

ОБРАЗОВАНИЕ ЛЕТУЧИХ СОЕДИНЕНИЙ В ПРОЦЕССЕ БРОЖЕНИЯ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ НАТУРАЛЬНЫХ НАПИТКОВ

**Моргунова Е.М., Шелегова Н.А., Баранов О.М.
Могилевский государственный университет продовольствия
г. Могилев, Республика Беларусь**

Результаты исследований ряда зарубежных ученых показали, что наилучшим образом защищают организм человека и нивелируют вредное влияние этилового спирта низкоалкогольные напитки, в которые этиловый спирт не вводится извне, а накапливается естественным путем в результате спиртового брожения. По мнению современных специалистов по гигиене питания, пищевую ценность таких напитков следует оценивать по сумме всех составных веществ: углеводов, кислот, этилового спирта, азотистых веществ, витаминов, макро- и микроэлементов. В этом аспекте можно говорить об их пищевковом и диетическом значении. Учеными Франции, США, Венгрии, Чехии выполнен ряд фундаментальных исследований, которые убедительно показали, что сброженные напитки должны занимать более высокое место в гигиене питания, чем им отводили до сих пор. Составные компоненты таких напитков вовлекаются в обмен веществ и оказывают благоприятное влияние на организм человека.

В ходе исследований, направленных на создание сброженных слабоалкогольных напитков на натуральной основе, изучался качественный и количественный состав летучих веществ, образующихся в процессе брожения. Сбраживанию подвергались экстракты лекарственных трав на основе калинового сока, приготовленные по оригинальной технологии.

Исследование летучих компонентов проводилось методом газожидкостной хроматографии с использованием газового хроматографа «Хромос ГХ-1000» с пламенно-ионизационным детектором на капиллярной стеклянной колонке с НЖФ ПЭГ-40М и программированием температуры.

После проведенной идентификации установлено, что при сбраживании калиновых экстрактов лекарственных трав происходит накопление ряда основных летучих компонентов. Высшие спирты представлены пропанолом-1, изобутанолом, изопентанолом и найдены в таких количествах, которые формируют аромат напитков, а не ухудшают его. Идентифицированы летучие кислоты: уксусная, изовалериановая и следы масляной кислоты. Группа альдегидов – высокореакционных и сильнопахнущих веществ, представлена, главным образом, ацетальдегидом (уксусным альдегидом), а из сложных эфиров, играющих важную роль в формировании аромата и букета напитков, идентифицирован этилацетат. Такой нежелательный компонент сброженных напитков, как метиловый спирт, отмечен в исследуемых пробах в количествах, которые не представляют токсичной опасности и на органолептику напитков повлиять не могут.

Результаты проведенных исследований подтверждают, что спиртовое брожение является одним из главных этапов, приводящих к получению качественно нового пищевого продукта за счет важности биосинтетических процессов образования ароматобразующих веществ сброженного напитка.