УДК 664.951

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ФАКТОРОВ НА ПРОЦЕСС ХОЛОДНОГО КОПЧЕНИЯ

А.В. Зановский, 4 курс

Научный руководитель – **В.В. Ярмош**, к.сх. н., доцент

Полесский государственный университет

Рыба холодного копчения является деликатесным продуктом, обладая различными достоинствами: оптимальным аминокислотным, жирнокислотным, минеральным, витаминным составами. Вместе с тем, в ней может содержаться повышенное количество соли (в зависимости от вида, способа посола), коптильных компонентов, которые зачастую отрицательно воздействуют на организм человека.

В процессе копчения на потребительские свойства готовой рыбопродукции оказывают влияние процессы, происходящие в сырье и изменяющие его физическую, биохимическую природу, с образованием специфических характеристик, присущих только копченой продукции. В соответствии с нормативными документами качественными показателями мяса рыбы холодного копчения являются: цвет, вкус, консистенция, запах, способ разделки, массовая доля поваренной соли и массовая доля влаги в мясе рыбы [1, с. 102; 2, с. 62].

Разные виды рыб имеют разное содержание жира и влаги, что существенно влияет на время копчения и конечный результат. Более жирные сорта, например, скумбрия или сельдь, требуют более длительного копчения, чем нежирные, такие как треска. Предварительная подготовка, включающая посол, также играет ключевую роль. Правильный посол способствует удалению влаги, предотвращает развитие бактерий и влияет на вкусовые качества.

Температура дыма – один из самых важных факторов. Слишком высокая температура может привести к "свариванию" рыбы, а слишком низкая – к замедлению процесса и увеличению риска развития микроорганизмов. Оптимальная влажность дыма способствует равномерному проникновению дыма в ткани рыбы и формированию характерного копченого вкуса.

Тип используемой древесины напрямую влияет на аромат и вкус копченой рыбы. Щепа ольхи придает мягкий, сладковатый вкус, а щепа дуба – более насыщенный и терпкий. Продолжительность копчения зависит от размера рыбы, ее жирности и желаемой степени копчения. Важно найти баланс, чтобы рыба приобрела нужный вкус и аромат, но не стала пересушенной.

Концентрация дыма в коптильной камере играет важную роль в процессе копчения. Высокая концентрация способствует более быстрому и интенсивному проникновению коптильных веществ в продукт.

Однако слишком высокая концентрация может привести к образованию горького привкуса. Циркуляция воздуха обеспечивает равномерное распределение дыма и температуры, что необходимо для получения однородного продукта [2].

Условия хранения рыбы до копчения существенно влияют на ее качество. Рыба должна храниться при низких температурах, чтобы предотвратить развитие бактерий и сохранить свежесть. После копчения, правильное хранение также критически важно. Копченая рыба должна храниться в прохладном, сухом месте, чтобы предотвратить развитие плесени и сохранить свой вкус и аромат.

Существуют различные технологии холодного копчения, такие как традиционное копчение в коптильне и электростатическое копчение. Каждая технология имеет свои особенности и влияет на конечный продукт. Электростатическое копчение, например, позволяет ускорить процесс и получить более равномерное копчение.

Строгое соблюдение санитарных норм и гигиены на всех этапах процесса копчения является обязательным условием для обеспечения безопасности продукта. Необходимо тщательно следить за чистотой оборудования, использовать только качественное сырье и контролировать температуру и влажность [3].

Актуальность исследования факторов, влияющих на процесс холодного копчения рыбы, обусловлена растущим спросом на продукты питания с натуральными вкусовыми качествами и длительным сроком хранения. Холодное копчение, в отличие от горячего, позволяет сохранить больше полезных веществ в рыбе, придавая ей особый аромат и вкус. Однако, процесс холодного копчения – сложный и многофакторный, и качество конечного продукта напрямую зависит от строгого соблюдения технологических параметров.

В настоящее время наблюдается недостаток систематизированных данных о влиянии различных факторов, таких как температура копчения, влажность, состав дыма, порода древесины, используемой для дымогенерации, и продолжительность процесса, на органолептические и микробиологические характеристики копченой рыбы. Отсутствие четких рекомендаций и научно обоснованных подходов приводит к нестабильности качества продукции и возникновению производственных дефектов.

Исследование факторов, влияющих на процесс холодного копчения, позволит оптимизировать технологические параметры, улучшить качество и безопасность копченой рыбы, а также разработать инновационные методы, направленные на повышение эффективности производства и расширение ассортимента продукции.

Список использованных источников

1. Бубырь, И. В. Технология и потребительские свойства продуктов переработки пресноводной рыбы методом копчения: дис.... канд. техн. наук: 05.18.15 / И. В. бубырь. – Минск, 2018. – 300 с.
2. Cyberleninka [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-razlichnyh-faktorov-na-kachestvo-kopchenoy-rybnoy-produktsii?ysclid=m9bq4zi7cs104921513>. – Дата доступа: 09.04.2025.
3. Справочник [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://spravochnick.ru/tovarovvedenie/trebovaniya_k_kachestvu_ryby_holodnogo_kopcheniya/?ysclid=m9bv6yme1y444636741. – Дата доступа: 09.04.2025.