались тем фактором, что подвои черешни, в том числе и районированные, в условиях юга Ростовской области, изучены совершенно недостаточно. Из числа последних в качестве контроля был взят наиболее адаптированный, лучше других зарекомендовавший себя на Северном Кавказе (6 регион районирования) клоновый подвой ВСЛ-2. Для изучения были взяты также перспективные новые клоновые подвои – элиты ЭЛИТА-1, ЭЛИТА-2, ЭЛИТА-9, выведенные на Крымской опытно-селекционной станции СКЗНИИСиВ, путем гибридизации клонового подвоя Рубин (вишня обыкновенная – *Prunus cerasus* L x вишня Маака (*Prunus mackii* Rupr) и клонового подвоя Л-2 (вишня Ланнеза – *Prunus lannesiana* Carr).

Деревья черешни, привитые на эти элиты, снижают рост на 30-40%, характеризуются мощной корневой системой и не нуждаются в опоре. По своим морфологическим и биологическим признакам новые

элиты близки к ВСЛ-2, однако по ряду важных признаков они могут отличаться от последнего. Если это подтвердится и преимущества перед контрольным сортом окажется существенными, то из числа изучавшихся подвоев будет выделен новый клоновый подвой, дополняющий пока ведущий, достаточно универсальный районированный подвой ВСЛ-2.

Изучение способности к укоренению клоновых подвоев проводилось в «школке» - на невысоких грядах шириной 100 см и при расстоянии между черенками 8x8 см с последующим мульчированием опилками. В первом поле питомника черенки высаживали на расстоянии 110 x 40см. в ряду. Окучивание черенков проводили зимой, сроки черенкования октябрь-ноябрь. Изучение клоновых подвоев черешни на укореняемость одревесневшими черенками проводили в соответствии с существующими методиками изучения подвоев плодовых культур (Гнездилов 1979), эта работа проводилась в питомнике ОАО «Агрофирма «Красный сад».

Заготовка одревесневших черенков проводилась в маточно-черенковом саду Крымской ОСС. Черенки нарезают длиной 20-25 см, базальные концы обрабатывали спиртовым раствором ИМК (индолил-масляной кислоты) в концентрации 1г ИМК на 1 л 50% водного раствора этилового спирта. Верхняя часть черенков обрабатывалась антитранспирантами – смесью битума с парафином в соотношении 95:5. После проведенной обработки черенки укладывали в пакеты из полиэтиленовой пленки и помещали в помещение с температурой около 20⁰С (Тарасенко 1967).

При появлении каллюса у 40-60% черенков на нижнем срезе (как правило, на 15-20 день) стратификацию прекращали, и черенки высаживали на участок укоренения. Для этого использовали участок с

хорошо дренируемой почвой с водо- и воздухопроницаемыми грунтами с гарантированным поливом. Высадку черенков проводили полным погружением черенка в почву, оставляя над почвой только верхний конец. Опыт был заложен в 4-х кратной повторности по 25 черенков в каждой повторности. Лучшее время закладки одревесневших черенков в школку – октябрь. В эти сроки и проводилась высадка простратифицированных черенков в грунт.

Результаты исследований обрабатывали математически методами статистического и дисперсионного анализов.

Известно, что районированные в нашей стране клоновые подвои легко размножаются зелеными черенками. Однако этот метод требует сооружения специальной установки искусственного тумана, где происходит укоренение зеленых черенков. К сожалению, в промышленном плодоводстве России действуют лишь единичные такие установки. Поэтому метод размножения одревесневшими черенками, не требующий специальных сооружений, имеет значительные преимущества перед другими методами (рис.1).



Рисунок 1 – Образование калюса у черенков клонового подвоя ВСЛ-2 перед закладкой черенкового маточника

Он обеспечивает высокий коэффициент размножения при минимальных затратах, в том числе и рабочей силы. Поэтому именно этот метод является наиболее перспективным для использования в производстве.

Из числа районированных клоновых подвоев черешни легко размножаются одревесневшими черенками лишь ВСЛ-2, ВСЛ-1, и Л-2. Поскольку плодоводам необходимы и другие клоновые подвои для этой культуры, размножающиеся одревесневшими черенками, было проведено изучение новых элитных форм подвоев, выведенных на Крымской опытно-селекционной станции, на способность к размножению этим методом

Изучение клоновых подвоев на способность размножаться одревесневшими черенками показало, что в этом отношении они близки к контрольному, стандартному клоновому подвою ВСЛ-2 (табл.1).

Таблица 1 – Укоренение одревесневших черенков клоновых подвоев черешни (ООО «Агрофирма «Красный сад», плодовой питомник, %).

