

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНА С В ОВОЩАХ

**Житарь К.Д.**, студентка 2 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии;

**Сергаченко М.А.**, студентка 3 курса факультета агротехнологий,  
земельных ресурсов и пищевых производств

**Научный руководитель – Сергаченко С.Н.**, к.б.н., доцент  
ФГБОУ Ульяновский ГАУ

***Ключевые слова:** Витамин С, аскорбиновая кислота, 2,6-дихлорфенолиндофенол, титрование, овощи, гипоавитоминоз.*

*В данной статье анализируется содержание витамина С в осеннее и весеннее времена года в овощах, выращенных на территории Ульяновской области. Исследование показало, что хранение фруктово-овощной продукции в течение зимы приводит к потере витамина С.*

Витамин С участвует в огромном числе биологических процессов, протекающих в организме [1]. При недостатке витамина С в продуктах питания в течение трех месяцев у человека может появиться гиповитаминоз. Витамин С в организме человека не образуется, он поступает посредством употребления овощей и фруктов. Его содержание в продуктах питания может изменяться под влиянием различных факторов, в том числе от способа приготовления и обработки, температуры и хранения, а также района растительной продукции [2,3].

**Объекты и методы исследования:** объектом изучения являлись содержащие витамин С овощи, выращенные на территории Ульяновской области.

Определение витамина С производилось по стандартной методике с применением 2,6-дихлорфенолиндофенола. Метод основан на способности аскорбиновой кислоты восстанавливать 2,6-дихлорфенолиндофенол.

Для определения содержания витамина С навеску 4 г растительного материала оттитровывали 2,6-дихлорфенолиндофенолом до устойчивого слабо-розового цвета. Расчет содержания витамина С проводили

по формуле:  $C=22 \cdot A$ , где  $A$  – миллилитры титранта, затраченные на титрование;  $C$  – содержание аскорбиновой кислоты мг/100г продукта.

Для исследования брались различный овощной материал: капуста цветная и белокочанная, картофель, огурец, лук, чеснок, редька черная и маргеланская, репа, петрушка корневая. Каждого продукта было взято по одной пробе в осенний (в октябре) и весенний (в марте) периоды. Для выяснения потерь витамина  $C$  во время хранения, полученные в октябре и марте результаты сравнивали. Результаты отражены в таблице 1.

**Таблица 1 - Содержание витамина  $C$  в овощах, мг/100 г продукта**

№ п/п	Объект	Содержание витамина $C$ , мг/100 г продукта	
		октябрь	март
1	Картофель сорт Адретта	20,8	5,2
2	Капуста белокочанная, сорт Колобок	54	36
3	Капуста цветная, сорт Мовир	76	45,5
4	Редька черная сорт Зимняя круглая	31	19,1
5	Редька Маргеланская	36,1	18,8
6	Репа сорт Русская сказка	26,1	19,4
7	Петрушка корневая, корнеплод	35	18,2
8	Лук репчатый, сорт Штудгартен ризен	69,4	42,5
9	Чеснок озимый, сорт Добрыня	82,3	45
10	Огурцы свежие, сорт Кураж	3,6	2,2

Таким образом, анализируя таблицу 1, можно сказать, что содержание витамина  $C$  во всех изученных продуктах при хранении понижается. Можно сделать вывод, что максимальные потери витамина  $C$  с осеннего по весенний период понесли картофель (75%), редька маргеланская (48%), петрушка корневая (65%), чеснок озимый (54%). Следовательно, хранение растительной продукции в течение зимы приводит к потере в них витамина  $C$  примерно до 50%, поэтому, чтобы избежать гиповитаминоза в весенний период, необходимо повысить употребление овощей на 20—30%.

#### Библиографический список:

1. Все о витаминах и их полезных свойствах [Электронный ресурс] : портал. - Электрон. дан.- Режим доступа: <https://9k72.ru/kakie-nuzhny/kakie-factory-vliayut-na-izmeneniya-soderzhaniya-vitamina-s-pri-teplovoy-obrabotke/>

2. Нурекенова, А.Н.Содержание витамина  $C$  в овощах и фруктах/А.Н. Нурекенова, А.К. Сапакова//Материалы Международной

научно-практической конференции «Всемирный день окружающей среды. Экологические чтения-2015». Под редакцией О.Ю. Мельниковой. – Омск, 05 июня 2015. – Омск: Омский экономический институт, 2015. – С.177-182.

3. Сергатенко, С.Н. Динамика содержания витамина С в разных сортах яблок при различных способах тепловой обработки/ С.Н.Сергатенко, Т.Д. Игнатова, М.А. Сергатенко// Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: Материалы XI Международной научно-практической конференции, 23-24 июня 2021 года. Том 1. - Ульяновск, ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ, 2021. - С. 147-155.

4. Мударисов, Ф.А. Влияние микроэлементов на качества белка в зерне озимой пшеницы/ Ф.А. Мударисов, С.Н. Сергатенко, С.Н. Решетникова// Сахарная свекла. - 2021. - №7. – С.31-35.

5. Журнал о витаминах и ЗОЖ ВитГид [Электронный ресурс] : портал. - Электрон. дан.- ВитГид, №2, 2021. - Режим доступа: <https://vitgid.ru/pitanie/nutrienty/vitaminy/c/temperatura-i-askorbinovaya-kislota/>

## DETERMINATION OF THE CONTENT OF VITAMIN C IN VEGETABLES.

**Zhitar K.D., Sergatenko M.A.**

**Keywords:** *Vitamin C, ascorbic acid, 2,6-dichlorophenolindophenol, titration, vegetables, hypoavitominosis.*

*This article analyzes the content of vitamin C in the autumn and spring seasons in vegetables grown in the Ulyanovsk region. The study showed that storing fruits and vegetables over the winter leads to a loss of vitamin C.*