

УДК 634.21:581.19

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПЛОДОВ АБРИКОСА В УСЛОВИЯХ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ¹

Л.Д. Чалая

ГНУ Северо-Кавказский зональный НИИ садоводства и виноградарства,
ул. 40 лет Победы, 39, г. Краснодар, 350901, Россия,
e-mail: kubansad@kubannet.ru

РЕФЕРАТ

На основании проведённых работ по определению химического состава плодов абрикоса получены данные, которые позволили выделить ряд сортов с ценными показателями качества по уровню накопления сухих веществ, сахаров, органических кислот, полифенолов, аскорбиновой кислоты, β -каротина. Установлено, что в плодах абрикоса количественно преобладает комплекс углеводов, обуславливающий их пищевые достоинства, а вместе с органическими кислотами вкусовые качества. Характерные различия сортов проявляются в количественных соотношениях редуцирующих и общих сахаров, в накоплении витамина С, полифенолов. Представленные данные аминокислотного и ароматобразующего комплекса абрикосов, влияющие на органолептические показатели плодов, позволяют объективно оценить сорта по вкусовым качествам.

Ключевые слова: плоды абрикоса, химический состав, перспективные сорта, антиоксидантная активность, результаты исследований, Россия.

ВВЕДЕНИЕ

Краснодарский край – один из немногих регионов Российской Федерации, где имеются промышленные насаждения абрикоса – ценной косточковой культуры, плоды которой содержат значительное количество аскорбиновой кислоты, полифенолов, минеральных веществ, углеводов, формирующих их питательную и лечебно-профилактическую ценность [1]. Отличительной особенностью плодов абрикоса является наличие в нём β -каротина, 1 мг которого по эффективности соответствует 0,17 мг витамина А [1, 2].

Эффективность выращивания сортов во многом определяет прибыль от реализации плодов, что во многом зависит от урожайности. Однако на рентабельность отрасли могут оказывать влияние и товарные качества плодов, включающие кроме технических показателей – масса и размер, органолептические свойства, во многом зависящие от их химического состава.

Современный сортимент плодовых культур должен включать высокопродуктивные сорта, соответствующие ряду экологических требований и способствующие выращиванию качественного сырья как для потребления в свежем виде, так и для переработки на различную консервную продукцию [2].

¹Работа выполнена при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований и региональных инвесторов (проект № 09-04-99107).

В плодовых насаждениях абрикосов Краснодарского края преобладают широко известные интродуцированные сорта из Молдавии (Кишиневский ранний), а также сорта местной селекции (Солнце Кубани, Краснодарский поздний, Россиянин), имеющие красивый внешний вид, тонкий аромат, приятный вкус, высокое содержание биологически активных веществ.

В последние годы насаждения абрикоса расширились за счёт внедрения новых сортов – Братский, Рекламный, Орлик Ставрополя и других, что обуславливает необходимость отбора лучших из них не только по урожайности, но и по пищевой ценности, представляющей практический интерес для потребителя. Кроме того, изучение новых сортов позволяет пополнить банк данных химического состава плодов семечковых, косточковых и ягодных культур Краснодарского края.

Цель работы – исследовать новые сорта для пополнения банка данных о химическом составе плодов абрикоса Краснодарского края.

ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Объекты исследований – плоды абрикоса сортов Братский, Верный, Мелитопольский, Молдавский, Нью-Джерси, Орлик Ставрополя, Рекламный. В качестве контроля исследован сорт Краснощёкий, внесённый в Государственный реестр селекционных достижений и районированный в южной зоне Российской Федерации.

Оценка качества плодов по содержанию растворимых сухих веществ (РСВ), сахаров, суммарного содержания титруемых кислот, аскорбиновой кислоты, β -каротина осуществлялась в соответствии с «Методическими указаниями по определению химических веществ для оценки качества урожая овощных и плодовых культур» [3]; полифенольного состава – по методике Л.И. Вигорова [4]; общая антиоксидантная активность (АОА) – амперометрическим методом на приборе «Цвет Яуза 01–АА» [5]; ароматические вещества – методом ГЖХ на газовом хроматографе «Кристалл – 2000М», аминокислоты – на приборе капиллярного электрофореза «Капель 103» [6].

Для выявления сортовых особенностей, исключения элементов случайности и получения объективной оценки сортов, исследование химического состава проводили не менее чем в 3-кратной повторности. Исследования проводили в 2001-2009 гг.

