

УДК 664.8:634.1

**КАЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА ПЛОДОВ
ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ
ЧЕРЕШНИ, ВЫРАЩЕННЫХ
НА ЮГЕ РОССИИ**

Причко Татьяна Григорьевна
д-р с.-х. наук, профессор

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

Жуков Геннадий Николаевич
Кареник Валерий Михайлович

*ООО «Агрофирма «Красный Сад»,
Ростовская область, Россия*

Представлена сравнительная оценка химического состава и технических показателей плодов черешни перспективных сортов, разных сроков созревания, выращенных в условиях Краснодарского края. Выделены сорта, рекомендуемые в качестве доноров в селекции на улучшение химического состава и товарного качества плодов.

Ключевые слова: СОРТА ЧЕРЕШНИ,
ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДОВ,
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ,
КАЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА

UDK 664.8:634.1

**QUALITATIVE EVALUATION
OF SWEET CHERRY FRUITS
OF PROMISING VARIETIES GROWN
IN THE SOUTH OF RUSSIA**

Prichko Tatiana
Dr. Sci. Agr., Professor

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

Zhukov Gennadiy
Karenik Valeriy

*LLC «Agricultural Firm «Red Garden»
Rostov region, Russia*

The comparative evaluation of chemical composition and technical indicators of sweet cherry fruits of promising varieties with different maturity terms grown in Krasnodar region are presented. The varieties recommended as donors of breeding for improving of chemical composition and commercial quality of fruits are identified.

Keywords: SWEET CHERRY VARIETIES,
CHEMICAL COMPOSITION OF FRUITS,
TECHNICAL INDICATORS,
QUALITATIVE EVALUATION

Введение. Плоды черешни ценны не только тем, что являются одним из первых летних источников пополнения организма человека необходимыми питательными веществами (моносахарами, органическими кислотами), но и такими соединениями, как витамины и полифенолы, обладающие ценными лечебно-профилактическими свойствами.

Плоды черешни, как и плоды и ягоды других садовых культур, обладают способностью синтезировать соединения с активностью витамина Р, которые формируют химический состав плодов и в сочетании с аскорби-

новой кислотой очень важны, поскольку организм человека не способен самостоятельно синтезировать эти группы соединений [1, 2].

Нами были исследованы плоды черешни сортов, выращенных в ООО АФ «Красный сад», отличающихся по урожайности, скороплодности, пищевой ценности, которая представляет собой комплекс биологически активных веществ, особенностью которых является многосторонность воздействия на организм человека. Кроме того, были исследованы технические показатели плодов, влияющие на их товарные качества, внешний вид и дегустационную оценку.

Объекты и методы исследований. Объектом исследований служили плоды черешни сортов различных сроков созревания. Основные учеты и наблюдения выполнены с использованием стандартных методов согласно программно-методическим указаниям по сортоизучению плодовых, ягодных и орехоплодных культур [3]. Оценка качества плодов по содержанию растворимых сухих веществ (РСВ), сахаров, титруемых кислот, витаминов и Р-активных веществ осуществлялась в соответствии с «Методическими указаниями по определению химических веществ для оценки качества урожая овощных и плодовых культур» [4].

Обсуждение результатов. Исследование технических показателей плодов показало, что масса черешни у изучаемых сортов варьирует от 6,5 г (Донецкий уголёк) до 11,8 г (Крупноплодная). По величине плодов сортимент черешни условно можно разделить на группы: с массой плода не более 6,0 г (мелкие); средние – с массой 6,6-9,5 г и крупные – с массой более 9,5 г. К первой группе сортов относится Донецкий уголек, ко второй – Подкумская и Талисман, к третьей – Крупноплодная, Василиса (табл. 1).

Данные технического анализа позволяют отнести плоды черешни, согласно ГОСТ 21922-76, к первому товарному сорту, так как их диаметр по наибольшему поперечному размеру составляет более 17 мм.

