

УДК 634.23:631.542(470.63)

## ОПТИМИЗАЦИЯ ЛЕТНЕЙ ОБРЕЗКИ ЧЕРЕШНИ В УСЛОВИЯХ СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Заремук Римма Шамсудиновна  
д-р с.-х. наук

*Государственное научное учреждение  
Северо-Кавказский зональный научно-  
исследовательский институт  
садоводства и виноградарства  
Россельхозакадемии, Краснодар, Россия*

Аполохов Федор Федорович  
канд. с.-х. наук

*Государственное научное учреждение  
Ставропольская опытная станция  
садоводства Россельхозакадемии,  
Ставропольский край, Россия*

Приведены результаты исследований по оптимизации элементов летней обрезки черешни и определению сроков проведения зеленых операций на разных по возрасту деревьях в условиях Ставропольского края. Рассмотрена динамика формирования ассимиляционного аппарата и урожая при поддержании оптимального соотношения между ростом и плодоношением деревьев.

*Ключевые слова:* ЧЕРЕШНЯ, СОРТ, ЛЕТНЯЯ ОБРЕЗКА, ЗЕЛЕННЫЕ ОПЕРАЦИИ, УРОЖАЙНОСТЬ

UDC 634.23:631.542(470.63)

## OPTIMIZATION OF SWEET CHERRY SUMMER PRUNING IN THE STAVROPOL REGION CONDITIONS

Zaremuk Rimma  
Dr. Sci. Agr.

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

Apolohov Fyodor  
Cand. Agr. Sci.

*State Scientific Organization  
Stavropol Experimental Breeding Station,  
Stavropol region, Russia*

The results of research for optimizing the elements of sweet cherry summer pruning and definition of the green operations timing in the different age trees in the Stavropol region conditions are presented. The dynamics of assimilation apparatus formation and yield under maintaining an optimal balance between growth and fructification of the trees is considered.

*Keywords:* SWEET CHERRY, VARIETY, SUMMER CROP, GREEN OPERATIONS, YIELD

**Введение.** Черешня, в отличие от других плодовых культур, характеризуется активным ростом, большим количеством острых углов отхождения ветвей, быстрым оголением внутренних частей кроны, поздним вступлением в плодоношение [1]. Безусловно, что реализация продуктивного потенциала черешни определяется системой формирования кроны и обрезки [2]. В связи с этим разработана система элементов системы обрезки кроны

черешни, позволяющих контролировать силу роста дерева, возделывать культуру черешни по более уплотненным схемам посадки, на слабо- и среднерослых клоновых подвоях, стимулирующих скороплодность, повышающих урожайность и качество плодов, является актуальным научным направлением.

Целью наших исследований являлось совершенствование элементов системы летней обрезки черешни в условиях Ставропольского края.

**Объекты и методы исследований.** Место проведения исследований – Центральное Предкавказье Ставропольского края, характеризующееся неустойчивым увлажнением, резкими перепадами температур в период покоя и садопригодными почвами, представленными среднемоющим обыкновенным черноземом [3].

Погодные условия в годы проведения исследований (2005-2010гг.) были неоднозначными и характеризовались как неблагоприятные – 2005/2006 экстремально низкими температурами (минус 38<sup>o</sup>C) в период покоя, минус 3-5<sup>o</sup>C – в период цветения, экстремально высокими температурами + 40<sup>o</sup>C в летний период.

Объектами исследований были районированные сорта черешни Голубушка, Ярославна и Дончанка. Сад посадки 1996-1997 гг., схема – 6×4 м. Подвой – сеянцы вишни магалебской. Формировка кроны – разреженно-ярусная. Учеты проводились на деревьях трех возрастных групп: 3-4-летние деревья (период начального плодоношения); 7-8-летние (период плодоношения и роста); 10-12-летние (период полного плодоношения).

Объем выборки в молодых садах – 30 деревьев, в плодоносящих садах – 10 деревьев. Для характеристики отдельных ветвей, плодовых образований, листьев и плодов использовались по три типичных ветви и 200 побегов в каждом варианте. Основные наблюдения проведены по «Программе и методике сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур» (Орел, 1999 г.) [4].

**Обсуждение результатов.** Характер роста и плодоношения деревьев изучаемых сортов черешни был типичным для разреженно-ярусной формировки. Отмечался быстрый рост деревьев в высоту, ограничивавшийся ранневесенней обрезкой. Освещенность кроны и равномерность ветвления корректировалась в период плодоношения частичным укорачиванием и омоложением ветвей в период съема плодов.

