

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗНИЖЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ ВИТРАТ У ТЕХНОЛОГІЇ НАПІВФАБРИКАТІВ З КАРТОПЛІ

Завалкевич Н.В., гр. ТК-1-8М

Наукові керівники: канд. техн. наук, ст. викл. **М.Г. Писарєв,**

канд. техн. наук, доц. **С.А. Бут**

Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна

За останні роки актуальним питанням стало впровадження сучасних енерго– та ресурсозберігаючих технологій в усі галузі харчової промисловості. Ця гостра потреба продиктована суворими реаліями життя, коли більшість підприємств змушене боротися за своє виживання і місце на ринку. Особлива увага приділяється технологіям з мінімальною кількістю затрат на виробництво та відходів, забезпечуючи тим самим додаткові позитивні переваги у сфері економічної доцільності та охорони навколишнього середовища.

На експериментальній сушарці досліджували витрати енергії і зміни якості картоплі при конвективному, терморадіаційному і комбінованому способах сушіння. Картоплю розміщували товщиною 8 мм на сітчастому піддоні, який вставляли в сушильну камеру. При конвективному способі сушіння підведення теплоти здійснювали від зовнішнього ТЕНу потужністю 1 кВт, з швидкістю руху теплоносія 6 м/с.

Одним з критеріїв оцінювання запропонованих технологій є можливість інтенсифікації процесу та встановлення величини енерговитрат на одиницю готової продукції. Тому, нами було досліджено витрати електроенергії при сушінні картоплі запропонованими способами. Аналіз отриманих даних свідчить, що при сушінні всіх зразків менші витрати енергії були при застосуванні терморадіаційного способу сушіння. Найменші енерговитрати – 3 кВт·год на 1 кг готової продукції, виявлено при сушінні терморадіаційним способом пластинок, що пояснюється їх малою товщиною і вільним вивільненням вологи. При сушінні пластинок комбінованим та конвективним способами на поверхні частинок з'являється специфічна кірочка з клейстеризованого крохмалю, яка уповільнює подальший процес зневоднення. Це приводить до збільшення енерговитрат, які зростають на 33 % й 100 % відповідно.

На підставі проведених досліджень можна зробити висновок щодо великої перспективності комбінованого методу сушіння – інфрачервоним випромінюванням і конвекцією. Тому необхідно вивчати і удосконалювати даний метод сушіння, який дозволить зменшити витрати на процес сушіння на 35 %, збільшити термін зберігання та підвищити якість продукту.