

УДК 664.8.022

**ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ПОДГОТОВКИ ОВОЩНОГО СЫРЬЯ НА РОСТ
ПРОПИОНОВОКИСЛЫХ БАКТЕРИЙ**

**Д.В. Золотарева, У.С. Кыздарбек (Национальный исследовательский
университет ИТМО)**

**Научный руководитель – к. т. н., доцент, Н.В. Баракова
(Национальный исследовательский университет ИТМО)**

Аннотация. Целью исследования является разработка технологии получения функционального биопродукта на основе тыквы, сельдерея и свеклы с добавлением закваски «Пропионикс», а также с последующим добавлением углеводов для увеличения количества пропионовокислых бактерий и для улучшения органолептических показателей.

Введение. Пропионовокислые бактерии представляют собой грамположительные анаэробные микроорганизмы палочковидной формы. Закваски, в состав которых входят данные бактерии, часто применяют в молочной промышленности для изготовления сыров, а также кисломолочной продукции, например, питьевых или ложковых йогуртов. За счет данного вида брожения кисломолочная продукция приобретает характерный кислый привкус. В связи с увеличением количества людей, включающих в свой рацион продукты питания только растительного происхождения и применяющих в качестве закусовых блюд овощные пасты, но которые не обладают достаточной кислотностью, возникает необходимость в проведении научных исследований по внесению пропионовокислых бактерий на питательные среды, сформированные на основе овощей. За основу для внесения пропионовокислых бактерий была взята овощная паста из тыквы, сельдерея и свеклы. Механизмом, регулирующим рост микроорганизмов и количество продуцируемых ими титруемых кислот, является включение дополнительного питания в виде сахаров.

Основная часть. При производстве функционального биопродукта в качестве основного растительного сырья были использованы тыква, сельдерей и свекла на основе предварительной органолептической оценки среди ранее представленных образцов. В качестве микробного компонента была выбрана закваска «Пропионикс», которая представляет собой концентрированную микробную массу штамма *P. shermanii* – КМ 186, бактерии которого находятся в живой активной форме. Для увеличения количества пропионовокислых бактерий в готовом продукте были внесены углеводы в виде сахарного сиропа в разных пропорциях, ориентируясь на количество внесенной в полуфабрикат закваски. Таким образом, были взяты следующие соотношения сахарного сиропа и внесенной закваски: 1:2; 1:1; 2:1. Ферментацию проводили в термостате при температуре 32,5 °С на протяжении 24 часов. По окончании данного процесса проводилось определение сахаров на первые, вторые, четвертые, пятые, восьмые и девятые сутки. По окончании проведения эксперимента было установлено, что при внесении сахарного сиропа в пасту в конце срока годности количество пропионовокислых бактерий увеличивалось, а количество сахара в продукте – уменьшалось. Так же образцы отличались по количеству колоний пропионовокислых бактерий, наибольшее количество колоний было зафиксировано при высеве пасты с соотношением 2:1.

Выводы. На основании полученных данных можно сделать вывод о целесообразности использования пропионовокислых бактерий в технологии приготовления овощных паст, что позволит расширить ассортимент данного вида пищевой продукции.

Д.В. Золотарева

Н.В. Баракова