Подвой	2008	2009	2010	2011	среднее
ВСЛ-2, к	73	52	78	89	73
ЭЛИТА-1	80	50	72	74	69
ЭЛИТА-2	85	48	64	71	67
ЭЛИТА-9	55	30	61	82	57
НСР ₀₅					2,9

Они с успехом могут быть размножены одревесневшими черенками по той же технологии, что используется для производственного размножения клонового подвоя ВСЛ-2.

Сравнение саженцев черешни, выращенных на изучавшихся клоновых подвоях, показало, что они соответствуют всем требованиям стандарта, не уступают саженцам черешни, выращенным с использованием стандартного клонового подвоя ВСЛ-2. Относительно ГОСТа все саженцы изучаемых сорто-подвойных комбинаций превышали его параметры или находились на его уровне.

По наблюдениям полученным в питомнике ООО «Агрофирма «Красный сад» саженцы черешни, привитые на клоновые подвои ЭЛИТА-2 и ЭЛИТА-1 имели наибольшее количество и длину разветвлений. Это говорит о способности данных подвоев формировать скронированные саженцы уже в питомнике.

Наиболее высокорослые саженцы черешни при прививке на клоновые подвои у сорта Лапинс, а интенсивный рост – у сорта Мелитопольская черная. Саженцы сортов Василиса и Крупноплодная занимают промежуточное положение. Сильнее всего ветвятся саженцы у сортов Василиса и Крупноплодная слабее всех у сорта Лапинс. По толщине штамба выделяются саженцы сорта Крупноплодная (табл.2).

Таблица 2 – Биометрические показатели саженцев различных сорто-подвойных комбинаций черешни (плодовый питомник, ООО «Агрофирма «Красный сад», схема посадки 1,1x0,4м)

Подвой	Количество боковых побегов, шт.			Общая длина боковых побегов, см.			Диаметр стволика, мм.			Высота саженца, см.		
	2009	2010	среднее	2009	2010	среднее	2009	2010	среднее	2009	2010	среднее
ОСТ 10 203-97												
клоновый	1			30			10,6			150		
Мелитопольская черная												
ВСЛ-2, к	0,5	0,9	0,6	42,9	65,8	54,2	20,3	28,9	24,6	241	271	256
Элита-9	1,0	1,4	1,2	78,3	80,9	79,6	25,1	29,2	27,1	270	286	278
Элита-2	2,1	2,7	2,4	129,0	121,6	125,3	22,5	21,7	22,1	220	229	224
Элита-1	2,9	2,7	2,8	137,6	152,8	145,9	18,9	22,8	20,9	231	229	230
Василиса												
ВСЛ-2, к	1,2	1,2	1,2	91,3	97,1	94,2	23,4	20,8	22,1	280	299	289
Элита-9	1,4	1,1	1,2	102,7	73,5	88,1	23,2	25,8	24,5	290	293	291
Элита-2	3,2	3,3	3,2	134,2	71,2	152,7	20,0	19,5	19,8	210	220	215
Крупноплодная												
Элита-9	1,2	1,2	1,2	70,1	82,5	76,4	22,9	28,8	25,4	285	317	296
Элита-1	3,0	3,8	3,4	173,7	194,7	184,2	19,0	18,6	18,9	200	195	198
Лапинс												
ВСЛ-2, к	0,0	0,2	0,1	52,3	30,1	40	27,3	30,9	29,1	290	325	308
Элита-9	0,0	0,2	0,1	50,7	53,5	52,1	26,7	31,1	28,9	290	310	297
НСР ₀₅	0,8			32,7			5,3			22,4		

Наиболее высокорослыми саженцы были получены при прививке на клоновые подвой ВСЛ-2 и ЭЛИТА-9, а клоновые подвой ЭЛИТА-1 и ЭЛИТА-2 значительно им уступают. Однако саженцы на этих подвоях оказываются более разветвленными. По толщине стволика выделяются саженцы на клоновом подвое ЭЛИТА-9, на подвоях ЭЛИТА-1 и ЭЛИТА-2 саженцы имеют наименьший показатель толщины штамба. Несмотря на столь различные показатели высоты, диаметра штамба выращенные саженцы соответствуют требованиям стандарта.

Изучая влияние подвоев и сортов на параметры саженцев черешни, явно прослеживается закономерность, чем больше саженец в высоту, тем меньше длина боковых побегов, или полное их отсутствие (рис.2).