Математическую обработку экспериментальных данных проводили с помощью пакета программ Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Основными питательными веществами плодов, обеспечивающих нормальную жизнедеятельность человека, являются углеводы, которые дают до 60,0% необходимой энергии. При оценке химического состава в первую очередь учитывалось содержание сахаров, которые на 70,0-80,0% формируют содержание РСВ – важнейших составных частей плодов и ягод, влияющих на норму расхода сырья при выработке различных видов консервной продукции.

Плоды абрикоса изученных сортов в условиях Краснодарского края накапливают от 12,5% (сорт Молдавский) до 16,8% (сорт Нью-Джерси) сухих веществ (таблица 1).

Таблица 1 – Содержание сухих веществ и сахаров в плодах абрикоса

Сорт	PCB, %	Содержание сахаров, %					глюкоза/ фруктоза, о.е.
		глюкоза	фруктоза	сахароза	сахар общий	глюкоза+ фруктоза/ общий	
Братский	14,0	1,4	1,0	7,6	10,0	24,0	1,4
<i>Верный</i>	16,6	1,9	1,3	7,9	11,6	31,9	1,05
Мелитопольский	13,5	1,5	1,2	6,8	9,5	28,4	1,25
Молдавский	12,5	1,7	1,6	6,5	8,8	38,6	1,05
Нью-Джерси	16,8	1,9	1,7	8,0	11,6	31,0	1,1
Орлик Ставрополя	14,9	1,3	1,3	7,4	10,0	26,0	1,0
Рекламный	15,4	2,0	1,3	7,5	10,8	30,6	1,5
Краснощекий	15,4	1,9	1,8	6,8	11,6	34,2	1,1
среднее	14,8	1,7	1,4	7,3	10,3	-	-

Примечание: курсивом отмечен сорт селекции СКЗНИИСиб.

Высокое содержание РСВ характерно плодам сортов *Верный*, Рекламный, Краснощекий, что на 4,0-10,0% выше среднего по культуре содержания.

Отмечено значительное варьирование сахаров от 8,8% (сорт Молдавский) до 11,6% (*Верный*, Нью-Джерси, Краснощекий).

Разные сахара имеют различный порог сладости и осуществляют определённое влияние на организм человека: глюкоза является структурной единицей для построения всех основных полисахаридов – гликогена, крахмала, клетчатки, а также дисахаридов – сахарозы; фруктоза оказывает влияние на формирование аромата и усиливает процесс усвоения глюкозы. Поэтому при оценке углеводного состава абрикосов изучался фракционный состав сахаров, в том числе моносахариды (глюкоза, фруктоза) и олигосахариды (сахароза).

Основная часть сахаров в плодах абрикоса представлена сахарозой, на долю которой приходится от 61,4% до 76,0% от их общего содержания.

Высокие пищевые свойства плодов обуславливаются наличием легкоусвояемых сахаров, в первую очередь фруктозы, которая не нуждается в предварительном расщеплении и почти полностью усваивается организмом. Однако количество моносахаридов в абрикосах невысокое, не превышают 38,6% (сорт Молдавский). У остальных сортов соотношение суммарного содержания моносахаридов к общему количеству сахаров находится в пределах 24,0 (*Братский*) – 34,2% (Краснощекий). При этом отмечено небольшое преимущественное накопление глюкозы, в результате чего соотношение глюкоза/фруктоза находится в пределах 1,0 (Орлик Ставрополя) – 1,5 (Рекламный) относительных единиц (о.е.).

Известно, что вкус плодов складывается из гармоничного сочетания сахаров, кислот, ароматических веществ.

Плоды абрикоса содержат большое количество органических кислот – от 0,82 (сортов *Верный* и Нью-Джерси) до 1,2% (сорт Рекламный), в том числе яблочной – 80,0-84,6% от их общего числа, лимонной – 15,4-17,6%, а также незначительное количество янтарной кислоты. Кроме того, небольшой процент органических кислот (не более 0,03%) идентифицировать не удалось из-за их малого количества (таблица 2).

