

УДК 664.346: 663.958.8

## АΝΤΙΟКСИДАНТНЫЙ ЭФФЕКТ РАСТИТЕЛЬНЫХ ЭКСТРАКТОВ В ПИЩЕВЫХ ЭМУЛЬСИЯХ

Сорокина И. А.

ФГБОУ ВО «Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I»

г. Воронеж, Российская Федерация

Важными тенденциями создания прямых пищевых эмульсий являются обогащение биологически активными веществами (как липофильными, так и гидрофильными) и пролонгирование сроков хранения.

Натуральные и синтетические антиоксиданты как пищевые ингредиенты широко применяют для предотвращения окислительной порчи жиров [1].

Каротиноиды, полифенолы, терпены, фенольные кислоты, токоферолы, токотриенолы, стеролы, фосфолипиды, вещества белковой и полисахаридной природы – лишь неполный перечень натуральных антиоксидантов, многие из которых уже нашли свое применение в пищевой отрасли.

Среди натуральных растительных экстрактов заслуживает особого внимания экстракт зеленого чая *Camellia sinensis*.

Химический состав зеленого чая отличается многообразием соединений, обладающих биологической активностью: полифенолы, алкалоиды, эфирные масла, органические кислоты, гликозиды, аминокислоты, витамины, микроэлементы, пигменты – всего более пятисот. Именно присутствие полифенолов, флавоноидов, а также витаминов С и Е тормозит окисление органических соединений, в т. ч. липидов, и обуславливает их популярность [3].

Существуют различные формы чайных экстрактов для пищевой промышленности с содержанием катехинов от 20 до 40 %.

Так, удобными для внесения в водную фазу майонезных продуктов являются:

- экстракт зеленого чая порошкообразный, полученный методом водно-спиртовой экстракции с последующим концентрированием и высушиванием;

- экстракт зеленого чая кристаллический, полученный распылением на поваренную соль.

В ходе эксперимента были выработаны образцы майонеза с применением экстракта зеленого чая с различной дозировкой (0,05-0,5 %).

Сенсорную оценку проводили по следующим показателям качества: вкус, запах, внешний вид, консистенция, цвет.

В результате отмечено, что с увеличением дозировки экстракта сенсорные характеристики образцов майонезного соуса ухудшаются. В первую очередь ухудшение касается цветовых и ароматических характеристик. При введении экстракта 0,4 % и более наблюдалось проявление резкого, нехарактерного для майонеза запаха и отчетливо проявляющегося неприятного послевкусия. Цвет продукта приобретал неприятный серо-бежевый оттенок, интенсивность которого росла с увеличением дозировки.

Образцы хранили при (6+2) °С в стеклянных банках в течение 60 суток, анализировали органолептические и физико-химические показатели [2].

Органолептические показатели качества образцов майонезного соуса оставались стабильными на протяжении хранения в пределах 45 суток. Сохранялся цвет; характерный запах и вкус; консистенция оставалась однородной сметанообразной. К концу эксперимента консистенция образцов характеризовалась незначительным расслоением, обнаружены неоднородность цвета, нехарактерный окисленный запах и привкус.

Очевидно нарастание перекисного числа и кислотности в течение всего времени хранения образцов. При этом наблюдается замедление нарастания перекисного числа жировой фазы после 8 суток хранения. Очевидно, полифенолы, содержащиеся в экстракте, препятствуют накоплению вторичных продуктов окисления липидов. В течение 45 суток хранения перекисное число и кислотность образцов не превышали допустимые уровни.

Таким образом, экстракт зеленого чая является перспективным компонентом с точки зрения функциональности и замедления окислительной порчи майонезных продуктов.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Долгова, С. А. Современные тенденции и перспективы развития масложирового производства / С. А. Долгова, О. В. Борода // Вестник Курской государственной сельскохозяйственной академии. – 2023. – № 1. – С. 218-229.
2. Сорокина, И. А. Исследование потребительских свойств майонезных соусов с функциональными ингредиентами в процессе хранения / И. А. Сорокина, Е. В. Панина, С. В. Бутова // Технологии и товароведение сельскохозяйственной продукции. – 2021, №2 (17). – С. 78-83
4. Тырсин, Ю. А. Использование для майонезов натуральных добавок с функциональными свойствами. Сообщение 2. Экстракт зеленого чая / Ю. А. Тырсин, И. Л. Казанцева // Масложировая промышленность. – 2014. – №4. – С. 21-23.