Таблица 1 – Техническая оценка плодов черешни

Сорт	Масса плода, г	Размер плода, мм		Индекс формы
		Н _{ср}	Д _{ср}	
Крупноплодная	11,8	24,2	30,0	0,81
Талисман	9,5	23,8	26,5	0,90
Донецкий уголек	6,5	20,6	25,0	0,82
Василиса	10,6	23,8	27,8	0,88
Подкумская	8,8	23,8	26,0	0,92

Именно крупноплодные сорта составляют более ценную качественную категорию и имеют большой спрос у населения, так как обладают привлекательным внешним видом и часто – хорошими вкусовыми качествами. Плоды имеют одинаковую плоскоокруглую форму, с индексом 0,81 – 0,90 относительных единиц.

Химический состав черешен формируют макронутриенты (в основном углеводы) и микронутриенты (витамины, полифенолы).

В группу углеводов входят сахара, пектиновые вещества и другие соединения, которые на 80-90 % комплектуют количественный состав сухих веществ. Поэтому одним из показателей, характеризующих плоды, являются растворимые сухие вещества, которые учитываются при изготовлении консервов, так как от их содержания зависят нормы расхода используемого сырья и сахара. Значительного варьирования количества сухих веществ и сахаров в исследуемых сортах черешни не обнаружено, однако можно выделить сорт Талисман, содержащий 18,6 % сухих веществ и 12,6 % общих сахаров (табл. 2).

Плоды черешни содержат органические кислоты, которые находятся в свободном или связанном состоянии в виде солей и в сумме определяют их общую кислотность. Кислотность черешен варьирует в пределах 0,63 % (сорт Василиса) – 0,99 % (сорт Талисман).

Таблица 2 – Химический состав плодов черешни,
ООО АФ «Красный сад», 2012 г.

Сорт	Сухие вещества, %	Сумма сахаров, %	Аскорбиновая кислота, мг/100г	Р-активные катехины, мг/100г	Антоцианы, мг/100 г
Крупноплодная	17,8	12,0	8,8	48,0	72,2
Талисман	18,6	12,6	10,6	50,0	281,4
Донецкий уголек	17,5	11,9	9,3	29,3	104,5
Василиса	16,6	11,4	7,4	26,0	100,8
Подкумская	17,5	11,9	9,2	26,0	-
Среднее	17,6	12,0	9,1	35,9	139,6

Содержание кислот в остальных изученных нами сортах черешни соответствует среднему показателю и составляет 0,82-0,85 %.

Органические кислоты вместе с сахарами формируют определенный вкус плодов – от кисло-сладкого до сладкого. Это зависит от соотношения сахаров и кислот (рис. 1).

Плодам черешни сортов Крупноплодная, Донецкий уголек, Василиса, Подкумская с сахарокислотным индексом более 14,0 относительных единиц характерен сладковатый вкус; плодам сорта Талисман, сахарокислотный индекс которых не превышает 12,5 относительных единиц, – кисло-сладкий вкус.

Установлено, что каждый сорт отличается определенным уровнем накопления витаминов. Так, содержание витамина С в плодах варьирует от 7,4 мг/100 г (сорт Василиса) до 10,6 мг/100 г (сорт Талисман).

Можно также выделить отдельные сорта черешни – Донецкий уголек и Подкумская, адаптированные к условиям произрастания на юге России и содержащие 9,3-9,2 мг/100 г витамина С.