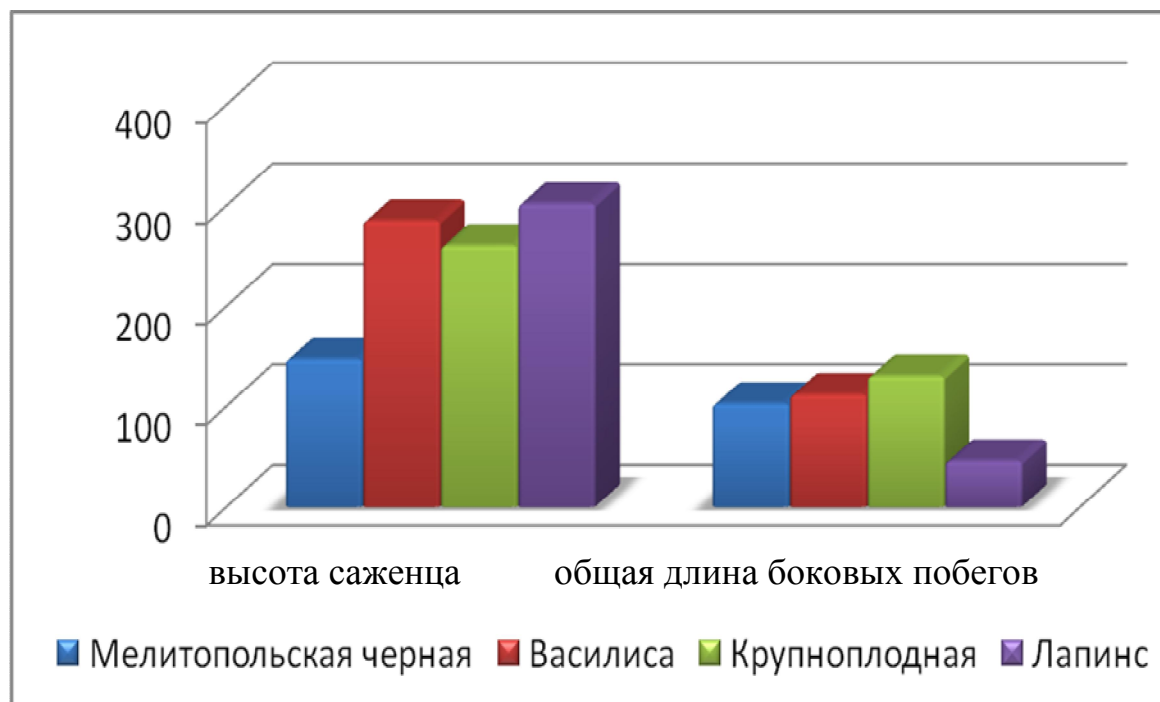


Рисунок 2 – Влияние сортов на биометрические показатели саженцев черешни (плодовый питомник, ООО «Агрофирма «Красный сад», схема посадки 1,1x0,4м.)

Большая высота и небольшое количество боковых побегов отмечены у сорта Лапинс и близкого к его показателям сорта Крупноплодная. Сорта Василиса и Мелитопольская черная проявляют склонность к образованию большего количества боковых побегов, за счет чего снижается высота саженцев независимо от подвоя, на который привито дерево.

Относительно влияния на параметры саженца подвоев можно сказать что, подвой ВСЛ-2 и ЭЛИТА-9 влияют на рост саженца в высоту. Независимо от сорта саженцы на этих подвоях имели самые высокие параметры высоты. Подвой ЭЛИТА-2 и ЭЛИТА-1 в равной степени влияли на снижение роста саженцев высоту и уступали ему по этому показателю до 65%. При этом подвой ЭЛИТА-2 больше всего способствует ветвлению саженцев в питомнике, причем ветвление начинается на высоте не выше 50

см, благодаря чему можно закладывать первый ярус ветвей, если применять формировки Лидерная Фогеля и Испанский куст (рис.3).