Таблица 2 – Фракционный состав кислот в плодах абрикоса

Сорт	Общая кислотность, %	Сахарокислотный индекс	Яблочная, %	Лимонная, %	Янтарная, %	Неиндифицированные, %
Братский	0,71	14,1	0,52	0,16	0,03	не обн.
<i>Верный</i>	0,82	14,1	0,66	0,10	0,06	не обн.
Мелитопольский	0,95	10,0	0,82	0,13	не обн.	не обн.
Молдавский	1,1	8,1	-	-	-	-
Нью-Джерси	0,82	14,1	0,42	0,15	0,02	0,02
Орлик Ставрополя	0,78	12,8	0,55	0,15	0,05	0,03
Рекламный	1,2	9,0	0,98	0,16	0,04	0,02
Краснощёкий	1,2	8,8	1,05	0,13	0,01	0,01
среднее	0,94	11,4	-	-	-	-

Массовая доля кислот – не нормируемый ГОСТом 21832-76 «Абрикосы свежие» показатель, однако органические кислоты вместе с сахарами формируют определенный вкус плодов – от кисло-сладкого до сладкого. Это зависит от соотношения сахаров и кислот. Плодам сортов Нью-Джерси, Верный, Братский с сахарокислотным индексом более 14,0 относительных единиц характерен сладковатый вкус, остальным – кисло-сладкий.

Своеобразный вкус и аромат придают плодам ароматобразующие вещества, обуславливающие характерный абрикосовый аромат.

Сортовые особенности ароматобразующих веществ изучались нами на примере двух сортов – Верный и Нью-Джерси, контрастно отличающихся по цвету плодовой мякоти, а также по накоплению витаминов и полифенолов.

Установлено, что в состав ароматических веществ плодов с низким содержанием β -каротина сорта Верный входит 21 компонент, сорта Нью-Джерси – 23 компонента (таблица 3).

Аромат плодов абрикоса в основном формируется альдегидами (30,17-56,3% от их общего числа), ароматическими и алифатическими спиртами (2,82-51,71%), сложными эфирами (8,35-30,53%).

Альдегиды и эфиры играют основную роль в образовании специфического для определенного вида плодов аромата и на пищевые и токсические свойства плодов влияния не оказывают [7].

Альдегиды составляют гомологический ряд $C_nH_{2n}O$ и обычно образуются при окислении спиртов. Наиболее ценными являются альдегиды с длинной цепью, при этом их присутствие придает плодам и продуктам их переработки цветочный аромат [7]. Наибольшим содержанием альдегидов, сумма которых составляет 30,9 мг/100 г, отличается сорт Верный. В обоих сортах отмечены ацетальдегид, фурфурол и каприновый альдегид.

Таблица 3 – Ароматобразующий комплекс плодов абрикоса

Наименование компонента	Сорт Верный		Сорт Нью-Джерси	
	мг/100 г	% от суммы	мг/100 г	% от суммы
альдегиды				
ацетальдегид	8,0	14,6	3,0	9,9
каприновый	2,7	4,9	3,2	10,6
фурфурол	20,2	36,8	2,9	9,67
сумма	30,9	56,3	9,1	30,17
кетоны				
диацетил	1,2	2,18	0,60	1,98
ацетали				
метилацеталь	0,10	0,18	не обн.	-
этилацеталь	не обн.	-	0,10	0,39
сумма	0,10	0,18	0,10	0,39
сложные эфиры				
этилформиат	1,0	1,8	0,47	1,56
этилацетат	14,1	25,7	1,05	3,48
метилкаприлат	0,1	0,19	0,3	0,99
этилкаприлат	0,16	0,29	0,13	0,42
этиллактат	1,40	2,55	0,57	1,90
сумма	16,76	30,53	2,52	8,35
ароматические и алифатические спирты				
пропанол-1	не обн.	-	0,17	0,56
пропанол-2	0,20	0,36	не обн.	-
изоамиловый	0,22	0,42	0,82	2,72
амилол-1	0,20	0,36	0,6	1,99
гексанол-1	0,20	0,36	0,8	2,68
изобутанол	не обн.	-	0,14	0,46
метанол	не обн.	-	8,5	28,1
фенилэтанол	2,0	3,6	4,6	15,2
сумма	2,82	5,2	15,63	51,71
алифатические монокарбоновые кислоты				
изомасляная	0,10	0,19	0,10	0,33
масляная	0,70	1,33	0,10	0,33
изовалериановая	0,10	0,19	0,15	0,50
пропионовая	0,76	1,33	0,30	1,06
сумма	1,66	2,9	0,65	2,22
кетонно-альдегиды				
ацетоин	0,75	1,37	1,56	5,18
всего, шт.	21	-	23	-
Итого	54,9	100,0	30,16	100,0

