

## Исследование экстракта чаги при разработке рецептуры йогурта

Милюхина А.К.

Научный руководитель – профессор, д.т.н Забодалова Л.А.

Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет информационных технологий механики и оптики, г. Санкт-Петербург

Биологически активные экстракты и соединения растительного происхождения являются интересными ингредиентами, используемыми для обогащения пищевых продуктов. Водные экстракты чаги (трутовик скошенный, *Inonotus obliquus*) являются хорошими источниками фенольных соединений, проявляющих различные типы биологической активности, например, антиоксидантные, антимикробные и противоопухолевые свойства, как известно из различных литературных источников.

В настоящее время на российском рынке представлен разнообразный ассортимент заквасочных культур для йогуртов, предлагаемых отечественными и зарубежными компаниями с рекомендациями по их использованию.

Известно, что микроорганизмы, входящие в состав заквасок для йогурта, в зависимости от физиологических особенностей образуют при сквашивании молока молочно-белковые сгустки с разными типами консистенции. Под действием микрофлоры закваски происходит формирование пространственной структуры сгустка, обуславливающей консистенцию продукта, формирование его вкуса и запаха. Для йогурта в основном применяют закваски вязкого типа, позволяющие получить продукт с высокими показателями качества. Качество и специфические свойства кисломолочных продуктов во многом зависят от направленности и интенсивности протекающих при их выработке микробиологических процессов.

На данном этапе работы проведены исследования водного экстракта чаги, а так же исследовалась возможность применения различных бактериальных заквасок для производства йогурта.

Для производства продукта использовали закваски бактериальные по нормативным и техническим документам, утвержденным в установленном порядке таких наименований как Скваска, Эвиталия и заквасочные культуры с составом *Streptococcus thermophilus* и *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*.

Экстракт готовили добавлением к сухому измельченному сырью (чаге) стерильной дистиллированной воды, накрывали пищевой пленкой и обрабатывали в течение 2 мин с помощью микроволнового излучения (180 Вт, 2450 МГц). Затем экстракт настаивали в течение 3ч при температуре 105 °С. После чего экстракт процеживали и фильтровали через стерилизующий фильтр CHROMAFIL Xtra pa-20/25. В экстракте определяли следующие показатели: плотность, активную и титруемую кислотность, антиоксидантную активность, массовую долю сухих веществ и органолептические свойства.

На основании проведенных исследований лучшим вариантом в качестве заквасочной культуры была выбрана закваска с составом *Streptococcus thermophilus*, *Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus*, т.к. было отмечено, что при использовании данной закваски сгусток отличался более плотной консистенцией с отсутствием признаков синерезиса.

На дальнейшем этапе работы планируется определить количественный вариант внесения экстракта чаги в образец продукта и его последующее исследование.