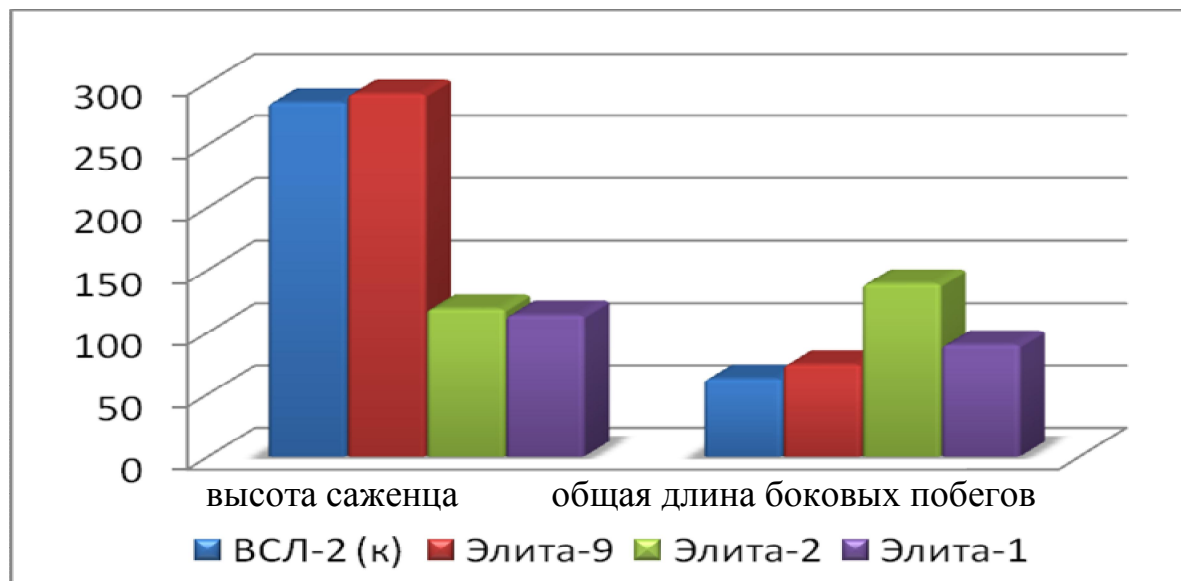


Рисунок 3 – Влияние подвоев на биометрические показатели саженцев черешни (плодовый питомник, ООО «Агрофирма «Красный сад», схема посадки 1,1x0,4м, среднее за 2010-2011гг.).

Меньше всего влияния по отношению ко всем изучаемым в опыте подвоям на ветвление оказывал ВСЛ-2, средняя длина боковых побегов у изучаемых сортов не превышала 51 см, тогда как на подвое ЭЛИТА-2 этот показатель достигал 130 см.

Таким образом, можно сделать вывод, что новые клоновые подвои ЭЛИТА-1, ЭЛИТА-2, ЭЛИТА-9 соответствуют требованиям ГОСТа, подходят для интенсивных технологий выращивания посадочного материала и могут быть рекомендованы для испытания промышленным питомникам России.

Все изучавшиеся клоновые подвои достаточно хорошо размножаются одревесневшими черенками. Подвои ЭЛИТА-1, ЭЛИТА-2 и ЭЛИТА-9 близки по этому показателю к контрольному клоновому подвою ВСЛ-2.

Саженцы всех изучавшихся сорто-подвойных комбинаций соответствуют требованиям стандарта к однолетним саженцам черешни.

Новые элитные клоновые подвои – ЭЛИТА-1, ЭЛИТА-2, ЭЛИТА-9 могут эффективно использоваться для получения высококачественного посадочного материала черешни наравне с районированным клоновым подвоем ВСЛ-2.

Список использованной литературы.

- 1** Бельский, А.И. Клоновые сорто-подвойные комбинации - основа интенсивного садоводства / А.И. Бельский, Ю.И. Лещук, В.П. Гончаренко // тезисы доклада.- Сочи, 1995.- С.10-16.
- 2** Еремин, Г.В. Подбор клоновых подвоев косточковых культур для адаптивного садоводства / Г.В. Еремин, В.Г. Еремин // Пробл. Эколог. Современ. садоводства и пути их решения: материалы Международной конференции (7-10 сент. 2004 г., Куб ГАУ).- Краснодар, 2004. – С. 371-377.
- 3** Гнездилов, Ю.А. Размножение клоновых подвоев косточковых культур / Ю.А.Гнездилов.- М.: Россельхозакадемия, 1979.- 31с.
- 4** Карычев, К.Т. Клоновые подвои для черешни / К.Т.Карычев, А.И. Янкова // Садоводство и виноградарство.- 2004.- №6. – С. 10-12.
- 5** Тарасенко, М.Т. Размножение растений зелеными черенками /М.Т. Тарасенко.- М.: Колос, 1967. -352 с.
- 6** Salesses, J. Les portegreffes des especes fruitieres a nuyan du denre Prunus, Amelioration des especes vegetales cultiwes / J. Salesses, C. Jrasselly, K. Renaud, J. Claverie // Ojjectifs et criteres de selection A- Gallas H. Bannerot J,NKA Paris France, 1992.-pp. 605-619.- pp 768.
- 7** Webster, A.D. Dwarfing rootstocks for plums and cherries / A.D. Webster //Reprint symposim plant and orchard systems.- Jtuly, Lana, 30 august.- 1980.- s.20-21.