

%, що сприяло зсуву рН від ізоелектричної точки м'язових білків та білків риби і підвищенню їх здатності приєднувати молекули води. Внаслідок процесів гідратації ВЗЗа дослідних зразків була в межах 69,60-71,47 %, що підтверджує високу здатність модельних м'ясо-рибних систем до утримання вологи у структурі фаршу.

**Висновки.** Комбінуванням'яса водоплавної птиці, а саме качки, і прісноводної аквакультури із білком рослинного походження (соевий ізолят і протеїн коноплі) дозволяє отримати м'ясо-місткі фаршеві системи із високими функціонально-технологічними властивостями для виробництва крафтових напівкопчених ковбас із локальної сировини. Встановлено високі функціональні властивості модельних фаршів м'ясо-містких напівкопчених ковбас: вологість – до 72,75 %, ВЗЗ<sub>a</sub> – до 71,47 %, ВУЗ - до 60,60 %.

### **Список літератури**

1. Патент на корисну модель №133197 UA МПК (2016.01) A23L13/50 М'ясомістка напівкопчена ковбаса з м'ясом качки Пекінської/ Божко Н.В., Пасічний В.М., Тищенко В.І.; Вертелецька Н.П., заявник і патентовласник Сумський нац. аграрн. ун-т. - № 05371, заявл. 26.10.2018, опубл. 25.03.2019, бюл. № 6.

**УДК 663.674:637.142**

## **26. ПРОДУКТИ ПЕРЕРОБКИ СИРОВАТКИ ЯК РЕЦЕПТУРНІ КОМПОНЕНТИ У СКЛАДІ МОРОЗИВА**

**О.О. Басс, У.Г. Кузьмик, Г.Є. Поліщук**

*Національний університет харчових технологій, Київ, Україна*

Використання сироваткових продуктів світовими виробниками у заморожених молочних десертах стає все більш поширеним. Сироватка та сироваткові продукти можуть запропонувати значні переваги функціональності, економічну ефективність для уникнення або зменшення витрат, поліпшення якості готових продуктів, чудову харчову цінність та інші харчові переваги, такі,

наприклад, як зниження глікемічного індексу.

Морозиво на молочній основі складає основну частину вітчизняного асортименту. Згідно державних стандартів (ДСТУ 4733:2007 та ДСТУ 4735:2007) у складі морозива можливе використання сироватки молочної, сироватки молочної згущеної та сухої, а також іншої молочної сировини, виробленої згідно з чинними нормативними документами, узгодженими з МОЗ України, які забезпечують якість морозива та відповідність його нормованих показників – органолептичних, масової частки сухих речовин, загального жиру, цукрів, сухого знежиреного молочного залишку та ін.

Склад будь-якого сироваткового продукту може змінюватися залежно від його виду, виробника, технологічного процесу під час якого від був вироблений. Незважаючи на це, дотримуючись основних рекомендацій щодо складання рецептур та нормативних характеристик морозива, ці продукти можна вводити до складу морозива, яке, при цьому, відповідатиме вимогам державного стандарту. Однак, для забезпечення правильного технологічного процесу виробництва, необхідно враховувати деякі особливості складових компонентів продуктів із сироватки.

Сироваткові білки можуть зв'язувати велику кількість води фізичними та хімічними засобами, що призводить до збільшення в'язкості суміші та сприяє покращенню опору до танення готового морозива. Крім того, збільшуючи в'язкість суміші, сироваткові білки допомагають стабілізувати і зміцнити пінну структуру морозива під час процесу фризеравання.

Білки сироватки також є дуже ефективними емульгаторами жиру та олії. Вони легко утворюють стабільні емульсії і можуть бути використані для повної або часткової заміни хімічних емульгаторів у морозиві. Крім того, існують сироваткові продукти, що мають у своєму складі жир, що, в свою чергу, має відносно високий вміст фосфоліпідів (наприклад, лецитин), він також має емульгуючі властивості. До того ж, такі сироваткові продукти можуть бути дуже економічним джерелом молочного жиру.

Білки, лактоза та мінеральні солі сироватки, як інгредієнта для

виробництва морозива, можуть використовуватися для впливу на температуру замерзання суміші (кріоскопічна температура), що дозволить оптимізувати процес виробництва та досягти необхідних органолептичних та якісних показників продукту.

Важливим фактором використання сироваткових продуктів у морозиві та інших заморожених десертах є ресурсозаощадження молочної сировини (зокрема сухого незбираного або сухого знежиреного молока). Правильним вибором найкращого сироваткового продукту можна досягти значної економії при розрахунку собівартості морозива.

Отже, застосовуючи відповідним чином відібрані продукти із сироватки, частково або повністю замінюючи ними рецептурні компоненти морозива, можна не тільки зберегти, а і покращити якісні характеристики готового продукту – смак, консистенцію, стійкості до танення, при одночасному поліпшенні поживних властивостей та зниженні витрат на високовартісні інгредієнти.

### **Список літератури**

1. Young S. Whey products in ice cream and frozen dairy desserts [Електронний ресурс] / Steven Young. – 2007. Режим доступу: <https://www.thinkusadairy.org/Documents/Customer%20Site/C3-Using%20Dairy>

**УДК 663.1; 663.5**

## **27. ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ФАКТОРІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ЯКІСТЬ КОВБАСНОЇ ОБОЛОНКИ ПРИ ЇЇ ВИРОБНИЦТВІ**

**О. І.Бабанова<sup>1</sup>, І.Г. Бабанов<sup>1</sup>, А. О. Шевченко<sup>2</sup>**

*<sup>1</sup>Національний університет харчових технологій, м. Київ, Україна*

*<sup>2</sup>Харківський державний університет харчування та торгівлі, м. Харків*

На якість білкової ковбасної оболонки впливають певні показники, основними із яких є: якість отриманої сировини; ступінь зрілості та