

Алаева Медна Адамовна

студентка

Цикуниб Аминет Джахфаровна

д-р биол. наук, профессор, заведующая кафедрой
ФГБОУ ВО «Адыгейский государственный университет»
г. Майкоп, Республика Адыгея

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ РАСТВОРИМЫХ СУХИХ ВЕЩЕСТВ В ТЫКВАХ, ВЫРАЩЕННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ АДЫГЕЕ

Аннотация: в данной статье на основе исследования образцов адыгейской тыквы, выращенных на территории Республики Адыгеи и хранившихся в течение 5–6 месяцев, установлено, что содержание растворимых сухих веществ в процессе хранения тыквы снижается, но остается на довольно высоком уровне (2,5% до 5,0%), определяя приемлемые вкусовые качества продукта.

Ключевые слова: тыква, растворимые сухие вещества, вкусовые качества продукта.

Тыква является ценной культурой и пользуется большим спросом у населения. По содержанию питательных веществ тыква превосходит многие другие овощи. В мякоти плодов содержатся сахара, соли калия, кальция, магния, фосфора, кремневой кислоты [3 с. 48].

Питательная ценность тыквы в значительной степени определяется содержанием сухих веществ. Согласно литературным данным [3 с. 50] содержание сухих веществ в тыкве колеблется в довольно широких пределах и, в первую очередь, зависит от сорта (табл. 1).

Таблица 1

Содержание сухих веществ в различных сортах тыквы

Сорт	Содержание сухих веществ, %
Прикорневая	3,84–8,46
Сапори́к	5,24–11,01
Прикубанская	5,41–8,92
Витаминная	10–23
Мичуринская	15–23

Большую часть сухого вещества тыквы составляют углеводы, преимущественно моносахариды: глюкоза и фруктоза. По справочным данным [4 с. 155] глюкозы содержится – 2,6 г, фруктозы – 0,9 г, сахарозы содержится меньше – 0,5 г. На содержание сухих веществ в тыкве существенное влияние оказывают также климато-географические условия и сроки хранения [5]. Однако, до настоящего времени не проводилось изучение содержания сухих веществ в возделываемых на территории Республики Адыгея различных сортах тыквы, в том числе адыгейской тыкве.

В связи с этим *целью нашего исследования* явилось изучение содержания растворимых сухих веществ в плодах тыквы, возделываемых на территории Республики Адыгея.

Объектами исследования явились образцы тыквы, представленные торгующими организациями и частными производителями, как адыгейская: из а. Блечепсин Кошехабльского района (проба №1), а. Тугургой и а. Ассоколай Теучежского района (пробы №3 и №4), а. Хатажукай Шовгеновского района (проба №5). В качестве контроля исследована тыква «Гитара» из х. Чернышев Шовгеновского района (проба №2). К началу исследования тыквы хранились в течение 5–6 месяцев.

Содержание растворимых сухих веществ в плодах тыквы определяли согласно ГОСТ Р 51433–99 «Метод определения содержания растворимых сухих веществ рефрактометром». Исследование на содержания растворимых сухих веществ в плодах тыквы проводилось в 2 этапа: получение сока из мякоти тыквы, проведение исследования. Тыквенный сок получали согласно методики, разработанной Институтом сельского хозяйства и природных ресурсов [2].

Исследования проведены в лаборатории нутрициологии и экологии НИИ комплексных проблем АГУ.

Оборудование: Весы аналитические стандартные лабораторные – Ohaus Pioneer PA 214; соковыжималка DAEWOO; рефрактометр ИРФ-454 Б2М.

Результаты и их обсуждения. Результаты получения сока из мякоти тыквы представлены в таблице 2.

Таблица 2

Выход сока из мякоти тыквы

Проба	Масса продукта		Отходы, г	Выход сока	
	До очистки, г	После очистки, г		мл	%
№1	125	94	31	37	30
№2	125	109	16	37	30
№3	125	115	10	60	48
№4	125	97	28	32	26
№5	125	110	15	40	32

Как видно из таблицы выход сока из мякоти тыквы колеблется от 26% до 48% с минимальным выходом сока в пробе №4 и с максимальным выходом в пробе №3. Из 5 кг тыквы получается около 3,5 л, т. е выход сока около 70% [5]. Исходя, из полученных данных можно сделать вывод о том, что на выход сока повлияло длительное хранение тыквы.

Данные о содержании растворимых сухих веществ в исследованных пробах соков представлены в таблице 3.

Таблица 3

Содержание сухих веществ в соках различных сортов тыквы

Проба	Сорт	Содержание сухих веществ в соке, % Брикса	Содержание сухих веществ в 100 г тыквы (с учетом выхода сока), %	Метрологическая характеристика	
				Нормативная сходимость, г	г опытная
№1	Тыква «Адыгейская» – а. Блечепсин Кошехабльский район	$7,0 \pm 0$	2,59	Не более 0,42	0
№2	Тыква «Гитара» – х. Чернышев Шовгеновский район	$6,98 \pm 0,044$	2,58		0,1
№3	Тыква «Адыгейская» – а. Тугургой Теучежский район	$5,9 \pm 0,044$	2,84		0,1
№4	Тыква «Адыгейская» – а. Ассоколай Теучежский район	$6,7 \pm 0,044$	2,15		0,1
№5	Тыква «Адыгейская» а. Хатажукай Шовгеновский район	$12,5 \pm 0$	5,0		0

Как видно из таблицы, содержание растворимых сухих веществ в исследованных пробах, колеблется от 2,5% до 5,0% с наибольшим содержанием сухих веществ в пробе №5. Невысокий уровень содержания растворимых сухих веществ в сравнении с приведенными выше литературными данными (5,2–23,0%) можно объяснить тем, что в процессе длительного хранения (5–6 месяцев) углеводы подвергались значительным изменениям, вовлекаясь в процессы дыхания.

Вывод. В процессе хранения тыквы содержание растворимых сухих веществ снижается, но остается на довольно высоком уровне определяя приемлемые вкусовые качества продукта. Ценность тыквы в том, что, не требуя особых условий для хранения длительно сохраняет свою пищевую и биологическую ценность.

Список литературы

1. ГОСТ Р 51433–99 Соки фруктовые и овощные. Метод определения содержания растворимых сухих веществ рефрактометром, 2010. – 6 с.
2. Влащик Л.Г. Правила подготовки проб для лабораторных анализов. Определение сухих веществ или влаги сельскохозяйственной продукции высушиванием и рефрактометрическим методом: Методические указания / Л.Г. Влащик, Л.Я. Родионова. – Краснодар: КГАУ, 2011. – 24 с.
3. Карапетян А.С. Изменение биохимического состава плодов тыквы в зависимости от сроков хранения / А.С. Карапетян [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://file:///G:/67-153-1-SM.pdf>
4. Скурихин И.М. Химический состав пищевых продуктов. Кн. 2: Справочные таблицы содержания аминокислот, жирных кислот, витаминов, макро- и микроэлементов, органических кислот и углеводов / И.М. Скурихин. – М.: Агропромиздат, 1987. – 360 с.
5. Теркун А.Н. Совершенствование технологии и разработка новых видов овощных соков и напитков: Автореф. дис. ... канд. техн. наук. – Краснодар, 2003.