

## Оценка потребительских свойств субтропических плодов

Мижевикин Д.А., Еремина Ю.А., Мижевикина А.С.

В зависимости от внутреннего строения и производственных признаков плоды подразделяют на следующие группы: семечковые, косточковые, ягоды, орехоплодные, тропические и субтропические. Эти плоды объединяют в отдельную группу, характеризующуюся определенными требованиями к климатическим условиям выращивания [5].

В категорию «субтропические» входят фрукты, растущие в тропиках и субтропиках. Например, к самым популярным, которые можно встретить в любом супермаркете можно перечислить: киви, ананасы, гранаты, инжир, авокадо, бананы, хурма, манго, а также известные цитрусовые фрукты (мандарины, апельсины, лимон, грейпфрут), объем импорта которых превышает остальные плоды [4].

В настоящее время такие продукты питания превратились из экзотических в обычные повседневные, которые мы видим у себя на столе в наших широтах так же часто, как, скажем, яблоки.

Исходя из вышеизложенного, была поставлена цель исследований: провести оценку качества цитрусовых плодов, реализуемых в торгово-розничной сети г.Троицка.

Для достижения данной цели были определены следующие задачи:

1. Изучить потребительские свойства цитрусовых плодов;
2. Провести экспертизу качества цитрусовых плодов;
3. Сделать заключение.

Для нашего исследования были использованы следующие образцы, приобретенные в торгово-розничной сети «Магнит»:

- образец №1- апельсины свежие реализуемые по цене 55,90 руб/кг,
- образец №2- лимоны свежие реализуемые по цене 85,40 руб/кг,
- образец № 3- грейпфруты свежие реализуемые по цене 56,90 руб/кг,

- образец №4 мандарины свежие реализуемые по цене 71,30 руб/кг,
- образец №5- свити свежие реализуемые по цене 116,30 руб/кг,
- образец №6- помпельмус свежий реализуемый по цене 105,90 руб/кг.

Из органолептических показателей определяли внешний вид, запах и вкус, окраску, код размера, размер плодов по наибольшему поперечному диаметру, согласно ГОСТ Р 53596-2009 [3].

Органолептическими исследованиями было установлено, что плоды свежие, целые, чистые, здоровые, не увядшие, технически спелые, без повреждений, излишней внешней влажности, поверхность кожуры чистая типичная для помологического сорта формы и окраски. Потребительские свойства цитрусовых плодов представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Потребительские свойства цитрусовых плодов**

Показатель	Апельсин	Лимон	Грейпфрут	Мандарин	Свити	Помпельмус
Масса плодов, кг	1	1	1	1	1	1
Поперечный диаметр плода, см	7,0	5,0	9,9	5,8	9,2	14,8
Съедобная часть, %	72	54	65	78	66	73
Масса съедобной части, г	720	540	650	780	660	730
Малосъедобная часть, %	28	46	35	22	34	27
Масса малосъедобной части, г	280	460	350	220	340	270
Отношение съедобной части к малосъедобной части плода	2,6/1	1,2/1	1,8/1	3,5/1	1,9/1	2,7/1
Стоимость съедобной части, руб.	40.24	46.12	36.98	55.61	76.76	77.31
Стоимость малосъедобной части, руб.	15.65	39.38	19.92	15.69	39.54	28.59
Цена за 100 грамм съедобной части, руб.	4,2	4,6	3,7	5,6	7,7	7,7

Из таблицы видно, что первое место по количеству съедобной части занимают мандарины- 780 г., второе-помпельмус, третье-апельсин, наименьшее количество съедобной части - в лимонах!

Данные по соотношению стоимости съедобной части представлены на рисунке 1.

