

УДК 634.22:631.52(471.63)

## **ВЫРАЩИВАНИЕ ЧЕРЕШНИ НА ШТАМБАХ АНТИПКИ**

Аполохов Федор Федорович  
канд. с.-х. наук  
старший научный сотрудник  
селекционно-технологической  
лаборатории

*Государственное научное учреждение  
Ставропольская ОСС  
ФГБНУ СКЗНИИСиВ,  
п. Ореховая Роща, Россия*

Алферов Виктор Алексеевич  
канд. с.-х. наук, доцент  
зав. лабораторией управления  
воспроизводством в плодовых  
агроценозах и экосистемах

*Федеральное государственное  
бюджетное научное учреждение  
«Северо-Кавказский зональный научно-  
исследовательский институт садоводства  
и виноградарства», Краснодар, Россия*

Выбор подвоя для черешни основывается на его адаптации к конкретным почвенно-климатическим и технологическим условиям культуры. Рекомендуемые клоновые и семенные подвои при выращивании садов на почвах Центрального Предкавказья не в полной мере позволяют реализовать потенциал этой культуры. Деревья черешни должны иметь прочную, глубоко проникающую, засухо- и морозоустойчивую корневую систему и высокозимостойкие штамбы. В наибольшей степени этим требованиям соответствуют подвои из сеянцев антипки, корни которой быстро осваивают большие объемы почвы. Большое достоинство антипки – довольно высокая зимостойкость. Она не только хорошо переносит низкие температуры, но и способствует повышению зимостойкости привоя. Целью настоящих исследований было выявить влияние высоты

UDC 634.22:631.52(471.63)

## **CULTIVATION OF SWEET CHERRY ON ANTIPIKA'S TRUNKS**

Apolohov Fyodor  
Cand. Agr. Sci.  
Senior Research Associate  
of Laboratory of Breeding  
and Technology

*State Scientific Organization Stavropol  
Experimental Station of Horticulture  
of FGBSO NCRRIH&V,  
Orehovaya Rosh, Russia*

Alfiorov Viktor  
Cand. Agr. Sci., Docent  
Head of Laboratory of Operation  
of Reproduction at the Fruit  
Agric Cenosis and Ecosystems

*Federal State Budget Scientific  
Organization "North Caucasian  
Regional Research Institute  
of Horticulture and Viticulture",  
Krasnodar, Russia*

The selection of rootstock for sweet cherry is based on his adaptation to specific soil and climatic and technological conditions of culture. The recommended clonal and seed rootstocks at cultivation of gardens on soils of the Central Caucasus do not fully allow to realize the potential of this culture. Sweet cherry trees must have a strong, deeply penetrating, frost-resistant root system and high stable trunk to winter. The rootstocks from Antipka seedlings the most corresponds to requirements, the roots of Antipka quickly assimilate the large volumes of the soil. The big advantage of Antipka is quite high winter hardiness. Antipka is not only tolerates to low temperatures, but also promotes the increase in winter hardiness of a scion. The purpose of these research was to reveal the influence of grafting height

окулировки на биологические и хозяйственные свойства привитых растений черешни в саду. В работе использовались современные методы полевых и лабораторных исследований. Установлено, что увеличение высоты прививки сортов черешни на сеянцах антипки с 3-5 до 40-60 см значительно меняет их биологические и хозяйственные свойства. Этот технологический прием способствует уменьшению высоты деревьев на 19%, объема крон – на 50%. Повышается скороплодность деревьев, их продуктивность и морозостойкость штамбов. Отмечено улучшение качества плодов черешни. Показано, что суммарный урожай деревьев черешни сорта Голубушка при схеме посадки 5x3 м и прививке сорта на высоте 40-60 см на 35,2 ц/га больше, чем в контрольном варианте. Отмечено значительное увеличение производительности и качества уборки плодов на относительно слаброслых деревьях черешни привитых на штамбах антипки. Трудозатраты на выращивание и уборку урожая снижаются на 35-62 %.

