

УДК 664.642.2

ВЫДЕЛЕНИЕ И ИДЕНТИФИКАЦИЯ ДРОЖЖЕЙ ИЗ ЗАКВАСОК НА ОСНОВЕ ЗЕЛЕННОЙ ГРЕЧИХИ

Гурьев С.С. (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО».)

Научный руководитель – доцент, к.т.н. Иванова В.А. (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский университет ИТМО»)

Аннотация. Данная работа посвящена выведению спонтанных заквасок на основе муки из зеленой гречихи, а также выделению и идентификации дрожжей из полученных образцов.

Введение. В настоящее время ведется активная разработка ассортимента хлебобулочных изделий повышенной пищевой и биологической ценности с применением нетрадиционного сырья. Таким сырьем является и мука из зеленой гречихи.

В хлебопечении довольно часто применяются закваски и стартовые культуры, и большинство из них не приспособлено к нетрадиционному сырью. Это в свою очередь снижает их эффективность.

Применение культур дрожжей с известными свойствами в составе заквасок решает эту проблему, а именно дает возможность экономично перерабатывать сырье, получать высокий выход и надлежащее качество продукции.

Основная часть. В ходе работы было выведено две группы спонтанных заквасок, отличавшихся условиями брожения. Брожение заквасок первой группы проводили в термостате при температуре 28°C в течение 24 часов, а второй при комнатных температурах. Закваски готовили по следующей схеме:

1 сутки. Перемешать 100г муки со 100г воды комнатной температуры и оставить на 24 часа.
2-20 сутки. К 50г смеси, добавить 75г муки и 75г воды комнатной температуры, перемешать и оставить на 24 часа.

В процессе выведения заквасок проводился ежедневный мониторинг титруемой кислотности образцов с целью определения периода стабилизации микрофлоры.

Образцы анализировали на 20-е сутки, соблюдая все правила асептики. Полученные закваски высевали методом последовательного разведения глубинно на чашки Петри с плотной питательной средой (Сабуро с антибиотиком). Чашки инкубировали в течение 48 часов, делали пересев дрожжевых колоний в жидкую среду (YEPD), производили повторное инкубирование при температуре 30°C в течение 48 часов и изучали свойства полученных микроорганизмов.

Выделенные штаммы были проанализированы по микро- и макроморфологии. Запланирована идентификация выделенных дрожжей с помощью секвенирования и таксономического анализа нуклеотидных последовательностей для получения полного набора данных о свойствах чистых культур.

Выводы. В ходе проделанной работы выделены штаммы дрожжей из заквасок на основе муки из зеленой гречихи. Кроме того, параллельно ведётся выделение штаммов МКБ. В дальнейшем планируется изучить физиолого-биохимические свойства выделенных штаммов микроорганизмов с целью установления возможности их совместного применения в заквасках для хлебобулочных изделий.

Гурьев С.С. (автор)

Иванова В.А. (научный руководитель)