

Таблиця 3 - Хімічний склад зелені листя стевії медової

Вітамін С мг/100г	Вміст цукрів, %	Вміст титрованих кислот, %	Вміст фенольних речовин, мг/100г	Вміст хлорофілів, мг/100г	Вміст сухих речовин
13,85±0,26	2,67±0,11	0,2±0,11	165,34±0,12	64,05±0,15	18,16 ±0,15

Стевіозид має ряд переваг порівняно з іншими цукрами. Він стійкий до термообробки, низьких значень рН, спиртів. Стевіозид можна використовувати на багатьох стадіях технологічного процесу виробництва харчової продукції

Стевіозид у чистому вигляді має високу собівартість, тому доцільно використовувати в якості підсолоджувача листя стевії медової у свіжому або висушеному вигляді.

### Література

1. Farhat G., Berset V., Moore L. Effects of stevia extract on postprandial glucose response, satiety and energy intake: a three-arm crossover trial. *Nutrients*, 2019, 11.12: 3036.
2. Gasmalla M., Yang R., Xiao. Stevia rebaudiana Bertoni: an alternative sugar replacer and its application in food industry. *Food Engineering Reviews*, 2014, 6.4: 150-162.
3. Сердюк, М. Є., Прісс, О. П., Гапріндашвілі, Н. А., Здоровцева, Л. М., Сухаренко, О. І., Іванова, І. Є. Дослідницький практикум. 2020. 370 с.

## ПРОГРЕСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЗБЕРІГАННЯ ФРУКТІВ ТА ОВОЧІВ

**Коробова Я.В., студентка**

**Керівник: Сердюк М. Є., д. т. н., проф.**

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра*

*Моторного, м. Мелітополь*

*e-mail: yanakorobova05@gmail.com*

Всі біохімічні процеси у фруктах залежать від температури. За високої температури підвищується інтенсивність дихання, прискорюється обмін речовин, збільшуються втрата вологи, вітамінів, органічних речовин [1].

Зберігання при низьких температурах уповільнює розвиток багатьох бактерій і грибів, але не виключає ураження продукції психрофільними мікроорганізмами [2].

Для оптимального зберігання рослинної сировини в даний час

використовуються технології які передбачають не тільки оптимальний температурно-вологісний режим, а й оптимальну концентрацію газового середовища. Найбільш широко для зберігання фруктів використовуються холодильники з регульованою атмосферою. Зниження вмісту кисню в сховищі призводить до уповільнення інтенсивності дихання фруктів, зниження швидкості утворення етилену, зменшення ступеня окислення і руйнування розчинних пектинів. При цьому сповільнюються процеси дозрівання, розпаду хлорофілу, зміни кислотного складу, структури тканин.[2].

Іншим важливим компонентом атмосфери, що впливає на зберігання фруктів, є вуглекислий газ, який виділяється фруктами в результаті дихання і в підвищених концентраціях гальмує цей процес.[3].

В даний час для створення газового середовища і тривалого зберігання фруктів у регульованій атмосфері застосовують технологію ULO (Ultra Low Oxygen) - зберігання з ультранизьким вмістом кисню в камері (менше 1-1,5%). Для реалізації цієї технології застосовуються холодильні камери необхідної герметичності і відповідне технологічне обладнання, що включає генератор азоту для початкового зниження в камерах концентрації  $O_2$ , адсорбер  $CO_2$  і систему автоматичного управління здійснює періодичне вимірювання концентрації  $CO_2$ ,  $O_2$ .

Найбільш високий з точки зору технологічної реалізації рівень створення регульованої атмосфери передбачає не тільки ультранизьку концентрацію кисню (в межах 1-1,5%), але і зниження вмісту етилену в процесі дозрівання фруктів і овочів.[4]

Камери повинні завантажуватися продукцією якомога швидше. При цьому реалізуються технологія швидкого зменшення концентрації кисню і надшвидкого зниження рівня кисню.

### Література

1. Николаенков А.И., Мелещенко Б.А., Ананчинков М.А., Сысоев И.В., Ловкис В.Б. / Способ комбинированной очистки и обеззараживания воздуха // Номер патента ВУ 2541.Официальный бюллетень Национального центра интеллектуальной собственности РБ «Изобретения. Полезные модели. Промышленные образцы». 2017. С. 37 – 41.
2. Бохан В.В., Итпаева С.Л., Мелещенко Б.А., Жаркова Н.Н., Клебанов Р.Д., Казаровец Н.В. / Способ комбинированной очистки и обеззараживания воздуха // Номер патента РБ ВУ 11396 U 2017.06.30 «Изобретения. Полезные модели. Промышленные образцы» С. 108 - 112.
3. Принципи побудовання диференційних резонаторних систем для виміру діелектричної проникності газового середовища з етиленом / І.І. Бородай – Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка «Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України» – 2017. – Вип. 187. – 97–100 с.

4. Іноваційні технології зберігання плодів і овочів/ (Електронний ресурс).-Режим доступу: <https://nart.ru/2020/01/10/innovatsionnye-tehnologii-hraneniya-plodov-i-ovoshhej/>

## ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ПАСТИЛИ ІЗ ГАРБУЗОВОГО ПЮРЕ

**Лаврова І. С. студентка,**

**Керівник: Сердюк М. Є., д. т. н., проф.**

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра*

*Моторного, м. Мелітополь*

*e-mail: ira.lavrova66@gmail.com*

Гарбуз відомий людству більше 5 тисяч років. Він прийшов до нас з американського континенту. З того часу посів у нас почесне місце. Для їжі використовують гарбузову м'якоть, насіння, сік і олію. Традицій, пов'язаних з гарбузом, дуже багато. Проте, страв з нього – мало. В чому ж справа? Виявляється, що гарбуз сам по собі – поживний але низькокалорійний продукт (в 100г гарбуза не більше 29 ккал). Не лише за смак цінують цей овоч. Це один з найефективніших доступних природних засобів очищення крові та організму в цілому. Цей сонячний овоч – унікальний кладець вітамінів (містить вітаміни С, Е, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, В<sub>3</sub>, В<sub>5</sub>, В<sub>6</sub>, В<sub>9</sub>, РР), мікроелементів (К, Са, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn, P, Co), поживних речовин (білок, цінна клітковина, вуглеводи, жири).

Гарбуз – рекордсмен за вмістом калію (200 мг/100 г). Кількість заліза, що міститься у гарбузі, перевищує вміст цього елемента в яблуках. В гарбузі міститься 1 г білка на 100 г гарбуза. Таким чином, кількість білка в ньому більша ніж у перепелиних яйцях. На 90 % гарбуз складається з води (після кавуна він стоїть на другому місці по вмісту води). М'якоть гарбуза багата на цінний для дітей вітамін D. Каротину в гарбузі у п'ять разів більше ніж у моркві [1].

Пастила - кондитерський виріб з підсушеного фруктово-ягідного пюре (здебільшого яблучного) або соку. Незважаючи на свій простий склад, пастила несе в собі величезну користь. Вона багата вуглеводами, крохмалем, клітковиною, вітаміни РР, В<sub>2</sub>, такими мінералами як калій, кальцій, магній, залізо, йод та інші. Завдяки цим компонентам пастила швидко відновлює енергію, покращує обмін речовин і очищає організм від шлаків і токсинів. Для тих, у кого є проблеми з перистальтикою шлунка: відчуття важкості після їжі, біль в шлунку, здуття, гарною заміною дорогим таблеткам стане натуральна пастила. Наявні в пастилі вітаміни покращують роботу імунної та нервової систем. Знижується ймовірність