

дозволяє підвищити вихід готового продукту на 3% (від 90,51 до 93,53%) порівняно з двостороннім жаренням в умовах осьового стиснення поблизу граничного.

Питомі витрати електроенергії також змінюються в залежності від частоти імпульсів стиснення та мають найменше значення 0,139 кВт·год/кг за частоти імпульсів 1 Гц, що відповідає найменшій тривалості процесу жарення та максимальному виходу готового продукту. Питомі витрати електроенергії за частоти імпульсів 0,14 Гц становлять 0,155 кВт·год/кг, а під час двостороннього жарення під тиском поблизу граничного – 0,149 кВт·год/кг.

Встановлено, що збільшення частоти імпульсів стиснення під час двостороннього жарення м'яса дозволяє скоротити тривалість процесу та підвищити вихід готового продукту.

Доведено, що двостороннє жарення в умовах імпульсного стиснення частотою 1 Гц дозволяє на 12% скоротити тривалість процесу та на 3% підвищити вихід готового продукту порівняно з двостороннім жаренням в умовах осьового стиснення поблизу граничного.

Питомі витрати електроенергії зменшуються зі збільшення частоти імпульсів стиснення під час двостороннього жарення та складають 0,139 кВт·год/кг, що на 7,2% менше, ніж за двостороннього жарення в умовах осьового стиснення поблизу граничного.

## **ВИЗНАЧЕННЯ РАЦІОНАЛЬНИХ ПОКАЗНИКІВ ПРОЦЕСУ ОЧИЩЕННЯ ЦИБУЛІ РІПЧАСТОЇ**

**Терешкін О.Г.**, д-р техн. наук, доц.,

**Дмитревський Д.В.**, канд. техн. наук, ст. викл.

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Однією з найпоширеніших овочевих культур, яка використовується під час виробництва різних видів кулінарної продукції, є цибуля ріпчаста. У процесі переробки сільськогосподарської продукції з використанням цибулі значну частину займають операції попередньої обробки. Вони включають інспекцію, калібрування, очищення від лушпиння, шийки та денця, доочищення, миття та різання.

Із названих операцій найбільш складним є процес очищення від лушпиння, шийки та денця. В основному ці операції роблять вручну або за низьким рівнем механізації процесів. Це пов'язане з тим, що форма цибулин навіть одного сорту дуже різноманітна і може бути круглою, злегка витягнутою або серцеподібною.

У разі використання існуючих машин для очищення цибулі продуктивність, порівняно з ручним очищенням, підвищується в декілька разів із одночасним збільшенням втрат на очищення. Крім того, після машинного очищення цибулі потрібне ручне доочищення. Безперечним є той факт, що під час очищення значна частка сировини втрачається внаслідок того, що для здійснення цього процесу використовується недосконале застаріле обладнання.

Це змушує проводити низку заходів із розробки та конструювання нових зразків устаткування, які б забезпечували покращені умови обробки. Незважаючи на популярність цієї культури, питання її якісного очищення в закладах ресторанного господарства та на овочепереробних підприємствах на теперішній час залишається невирішеним.

Особливої уваги потребують заклади ресторанного господарства, в яких очищення відбувається зазвичай вручну або в картоплеочищувальних машинах, використання яких пов'язане з великими втратами цінної частини сировини та які не вирішують питання ручного доочищення цибулин після їх обробки. Таким чином, основним науково-технічним завданням стає розробка нового способу очищення цибулі ріпчастої та його дослідження з подальшою розробкою апаратурного забезпечення процесу.

Виходячи з аналізу способів очищення цибулі ріпчастої та установок для їх реалізації, можна зробити висновок, що проблема очищення на теперішній час повністю не вирішена. Одним із шляхів забезпечення ресурсозбереження та енергозаощадження є розробка обладнання, що реалізує принципово нові комбіновані способи переробки сільськогосподарської сировини. Реалізація в одному апараті декількох процесів дає можливість вилучити додаткове обладнання для калібрування, сортування, миття, доочищення, що, в свою чергу, забезпечить безпеку під час виробництва продукції, сприяючи більш раціональному використанню ресурсів.

Перспективним напрямом інтенсифікації та механізації процесу якісного очищення цибулі ріпчастої є розробка нового спеціалізованого апарата, принцип дії якого засновано на поєднанні термічного та механічного процесів. В основу розробленого способу очищення цибулі ріпчастої та конструкції запропонованого апарата покладено комбінований спосіб очищення, який складається з короткочасної термічної обробки парою з метою послаблення сил зв'язку сухого лушпиння з основною часткою та подальшою механічною обробкою у барабанній камері із впливом відцентрових сил на поверхневий шар цибулі ріпчастої. Використання

запропонованої конструкції апарата, призначеної для харчової промисловості та ресторанного господарства, надасть можливість підвищити якість очищення цибулі ріпчастої, інтенсифікувати технологічні процеси її переробки, заощадити матеріальні ресурси під час виготовлення самого апарата та знизити його енергоємність, поліпшити умови праці персоналу.

Проведені експериментальні дослідження впливу тривалості термічної обробки та механічного очищення на поверхневий шар цибулі дозволили визначити раціональні параметри проведення комбінованого процесу очищення. Використання раціональних параметрів проведення комбінованого процесу очищення цибулі ріпчастої надасть можливість знизити втрати сировини, покращити якість очищення, а також значно інтенсифікувати та механізувати процес очищення.

Визначені раціональні параметри процесу термічної обробки цибулі та процесу її механічного доочищення дозволять забезпечити належні показники якості очищення цибулі ріпчастої, враховуючи її сорт та термін зберігання. Раціональні параметри комбінованого процесу очищення цибулі будуть забезпечувати максимальне збереження сировини та повне очищення цибулі від лушпиння та донця.

## **ИННОВАЦИИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЛИТЕРАТУРОЙ СОВРЕМЕННОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

**Филатова О.В.**, зам. директора научной библиотеки  
Харьковский государственный университет питания и торговли

Современные библиотеки вузов находятся в процессе постоянного изменения и развития, способны своевременно реагировать на перемены и возникновение дополнительных требований и потребностей, предпринимать оперативные меры при решении насущных проблем, создавать новые услуги и совершенствовать традиционные.

Основная задача в работе библиотеки высшего учебного заведения заключается в обеспечении учебного и научного процессов новой и необходимой информацией для организации стратегического планирования деятельности вуза. Решение этой задачи возможно только в рамках интегрированной информационной связи вуза и библиотеки, которая должна обеспечить доступность информации для образовательного процесса; разнообразие форм и качество