При таком формировании высота деревьев черешни к 9-11 летнему возрасту достигла 4,3-4,7 м, диаметр – 4,7-5,2 м, проекция крон также соответствовала возрастной группе.

Анализ полученных результатов показал, что площадь листьев и количество плодовых образований – основные элементы формирования продуктивности – к периоду полного плодоношения (11 лет) достигли оптимальных соотношений для данного типа формировки. Так, площадь листьев варьировала от 29 до 37 на один м<sup>2</sup>. Количество букетных веточек увеличивалось по возрастным группам: от 788 в начале периода плодоношения до 1210 штук в период полного плодоношения, что соответственно вело к наращиванию урожая по возрастным группам: от 0,53 в первой до 31,7 кг/дер. во второй (табл. 1).

Таблица 1 – Биометрические показатели деревьев черешни сорта Голубушка, схема посадки 6×4 м

Показатель	Возраст дерева, лет				
	3	5	7	9	11
Высота кроны, м	2,10	2,73	3,75	4,26	4,68
Диаметр кроны, м	1,26	1,85	3,86	4,67	5,15
Проекция кроны, м <sup>2</sup>	1,08	2,74	12,0	19,4	20,39
Годичный прирост, м	9,14	13,5	26,2	36,5	30,1
Площадь листьев, м <sup>2</sup>	3,05	5,61	10,34	28,6	37,4
Букетных веточек, шт.	48	172	788	1086	1210
Цветков, шт.	100	605	2816	4603	4750
Масса плода, гр.	7,37	8,41	8,32	8,01	7,45
Урожай плодов, кг/дер.	0,53	3,75	16,40	30,21	31,73
Урожай плодов на 1 м <sup>2</sup> проекции кроны, кг	0,49	1,37	1,36	1,57	1,6
Урожай плодов на 1 м <sup>2</sup> листьев, кг	0,17	0,67	1,59	1,08	0,74

Выявлена тенденция, свидетельствующая о том, что на силу приростов побегов значительное влияние оказывает нагрузка плодовыми образованиями. При нагрузке урожаем плодов более 1 кг на 1 м<sup>2</sup> ассимиляционной поверхности уменьшается прирост побегов. Эта закономерность может быть использована в системе обрезки черешни для снижения приростов и увеличения плодовых образований.

По результатам исследований, наращивание вегетативной и генеративной массы черешни, то есть увеличение годовых приростов, объема кроны, площади ассимиляционного аппарата и числа генеративных образований, отмечалось до её вступления в период полного плодоношения. При этом установлена прямая зависимость урожайности от объема кроны и площади ассимиляционного аппарата растений черешни (рис. 1).

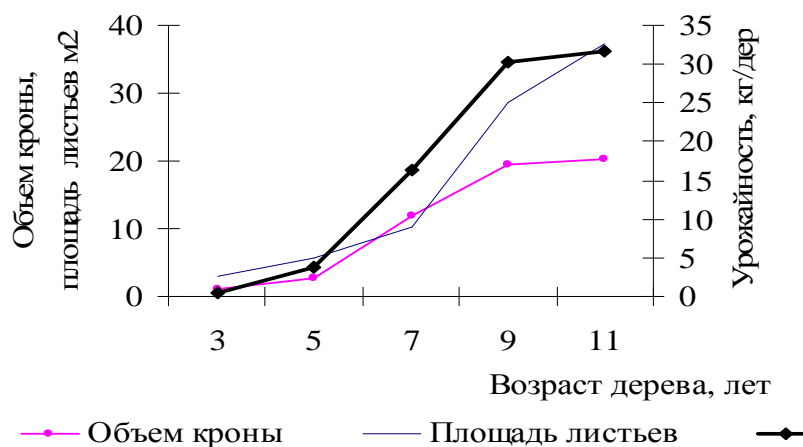


Рис. 1. Биометрические показатели и урожайность черешни в зависимости от возрастного периода дерева

Разреженно-ярусная крона предполагает использование биологических особенностей роста дерева: без сильного вмешательства, когда вегетативные органы растения черешни формируются естественным путем, при небольшой корректировке обрезкой. Однако, это ведет к большому наращиванию вегетативных органов.

Так, в период полного плодоношения черешни (10-11 лет) при этой формировке нормальное освещение центральных и периферийных зон кроны ограничивается смыканием боковых побегов в ряду. Световой коридор в междурядьях сужается до полутора метров, а по линии ряда взаимопроникновение крон достигает 1,2-1,4 м, что ведет к загущению кроны, снижению фотосинтеза, соответственно и к снижению урожая с единицы площади (рис. 2).