*Ключевые слова:* ПОДВОЙ, ЧЕРЕШНЯ, ШТАМБ, АНТИПКА, УРОЖАЙ

on biological and economic properties of grafted plants of sweet cherry in a garden. The modern methods of field and laboratory research were used in a work. It is established that the increase in grafting height of sweet cherry varieties on Antipka seedlings from 3-5 to 40-60 cm considerably changes their biological and economic properties. This processing method promotes the reduction of trees height by 19 % and the volume of grown – by 50 %. The early maturing of trees, their productivity and frost resistance of trunks are increased. Improvement of fruit quality of sweet cherry is noted. It is shown that the total crop of Golubushka sweet cherry trees landing at the scheme of 5x3 m with variety's grafting at the height of 40-60 cm is 35,2 c/hectare more, than in control variant. It is noted the significant increase in productivity and quality of fruit harvesting on relatively low growing sweet cherry trees grafted on Antipka's trunks. Labor costs for cultivation and harvesting decrease by 35-62%.

*Key words:* ROOTSTOCK, SWEET CHERRY, TRUNK, ANTIPKA, YIELD CAPACITY

**Введение.** В коммерческом садоводстве черешню выращивают как привитую культуру на относительно большом количестве семенных и клоновых подвоев. Выбор подвоя для любой сорто-подвойной комбинации определяются степенью совместимости с культурным сортом, а также почвенно-климатическими условиями региона садоводства.

Для Центрального Предкавказья, в зоне которого расположена Ставропольская возвышенность, характерно широкое распространение черноземных средне и сильно эродированных почв, с различной высотой залегания грунтовых вод.

Климат региона умеренно-континентальный с сильными ветрами, неустойчивым снежным покровом и промерзанием почвы в садах до 50-70 см при снижении температуры воздуха до -30-37 С. Низкие температуры зимой и возвратные морозы в ранневесенний период приводят к гибели плодовых почек и подмерзанию штамбов. Летом осадки носят преимущественно ливневой характер, их сумма за период вегетации составляет 300-400 мм. Количество дней суховеев достигает 55-60.

В силу вышеупомянутых причин деревья черешни должны иметь прочную, глубоко проникающую, засухо- и морозоустойчивую корневую систему и высоко зимостойкие штамбы. В наибольшей степени этим требованиям соответствует использование в качестве подвоя сеянцев антипки, корни которой сильно скелетированы, ветвисты и быстро осваивают большие объемы почвы.

Антипка плохо переносит высокий уровень застойных грунтовых вод, недостаточную аэрацию и высокое засоление почвы. Большое достоинство антипки – довольно высокая зимостойкость. Она не только хорошо переносит низкие температуры, но и способствует повышению зимостойкости привоя [1, 2].

К положительным биологическим качествам антипки следует отнести и слабое повреждение корней и штамбов грызунами всех видов. Эти качества нами отмечены в процессе закладки садов.

Как правило, при размножении сортов черешни окулировку проводят в корневую шейку подвоя на высоте 3-5 см над уровнем почвы [3, 4].

Окулировка подвоев в корневую шейку способствует сильному росту деревьев в саду, сдерживается получение первых промышленных урожаев, снижается производительность труда, особенно при проведении таких ручных работ, как обрезка и сбор плодов. Однако в последнее время появился ряд публикаций о преимуществах плодовых саженцев, выращиваемых с высокой окулировкой [5, 6].

Целью настоящих исследований было выявить влияние высоты окулировки сортов черешни, привитых на сеянцы антипки, на биологические и хозяйственные свойства растений в саду.

**Объекты и методы исследований.** Опыт по изучению высоты окулировки растений черешни заложен весной 2007 году в ООО «Интеринвест» Георгиевского района Ставропольского края. В качестве объектов исследования взяты сорта черешни Дончанка, Голубушка, Ярославна, Росинка, Земфира, Солнышко, Франц Иосиф Алая, Дрогана желтая, привитые на сеянцы антипки.

Опытные растения прививались на высоте 40-60 см, а за контрольный вариант взяты растения, закулированные в корневую шейку. Сад заложен с плотностью посадки 666 и 1482 дерева на 1 гектар.

Для реализации поставленных задач использовались современные методы полевых и лабораторных исследований. В основу учетов и наблюдений взята «Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» [7]. Индекс сбег прививаемых компонентов определяли путем деления разности диаметров привоя и подвоя на диаметр подвоя в зоне 5-8 см выше и ниже места прививки. Повторность трёхкратная – по 5 учетных деревьев на делянке.

