

### ВЛИЯНИЕ ПАРАМЕТРОВ ЭКСТРАКЦИИ НА СВОЙСТВА МАСЛЯНОГО ЭКСТРАКТА ГВОЗДИКИ

В настоящее время возрос интерес производителей пищевых продуктов и лекарственных препаратов к масляным экстрактам, поэтому на рынке наблюдается многообразие экстрактов, отличающихся химическим составом, свойствами и методами получения. Однако масляные экстракты, вследствие большого содержания триглицеридов ненасыщенных жирных кислот, подвержены окислению. Критерием стабильности растительных масел и экстрактов может служить сохранение ими качества, что отражают органолептические (внешний вид, цвет, запах) и физико-химические (кислотное и перекисное числа, цветное число и др.) показатели. Иногда внешний вид не изменяется, но претерпевает изменения запах, а при исследовании можно обнаружить продукты окисления, негативно влияющие на качество продукта. Поэтому актуальным вопросом является изучение свойств масляных экстрактов.

Цель данной работы – изучение влияния условий экстрагирования на свойства масляного экстракта гвоздики.

Выбор гвоздики связан с тем, что данная пряность содержит богатый состав биологически активных компонентов (витамины, минералы, эфирное масло, дубильные вещества и др.), которые обеспечивают комплекс разнообразных свойств гвоздики – бактерицидное, антигельминтное, обезболивающее, спазмолитическое и др. Вследствие присутствия природных антиоксидантов гвоздика может также положительно влиять на устойчивость к окислению масляных экстрактов. Для получения экстракта использовали рафинированное дезодорированное подсолнечное масло.

Получение масляного экстракта гвоздики осуществляли на водяной бане при температуре 45–50°C и периодическом перемешивании в течение 3 ч. Предварительно гвоздику растирали в ступке. Массовое соотношение гвоздика : подсолнечное масло составляло 1 : 3, 1 : 5 и 1 : 10. После осуществления экстрагирования масляный экстракт отделяли от сырья фильтрованием и подвергали анализу.

В полученных масляных экстрактах гвоздики определяли перекисное число, характеризующее присутствие в системе первичных продуктов окисления (перекисей и гидроперекисей), и кислотное число, отражающее наличие кислот, возможных продуктов вторичного окисления жиров. В качестве объекта сравнения использовали подсолнечное масло. Полученные данные представлены в таблице.

Таблица – Физико-химические показатели масляных экстрактов

Наименование показателя	Подсолнечное масло	Масляный экстракт при соотношении гвоздика: масло		
		1:10	1:5	1:3
Кислотное число, мг КОН/г	0,29	1,99	1,34	1,00
Перекисное число, ммоль ½ О/кг	5,32	6,56	8,44	7,32

Из представленных данных видно, что полученные масляные экстракты гвоздики имеют более высокие значения перекисного и кислотного чисел по сравнению с исходным маслом. Это можно объяснить возможным окислением триглицеридов растительных масел в процессе получения масляного экстракта, а также переходом компонентов кислого характера из исходного сырья в масляный экстракт. Можно предположить, что масляные экстракты будут быстрее подвергаться окислению при нагревании, чем растительное масло, поскольку содержат больше перекисей и гидроперекисей, которые при повышении температуры легко распадаются с образованием вторичных продуктов окисления. Однако полученные значения перекисного числа масляных экстрактов не превышают требования, предъявляемые к пищевым растительным маслам (не более 10 ммоль ½ О/кг).