

УДК 641.56

Дзюндзя О.В. к.т.н., Новікова Н.В. к.с.г.н., Трибух Ю.В. магістрант

Державний вищий навчальний заклад «Херсонський державний аграрно-економічний університет» (ДВНЗ «ХДАЕУ»), м.Херсон, Україна

## 17. ОПТИМІЗАЦІЯ РЕЦЕПТУРНОГО СКЛАДУ ФАРШУ ЗА РАХУНОК ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ

**Вступ.** Харчування відіграє важливу роль у житті сучасної людини. Швидкий темп життя, несприятливі екологічні чинники, зменшення сировинної бази, спонукають науковців переглядати основні напрями виробництва харчових продуктів і здійснювати пошук альтернативної сировинної бази яка відповідає вимогам раціонального харчування.

**Актуальність теми.** Напівфабрикати з м'ясної сировини користуються значним попитом і представленні широким асортиментом. Однак, відповідно до вимог раціонального харчування необхідно, щоб до організму надходили всі необхідні для нормального функціонування есенційні речовини. З цією метою важливим є оптимізувати нутрієнтний склад м'ясного фаршу для виробництва продуктів спеціального призначення. Перспективною сировиною для підвищення біологічної цінності м'ясного фаршу можуть бути порошки з баклажанів, які містять в своєму складі білки, вітаміни, пектинові речовини, харчові волокна, калій тощо.

**Матеріали та методи.** для виконання досліджень були використані стандартні методи визначення структурно-механічних властивостей фаршевих систем: вологозв'язуюча, вологоутримуюча, жирутримуюча здатності та органолептична оцінка фаршевих систем і математичний метод. В результаті експериментальних проробок для визначення оптимальної кількості додавання харчових порошоків відбувалась заміна м'ясної сировини від 2% до 20% з кроком 4%.

**Результати та обговорення.** За результатами проведених досліджень встановлено, що раціональним є додавання 10% попередньо гідратованого порошку з баклажанів. При збільшенні кількості порошоків спостерігається погіршення органолептичних показників фаршу. Враховуючи отриманні данні математичними методами на основі зміни комплексного показника якості фаршу від вмісту добавки визначено раціональну кількість порошоків з баклажанів (рис.1).

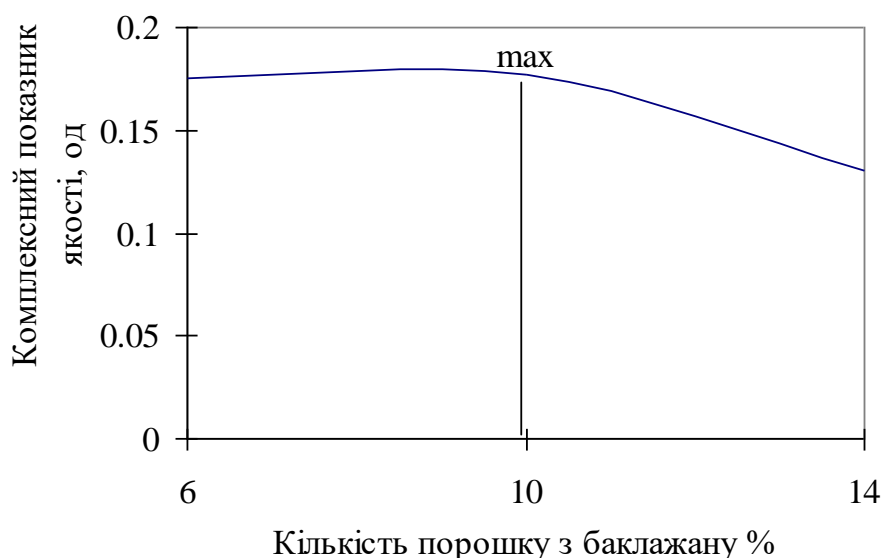


Рисунок 1 – Залежність комплексного показника якості напівфабрикату фаршу від кількості порошку з баклажанів.

**Таблиця 1 – Визначення раціональної кількості харчових порошоків**

Зразок	Кількість добавки, %	Комплексний показник якості, од.	Система рівнянь	Оптимальна кількість добавки, %
Контроль	0	0,170	-	
Зразок № 1	6	0,175	$36a+6b+c=0,190$	10
Зразок № 2	10	0,177	$100a+10b+c=0,198$	
Зразок № 3	14	0,130	$196a+14b+c=0,159$	

Вологоутримуюча, вологозв'язуюча та жирутримуюча здатності є одними з важливих показників якості, які враховуються при розробці фаршевих систем і впливають на такі показники готового продукту як ніжність, соковитість, смак тощо. Дослідивши залежності компонентів фаршевих систем, контролюючи їх на всіх етапах технологічного процесу можемо отримати якісний продукт.

**Таблиця 2 - Функціонально-технологічні показники дослідних зразків**

Найменування показника	контроль	Дослід 1 (6%)	Дослід 2(10%)	Дослід 3(14%)
pH	6,3	6,2	6,1	6,05
ВЗЗ	60,5	61,2	62,3	63,2
ЖУЗ	68,4	68,5	68,6	63,4
ВУЗ	71,9	71,8	72,3	70,1
ВПЗ	64,4	64,1	64,3	62,1

Отже, при додаванні порошоків з баклажанів до м'ясного фаршу частка слабкозв'язаної вологи знижується, а міцнозв'язаної відповідно підвищується, що призводить до збільшення твердоподібних властивостей системи, жорсткості і механічної міцності.

Зростання частки міцнозв'язаної води підтверджуються органолептичною оцінкою, за результатами якої модельні композиції із додаванням 14,0% відновлених порошоків і більше мали щільну, не властиву для фаршів консистенцію.

Встановлено, що додавання відновленого порошку з баклажанів у кількості 14,0% і більше не дозволяє отримати фарш зі структурними характеристиками, близькими до контролю.

**Висновки.** За результатами дослідження якісних показників модельних харчових композицій із додаванням відновлених порошоків з баклажанів можна зробити висновок, що органолептичні та структурно-механічні властивості дослідних зразків помітно погіршуються вже при вмісті порошоків з баклажанів – 14%.

Важливо відмітити, що додавання баклажанів у гідратованому вигляді сприяє покращанню якісних показників за рахунок більш рівномірного розподілення добавки по масі фаршу, зниження частки міцнозв'язаної вологи, зменшення твердоподібних властивостей системи.

### Список літератури

1. Мазаракі А. А., Пересічний М. І., Кравченко М. Ф. Технологія харчових продуктів функціонального призначення: монографія. К.: Київ. нац. торг.-екон. ун-т. 2012, с.1115
2. Дзюндзя О. В., Мерна І.І., Трибух Ю. В. Оптимізація рецептурного складу заморожених млинців з м'ясним фаршем. Збірник наукових праць «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва», 2020. № 1. С. 150–159.