

УДК 664.951.6

## **ВЛИЯНИЕ КОНСЕРВИРУЮЩИХ КОМПОНЕНТОВ НА МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ В ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ**

*Ярмошевич Юрий Андреевич, магистрант  
Астренков Андрей Валерьевич, к.с./х. н., доцент  
Полесский государственный университет*

**Введение.** Рыба и морепродукты являются одними из наиболее динамичных сегментов продовольственного рынка. Основным критерием роста является увеличение покупательной способности, как в разрезе конкретных рынков, так и в глобальной перспективе. Это развитие проявляется во многих частях мира, однако, наиболее заметно на развивающихся рынках, таких как СНГ, Китай, Бразилия [1, с. 22]. Интерес покупателей к рыбе представлен ее низкой ценой, особенно если это касается привозной охлажденной рыбы.

Беларусь не имеет прямого выхода к морю, в связи с чем перерабатывающие предприятия республики вынуждены активно импортировать морскую рыбу и морепродукты. В нашей стране насчитывается более 60 перерабатывающих предприятий, которые способны переработать 85 тыс. тонн продукции в год. Самыми крупными из них являются: СП «Санта Бремор» ООО (г. Брест), ОАО «Белрыба» (г. Минск), ОДО «Виталюр», СП «Леор Пластик» (г. Новогрудок), ГП «ПТЦ г. Браслав», ООО «Баренцево».

Крупнейшим производителем рыбных консервов в республике является – Коммунальное производственное унитарное предприятие «Производственно–технологический цех г. Браслав» (КПУП «ПТЦ г. Браслав»). Производственные мощности предприятия составляют 5,7 тыс. тонн в год. В своем производстве данный завод использует не только завозное сырье, но и рыбу выловленную из естественных водоемов Витебской области. Благодаря креативному подходу руководства к продвижению продукции на рынке и ее разнообразию на заводе изготавливают консервы из пресноводных видов рыб. В частности они производят продукцию из карпа, толстолобика, леща, щуки и мелких частиковых рыб. В качестве основных заливок используют томатный соус, овощи в томатной соусе и растительное масло. КПУП «ПТЦ г. Браслав» реализует свою продукцию по всей территории Беларуси в большей степени охватывая северные области страны.

По нашему мнению проведения исследований в области расширения ассортимента производства консервов из пресноводной рыбы вылавливаемой из естественных водоемов нашей республики является актуальной.

**Материал и методы исследования.** Для проведения микробиологического исследования изготовили 6 банок опытных образцов консервов из леща с добавлением масла, в три из них добавили консерванты – бензоат натрия (e211) и сорбат калия (e202). Учитывая максимально допустимую дозировку консервантов сорбат калия не превышал 0,2 % от массы продукта, бензоата натрия – 0,3%. [2, с. 136]. При производстве консервов учиты-

вали продолжительность стерилизации продукта, которая составила 160 минут при температуре 125 °С и давлении 3,5 атм. Пробы опытных образцов, в трехкратной повторности, высаживались на питательные среды в чашки Петри. Подсчет колоний микроорганизмов проводили через 24 ч. Затем определяли микробное число опытных образцов.

**Обсуждение полученных результатов.** В рыбной промышленности традиционными консервантами являются бензоат натрия и сорбат калия. Доказано, что бензоат натрия проявляет антимикробное действие, которое связано со способностью подавлять ферменты, осуществляющие окислительно–восстановительные реакции, и направлено главным образом против дрожжей и плесневых грибов.

В свою очередь, сорбат калия, также воздействует на развитие плесневых грибов, включая афлотоксинообразующие и дрожжи, благодаря способности ингибировать дегидрокиназу. Он не подавляет рост молочнокислой флоры, поэтому часто используется в смеси с другими консервантами.

Сочетание этих консервантов дает эффект синергии, который лучше проявляется при соотношении двух частей сорбата калия к одной части бензоата натрия.

Предполагалось, что опытные пробы с консервантами будут иметь меньшее микробное число, не желе те у которых консервант не использовался.

Однако, в опытных образцах с консервантом среднее значение составила 910 колоний, без консерванта – 673. При этом в пробах без консерванта помимо подсчитанных колоний наблюдался очаги сплошного налета в среднем по 5 шт. в каждой пробе.

**Выводы.** При производстве консервов большую роль имеют строгое соблюдение технологии, недопущение повышенной обсемененности на всех технологических операциях производственного процесса, выполнение санитарных требований, стерильность оборудования, чем консерванты.

Считаем, необходимым провести повторные исследования для проверки достоверности полученных результатов.

#### **Список использованных источников**

1. Состояние мирового рыболовства и аквакультуры. Вклад в обеспечение всеобщей продовольственной безопасности и питания. Рим: ФАО, 2016.– 216 с.
2. Пищевая химия. Добавки : учеб. пособие для вузов / Л. В. Донченко, Н. В. Сокол, Е. В. Щербакова, Е. А. Красноселова; – 2–е изд. – М.: Изд. Юрайт, 2018. – 223 с.