В доступной нам литературе сведений о безопасном для человека содержании фурфурола в плодах и ягодах очень мало. В основном о наличии фурфурола сообщается при анализе вин, коньяков и другой винодельческой и ликёроводочной продукции. При этом отмечено, что содержание фурфурола в винах может составлять 350,0 мг/дм³, и такое содержание фурфурола придаёт продукту привкус ржаного хлеба. Содержание фурфурола, приводящего к летальному исходу, составляет 0,14-0,24 г на 1 кг веса человека [7].

Участие сложных эфиров в образовании вкуса и аромата определяется типом эфира и их количеством. В плодах сорта Верный преобладает этилацетат, обладающий выраженным фруктовым ароматом. В плодах сорта Нью-Джерси содержание сложных эфиров не столь велико (8,35% от общего содержания). Однако данному сорту характерно высокое содержание ароматических спиртов, которое почти в 10 раз выше аналогичных показателей сорта Верный.

Из алифатических спиртов отмечено наличие вторичного спирта с группой ОН у второго атома углерода С₂ – пропанол-2 (сорт Верный), а также низшие ненасыщенные спирты – гексанол и другие. Наибольшее содержание спиртов обнаружено у сорта Нью-Джерси, в котором отмечено наличие метанола, спонтанно образующегося в процессе преобразования пектинов при созревании. Количество метанола в плодах не регламентируется санитарными нормами, указанными в сборнике «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов» [8]. По данным отдельных авторов потенциальное содержание метанола в абрикосах не должно превышать 32,6 мг/100 г [9].

Анализ таблицы показал, что несмотря на то, что ароматические вещества плодов абрикоса сорта Верный содержат меньшее количество соединений, образующих ароматический комплекс плодов, сумма их превосходит концентрацию плодов сорта Нью-Джерси.

Результаты изучения абрикосов позволили объективно оценить особенности их химического состава по накоплению витаминов, полифенолов.

Среди витаминного комплекса большое значение имеет витамин С, который участвует во многих обменных процессах и должен поступать в организм ежедневно. Отдельные представленные в статье сорта накапливают до 17,4 мг/100 г аскорбиновой кислоты.

О биологической ценности плодов можно судить по накоплению полифенолов (катехинов, лейкоантоцианов, флавонолов). Количество катехинов в плодах абрикоса варьирует в зависимости от сорта – от 45,8 мг/100 г (Молдавский) до 102,4 мг/100 г (Рекламный), лейкоантоцианов в этих же сортах – от 27,2 до 110,2 мг/100 г соответственно. Высокое содержание катехинов отмечено также в плодах сорта Братский, лейкоантоцианов – Орлик Ставрополя.

Количество флавонолов в плодах не столь велико, не превышает 27,0 мг/100 г в сорте Рекламный и в среднем составляет 17,4 мг/100 г.

Большую положительную роль имеют каротиноидные пигменты, которые в организме подвергаются окисленному распаду, образуя витамин А [10]. Содержание каротиноидов коррелирует с окраской плодовой мякоти. Так, у светлоокрашенного сорта Верный содержание β-каротина в среднем не превышает 0,12 мг/100 г. У плодов, имеющих оранжевую окраску мякоти, содержание β-каротина значительно выше и достигает 2,4 мг/100 г, среднее содержание β-каротина составляет 1,51 мг/100 г (таблица 4).

