

УДК 637.027

Грод Л. – ст. гр. ХОмз-61

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ОСОБЛИВОСТІ КОНСТРУКТИВНОГО ОФОРМЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ КОВБАСНИХ ВИРОБІВ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Зварич Н.М.

Заключною стадією механічного впливу на м'ясну сировину перед тепловою обробкою є процес формування ковбасних виробів. На цьому етапі фарш набуває форму, звичну для ока споживача, - різних за величиною батонів, а також сосисок, сардельок тощо. Від якісного виконання формування ковбасних виробів залежать вихід і якість готової продукції.

На заводах у виробництві ковбасних виробів для їх формування зазвичай використовують шприци. Вони витісняють фарш при заповненні ковбасних оболонок, форм, тари. Сучасне обладнання дозволяє шприцювати ковбасний фарш в штучні, білкові й натуральні оболонки, а також накладати на них скріпки. За конструктивним оформленням шприци бувають: механічні й гідравлічні, з періодичною і безперервною видачею фаршу, відкриті й вакуумні. Основними конструктивними елементами шприца є бункер для прийому фаршу, витискувач, цівка, привод і механізми, які обслуговують витискувач. Причому в поршневих шприцах як бункер служить циліндр витискувача.

Для подачі фаршу в оболонку використовують шнекові витискувачі, гвинтові, поршневі, ротатійні, ексцентриково-лопатеві.

Для шприцювання ковбас останнім часом на ковбасних заводах застосовують переважно вакуумні шприци. Сучасні конструкції шприців забезпечуються пристроями для дозування фаршу, надягання на цівку оболонки та її перетискання або перекручування. На невеликих підприємствах фарш завантажують у бункер шприців вручну, на великих - підйомником з візком або по спусках з верхніх поверхів будівлі, через бункера за допомогою ковшів.

Щільність шприцювання залежить від виду ковбас, вмісту вологи в фарші, виду оболонки, її діаметра і способу термообробки ковбаси. Варені ковбаси шприцюють з найменшою щільністю. Зайва щільність набивання фаршу варених ковбас в оболонку призводить до її розриву під час варіння батонів через розширення вмісту. Копчені ковбаси, навпаки, шприцюють з найбільшою щільністю, так як об'єм батонів сильно зменшується в результаті подальшого сушіння виробів. Найщільніше набивання необхідне для фаршу сирокочених ковбас, щоб виключити потрапляння в батони повітря, яке може призвести до псування продукту. При шприцюванні сосисок та сардельок фарш в оболонці не ущільнюють. Таким чином, основне завдання шприца - зберегти структуру фаршу при наповненні оболонки або навіть поліпшити її. Оскільки різні види ковбаси вимагають різного тиску фаршу при набиванні, слід звернути увагу на конструкцію витискувача при виборі шприца. Для сирокочених ковбас, як правило, найбільш підходящими є поршневі шприци з гідравлічним приводом, які можуть здійснювати набивання при високому тиску. Шприци з ексцентрикової-лопатевим витискувачем добре зберігають структуру фаршу напівкопчених ковбас, які у відповідність із технологією виготовлення повинні містити достатньо великі шматочки шпику. Формування варених ковбас можна робити за допомогою вакуумного шприца зі шнековим витискувачем, фарш додатково перемішується у вакуумному середовищі, що дозволяє на виході отримати більш однорідну структуру.