

УДК 641.512.06

О.Лясота, І.Оверко

(Тернопільський національний університет імені Івана Пулюя)

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КОНСТРУКТИВНИХ ПАРАМЕТРІВ ВОВЧКА К7-ФВ2-П160-01 НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЕНЕРГОЄМНІСТЬ ПРОЦЕСУ ПОДРІБНЕННЯ СИРОВИНИ

На чисельних підприємствах харчування України широко реалізуються процеси подрібнення різних видів харчової сировини. В зв'язку з цим набуває актуальності проблема зниження енергоємності та трудомісткості даних процесів і обладнання для їх реалізації.

Одним з найбільш поширених процесів подрібнення харчової сировини є процеси отримання фаршевої продукції. Незважаючи на традиційність цих процесів та обладнання для їх реалізації їм притаманний ряд недоліків: по-перше, неефективно подрібнюються деякі види м'ясної сировини, які містять велику кількість жорсткої з'єднувальної тканини, що призводить до зниження якості фаршів і збільшення енергоємності та трудомісткості процесів подрібнення; по-друге, обладнання, яке реалізує дані процеси, має обмежений діапазон функціональних можливостей, що зумовлено неможливістю одержання тонкодисперсних фаршів. Слід також відзначити низьку ефективність процесу багатократного подрібнення фаршів за рахунок зниження продуктивності подрібнювачів при використанні традиційних транспортуючих механізмів.

Вдосконалення обладнання для подрібнення сировини, технологій та якості фаршевих виробів залежить від ряду конструктивно-експлуатаційних параметрів процесу, що впливають на комплекс показників якості фаршів (дисперсність, питому площу поверхні, структурно-механічні властивості, вологоутримуючу здатність тощо).

Тому актуальною є задача вдосконалення процесу подрібнення харчової сировини та обладнання для його реалізації на підприємствах харчування з метою зниження енергоємності та трудомісткості процесу, розширення функціональних можливостей обладнання та підвищення показників якості фаршів.

Використання ріжучих робочих органів в досліджуваному обладнанні для подрібнення сировини з гострим кутом заточення ($30...45^\circ$) в порівнянні зі стандартними робочими органами дозволяє на $45...70\%$ зменшити питому роботу різання м'ясної сировини, що призводить до загального зменшення енергоємності процесу подрібнення на $20...40\%$. Використання ріжучих робочих органів з тупим ($135...150^\circ$) кутом заточення робочих країв при подрібненні маломіцних харчових продуктів дозволяє на $10...15\%$ збільшити дисперсність отриманих фаршів в порівнянні з використанням робочих органів з прямим (90°) кутом заточення робочих країв.

Встановлено, що використання вставки-гільзи в комплекті зі шнеком в транспортуючих робочих органах для багатократного подрібнення фаршів з різної харчової сировини, що має кут підйому гвинтової лінії $8...16^\circ$, дозволяє в залежності від виду подрібнюваної сировини збільшити продуктивність обладнанні для подрібнення сировини на $25...35\%$ в порівнянні з використанням стандартних транспортуючих робочих органів.