

УДК 637.523

Базар О. - ст. гр. ХО<sub>м</sub>-51

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ОБГРУНТУВАННЯ СИСТЕМИ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ПРОЦЕСУ ПОДРІБНЕННЯ М'ЯСНОЇ СИРОВИНИ**

Науковий керівник к.т.н. доц. Закалов О.В.

Економічна ситуація в Україні негативно впливає на розвиток промисловості, особливо м'ясної. Виробництво сировини, яка використовується для приготування фаршевої м'ясної продукції, скорочується, ціни на неї зростають, попит на дорогу м'ясну продукцію знижується, економічні показники діяльності м'ясопереробної промисловості погіршуються. М'ясопереробні підприємства шукають нові шляхи вирішення цієї проблеми. Це удосконалювати технології подрібнення сировини з використанням сучасного обладнання, застосовувати різні види ножів для подрібнення м'яса з підвищеним умістом з'єднувальної тканини, у фаршеві м'ясопродукти додавати подрібнену шкуру сировини. Деякі починають застосовувати для приготування фаршевої продукції м'ясо птиці.

Центральне місце в технологічному процесі займає процес подрібнення, тому якість обладнання є одним з найважливіших показників роботи підприємства. Для подрібнення сировини використовується вовчок.

Для вдосконалення процесу подрібнення слід розробити ієрархічну структуру показників якості, які впливають на процес на підставі науково-технічної літератури.

До ієрархічної структури вносяться лише ті показники, які мають конкретний вплив на процес подрібнення і які можна виміряти та подати в числовій формі.

На процес подрібнення впливають чотири підсистеми показників – показники сировини до подрібнення, показники сировини після подрібнення, показники подрібнювального обладнання і показник взаємодії продукту з робочими органами обладнання.

Показники сировини до подрібнення характеризують властивості сировини, які поділяють на фізико-хімічні (вологість, масова частка жиру, білка, уміст колагену і кількість пігментів) та санітарно-гігієнічні. Температура, вологість, масова частка жиру, уміст колагену, кількість пігментів, білків і жирів є складовою що впливає на структурно-механічні властивості м'ясної сировини.

Показники подрібнювального обладнання поділяють на три групи: характеристика камери, різальні органи і шнек. Кожен із цих показників має у своєму складі ряд показників, що значно впливають на подрібнення і якість отриманої сировини. До різальних органів належать ніж і решітка. Кожен з них значно впливає на якість подрібнення.

Щільність прилягання ножів і решіток відіграє важливу роль у роботі обладнання для подрібнення. Через високе навантаження є ймовірність прогинання решіток. Зникає прилягання і паралельність різальних кромки ножа і решітки, що негативно позначається на якості готової продукції. Також це є причиною нерівномірного спрацювання різальних органів.

Фізичні параметри процесу подрібнення становлять групу простих показників (швидкість подачі сировини, швидкість просування сировини і тиск у зоні різання), які вимірюються під час подрібнення і впливають на якість отриманої сировини. Ці показники між собою взаємопов'язані. Тиску у зоні різання залежить від швидкості подачі сировини і просування її шнеком до зони різання.