

## **29. ВИКОРИСТАННЯ БІЛКІВ ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ ЯК ОДИН З НАПРЯМІВ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ РЕСТРУКТУРОВАНИХ ШИНОК**

**І.І. Кишенько, О.П. Донець, О.А. Топчій**

*Національний університет харчових технологій*

Аналіз харчування різних груп населення України свідчить, що в даний час споживання харчових продуктів не тільки повністю забезпечує, але і для значної частини населення, перевищує енергетичні потреби. У той же час потреба в білку, зокрема, тваринного походження, задовольняється лише на 80 %. Тому, використання додаткових джерел тваринного білку в сучасних технологіях виробництва м'ясних продуктів є актуальним і своєчасним. Шинкові вироби традиційно користуються широким споживчим попитом у населення. Їх асортимент і якість визначається перш за все видом і якістю сировини.

На підставі сучасних положень фізіології і біохімії харчування були сформульовані вимоги до харчової цінності реструктурованих шинок в оболонці: співвідношення білок : жир повинно бути максимально наближене до співвідношення 1 : 1, коефіцієнт утилітарності амінокислотного складу в ідеалі повинен бути рівним 1, співвідношення ПНЖК : НЖК : МНЖК — 10 : 30 : 60, Са : Р — 1 : 1,5.

Сформульовані вимоги до харчової цінності реструктурованих шинок слугували підставою для проведення досліджень направлених на вдосконалення технології реструктурованих шинкових виробів зі свинини з використанням в якості додаткових джерел тваринних білків у складі білково-жирової емульсії (БЖЕ), таких як білок свинячого тримінгу AgroGel, білок плазми крові ВЕПРО 95 HV та сполучнотканинний білок вареної свинячої шкурки.

В результаті проведеного аналітичного аналізу біологічної цінності та функціонально-технологічних властивостей м'ясної сировини було підібрано та відпрацьовано інгредієнтний склад рецептури шинки в оболонці які включають: свинину напівжирну, яловичину знежировану II сорту, БЖЕ, що складається з жиру свинячого та вищезазначених компонентів і води.

В результаті проведених досліджень, направлених на вивчення функціонально-технологічних властивостей запропонованої БЖЕ було встановлено, що оптимальні емульгуючі властивості білок свинячого тримінгу AgroGel проявляє при додаванні його в кількості 3 — 4 %, білок ВЕПРО 95 HV в кількості 5 — 8 %, свиняча шкурка в кількості 7 — 10 % при кількості свинячого жиру в межах 20 — 24 %.

Збільшення кількості білкових стабілізаторів приводить до утворення студню, що не є несприятливим з технологічної точки зору.

За результатами проведених досліджень було розроблено композиційний склад БЖЕ з високими функціонально-технологічними властивостями, що включає свинячий жир в кількості 25,2 %; білок свинячого тримінгу AgroGel — 3,6 %; білок на основі крові ВЕПРО 95 HV — 6,4 %; свинячу шкуру — 9,9 %; воду — 40 %; інгредієнти для соління 15,2 %. В якості основного емульгатору використовували свинячу шкуру в зв'язку з її більш високою емульгуючою здатністю в порівнянні з іншими інгредієнтами. Білок плазми крові ВЕПРО 95 HV вводили на 3,1 % більше, ніж білку свинячого тримінгу із-за його темного кольору, який обумовлений вмістом гемоглобіну. Проте, при використанні свинини з ознаками PSE, що має нестабільне бліде забарвлення, використання білків плазми крові ВЕПРО 95 HV здійснює позитивний вплив на колір готової шинки. Гідратація тваринних білків проходить у співвідношенні 1 : 4. Проведені дослідження амінокислотного складу реструктурованих шинкових виробів свідчать про їх високу біологічну цінність. Так в складі білків запропонованого продукту представлені майже всі незамінні амінокислоти у кількості, наближеній до «ідеального білку». Проте в дослідному зразку вміст ізолейцину, метіоніну + цистин нижчий, ніж в еталоні, але їх скорі близькі до одиниці і відповідно дорівнюють 99,2 та 98,5 %.

За результатами досліджень удосконалено технологію реструктурованих шинкових з використанням в складі БЖЕ додаткових джерел тваринного білку.