Рис. 2. Динамика продуктивности сорта черешни Голубушка по возрастным периодам

Очевидно, что для поддержания среднего роста дерева черешни, стабильного плодоношения, оптимального наращивания однолетних приростов и формирования плодовых почек, а также предупреждения активного роста при разреженно-ярусной формировке во втором-третьем возрастных периодах (7-12 лет), необходимо проведение летних операций или зеленых операций – деформация ветвей, прищипывание, обломка и др., а также установить оптимальные сроки проведения этих агротехнических приемов в конкретных условиях.

Результаты проведенных исследований по установлению оптимальных сроков проведения прищипывания, наклона и деформация ветвей по-

казали, что у сортов черешни Голубушка, Дончанка, Ярославна при увеличении угла наклона ветвей с 88° до 31-36° прирост побегов уменьшается в среднем на 41-48% при проведении этой операции со второй декады мая по вторую декаду июля (табл. 2). Однако существенное снижение приростов однолетних побегов у сортов Голубушка, Дончанка, Ярославна отмечено во второй декаде июля.

Таблица 2 – Влияние сроков наклона побегов на прирост ветвей у разных сортов черешни в условиях Ставропольского края, 2005-2010 гг.

Сорт	Срок наклона ветвей	Угол подъема ветвей, градус	Прирост побегов продолжения, см
Голубушка	15.05	51,2	47,0
	18.06	30,7	40,3
	15.07	32,5	44,5
	st	85,1	68,4
Дончанка	15.05	65,8	44,2
	18.06	36,4	37,5
	15.07	40,1	42,4
	st	88,3	70,4
Ярославна	15.05	63,7	43,2
	18.06	32,5	36,1
	15.07	36,2	35,6
	st	77,4	63,9

После проведения прищипки растущих побегов с мая по июль установлено, что наиболее оптимальным сроком для проведения этой операции на черешне в условиях Ставропольского края является вторая декада июня – первая-вторая декады июля, когда приросты побегов составляют в среднем 35 см. При прищипке в более раннем сроке (вторая декада мая) приросты побегов в среднем достигают 50 см.

Также установлено, что при однократном удалении 2-4 молодых листьев с точки роста побегов в июне-июле, годичный прирост черешни изученных сортов снижается до 76%, по сравнению с результатами ранневесенней обрезки, которая обычно проводится в марте-апреле – в период на-

чала сокодвижения. При двух- и трехкратной прищипке молодых листьев с точки роста побегов в более поздние сроки (третья декада июля) годичный прирост ветвей снижается на 45-55%.

**Выводы.** Таким образом, без применения специальных приемов сдерживания роста, регулирования освещенности кроны и количества плодовых образований дерева черешни, сформированные по типу разреженно-ярусной кроны, излишне загущаются, быстро снижают продуктивность и поздно наращивают урожай.

Анализ полученных данных по выявлению эффективности использования элементов летней обрезки черешни – наклон ветвей и пинцировка растущих побегов в различные возрастные периоды в садах средней плотности – показал положительные результаты по снижению активности роста побегов, увеличению плодоносной древесины на единицу площади кроны и стимулированию плодоношения.

Ежегодное сочетание пинцировки побегов и наклона ветвей черешни позволяет одновременно увеличить углы отхождения ветвей, раскрыть крону, улучшить её световой режим в последующие годы, а также увеличить количество генеративных органов на единицу ассимиляционной поверхности и урожай с единицы площади. Оптимальным сроком для проведения пинцировки побегов и наклона ветвей черешни в условиях Ставропольского края является вторая декада июня, первая-вторая декады июля.

### Литература

1. Алферов, В.А. Формирование черешни в садах интенсивного типа по системам «Стоп лидер», «Фогель», «Испанский куст»/ В.А. Алферов, Н.В. Говорущенко. – Краснодар, 2008. – 34 с.
2. Алехина, Е.М. Сорты черешни и основные элементы технологии возделывания / Е.М. Алехина, Т.Г. Причко, С.В. Прах [и др.]. – Краснодар, 2009. – 42 с.
3. Анализ ресурсного потенциала земель Ставропольского края для возделывания плодовых культур. – М.: ФГНУ Росинформагротех, 2007. – 192 с.
4. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. – Орёл, 1999. – 606 с.