**Обсуждение результатов.** Установлено, что все элементы кроны черешни, привитой на штамбы из антипки высотой 40-60 см, имели устойчивую тенденцию к уменьшению размеров по сравнению с растениями, привитыми в корневую шейку. В среднем по варианту, начиная со второго года жизни, диаметр штамба составлял 75,5-88,4 % от контроля.

Высота семилетних деревьев была на 19-20% ниже, а объем кроны составил 49,8 % по отношению к контролю (табл. 1).

Эта зависимость сохранялась при различных формировках деревьев и плотности посадок. Однако индекс сбег в зоне 5-10 см от места привив-

ки у семилетних деревьев варьировал от 10,5-8,5 % до 84,5-88,7%, в зависимости от плодородия почвы и сорта (табл. 2).

Таблица 1 – Размер кроны черешни сорта Голубушка привитой на антипку, схема посадки 5х3 м, год посадки 2007

Вариант	Диаметр штамба по годам, мм			Высота и объем семилетней кроны	
	2009	2012	2014	см	м
Прививка в корневую шейку (контроль)	31,1	70,2	108,6	277	12,9
Прививка на штамб высотой 40-50 см	27,5	53,0	87,4	223	6,43
То же, процент к стандарту	88	75,5	80,5	80,6	49,8

Таблица 2 – Влияние плодородия почвы на диаметр и индекс сбega штамбовой зоны семилетних деревьев черешни

Плодородие почвы	Ярославна		Голубушка	
	Диаметр, мм	Индекс, %	Диаметр, мм	Индекс, %
Бедные Горизонт А до-20 см	72,1	10,5	80,3	9,14
Средние Горизонт А до-40 см	87,4	62,6	89,8	58,3
Богатые Горизонт А более-80 см	120,6	88,7	123,0	84,5

На плодородной разности почв деревья всех наблюдаемых сортов черешни росли сильнее, о чем свидетельствует показатель – диаметр штамба. Причем в группе ранних сортов (Ярославна, Росинка, Земфира и другие) толщина штамба была меньше, чем у поздних сортов (Алая, Голубушка, Дрогана желтая).

Индекс сбega привитых компонентов на малоплодородных почвах составляет 9,1-10,5 %, среднеплодородных – 58,3-62,6 %, на богатых черноземах не превышает 84-89 %.

Индекс сбегания (соотношение привоя к подвою) у деревьев черешни ранозревающих сортов на различных по уровню плодородия почвах устойчиво превосходил аналогичный показатель у поздозревающих сортов. Этот контраст диаметров на маломощных сильно эродированных почвах был минимальным, и штамбы были у подвоя и привоя практически одинаковы по толщине. Сильные морозы  $-25-29^{\circ}\text{C}$  в 2012 и 2014 гг. не вызвали подмерзания деревьев черешни, камедетечения, повреждения тканей штамбов не отмечено.

Вероятно, эти факты свидетельствуют не только о значительном уровне интенсивности фотосинтеза при разном плодородии почв и сроках созревания урожая, но также и о значительном перераспределении пластических веществ между привоем и подвоем.

Деревья формируют более крупные цветковые почки, и цветение их начинается на 2-3 дня раньше стандарта. Это явление весной 2014 года усилило весеннее подмерзание плодовых почек у ранних сортов. Замечено, что количество плодовых образований в кубическом метре кроны у слабозрелых деревьев на 25-30 % превышает их плотность на контрольных деревьях (табл. 3).

Таблица 3 – Количество плодовых образований на семилетних деревьях черешни сорта Голубушка

Вариант	Плотность посадки, дер./га	Количество плодовых образований, шт.		
		на 1 дер.	на 1 м <sup>3</sup>	на 1 га
		Количество плодовых образований, шт.		
Контрольные деревья	416	477	39,1	198432
	666	488	-	325008
	1482	-	-	674310
Деревья со штамбом антипки высотой 40-50 см	416	312	49,2	129792
	666	426	-	283716
	1482	379	-	561678

Суммарное количество букетных веточек на слаборослых деревьях в расчете на гектар сада, на 10-23% меньше, чем в более сильнорослом саду. Доля цветковых почек у черешни на штамбах антипки, на несколько ослабленных приростах прошлых лет, была выше, и плоды по качеству не уступали контрольному варианту (табл. 4).

Таблица 4 – Урожай плодов черешни сорта Голубушка  
(в сумме 2010-2013 гг.)

