

Д.В. Горслков, канд. техн. наук (*ХДУХТ, Харків*)

Д.В. Дмитревський, канд. техн. наук (*ХДУХТ, Харків*)

УДОСКОНАЛЕННЯ СПОСОБУ ОЧИЩЕННЯ ОВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ З МЕТОЮ ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ ЇЇ ОЧИЩЕННЯ

Значну частину обладнання, яке використовується для промислової переробки цибулі ріпчастої неможливо і недоцільно використовувати на підприємствах ресторанного господарства, оскільки воно є високопродуктивним і вимагає великих виробничих площ.

На сьогоднішній день виникала необхідність створення апаратів для переробки сільськогосподарської продукції, які будуть мати невеликі розміри, енергетично ефективні показники і будуть екологічно безпечні.

В даний час виникає необхідність вирішення питання якісного очищення цибулі ріпчастої. Одним з варіантів вирішення цього питання є розробка комбінованого способу очищення цибулі і створення сучасного обладнання для його реалізації. Для інтенсифікації розробки нового обладнання був проведений ряд теоретичних і експериментальних досліджень, в ході яких було визначено вплив параметрів процесу очищення на відсоток втрат сировини і якість очищення продукту. Одним з перспективних напрямів удосконалення процесу очищення цибулі ріпчастої є розробка нових спеціалізованих апаратів, принцип дії яких заснований на комбінуванні процесів термічного і механічного впливу на продукт. Об'єднання парового і механічного способів в одному апараті дозволить істотно поліпшити якість очищення.

З метою реалізації комбінованого способу очищення була розроблена нова конструкція апарату для очищення цибулі ріпчастої. Слід зазначити, що процес термічної обробки цибулі паром і процес її механічного доочищення відбуваються в одній робочій камері, що значно спрощує процес очищення і скорочує тривалість його проведення. Якість очищення і відсоток втрат сировини відповідають показникам характерним для парового способу очищення. При цьому апарат для здійснення комбінованого процесу очищення має компактні габаритні розміри, споживає відносно невелику кількість електричної енергії, а його продуктивність і періодичність дії дозволяють використовувати його на підприємствах ресторанного господарства та малих переробних підприємствах.

У розробленому апараті використовується комбінований вплив процесів підрізання, попередньої обробки парою і подальшого механічного доочищення цибулі. Наведена комбінація процесів може бути реалізована за рахунок використання запропонованої конструкції апарата для очищення цибульних овочів. Апарат являє собою герметичну ємність, що містить в середині перфорований барабан, який обертається із заданою частотою.

Апарат для комбінованого очищення забезпечує більш високу якість очищення порівняно з апаратами, які сьогодні застосовуються на підприємствах ресторанної господарства та малих переробних підприємствах. Автоматизація процесу отримання пари і наявність аварійної сигналізації роблять експлуатацію апарату безпечною для обслуговуючого персоналу.

Проведені експериментальні дослідження впливу тривалості термічної обробки та механічної очистки на поверхневий шар цибулі дали можливість визначити раціональні параметри проведення комбінованого процесу очищення. Використання раціональних параметрів проведення комбінованого процесу очищення цибулі ріпчастої дозволили знизити втрати сировини, поліпшити якість очищення, а також значно інтенсифікувати і механізувати процес очищення. Крім цього, раціональні параметри процесу термічної обробки цибулі та процесу її механічного доочищення дозволять забезпечити належні показники якості очищення цибулі ріпчастої, враховуючи її сорт і термін зберігання, забезпечуватимуть максимальне збереження сировини і повне очищення цибулі від лущиння і донця.

Застосування апарата для комбінованої очистки цибулі ріпчастої значно зменшує матеріало- та енергоємність обладнання, знижує відсоток втрат сировини, а також покращує якісні показники очищення сировини. Результати розробки можуть бути реалізовані на підприємствах харчової промисловості та ресторанного господарства, а також в малих переробних і заготівельних цехах.

Використання апарата призначеного для харчової промисловості та ресторанного господарства, в якому реалізується комбінований процес очищення, дозволить підвищити якість очищення цибулі ріпчастої, інтенсифікувати технологічні процеси її переробки, скоротити матеріальні ресурси під виготовлення самого апарата, знизити його енергоємність, а також поліпшити умови праці персоналу.