

ПЕРСПЕКТИВНИЙ МЕТОД ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРОДУКТУ

Тетервак І.Р., гр. 31 ГМ

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. **В.О. Верхоланцева**
Таврійський державний агротехнологічний університет, м. Мелітополь

Ринок обладнання шокової заморозки можна розділити на: шокову заморозку ($-10...-40\text{ }^{\circ}\text{C}$), шокове охолодження (зазвичай $3\text{ }^{\circ}\text{C}$). Незалежно від температури принцип процесу полягає в тому, щоб в найкоротші терміни довести продукт до потрібного стану. Існують серійні невеликі апарати шок фризери для заморозки і бласт чилери для охолодження, які використовуються в дрібному виробництві продукції. Не секрет, що різні продукти заморожуються по-різному. Важливо враховувати температурний режим, специфіку розкладки товару в камері, кількість товару, пристрій холодильної камери. Всі ці параметри потрібно враховувати при виборі та розробці обладнання для шокової заморозки.

Найкращим методом для того, щоб якнайдовше зберегти продукти є шокова заморозка. Такий спосіб заморожування передбачає обробку продукту низькою температурою повітря ($-35...-40\text{ }^{\circ}\text{C}$) за невеликий проміжок часу.

Шокова заморозка дозволяє максимально зменшити ріст бактерій всередині продукту, таким чином, термін зберігання продукції збільшується на 20–30%.

Швидке заморожування дає можливість зберегти первинний смак продукції та її вигляд. В процесі заморожування молекули води формують кристали. При звичайному заморожуванні формуються макрокристали, які руйнують кліткову структуру продукту, що погано впливає на його органолептичні якості. За рахунок того, що процес шокової заморозки відбувається швидко, молекули води формують мікрокристали і продукція зберігає свій смак та аромат.

До переваг шокової заморозки можна віднести:

- швидкість охолодження і заморозки продукту без перевантаження процесора;
- збереження візуальних і смакових властивостей страв;
- економію до 7% ваги готового продукту завдяки мінімальній втраті маси в процесі охолодження;
- запобігання розвитку небезпечних для здоров'я мікроорганізмів;
- значне збільшення часу зберігання охолодженої продукції;
- збереження всіх корисних речовин в продуктах.