

**БИОТЕХНОЛОГИЯ КИСЛО-СЛИВОЧНОГО МАСЛА «ЗАКУСОЧНОЕ»****О.И. Долматова<sup>1</sup>, А.В. Астапов<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж, Россия<sup>2</sup>Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина, Воронеж, Россия

Кисло-сливочное масло имеет специфические приятные кисломолочный вкус и запах, обусловленные наличием молочной кислоты и ароматообразующих веществ (диацетила и ацетона, летучих жирных кислот), образующихся в результате жизнедеятельности молочнокислых бактерий в процессе биологического сквашивания сливок. Отличительными операциями технологии кисло-сливочного масла по сравнению со сладко-сливочным, являются приготовление и использование бактериальной закваски и ее концентратов, биологическое сквашивание.

Сущность биологического сквашивания сливок заключается в ферментации находящейся в сливках лактозы с помощью молочнокислых бактерий. В результате этого в них накапливаются комплекс ароматообразующих веществ и молочная кислота. Последняя оказывает консервирующее действие, подавляет развитие гнилостных бактерий, чувствительных к кислой реакции. При выработке кисло-сливочного масла используют гомоферментативные молочнокислые бактерии, образующие молочную кислоту, а также, гетероферментативные ароматообразующие бактерии, которые кроме молочной кислоты в значительных количествах образуют продукты брожения – уксусную и пропионовые кислоты, диацетил, этилуксусный эфир и т. д. Выраженность вкуса и запаха кисло-сливочного масла регулируют использованием штаммов бактерий с заданным соотношением аромато- и кислотообразующих.

Масло сливочное с вкусовыми компонентами имеет пониженную калорийность. Продукт характеризуется более сбалансированным химическим составом и повышенной биологической ценностью, по сравнению с маслом сливочным без добавления немолочных компонентов [1, 2]. Правильный выбор вкусовых компонентов способствует получению продукта улучшенного качества, увеличению его сроков годности [3, 4].

Выработаны образцы масла кисло-сливочного с вкусовыми компонентами по традиционной технологии с дополнительной операцией – внесение вкусовых компонентов. Получены два образца масла. Образец № 1 – контрольный без вкусовых компонентов, образец № 2 – содержал немолочные компоненты: йодированную соль; овощи сушеные; зелень сушеную, специи молотые. Состав вносимой добавки позволяет называть кисло-сливочное масло «Закусочное». Изучены органолептические, физико-химические и микробиологические показатели готовых образцов масла. Установлен высший сорт выработанных образцов. Масло кисло-сливочное «Закусочное» имеет кисло-сливочный вкус, соленый, с привкусом и запахом вносимых компонентов, желтого цвета с включением частиц компонентов, массовую долю жира 62 %, показатель термоустойчивости – 0,76. Установлено, что добавление вкусового компонента способствует формированию плотной структуры кисло-сливочного масла, стойкому хранению его жировой фракции, равномерному распределению плазмы масла. Продукт имеет улучшенные показатели качества.

**Литература**

1. Долматова О.И., Рогова А.А. Масло сливочное «Деликатесное» // Вестник ВГУИТ. 2022. Т. 84. № 3. С. 142–146. doi:10.20914/2310-1202-2022-3-142-146.
2. Долматова О.И., Рогова А.А. Масло сливочное «Десертное» // Вестник ВГУИТ. 2021. Т. 83. № 2. С. 148–153. doi:10.20914/2310-1202-2021-2-148-153.
3. Долматова О.И., Сидельников Е.М. Влияние вкусовых компонентов на сохранность масла сливочного // Вестник ВГУИТ. 2022. Т. 84. № 3. С. 147–151. doi:10.20914/2310-1202-2022-3-147-151.
4. Долматова О.И., Панченкова К.А. Изучение качества масла сливочного с вкусовыми компонентами // Вестник ВГУИТ. 2020. Т. 82. № 3. С. 215–220. doi:10.20914/2310-1202-2020-3-215-220.