

УДК 579.674

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ НОВОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ЯК КОМПОНЕНТА М'ЯСНИХ ПРОДУКТІВ

Н.С. Корх¹, С.М. Тетеріна²

^{1,2}Національний університет харчових технологій, вул. Володимирська 68, м. Київ-33, 01601, Україна

Вступ. Приоритетним для споживачів є безпечність продуктів харчування, тому контроль мікробіологічного псування є важливим завданням м'ясної промисловості. Так як м'ясо є продуктом, що швидко псується, для збільшення термінів його зберігання застосовують штучний холод і додаткові консервуючі компоненти. Найбільш досліджуваними новими технологіями збереження якості і безпеки м'яса є способи нетермічної інактивації, такі як високий гідростатичний тиск, нові пакувальні системи, натуральні антимікробні компоненти і біоконсервування [1]. Широкі перспективи має використання порошкоподібної рослинної сировини, в складі якої присутні біологічно і фізіологічно активні компоненти [2].

Загальною особливістю сільськогосподарських та лікарських рослин є наявність у їх складі біологічно активних речовин (БАР), такі речовини важко створити штучно, вони добре засвоюються організмом людини, мають лікувальну або профілактичну дію [3,4]. У рослинних матеріалах більшість БАР знаходяться в такому співвідношенні, завдяки якому вони швидко та в повній мірі включаються у метаболічні процеси людського організму [4].

Матеріали і методи. Вихідною сировиною для дослідження обрано висушену порошкоподібну масу із зелені часнику та черемші (далі рослинні добавки «Часник» та «Черемша»). Дослідження проводили в два етапи.

На першому етапі визначали мікробіологічні показники вихідної рослинної сировини, оскільки при зміні рецептури продуктів і внесенні додаткових інгредієнтів доцільним є вивчення кількісного і якісного складу їх мікробіоти.

На другому етапі дослідження проводили вивчення антимікробних властивостей рослинної добавки «Часник» та «Черемша» щодо розвитку типового представника кишкової мікрофлори, а саме бактерій виду *Escherichia coli*, що входить до переліку основних мікробіологічних показників якості продукції м'ясної промисловості, в якості тест-культури використовували добову суспензію *Escherichia coli* ІЕМ – 1.

Результати і обговорення. Результати першого етапу дослідження подані у таблиці. Так, як нормативні значення вмісту мікроорганізмів у сировині такого типу на даний час ще не затверджені, тому отримані результати порівнювали з показниками наведеними у стандарті на прянощі готові до вживання згідно з яким кількість мезофільних аеробних та факультативно анаеробних мікроорганізмів (МАФАМ) не повинна перевищувати 5×10^5 , а кількість міцеліальних грибів та дріжджів – 1×10^3 .

Отримані результати щодо мікробіологічних показників рослинних добавок «Часник» та «Черемша» не перевищують нормативних значень. Щодо наявності певної кількості спороутворювальних бактерій то даний показник не нормується вищевказаним стандартом і характеризує типову для такого виду сировини мікробіоту.

Мікробіологічні показники рослинних добавок

Тип рослинної сировини	Середній вміст мікроорганізмів, КУО/г		
	Спороутворювальні бактерії	МАФАМ	Міцеліальні гриби та дріжджі
Черемша	$3,4 \times 10^2$	$7,6 \times 10^4$	$2,8 \times 10^2$
Часник	$5,8 \times 10^3$	$4,5 \times 10^5$	$3,3 \times 10^2$

Результати другого етапу досліджень показали, що обидва види сировини володіють певними бактерицидними властивостями. Однак рослинна добавка на основі зелені часнику проявляє вищі антибактеріальні властивості аніж добавка «Черемша». Зокрема ступінь виживання тест-культури *E. coli* становить 21,5 % за додавання добавки «Часник» в концентрації 1 мг/мл, а при такій концентрації добавки «Черемша» – 27 %. При збільшенні концентрації добавок до 10 мг/мл виживаємість тест-культури відповідно становила – 5,25 % для добавки «Часник» та 13 % за додавання добавки «Черемша».

Висновки. Враховуючи представлені результати досліджень можна сказати, що подальше вивчення рослинних добавок на основі часнику та черемші, як анимікробних компонентів, є перспективним. Показано, що обрані добавки проявляють виражені антимікробні властивості, що при додаванні даної рослинної сировини до рецептур м'ясних продуктів може сприяти підвищенню їхньої біологічної стійкості.

Література

1. Бараненко Д.А., Забелина Н.А. Подавление жизнедеятельности микрофлоры порчи мяса и мясопродуктов с помощью барьерной технологии // Науч. журн. НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств». 2011. №1.
2. Сімахіна Г.О., Стеценко Н.О., Мартиненко Т.А. Вивчення біохімічного складу та властивостей порошків із зеленої маси рослин // Оздоровчі харчові продукти та дієтичні добавки: технології, якість та безпека : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 12-13 травня 2016 р. – К. : НУХТ, 2016. – С. 10-12.
3. Чугунова, О. В. Влияние порошков из растительного сырья на качество мясных рубленых полуфабрикатов / О.В. Чугунова // Известия УрГЭУ. – 2011. – №2. С. 140-145.
4. Сирохман І.В. Завгородня В.М. Товарознавство харчових продуктів функціонального призначення. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 544 с.