

УДК 637.5

Тамара Михавко

аспірантка кафедри технології м'яса і м'ясних продуктів

Науковий керівник:

Василь Пасічний

доктор технічних наук, професор

завідувач кафедри технології м'яса і м'ясних продуктів

Національний університет харчових технологій

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ В М'ЯСНИХ ПРОДУКТАХ ЕКСТРАКТІВ РОСЛИН ЯК ПОТЕНЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ ЗАБАРВЛЮЮЧИХ ТА АНТИОКСИДАНТНИХ РЕЧОВИН

Застосування нітриту натрію у виробництві м'ясних продуктів дозволяє отримувати диференційовані за кольором і смаком продукти, безпечні та стабільні при зберіганні, однак при цьому відбувається утворення класу речовин, які вважаються потенційними канцерогенами [1]. Хоча це речовини, які суттєво сприяють збереженню продуктів і їх використання офіційно регламентується, є ознаки негативних наслідків для здоров'я, пов'язаних із надмірним споживанням цих та інших синтетичних добавок, таких як канцерогенні ефекти та утворення токсичних і мутагенних сполук, і, отже, максимально допустимі межі їх використання поступово змінювалися або заборонялися в кількох країнах.

Заміна інгредієнтів м'ясних продуктів, таких як нітрит натрію, є альтернативою для забезпечення цих продуктів «чистішою етикеткою», щоб зменшити негативне сприйняття споживачів про надмірне використання синтетичних добавок та їх канцерогенний потенціал,

зменшуючи зв'язок між споживанням м'ясних продуктів і можливими проблемами зі здоров'ям.

Аналіз літературних джерел дозволяє виділити декілька пошукових напрямів заміни нітриту натрію, які мають як позитивні так і негативні результати.

Застосування великої кількості рослинних екстрактів, особливо селери, може привести до появи «овочевого присмаку» в м'ясному продукті. Однак Riel et al. [2] приготували ковбасу типу Мортаделла з додаванням екстракту петрушки в різних кількостях (1,07, 2,14 і 4,29 г/кг). Сенсорна оцінка їх продукту показала, що застосування максимальної кількості екстракту петрушки призвело до отримання продуктів, аналогічних традиційним, і не створювало овочевого смаку. Автори також відзначили, що петрушка менш алергенна в порівнянні з екстрактом селери.

Смак ковбасного виробу зі свинини, приготовленого з додаванням порошку паприки (0,04%) і порошку чорниці (0,03%), був краще, ніж у інших ковбас. На другому місці опинилися зразки, приготовлені з використанням порошку селери [3]. Однак сенсорний аналіз суджука з різною кількістю екстракту буряка (0,12%, 0,24% і 0,35%) не виявив будь-яких відмінностей в порівнянні з контролем (150 мг/кг нітриту натрію) [4].

Члени комісії присудили ковбасі типу Чорізо, зробленій з додаванням червоного вина, хорошу оцінку в порівнянні із зразками, приготованими тільки з сіллю або тільки з нітратами. Поєднання часнику і червоного вина призвело до злегка коричневого кольору продукту. Більш того, зразки, приготовлені з вином і в поєднанні з іншими рослинними екстрактами, володіли інтенсивним витриманим ароматом [5]. Ці дослідження показують, що можна виробляти м'ясні продукти з рослинними екстрактами, замінюючи нітрити, і при цьому отримувати той же смак, що і у традиційних продуктів.

Haues та ін. [6] повідомили, що порошок томатної м'якоті надає продукту солодкий смак. Крім того, було вивчено вплив рослинного порошку на текстурні якості продукту. Наприклад, додавання 3% томатної м'якоті призвело до негативного ефекту, зменшивши консистенцію і соковитість продукту.

Рослинні екстракти є підходящою альтернативою синтетичному нітриту. В цілому рослинні екстракти мають антиоксидантну та

антимікробну активність, можуть запобігати зміні кольору м'ясних продуктів і в належних кількостях не погіршують смак продукту. Включення деяких рослинних екстрактів в поєднанні з нітритом дає синергетичний ефект (наприклад, в разі катехинів буряка, червоних виноградних вичавок і зеленого чаю), тоді як деякі екстракти (наприклад, барбарису і зеленого чаю) дають антагоністичні ефекти.

Отже при основна складність полягає у виборі оптимальної кількості застосовуваного рослинного екстракту. Отже, в цьому відношенні необхідні подальші дослідження.

Список використаних джерел

1. Antioxidant plant extracts in the meat processing industry / A. I. Ukrainets, V. M. Pasichniy, Y. V. Zheludenko // *Biotechnologia Acta*. – 2016. – Vol. 9, № 2. – С. 19–27.
2. Effects of parsley extract powder as an alternative for the direct addition of sodium nitrite in the production of mortadella-type sausages – Impact on microbiological, physicochemical and sensory aspects / Riel G., Boulaaba A., Popp J., Klein G. // *Meat Sci*. – 2017. – Vol.131. – С. 166–175. doi: 10.1016/j.meatsci.2017.05.007.
3. Natural curing agents as nitrite alternatives and their effects on the physicochemical, microbiological properties and sensory evaluation of sausages during storage / Jin S. K., Choi J. S., Yang H. S., Park T. S., Yim D. G. // *Meat Sci*. 2018. – Vol. 146. – С. 40. doi: 10.1016/j.meatsci.2018.07.032.
4. Sucu C. The investigation of the use of beetroot powder in Turkish fermented beef sausage (sucuk) as nitrite alternative / Turp G.Y. // *Meat Sci*. 2018. – Vol. 140. – С. 158–166. doi: 10.1016/j.meatsci.2018.03.012.