

АНАЛІЗ МЕТОДІВ СУШІННЯ ТА ЗНАЧЕННЯ ПРОЦЕСУ ДЛЯ ЗБЕРІГАННЯ ФРУКТІВ

Щербаков Д.В. 21 МБ ГМ
Керівник Самойчук К.О., д.т.н., доц.

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені
Дмитра Моторного*

Анотації – запропоновано конструкція шафової сушарки, яка дозволяє провести аналіз методів сушіння для зберігання фруктів.

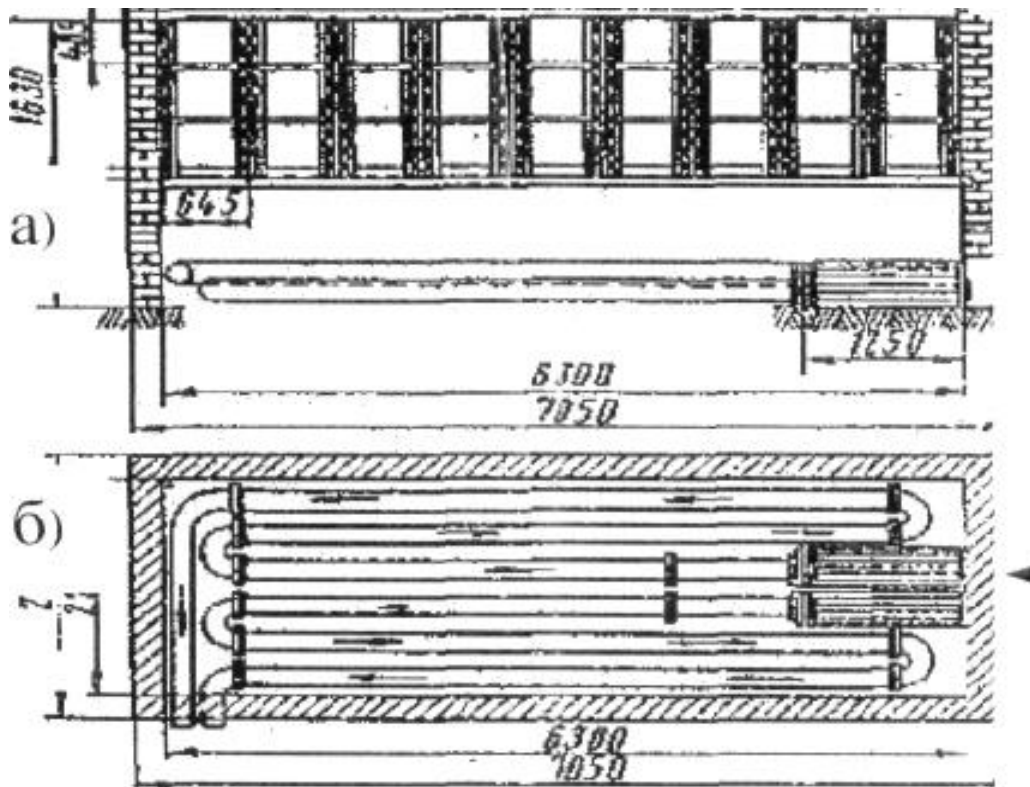
Сушіння – це спосіб консервування овочів і плодів, заснований на їх збезводненні. Сушені овочі містять води до 12-14%, плоди – до 16-25%. У сушених продуктах практично припиняються мікробіологічні і ферментативні процеси. Основними операціями при виробництві сушених плодів і овочів є: миття, сортування за якістю і розміром (калібрування), очищення, нарізання, бланшування, додаткова обробка різними хімічними препаратами та речовинами, сушіння, сортування, пакування.

Головні вимоги до сушильних установок – забезпечення рівномірного сушіння та отримання високоякісної продукції у всьому об'ємі сушильної камери при високих техніко–економічних показниках: мінімальних габаритах та мінімальних витратах матеріалів на побудову сушарки, мінімальних витратах теплоти та електроенергії на висушування одного кілограма сировини, простому обслуговуванні, ремонті обладнання.

Найбільш розповсюдженим способом сушіння є атмосферне повітряне сушіння, при якому підготовлений продукт у вигляді дрібних шматочків або крупинок настиляється на великі плоскі перфоровані (тобто з безліччю наскрізних отворів) металеві, дерев'яні чи з іншого матеріалу піддони або на сита і міститься в камері або каналі, де піддається дії гарячого повітря. [1]

Шафові сушарки. Найбільш проста сушарка – шафова (рисунк 1), що складається з ряду нерухомих етажерок, в яких одне над іншим встановлюють кілька сит з продуктом, що висушується.

Шафові сушарки можуть працювати, без застосування електроенергії і вентиляторів. Однак ці сушарки незручні: завантаження, вивантаження і всякі переміщення продукту і сит на них здійснюються звичайно вручну, що вимагає великої витрати робочої сили. При застосуванні вогневого обігріву ці сушарки стають небезпечними й у пожежному відношенні.



а – поздовжній розріз; б – розташування калориферів.
Рисунок 1– Шафова сушарка.

Оскільки вакуумний принцип сушки обмежений областями застосування, наприклад, при сушці товстих заготовок з твердих порід деревини з високою первинною вологістю, або в ремісничому і малому бізнесі. В даний час ситуація міняється, тому що значність отримуваних результатів про переваги даної системи все більш або переконливіша.[2]

Переваги шафової сушарки:

- Теплова обробка вологого порошкового продукту.
- Сушка великого обсягу лабораторної та іншого посуду.
- Випробування великої кількості зразків при тривалому нагріванні.
- Сушка металів, сухофруктів, деревини, полімерів, пластмас.

Література

1. Кавецкий Г.Д., Васильев Б.В. Процеси й апарати пищевой технологии. М: Колос, 1999. 51с.
2. Конвективно–вакуумная сушка растительного сырья. Снежкин Ю.Ф. и др. Промышленная теплотехника. 2002. Т.24 №1 с. 49 –51.