

2. У ресничных червей имеется особый орган равновесия - статоцист, в виде пузырька с плотным свободным ядрышком внутри. Этот орган позволяет червю ориентироваться в пространстве.

Данные признаки определяют то, что движение хищного червя плавные и сосредоточены в определенном направлении, это облегчает анализ видеоизображения, поскольку не будет резких скачков в положении бактерии и произвольной смены направления.

Разработав тестовый образец программного средства, реализующий данную модель, будет произведено исследование результатов работы для подтверждения целесообразности использования данного продукта при изучении простейших организмов.

1. Локтев Д.А. Разработка и исследование методов определения параметров статичных и движущихся объектов в системе мониторинга: дис. ... канд. тех. наук: 05.13.17. - М., 2015.
2. Yun Q. Shi, Huifang Sun. Image and video compression for multimedia engineering: Fundamentals, algorithms, and standards. - 2 изд. 2017.

ВЛИЯНИЕ РЕНТГЕНОВСКОГО ОБЛУЧЕНИЯ МАЛЫМИ ДОЗАМИ НА МИКРООРГАНИЗМЫ ЗАКВАСОК ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ЙОГУРТА

Журавлева Д.А.¹, Селезнева И.С.¹, Вазиров Р.А.¹, Баранова А.А.¹

¹) Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, г. Екатеринбург, Россия

E-mail: daryazhuravleva797@gmail.com

THE INFLUENCE OF LOW-DOSE X-RAY IRRADIATION ON THE MICROORGANISMS OF STARTER CULTURES FOR YOGURT PRODUCTION

Zhuravleva D.A.¹, Selezneva I.S.¹, Vazirov R.A.¹, Baranova A.A.¹

¹) Ural Federal University, Yekaterinburg, Russia

The article considers the influence of ionizing radiation at doses of 30 and 50 cGr on the functional properties of probiotic microorganisms. The possibility of using irradiated starter cultures to reduce the duration of yogurt fermentation is being studied.

Йогурт – наиболее популярный из кисломолочных продуктов на сегодняшний день. Йогурт славится на весь мир своими полезными свойствами, поскольку содержит полезные биологически активные соединения и микроорганизмы. По их концентрации йогурт является чемпионом среди молочных продуктов [1].

Однако производство йогурта – длительный технологический процесс. Самой продолжительной стадией производства йогурта является стадия сквашивания

молока закваской. Интересны исследования в области разработок заквасок с повышенными активностью и сквашивающими способностями. Одним из стимулирующих активность микроорганизмов факторов является действие ионизирующего излучения. Уже изучено стимулирующее действие ионизирующего излучения дозой 10 сГр на дрожжевую культуру штамма *Saccharomyces cerevisiae* [2].

Целью настоящего исследования являлось изучение влияния ионизирующего излучения дозами 30 и 50 сГр на функциональные свойства заквасочных микроорганизмов, сравнение показателей качества йогуртов, приготовленных на основе контрольной и облученных заквасок. В качестве объекта исследования была использована закваска для йогурта, содержащая молочнокислые бактерии, термофильный стрептококк и бифидобактерии. В ходе исследования закваски облучали поглощенными дозами 30 и 50 сГр. В качестве источника ионизирующего излучения использовалась медицинская рентгеновская трубка xstrahl 320 с энергией фотонного излучения 150 кэВ. Варьирование поглощенной дозы осуществлялось при помощи изменения длительности экспозиции. Определение поглощенной дозы производилось с помощью термолюминесцентных дозиметров ТЛД-500. Установлено, что облучение заквасок ионизирующим излучением дозами 30 и 50 сГр приводит к снижению количества колониеобразующих единиц в закваске, но, вместе с тем, к активации кислотообразующей и сквашивающей способностей микроорганизмов. Облученные закваски способствуют образованию хорошего сгустка, при хранении йогурты, полученные на основе облученных заквасок не закисляются.

1. Горбатова К. К., Гунькова П. И., Химия и физика молока и молочных продуктов, ГИОРД (2012)
2. Баранова А. А., Агданцева Е. Н., Бажукова И. Н., Кротовских О. И., Вазиров Р. А., Вопросы радиационной безопасности, 3, 78-85 (2018)