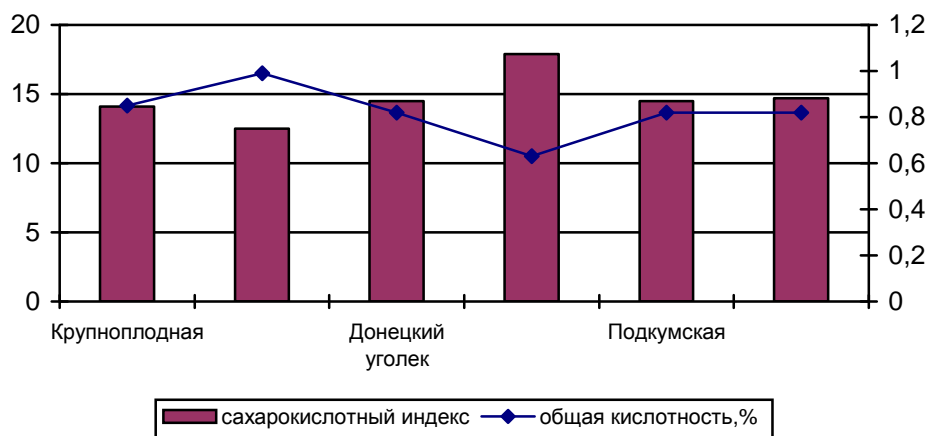


Рис.1. Содержание кислот и сахарокислотный индекс плодов черешни

Лечебные свойства плодового сырья обусловлены полифенолами, которые стимулируют процессы обмена веществ, укрепляют иммунитет, способствуют выведению шлаков из организма. Результаты изучения позволили объективно оценить особенности химического состава плодов черешни по их накоплению. Установлено, что плоды черешни к началу потребительской зрелости содержат полифенольные соединения (в основном – антоцианы). Эти вещества, наряду с катехинами, часто сопутствуют аскорбиновой кислоте, образуя совместно с ней окислительно-восстановительный комплекс.

Наибольшее значение для организма человека имеют катехины, которые относятся к окисленной подгруппе флавоноидов, способной регулировать проницаемость стенок кровеносных сосудов. Однако содержание катехинов в плодах черешни невысокое: не превышает 50,8 мг/100 г (Талисман), а у сортов Донецкий уголек, Василиса и Подкумская количество катехинов минимально, не превышает среднего по культуре показателя, составляющего 35,9 мг/100 г. По накоплению катехинов можно выделить сорт черешни Крупноплодная, в плодах которого обнаружено 48,0 мг/100 г катехинов.

Количество антоцианов в составе плодов колеблется от 72,2 до 281,4 мг/100 г. В среднем их количество составляет 139,6 мг/100 г, и только у

плодов сорта Талисман накопление антоцианов превосходит среднее содержание, характерное культуре данного региона. В плодах светлоокрашенного сорта Подкумская антоцианов не обнаружено.

Анализ витаминного и полифенольного состава плодов черешни, позволяет выделить сорта с оптимальным содержанием по нескольким сопряженно-действующим компонентам, обеспечивающим суточную норму их потребления для человека (аскорбиновая кислота, полифенолы). К ним относятся сорта черешни Талисман и Крупноплодная.

Выводы. Исследование плодов черешни по элементам товарности и химическому составу выявило сортовые особенности культуры. Выделены наиболее крупноплодные сорта черешни – Крупноплодная и Василиса.

По оптимальному химическому составу плодов выделены сорта Талисман и Крупноплодная, сочетающие в плодах достаточно высокое содержание аскорбиновой кислоты и Р-активных веществ. Эти сорта рекомендованы нами в качестве доноров для селекционных работ, направленных на улучшение химического состава плодов черешни, в том числе для получения новых сортов с улучшенными антиоксидантными свойствами, содержащими на достаточно высоком для данной культуры уровне аскорбиновую кислоту и фенольные вещества.

Литература

1. Алёхина, Е.М. Товарность и качество плодов черешни и вишни южной зоны России / Е.М. Алёхина, Т.Г. Причко, С.А. Говорущенко // Плодоводство и ягодоводство. – Т. Х11. – 2005. – С. 175-186.
2. Причко, Т.Г. Закономерности накопления витаминов и полифенолов в плодах и ягодах / Т.Г. Причко, Л.Д. Чалая, М.В. Карпушина [и др.] // Плодоводство. – Т. 21. – Самохваловичи, 2009. – С. 365-373.
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур / Под общ. ред. Е.Н. Седова, Т.П. Огольцовой. – Орёл: ВНИИСПК, 1999. – 608 с.
4. Методические указания по химико-технологическому сортоиспытанию овощных, плодовых и ягодных культур для консервной промышленности. – М.: Россельхозакадемия, 1993. – 107 с.