

Из данных табл. 3 можно сделать вывод о том, что объем теста, подготовленный с использованием обработанной коллоидными ионами серебра воды, на 30,55 процентных пункта больше, чем образец, не подвергнутый обработке.

Таким образом, оба метода подтверждают значимость обработки воды коллоидными ионами серебра.

Список литературы

1. ГОСТ Р 54731-2011. Дрожжи хлебопекарные прессованные. Технические условия. Введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 13.12.2011 г. № 900 – ст. Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/gost-r-54731-2011>. Дата обращения: 09.12.2019.

2. Стафиевская М.В., Оскинова Е.В. Практический механизм снижения себестоимости продукции при производстве хлебобулочных изделий в условиях предпринимательского риска // Вестник Марийского государственного университета. Серия «Сельскохозяйственные науки. Экономические науки», Т. 2, № 4. – 2016. – С. 82-84.

3. Терновский Г.В., Иванова Е.С. Ускорение технологического процесса без ущерба качества хлебобулочных изделий // Хлебопродукты [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://khlebprod.ru/273-zhumaly-2018/218/3128-uskorenie-tehnologicheskogo-protsessa-bez-ushcherba-kachestva-khlebobulochnykh-izdelij>. Дата обращения: 09.12.2019.

УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ STREPTOCOCCUS THERMOPHILUS И LACTOBACILLUS BULGARICUS С ЦЕЛЬЮ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА ЙОГУРТА

Фролушкина В.Н., Осипова М.В.

Новгородский университет им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, e-mail: zarina.frolushkina@yandex.ru

Интенсификация – увеличение размеров производства за счет применения более эффективных средств производства, более совершенных форм организации труда и технологических процессов, воплощающих последние достижения научно – технического прогресса, лучшего использования наличного производственного потенциала.

В технологии йогуртов очень мало отражается возможность использования физических приемов, с целью интенсификации процессов. Предварительная активация закваски перед сквашиванием в производстве йогуртов один из технологических приемов, позволяющих ускорить процесс [1].

С целью управления жизнедеятельностью микроорганизмов и соответствующим управлением технологическими процессами разработано и обосновано большое количество факторов воздействия, одним из наиболее эффективных способов ускорения процесса сквашивания молока является предварительное активирование закваски, состоящей из культуры *Streptococcus thermophilus* и *Lactobacillus Bulgaricus*, с помощью электронно-ионной обработки (ЭИО) [1].

ЭИО позволяет активизировать жизнедеятельность микроорганизмов, в результате повышается активность процесса сбраживания, активизируется процесс потребления ими субстратов питательной среды, интенсифицируются различные ферментные реакции. Все это может способствовать сокращению срока получения продукта, увеличению производительности и интенсивной работе [2].

Преимуществом предлагаемой технологии с использованием ЭИО микроорганизмов является его простота в реализации, отсутствие дополнительных энергозатрат, отсутствие внесения химических веществ для создания специальной среды, ускоряющей рост микроорганизмов, входящих в состав закваски [2].

Нами проведено исследование по воздействию ЭИО на микроорганизмы закваски перед сквашиванием, с целью ускорения процесса сквашивания.

Анализ полученных данных показал, что предварительная ЭИО закваски с напряжением заряженных частиц в потоке 5 кВт интенсифицирует процесс образования молочной кислоты, что приводит к снижению продолжительности процесса сквашивания на 20%.

Проведено исследование ЭИО микроорганизмов на качество полученного продукта. В результате кислотность в процессе сквашивания нарастала быстрее. Органолептические показатели готового продукта при этом не изменились и отвечают всем требованиям нормативной документации.

Таким образом, за счет влияния нового дополнительного этапа в технологическом процессе, мы смогли повлиять на жизнедеятельность микроорганизмов закваски, смогли интенсифицировать производство йогурта и, следовательно, получили необходимый результат.

Список литературы

1. Интенсификация технологии производства йогурта с предварительным активированием закваски электромагнитным полем крайне низкой частоты [Электронный ресурс] // электронная библиотека vivliophica.com, 2016-2019. Режим доступа: <https://vivliophica.com/articles/food/461755/1>.

2. Осипова М.В. Интенсификация процесса брожения методом электронно-ионной обработки (ЭИО) пивных дрожжей: Автореферат диссертации на соискание ученой степени к-та техн. наук: 05.18.07 / Московский государственный университет пищевых производств. – М., 2007. – 25 с.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДЪЕМНОЙ СИЛЫ ДРОЖЖЕЙ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ КОЛЛОИДНЫХ ИОНОВ СЕРЕБРА ДЛЯ ОБРАБОТКИ ВОДЫ

Чистякова Е.С., Петрова А.С.

Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, e-mail: ek.tchistyakowa@yandex.ru

Дрожжи – биомасса дрожжевых клеток *Saccharomyces cerevisiae*, активация дрожжей в хле-