

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НАТУРАЛЬНЫХ И СИНТЕТИЧЕСКИХ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК В ВАРЕНО-КОПЧЕНОЙ КОЛБАСЕ ИЗ СКУМБРИИ

И.И. Чечко, 3 курс

Научный руководитель – И.В. Бубырь, к.т.н., доцент

Полесский государственный университет

Одними из основных критериев при выборе пищевого продукта потребителем являются внешний вид и вкус. Для этого на предприятиях могут использоваться различные пищевые добавки. Пищевые добавки – это компоненты, которые в отдельном виде люди не потребляют, но добавляют в продукты при их производстве, упаковывании или транспортировке. Они классифицируются на натуральные и синтетические. Для получения натуральных красителей можно использовать растительное сырье – свеклу и морковь, содержащие в себе антоцианы, а именно пигмент беталаин, который придает красный или бордовый цвет корнеплоду. В моркови также содержится оранжево-желтый пигмент каротин.

Целью данной работы является сравнение естественных и синтетических добавок для улучшения органолептических показателей варено-копченой колбасы из скумбрии.

Объект исследования: основное сырье – скумбрия атлантическая мороженая (*Scomber scombrus*), шпик свиной; дополнительное сырье – лук, лимон, свекла, нитритная соль и готовое изделие.

Исследования проводились в специализированной лаборатории учреждения образования «Полесский государственный университет».

Для улучшения органолептических показателей варено-копченой колбасы из скумбрии с растительными добавками, было принято решение сравнить готовую продукцию, изготовленную по технологии, разработанной ранее [1] с новыми, с использованием нитритной соли и растительного красителя.

Для начала был проведен небольшой эксперимент, в котором сравнили степень окрашивания сырья морковным, свекольным и свекольно-морковным соком.

Скумбрию атлантическую размораживали на воздухе при температуре не выше 12 °С, затем промывали и разделявали на филе, ополаскивали, давали воде стечь.

Овощи (морковь и свеклу) промывали, очищали, затем ополаскивали водой, натирали на мелкой терке. С помощью сита и ложки выжали сок из овощей в три разные емкости и замочили в них кусочки подготовленной скумбрии. Поставили в холодильник на 30 минут для фиксации цвета. По истечении времени в ходе эксперимента выяснилось, что максимальную окраску сырья дает свекольный сок, который был выбран для сравнения в основном эксперименте (рисунок 1).

Для сравнения органолептических показателей было изготовлено три варианта колбасы.

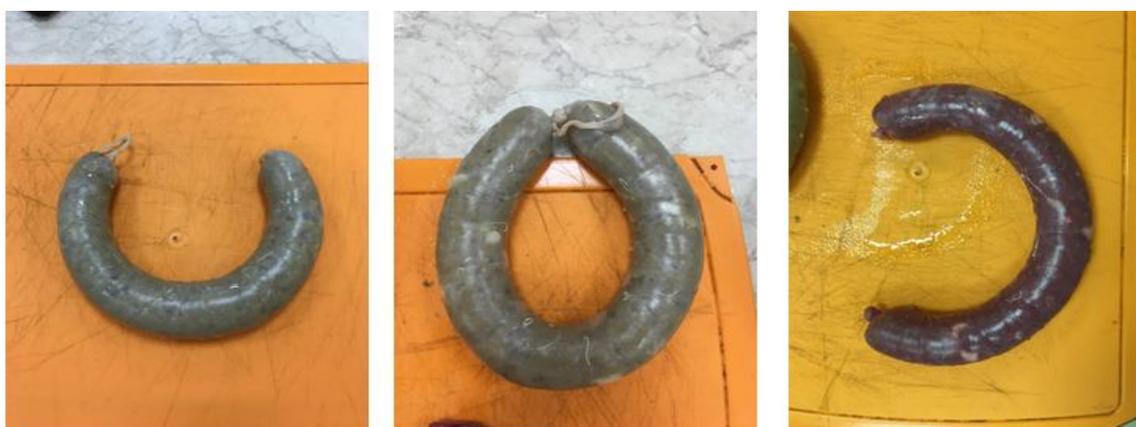
Первый вариант – по имеющейся рецептуре [1], состоящей из: скумбрии атлантической, свиного шпика, соли, лимона, лука репчатого и смеси приправ.

Во втором варианте за основу была взята та же рецептура, но заменена пищевая соль на нитритную и исключен лимон.



**Рисунок 1. – Результаты, полученные в ходе окрашивания рыбного сырья:
а – морковный сок, б – свекольный сок, в – свекольно-морковный сок (слева направо)**

В третьем варианте к перечисленному сырью был добавлен свекольный сок и исключен лимон. Полученные полуфабрикаты рыбной колбасы представлены на рисунке 2.



**Рисунок 2. – Сформованные батоны рыбной колбасы:
а – без добавок, б – с нитритной солью, в – с натуральным красителем (слева направо)**

Затем перевязанные сформованные батоны отправляли на осадку на 2 часа при температуре воздуха от 0 °С до 8 °С. После осадки батоны подвергали термической обработке. Когда готовые батоны остыли, провели органолептическую оценку, сделав акцент на виде на разрезе и консистенции (рисунок 3).



**Рисунок 3. – Внешний вид рыбной колбасы на разрезе:
а – без добавок, б – с нитритной солью, в – с натуральным красителем**

Выводы. Таким образом, была получена колбаса с разным рисунком на разрезе. В первом варианте (без добавок) мясо получилось беловатого цвета. Консистенция – в меру плотная, изделие держит форму.

Во втором варианте (с нитритом натрия) мясо на разрезе получилось более светлое, чем в первом, колбаса рыбная имеет красивый внешний вид, форма у шпика сохранена. Консистенция плотная, изделие хорошо держит форму.

В третьем варианте мясо получилось светло-коричневого цвета. Консистенция рыхлая, изделие слабо держит форму.

Таким образом, в ходе эксперимента не удалось получить желаемого результата при добавлении натурального красителя, а внесение нитритной соли в рецептуру улучшило и придало благоприятный вид рыбной варено-копченой колбасе.

Список использованных источников

1. Чечко, И.И. Перспективы разработки варено-копченой колбасы из скумбрии с растительными добавками / И.И. Чечко; науч. рук. И.В. Бубырь // Научный потенциал молодежи – будущему Беларуси : материалы XV международной молодежной научно-практической конференции, Пинск, 9 апреля 2021 г.: в 2-х ч. / Министерство образования Республики Беларусь [и др.] ; редкол.: В.И. Дунай [и др.]. – Пинск : ПолесГУ, 2021. – Ч. 2. – С. 24-26.