Таблица 4 – Содержание витаминов и полифенолов в плодах абрикоса, мг/100 г

Сорт	Витамин С	β-каротин	Полифенолы		
			катехины	лейкоантоцианы	флавонолы
Братский	<u>12,0-14,0</u> 12,5	<u>1,25-1,6</u> 1,45	<u>103,4-171,6</u> 137,5	<u>67,2-74,4</u> 70,8	<u>12,6-14,8</u> 13,8
<i>Верный</i>	<u>11,0-19,2</u> 17,4	<u>0,1-0,16</u> 0,12	<u>32,4-54,8</u> 44,8	<u>32,7-48,8</u> 37,7	<u>16,4-20,0</u> 18,4
Мелитопольский	<u>11,2-17,3</u> 15,3	<u>1,86-2,25</u> 2,1	<u>82,5-116,0</u> 98,4	<u>67,7-100,4</u> 84,4	<u>12,6-18,8</u> 16,8
Молдавский	<u>8,2-9,4</u> 8,6	<u>1,12-1,52</u> 1,45	<u>42,2-49,8</u> 45,8	<u>24,4-30,0</u> 27,2	<u>13,2-16,0</u> 15,2
Нью-Джерси	<u>7,4-9,0</u> 8,0	<u>1,96-2,8</u> 2,40	<u>60,2-102,0</u> 68,3	<u>44,2-66,3</u> 46,3	<u>12,4-18,2</u> 16,0
Орлик Ставрополя	<u>7,4-9,2</u> 8,3	<u>2,12-2,36</u> 2,25	<u>70,4-80,5</u> 75,4	<u>96,6-122,4</u> 104,3	<u>16,5-18,6</u> 17,1
Рекламный	<u>12,2-16,4</u> 13,9	<u>2,12-2,6</u> 2,38	<u>92,2-114,8</u> 102,4	<u>102,6-114,8</u> 110,2	<u>22,2-30,0</u> 27,0
Краснощёкий	<u>9,2-13,8</u> 10,4	<u>2,16-2,84</u> 2,26	<u>93,8-126,0</u> 98,0	<u>84,4-114,0</u> 88,2	<u>13,6-15,0</u> 14,6
среднее	11,8	1,51	83,8	71,1	17,4

Примечание: числитель – варьирование показателей в зависимости от года изучения; знаменатель – среднее значение.

Более ценными являются сорта, содержащие на достаточно высоком уровне несколько компонентов, формирующих естественную антиоксидантную активность плодов. Проведенные исследования показали, что антиоксидантный потенциал плодов, кроме витаминов и полифенолов, формируют другие соединения, в том числе кофейная и хлорогеновая кислоты, при этом содержание хлорогеновой кислоты составляет от 6,62 мг/100 г (сорт Нью-Джерси) до 49,85 мг/100 г (сорт Рекламный), кофейной – от 15,53 мг/100 г (Орлик Ставрополя) до 100,55 мг/100 г (сорт Рекламный).

Анализируя витаминный и полифенольный комплексы плодов абрикоса Краснодарского края, можно выделить сорта с высоким содержанием по нескольким сопряженно-действующим компонентам, обеспечивающим суточную норму их потребления (аскорбиновая кислота, полифенолы, β-каротин) – Рекламный, АОА которого составляет 480,0 мг/100 г, и Братский, содержащий 344,0 мг/100 г общих антиоксидантов. Эти сорта рекомендованы нами в качестве доноров для селекционных работ, направленных на улучшение химического состава плодов абрикоса, в том числе для получения новых сортов с улучшенными антиоксидантными свойствами.

В плодах абрикоса обнаружено 11 аминокислот, находящихся в свободном состоянии, в том числе у сорта Нью-Джерси – 5 незаменимых и 5 заменимых, у сорта Верный – 4 незаменимых и 6 заменимых (таблица 5).

Необходимо отметить, что при делении аминокислот на незаменимые и заменимые учитывалось взрослое население, для которого 8 аминокислот – изолейцин, лейцин, лизин, метионин, фенилаланин, триптофан, треонин и валин являются незаменимыми [8].

Исследование фракционного состава незаменимых аминокислот показало, что в нем преобладают в основном метионин и валин (сорт Верный) и кроме них в сорте Нью-Джерси обнаружен в большом количестве триптофан.

Таблица 5 – Аминокислотный состав плодов абрикоса

Наименование аминокислот	Сорт Верный		Сорт Нью-Джерси	
	содержание, мг/100 г	% от общего содержания	содержание, мг/100 г	% от общего содержания
Незаменимые:				
фенилаланин	-	-	0,88	0,5
лейцин	1,25	1,3	2,7	1,6
метионин	18,5	19,6	31,85	19,3
валин	16,5	17,5	24,38	14,8
триптофан	0,98	1,0	37,07	22,5
итого незаменимых: 5	37,23	39,4	96,88	58,7
Заменимые:				
аргинин	1,5	1,6	0,1	0,1
гистидин	0,5	0,5	3,0	1,8
пролин	45,9	48,6	51,0	30,9
серин	2,4	2,6	0,7	0,4
аланин	6,5	6,9	12,7	7,6
глицин	6,4	0,4	0,73	0,4
итого заменимых: 6	57,7	60,6	69,0	41,2
всего аминокислот: 11	94,93	100,0	165,9	100,0

По мнению экспертов ВОЗ и данным И.М. Скурихина, суточная норма потребления для взрослого человека составляет: триптофан – 10 мг/г, метионин – 35 мг/г, валин – 50 мг/г [9,10]. Поэтому 100-200 г ежедневного потребления абрикосов может обеспечить суточную норму незаменимых аминокислот, необходимую для нормальной деятельности организма.