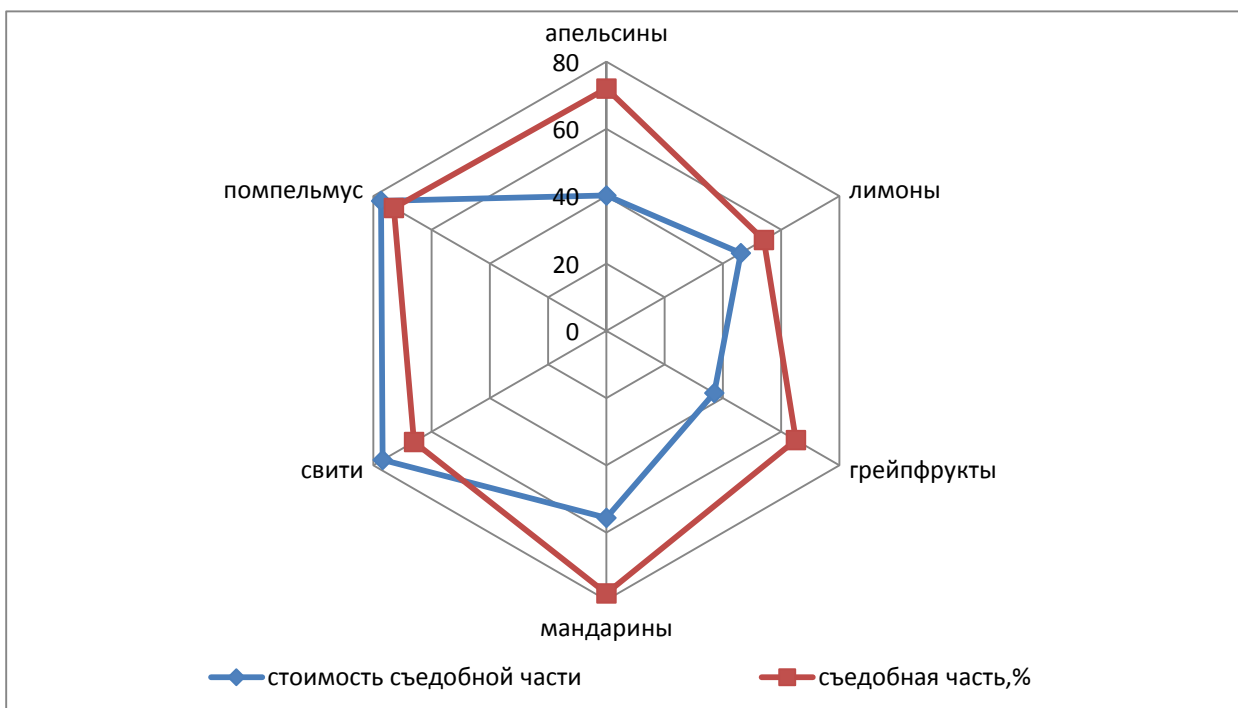


Рисунок 1 - Соотношение стоимости съедобной части

Из диаграммы мы видим, что приобретение грейпфрута для потребителя является более выгодным в части цены съедобной мякоти.

По литературным данным и по мнению респондентов известно, что в цитрусовых плодах содержится много витамина С, и больше всего в лимоне [1]. Мы решили проверить данную информацию.

Результаты исследований представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Содержание витамина С в цитрусовых плодах

Исследуемый образец	мг%
Кожура лимона	235,5
Грейпфрукты	220
Свити	189,2
Лимоны (мякоть)	135,6
Апельсины	105,2
Мандарины	96,8
Помпельмус	92,4

Из таблицы видно, что самое большое содержание витамина С

содержится в кожуре лимона 235,5 мг%, затем в грейпфрутах, свити, апельсинах, и только потом в мякоти лимона, а самое наименьшее количество в мандаринах и помпельмусе.

При анализе содержания токсичных элементов были получены данные, представленные на диаграмме.

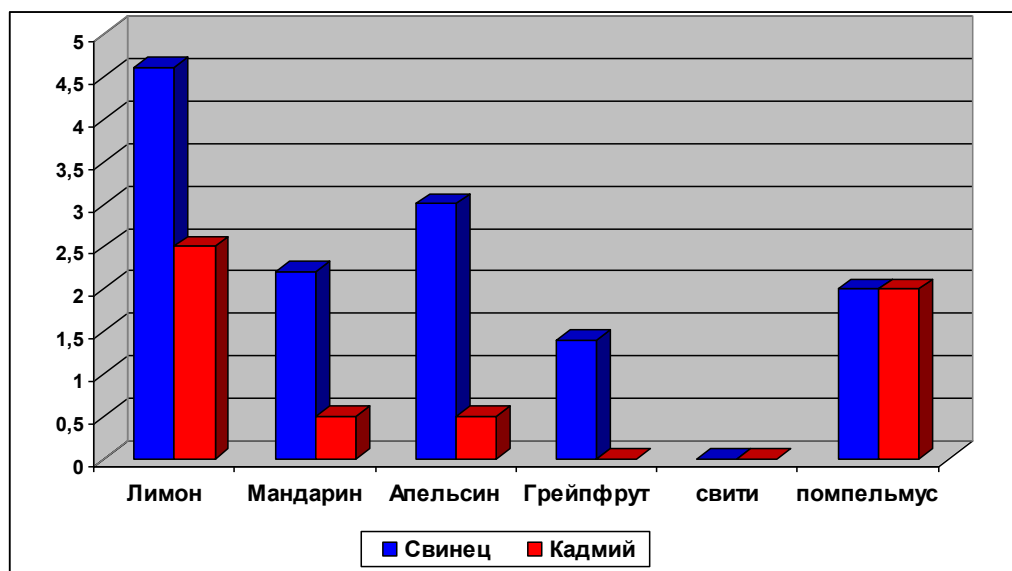


Рисунок 2 - Содержание токсичных элементов в цитрусовых плодах, % от ПДК

Из данных диаграммы видно, что в лимонах и апельсинах обнаружено содержание свинца больше, чем в других образцах, а кадмия - в лимонах и помпельмусе, однако эти показатели находятся в пределах допустимых СанПиНом норм [2]. Нужно отметить, что в свити токсичных элементов не было обнаружено.

На основании проведенных исследований можно сделать выводы:

1. По органолептическим показателям все образцы соответствуют требованиям ГОСТ Р 53596-2009.
2. Плоды грейпфрута отличаются более низкой ценой съедобной части.
3. Кожура лимона содержит наиболее высокую концентрацию витамина С. Из съедобной части - больше всего витамина С в грейпфрутах.
4. Все образцы цитрусовых плодов соответствуют требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01 и являются безопасными.

#### Список использованной литературы:

1. Гаммидулаев С. Н., Иванова Е. В., Николаева С. П., Симонова В. Н./Товароведение и экспертиза плодоовощных товаров: Учебное пособие. СПб.: Альфа, 2000-432 с.
2. Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов. СанПиН 2.3.2.1078-01. - М.: Пресса, 2002.
3. ГОСТ Р 53596-2009 (ЕЭК ООН FFV-14:2004) Плоды цитрусовых культур для употребления в свежем виде. Технические условия. - М.: Стандартиформ, 2010. - 16с
4. Дубцов Г. Г. /Товароведение пищевых продуктов: Учебник для студентов учреждений среднего специального профобразования. М.: Мастерство: Высшая школа, 2001 – 264 с.
5. Николаева М. А./ Товароведение плодов и овощей: Учебник для вузов. – М.: Экономика, 1990 – 228 с.