

УДК 641.51/.54

О.С. Пушка, асистент

І.Л. Корецька, к.т.н., доцент

В.М. Ісай, старший викладач

Національний університет харчових технологій

Україна м. Київ

ВИКОРИСТАННЯ ОВОЧЕВИХ ТА ФРУКТОВИХ ПОРОШКІВ У ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЯХ

Страви з овочів та фруктів – важливе джерело вуглеводів, мінеральних речовин, органічних кислот та вітамінів, необхідних для організму людини. Смакові й ароматичні речовини, барвники, які містяться у фруктах та овочах, підвищують апетит. Клітковина посилює перистальтику кишечника, а також сприяє нормалізації жирового обміну і виведенню з організму холестерину.

Овочі, фрукти і ягоди служать основним постачальником в організм вітаміну С, каротину і більшості речовин, що володіють Р-вітамінною активністю. Ряд овочів і фруктів містить також значну кількість фолієвої кислоти, вітамінів К, В1, В6, РР, пантотенової кислоти. Вони є джерелом мінеральних солей. В значній мірі забезпечують організм людини різними мінеральними речовинами — калієм, кальцієм, магнієм, фосфором та ін. Однак якщо у відношенні одних мінеральних солей (наприклад, калію) овочі і фрукти є основним джерелом, то у відношенні інших (кальцію, фосфору, магнію) вони доповнюють продукти, багаті цими солями. Ряд мінеральних речовин (наприклад, натрій) міститься в овочах і фруктах у незначних кількостях, що має важливе значення в лікувальному харчуванні. Важливо брати до уваги не тільки абсолютний вміст мінеральних сполук у їжі, але і їхнє співвідношення між собою, а також їхні кількісні пропорції стосовно білків, жирів і вуглеводів, що часто впливає на усмоктування і засвоєння мінеральних речовин.

Найбільш корисні свіжі фрукти та овочі, оскільки вони містять найбільшу кількість вітамінів, макро- та мікронутрієнтів. Проте, не всі з них ми маємо можливість вживати цілий рік. Тому, перед науковцями постає проблема максимального збереження цих речовин під час переробки рослинної сировини.

Основними способами переробки овочів та фруктів є консервування, замороження, висушування. Одним з таких способів є активаційний метод сушіння з одночасним подрібненням сировини в порошок, який передбачає безперервний механічний розтин капілярів

твердих частин сировини, що переробляється, з одночасним випаровуванням вивільненої з капілярів води, яка у вигляді оболонки з паро -повітряної суміші захищає кожну висушувану частку від дії теплового агента завдяки чому на поверхні частинки, що висушується температура не перевищує 20 ... 25 ° С, при цьому в процесі активаційного методу одночасно діють близько восьми різних фізичних методів, що благотворно впливають якість кінцевого продукту.

Кожен спосіб має свої переваги та недоліки, оскільки на цьому етапі важливим є залишок корисних речовин в кінцевому продукті (Табл. 1).

Таблиця 1
Порівняльна характеристика методів консервування сільськогосподарської продукції

Сільсько-господарська продукція	Методи консервування	Втрати корисних речовин, %		
		Вітамін С	Вуглеводи	Білки
Овочі	Заморожування	25...30	1,3...1,5	0,3...0,5
	Конвекційне сушіння	60...70	1,5...2,5	-
	Сублімаційне сушіння	14...16	0,5...1,0	0,1...0,3
	Активаційне сушіння	9...11	0,3...0,5	0,07...0,1
Плоди і ягоди	Заморожування	20...25	1,5...2,0	0,5...1,5
	Конвекційне сушіння	80...90	2,0...2,5	-
	Сублімаційне сушіння	10...20	1,3...1,5	0,8...1,2
	Активаційне сушіння	7...10	0,9...1,0	0,5...0,7

З таблиці видно, що при активаційному способі сушіння втрачається найменша кількість корисних речовин по відношенню до початкового продукту. Тому, на нашу думку, цей спосіб є найбільш оптимальним з технологічного боку.

Подібні порошки можна додавати в багато продуктів харчування: кондитерські вироби, хлібобулочні вироби, соуси, джеми, м'ясні та рибні

страви, молочні продукти, що дозволить підвищити їх харчову та біологічну цінність, терміни зберігання харчових продуктів. Крім того введення подрібнених інгредієнтів гальмує процес черствіння.

Висновок

Таким чином, використання фруктових та овочевих порошків в харчових технологіях є досить перспективним напрямком, оскільки вони мають досить широкий спектр застосування та позитивний вплив на якість готового виробу.

ЛІТЕРАТУРА

1. Снежкин Ю.Ф., Шапарь Р.А. Особенности процесса сушки пектино-содержащих материалов. Промышленная теплотехника. – 2006.– Т. 28.–№ 3.– С.25-28.
2. Крапивницька І.А., Воинова С.Н. Важное направление в современной консервной промышленности//Продукты питания.–2004.–№2.– С.28.
3. Технологія продуктів харчування функціонального призначення: Монографія / М.І. Пересічний та ін. / За ред. М.І. Пересічного – К.: КНТЕУ, 2008. – 718с.