ВЫВОДЫ

1. Исследование химического состава плодов новых сортов абрикоса Краснодарского края показало, что по содержанию растворимых сухих веществ и сахаров выделился сорт местной селекции Верный и интродуцированный сорт Нью-Джерси.

2. Фракционный состав органических кислот представлен яблочной (80,0-84,6% от общего содержания), лимонной (15,4-17,6%), а также небольшим количеством янтарной и молочной кислотами.

3. В плодах абрикоса идентифицировано от 20 (сорт Верный) до 22 (сорт Нью-Джерси) компонентов, формирующих ароматобразующий комплекс плодов. Состав ароматических веществ представлен альдегидами, эфирами, ароматическими и алифатическими спиртами.

4. Фракционный состав свободных аминокислот обусловлен сортовыми особенностями, а их общее содержание варьирует от 94,93 мг/100 г (сорт Верный) до 165,9 мг/100 г (сорт Нью-Джерси).

5. Максимальным накоплением комплекса витаминов, полифенольных веществ и общей АОА отличаются сорта Рекламный и Братский, которые можно рекомендовать в качестве доноров для селекционных работ для получения новых сортов с улучшенными антиоксидантными свойствами.

Литература

1. Экспертиза свежих плодов и овощей. – Новосибирск, 2004. – 522 с.
2. Метлицкий, Л.В. Плодоовощное сырье для консервной промышленности / Л.В. Метлицкий. – Москва, 1971. – 355 с.
3. Методические указания по определению химических веществ для оценки качества урожая овощных и плодовых культур. – Ленинград, 1979. – 101 с.
4. Вигоров, Л.И. Определение полифенолов / Л.И. Вигоров // Тр. III Всесоюз. семинара по биологически активным веществам плодов и ягод. – Свердловск, 1968. – С. 480-492.
5. Яшин, А.Я. Определение природных антиоксидантов амперометрическим методом / А.Я. Яшин // Пищевая пром-сть. – 2006. – № 2. – С. 10-12.
6. Комарова, Н.В. Практическое руководство по исследованию систем капиллярного электрофореза «Капель» / Н.В. Комарова, Я.С. Каменцев. – СПб: ООО «Веда», 2006. – 212 с.
7. Гугучкина, Т.И. Ароматобразующие вещества в красных столовых виноматериалах из различных зон выращивания винограда / Т.И. Гугучкина [и др.] // Виноделие и виноградарство. – 2007. – № 3. – С. 28-29.
8. Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. – М., 2002. – 164 с.
9. Wucherpennig, K. Alcohol actual, total and potential methyl alcohol of fruit juices / K. Wucherpennig, H. Dietrich, J. Bechtel // Flussiges Obst. – 1983. – № 8. – S. 348-354.
10. Скурихин, И.М. Химический состав пищевых продуктов / И.М. Скурихин. – М.: Пищевая пром-сть, 1979. – 247 с.

CHEMICAL COMPOSITION OF APRICOT FRUIT IN KRASNODAR REGION

L.D. Chalaya

SUMMARY

Based on the works carried out to determine the chemical composition of apricot fruit, the data was obtained that allowed to identify the cultivars with valuable characteristics of quality such as accumulation of dry matter, sugar, organic acids, polyphenols, ascorbic acid, β -carotene. The complex of carbohydrates was found to be quantitatively predominant in apricot fruit, that may influence on its nutritional value, and in addition to organic acids influence the fruit flavor. Characteristic differences are found out in the quantitative ratios between reducing and total sugars, in vitamin C and polyphenols accumulation. The presented data of amino acid and flavour forming complex of apricot fruit on which the organoleptic characteristics of fruit depend, allows to evaluate the variety of taste objectively.

Key words: apricot fruit, chemical composition, prospective varieties, antioxidant activity, results of study, Russia.

Дата поступления статьи в редакцию 17.05.2010