Вариант	Плотность посадки, дер./га	Масса плода, г	Съемный урожай, ц/га
Стандарт	666	10,7	88,0
	1482	11,0	136,9
Штамб антипки	666	11,4	123,2
	1482	11,1	132,4
НСР		0,8	

Суммарный урожай у деревьев сорта Голубушка при схеме посадки 5x3 м и прививке сорта на высоте 40-60 см за первые 4 года плодоношения был на 35,2 ц/га больше, чем в контрольном варианте, а при посадке 4,5x1,5 м практически был на уровне контрольного варианта.

Следует отметить значительное увеличение производительности и качества уборки урожая на относительно слаборослых деревьях черешни привитых на штамбах антипки. Трудозатраты на выращивание и уборку урожая снижаются на 35-62 %.

**Выводы.** Прививка черешни на вишню маголебскую (антипка) на высоте 40-60 см способствует повышению морозостойкости штамбов, уменьшает на 19-50 % высоту и объем кроны.

Особенности морфологического строения и размеров кроны в оптимально плотных посадках черешни способствуют улучшению качества плодов, скороплодности сорто-подвойных комбинаций и повышению уро-

жайности деревьев в сумме за четыре года на 35,2 ц/га. Трудозатраты на выращивание и уборку урожая плодов черешни снижаются на 35-62 %.

### Литература

1. Трусевич, Г.В. Подвои плодовых пород, – М., 1964. – 495 с.
2. Аполохов Ф.Ф. Выращивание черешни на штамбах вишни маголебской / Ф.Ф. Аполохов // Плодоводство и виноградарство Юга России [Электронный ресурс].– Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2012. – № 16(4).– С. 54-61.– Режим доступа: <http://www.journal.kubansad.ru/pdf/12/04/07.pdf>.
3. Алехина, Е.М. Современные технологии возделывания черешни в условиях Краснодарского края. Рекомендации. / Е.М.Алехина, В.А. Алфёров, Т.Г. Причко, Е.И. Крицкий, С.В. Прах, И.Г. Мищенко.– Краснодар: СКЗНИИСиВ, 2013.–50 с.
4. Rozpara E.. Intebsywny sad czereśniowy. –Warszawa, 2005.– 246 p.
5. Кашин, В.И. Садоводство России на рубеже XXI века / В.И. Кашин // Плодоводство: Тр. Белорусского НИИ плодоводства. Т. 13.- Самохваловичи, 2000.– С. 182-188.
6. Parry M.S. The effects of budding height on the field performance of two apple cultivars on three rootstocks // J. hortic. Sc.– 1986.– 1. P.
7. Программа и методика сортоизучения плодовых ягодных и орехоплодных культур. – Орел, 1999. – 606 с.

### References

1. Trusevich, G.V. Podvoi plodovyh porod, – M., 1964. – 495 s.
2. Apolohov F.F. Vyraschivanie chereshni na shtambah vishni magolebskoy / F.F. Apolohov // Plodovodstvo i vinogradarstvo Yuga Rossii [Elektronnyj resurs].– Krasnodar: SKZNIISiV, 2012. – № 16(4).– S. 54-61.– Rezhim dostupa: <http://www.journal.kubansad.ru/pdf/12/04/07.pdf>.
3. Alehina, E.M. Sovremennye tehnologii vozdeleyvaniya chereshni v usloviyah Krasnodarskogo kraya. Rekomendatsii. / E.M.Alehina, V.A. Alferov, T.G. Prichko, E.I. Kritskiy, S.V. Prah, I.G. Mischenko.– Krasnodar: SKZNIISiV, 2013.–50 s.
4. Rozpara E. Intebsywny sad czereśniowy. –Warszawa, 2005.– 246 p.
5. Kashin, V.I., Sadovodstvo Rossii na rubezhe XXI veka / V.I. Kashin // Plodovodstvo: Tr. Belorusskogo NII plodovodstva. T.13.- Samohvalovichi, 2000.– S. 182-18.
6. Parry M.S. The effects of budding height on the field performance of two apple cultivars on three rootstocks // J. hortic. Sc.– 1986.– 1. P.
7. Programma i metodika sortoizucheniya plodovyh yagodnyh i orehoplodnyh kul'tur. – Orel, 1999. – 606 s.