

С.О. Ленерт, канд. техн. наук, докторант (*ХДУХТ, Харків*)

Т.М. Попова, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

Г.А. Селютіна, канд. техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

КОМБІНУВАННЯ М'ЯСНОЇ ТА ЗЕРНОБОБОВОЇ СИРОВИНИ У ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКТІВ ПІДВИЩЕНОЇ ХАРЧОВОЇ ЦІННОСТІ

До групи зернобобових культур відносяться горох, сочевиця, квасоля, чина, соя, нут, кормові боби, люпин, маш, арахіс, вігна. Всі вони належать до родини бобових (*Fabaceae*). Серед сільськогосподарських культур зернобобові відзначаються найвищим вмістом білка. За цим показником, а також за калорійністю зернобобові переважають м'ясо, рибу та інші продукти харчування. Важливо й те, що їх білки є повноцінними за амінокислотним складом і значно краще засвоюються організмом, ніж білки злакових культур. Крім білків, у зерні більшості зернобобових культур міститься близько 50% вуглеводів; від 1% до 7–14% жиру, 2–7% зольних речовин, значна кількість вітамінів А, В₁, В₂, С та ін.

Завдяки унікальному хімічному складу зернобобові мають велике промислово-сировинне значення. Із зерна їх виробляють крупи, борошно, різні кондитерські вироби, харчові й кормові концентрати. Із недозрілих плодів і зерна гороху, спаржевої квасолі, сої виготовляють смачні й поживні консерви. Олія із зерна сої широко використовується для виробництва високоякісного маргарину. Крім того, зернобобові – зовсім не дефіцитна сировина, оскільки широко розповсюджена на території України. Такі продукти, як горох та квасоля є звичайними продуктами в раціоні харчуванні українського споживача.

Останнім часом широкого розповсюдження набуває використання зернобобових культур у виробництві м'ясних продуктів харчування. Правильне комбінування м'ясної і рослинної сировини в рецептурах м'ясних напівфабрикатів та їх раціональні модифікації дають можливість отримати продукти з підвищеною біологічною цінністю, багатим вітамінно-мінеральним комплексом, високими органолептичними властивостями. Застосування високобілкових рослинних продуктів дозволяє істотно підвищити економічні показники виробництва в результаті зниження вартості вихідної сировини, зменшення втрат маси м'ясної сировини під час технологічної обробки, підвищення обсягу виробництва.

Науковцями розроблено рецептури і технологію виробництва комбінованих напівфабрикатів з яловичини і свинини з додаванням соєвого, горохового і нутового борошна. Встановлено, що введення

борошна із зернобобових призводить до підвищення біологічної цінності та перетравності білків, сприяє зниженню втрат маси напівфабрикатів, поліпшує функціонально-технологічні показники виробів. Вченими ДонНУЕТ ім. М. Туган-Барановського запропоновано використання паст із бобових культур як заміника пшеничного хліба у виробництві м'ясних січених напівфабрикатів, що дозволяє покращити технологічні властивості фаршу і не змінює смакові характеристики готових виробів.

Нині в харчовій промисловості широкого використання в якості дешевого джерела повноцінних білків, ненасичених жирних кислот, пектину набувають насіння люпину та продукти його переробки, які використовують в м'ясних січених виробках (в кількості 15–30%), а також в супах-пюре, зразах, тушкованих стравах. При цьому підвищується харчова цінність страв і кулінарних виробів за рахунок збільшення вмісту білків, вітамінів, мінеральних речовин.

Використання зернобобових при виготовленні ковбас значно підвищує економічну ефективність виробництва за рахунок зниження собівартості та підвищення виходу продукції. Крім того, застосування рослинного білка сприятливо впливає на структуру продукту, знижує рівень вмісту холестерину і ліпідів, забезпечує профілактику таких захворювань, як ожиріння і атеросклероз, дозволяє отримати низькокалорійні продукти з великим вмістом білка. Існують розробки варених ковбас з додаванням борошна гороху, квасолі і сочевиці. Сирокопчені ковбаси з рослинними добавками також мають успіх на українському ринку. Виробництво цього продукту є одним з найбільш складних технологічних процесів в переробці м'яса. Воно характеризується тривалістю і складністю біохімічних і фізичних процесів протікання в період дозрівання. Використання соєвого білка при виготовленні цих ковбас збільшує вихід готової продукції, скорочує тривалість сушіння, сприятливо впливає на структуру продукту, покращує зв'язування частинок жиру і м'язової тканини.

У Харківському університеті харчування та торгівлі розроблено способи виробництва напівфабрикатів із бобових та м'яса сільськогосподарської птиці, а саме, супів-пюре, начинок із м'яса з додаванням моркви та бобових. Запропоновані вироби і напівфабрикати характеризуються високим кількісним та повноцінним якісним білковим складом, мають підвищений вміст поліненасичених жирних кислот, вітамінів та мінеральних речовин.

Таким чином, додавання зернобобової сировини у м'ясні вироби дозволяє більш раціонально використовувати м'ясну сировину, розширити асортимент високоякісних і біологічно цінних продуктів харчування.