

УДК 663.12

## ВЛИЯНИЕ СОСТАВА ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ НА КАЧЕСТВО ТОВАРНОЙ БИОМАССЫ *SACCHAROMYCES VAR. BOULARDII*

Матрохина А.С. (ИТМО)

Научный руководитель – доцент практики Андреева А. (ИТМО)

**Введение.** *Saccharomyces boulardii* широко используется в медицине в качестве пробиотика. При взаимодействии на микрофлору кишечника человека способствует восстановлению баланса короткоцепочечных жирных кислот, что снижает уровень бактериальных токсинов. Он действует как временная замена естественной микрофлоры до момента её восстановления и замещения естественными представителями [1]. Также он имеет большой потенциал применения в хлебопечении. Была доказана антимицробная активность по отношению к возбудителям картофельной болезни хлеба. Использование данного штамма способствует увеличению сроков годности хлебобулочных изделий [2]. На данный момент не изучены параметры культивирования штамма, а также отсутствует зарегистрированная технология производства биомассы на территории России.

**Основная часть.** Процессы дрожжевого производства происходят с использованием питательной среды, которая является основным источником питательных веществ для питания и размножения микроорганизмов. Основной растительной средой для размножения микроорганизмов является меласса. Меласса – это отход свеклосахарного производства, основным углеводом которого является сахароза. Меласса, как питательная среда, покрывает большую часть физиологических потребностей дрожжей и имеет сравнительно невысокую себестоимость. Но в данной среде содержится множество антипитательных веществ. Поэтому для полноценного использования мелассы в качестве основной питательной среды необходимо не только проанализировать ее химический состав и внести дополнительные активаторы роста, но и провести предварительную подготовку - осветление. Коллоиды, грубые частицы, тяжёлые металлы, подлежат обязательному удалению, они пагубно влияют на прирост биомассы и придают товарным дрожжам темный цвет, что не соответствует нормативным документам качества товарных дрожжей. В данном исследовании рассмотрено влияние методов осветления мелассы и соотношения питательных соединений на выход и качество товарных дрожжей.

**Выводы.** В ходе работы был подобран наиболее эффективный метод осветления мелассы. Доказано влияние исходного сырья на качество производимых товарных дрожжей. В качестве наилучшего осветлителя выступала перекись водорода. Подобран и рассчитан состав дополнительных микроэлементов, вносимых в питательную среду для увеличения экономического коэффициента процесса культивирования.

### Список использованных источников:

1. Дроздов В.Н., Арефьев К.И., Сереброва С.Ю., Ших Е.В. Клиническая эффективность препаратов на основе пробиотических штаммов *Saccharomyces boulardii*. // Медицинский совет. – 2020. - № 5. – С. 104-112.
2. Соболева Е.В. Обоснование использования штамма дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* RCAM 01730 в технологии пшеничного хлеба повышенной микробиологической стойкости. // - 2014. – С. 14–15.