

Г.В. Дейниченко, д-р техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)
О.Г. Терешкін, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

СУЧАСНІ НАПРЯМИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСІВ ТА УСТАТКУВАННЯ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ ПЛОДОВО-ОВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ

Інтенсифікація розвитку харчової та переробної промисловості є важливим для задоволення споживчого попиту на внутрішньому ринку України і забезпечення продовольчої безпеки держави. Процеси реформування в агропромисловому комплексі привели до розширення асортименту і підвищення якості продовольчих товарів, але на сьогоднішній насичення споживчого ринку продуктами харчування відбувається частково за рахунок переробки значної кількості імпортованої сировини. Потенціал імпортозаміщення міститься насамперед у підгалузях, які вже нині організаційно і технологічно готові потенційно скласти конкуренцію імпортним товарам на внутрішньому ринку, серед яких – овочепереробне виробництво.

Про недостатній розвиток в Україні овочепереробної промисловості свідчить скорочення виробництва плодоовочевої продукції та зростання її імпорту протягом останніх років. У 2006-2011 рр. падіння виробництва плодоовочевої продукції в Україні становило 16,8 % (з 332,9 тис. т до 277,1 тис. т), тоді як імпорт зріс на 3 % (з 130,2 тис. т до 134,1 тис. т.), що пояснюється низьким ступенем механізації більшості процесів переробки сировини, використанням ручної праці та примітивного обладнання, відсутністю належного контролю за якістю продукції, і як наслідок, неможливості виготовлення продукції, яка б відповідала загальносвітовим вимогам. У зв'язку з цим одним із найбільш важливих завдань є розробка нових видів устаткування, за використанням яких втрати плодово-овочевої сировини були б зведені до мінімуму, особливо на відповідальному етапі попередньої обробки плодово-овочевої сировини та її очищення.

Перспективним напрямком інтенсифікації та механізації процесу очищення плодово-овочевої сировини є розробка нових спеціалізованих апаратів, принцип дії яких засновано на поєднанні термічних, гідродинамічних та механічних процесів. Можливість реалізації інноваційних комбінованих способів очищення підсилюється комплексними дослідженнями характерних структурно-механічних, фізико-механічних та теплофізичних властивостей плодово-овочевої сировини, методиками та оригінальними експериментальними установками для визначення їх впливу на

параметри процесів. При цьому повинні суворо контролюватися такі показники, як якість виробленої продукції та екологічна безпека проведення виробничих процесів.

Доцільність розробки і впровадження комбінованих процесів та обладнання для їх реалізації на овочепереробних підприємствах логічно витікає із аналізу існуючих способів очищення плодово-овочевої сировини й синтезу ресурсозберігаючих термічних, гідродинамічних та механічних процесів. Реалізація в одному апараті декількох процесів дає можливість вилучити додаткове обладнання для калібрування, сортування, миття, доочищення, що, у свою чергу, забезпечить безпеку під час виробництва продукції, сприяючи більш раціональному використанню ресурсів. Крім економії трудових ресурсів та виробничих площ нове покоління технологічних апаратів покликано істотно скоротити втрати сировини.

З метою реалізації комбінованих способів очищення нами були розроблені нові конструкції універсального і багатоопераційного компактного обладнання. В апараті для очищення бульбоплодів процес термічної обробки бульб картоплі парою надлишкового тиску і процес їх механічного доочищення відбуваються в одній робочій камері, що значно спрощує процес очищення і скорочує тривалість його проведення.

В основу роботи апарата для очищення цибулі ріпчастої покладено також комбінований спосіб очищення, який поєднує процеси обробки парою на початковій стадії очищення та наступного механічного доочищення за рахунок впливу відцентрових сил на цибулину під час її обертання у робочій камері.

З метою удосконалення процесу очищення плодів перцю солодкого було розроблено новий комбінований спосіб, який одночасно поєднує процеси осьового прорізання для відокремлення насінника та видалення насіння за рахунок впливу стиснутого повітря.

На сьогодні ключові пріоритети імпортозаміщення на вітчизняному ринку плодово-овочевої продукції полягають у забезпеченні контролю за якістю виробництва, гармонізації українських стандартів з європейськими, підвищенні продуктивності праці за рахунок упровадження екологічно безпечного ресурсозберігаючого обладнання, що реалізує принципово нові комбіновані способи комплексної переробки різних видів сільськогосподарської сировини із стабільними показниками якості.