

Додавання порошку з суміші шкірочки і гребенів приводило до суттєвої зміни органолептичних показників печива: воно набувало нетрадиційного темно-коричневого кольору з фіолетовим відтінком, смаку та запаху, характерного для сухофруктів, з приємним кислуватим присмаком. На дегустації, проведеній з фахівцями галузі, зразки печива викликали інтерес, і отримали позитивні відгуки. Фізико-хімічні показники якості також відрізнялися від контролю: завдяки наявності органічних кислот в порошок виробу мали певну кислотність. На наш погляд, доцільним є комбінування такого печива з традиційним: контрастний колір різних зразків виглядає досить привабливо, а також внесення в його рецептуру смако-ароматичних інгредієнтів, які відтіняли б його смак і аромат.

Таким чином, на основі проведених досліджень можна зробити наступний висновок: використання порошоків з різних фракцій виноградних вичавків у технології здобного печива дозволяє отримати вироби високої якості, підвищеної харчової цінності та розширити асортимент продукції.

**Л.А. Скуріхіна**, канд. техн. наук, проф. (*ХДУХТ, Харків*)

**В.А. Большакова**, канд. техн. наук, доц. (*ХДУХТ, Харків*)

## **ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМИ ЗАСТОСУВАННЯ СУБПРОДУКТІВ II КАТЕГОРІЇ В ТЕХНОЛОГІЯХ ЛІВЕРНИХ КОВБАС**

В останні роки у зв'язку зі зростанням інтересу до проблеми підвищення ефективності використання білкової сировини тваринного походження і створення мало – і безвідходних технологій, до перспективної для використання на харчові цілі вторинної сировини можна віднести кров і її фракції, харчову шквару, свинячу шкірку, сполучну тканину від жилкування м'яса (ковбасна жилка), білкові препарати (соєві ізоляти і концентрати, казеінат натрію), молочну сироватку і інші види білкової сировини. На сучасному етапі вторинна сировина знайшла відображення в створенні цілого покоління нових видів м'ясопродуктів комбінованого складу.

Аналіз ресурсів субпродуктів II категорії і основних видів вторинної сировини при переробці сільськогосподарських тварин свідчить про те, що їх питома вага досить велика і становить до 18,5% до маси м'яса, що переробляється на кістках.

При цьому, загальний хімічний і амінокислотний склад сировини свідчать про високі потенційні можливості її використання

за умов здійснення взаємобалансування компонентів рецептур. Однак, орієнтуючись на сучасні принципи математичного моделювання м'ясопродуктів із заданим хімічним складом, можна сказати, що при науково обґрунтованому підході до вибору співвідношення компонентів у рецептурі виробів є можливість одержати м'ясопродукти з високим ступенем збалансованості амінокислотного складу білкового компонента. При цьому наявність значної частки колагена в субпродуктах II категорії може виконувати досить важливу біолого-фізіологічну роль відповідно до теорії адекватного харчування – функцію травних волокон, що регулюють метаболічні процеси в організмі.

Одним з факторів, що обмежує можливу ефективність використання субпродуктів II категорії є специфічність і різновид їх морфологічного складу, що вимагає диференційного підходу при виборі способів їх попередньої технологічної обробки, метою якої, як правило, є поліпшення органолептичних показників (запаху і смаку), структурно – механічних властивостей, санітарно-гігієнічного стану, технологічних характеристик.

У більшості традиційних технологій ковбасного виробництва вторинну білоквміщуючу сировину групують по зовнішніх морфологічних ознаках, піддають термообробці при жорстких режимах, гомогенізують для забезпечення знеособлювання сировини і руйнування сполучнотканних і хрящових утворень. Однак, використання індивідуальних особливостей хімічного складу і морфологічної будови окремих видів субпродуктів II категорії створює широкі можливості для одержання на їх основі принципово нових типів м'ясопродуктів з високими якісними показниками. Для рішення цього завдання необхідно мати інформацію, щодо основних функціонально-технологічних властивостей певних видів субпродуктів.

У доступних літературних джерелах є досить обмежена кількість відомостей про функціонально-технологічні властивості вторинної білоквміщуючої сировини, про характер її змін під впливом різних технологічних факторів.

З огляду на це і беручи до уваги значення функціонально-технологічних властивостей при виборі способів обробки сировини і рецептурного складу виробів, представляло інтерес вивчення цих характеристик у деяких видів субпродуктів II категорії з метою залучення їх до технологій ліверних ковбас

Основною метою роботи є обґрунтування та розробка технології виробництва ліверних ковбас із субпродуктової сировини з вибором найбільш оптимальних технологічних рішень, як у підготовці м'ясної сировини, так і режимів проведення технологічного процесу.

Проведені експериментальні данні дали змогу встановити, що при використанні сировини з високою концентрацією сполучної тканини (голови свинячі, легені, селезінка) доцільним є проведення ряду додаткових операцій.

З метою поліпшення ФТС, м'ясо-субпродуктову сировину вагою від 0,2 до 0,6 кг (у середньому) піддавали різним способам посолу. Шматки підготовлених субпродуктів шприцювались 12% розсолем із рН середовищем 3,5...4,0%, паралельно аналогічні шматки субпродуктової сировини піддавалися сухому і мокрому посолам.

Встановлено, що найбільш раціональними способом посолу субпродуктової сировини можна вважати мокрий посол при рН 3,5...4,0. Видом теплової обробки – варіння при гідромодулі 1:0,5, що зменшує втрати харчових речовин на 0,6...0,8%.

На підставі проведеного аналізу технологій виробництва ліверних ковбас і експериментальних даних розроблені нові технології та проект нормативної документації на виробництво ковбас ліверних «Козацька» та «Балакліївська».

**Г.В. Степанькова**, асист. (ХДУХТ, Харків)

**С.Г. Олійник**, канд. техн. наук, доц. (ХДУХТ, Харків)

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

### **ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ СТРУКТУРИ ТІСТА З ДОДАВАННЯМ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ЗАРОДКІВ ВІВСА ТА КУКУРУДЗИ**

Як відомо, використання різних добавок для підвищення харчової та біологічної цінності хлібобулочних виробів призводить до зміни його структурно-механічних властивостей тіста. Насамперед це залежить від специфіки хімічного складу добавок та функціонально-технологічних властивостей. Результати досліджень структурно-механічних властивостей тіста з добавками є необхідним чинником, що дає змогу контролювати і одночасно впливати на основні якісні характеристики готових виробів, такі як пористість, формостійкість, об'ємний вихід.

Нами в якості збагачувальної добавки для виготовлення хлібобулочних виробів обрано дрібнодисперговані шрот зародків вівса та жмих зародків кукурудзи, що виробляються вітчизняними підприємствами та раніше в технології хлібобулочних виробів не