

**СТИМУЛИРОВАНИЕ РОСТА И РАЗВИТИЯ ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ДРОЖЖЕЙ
РАСТИТЕЛЬНЫМИ НАСТОЙКАМИ**

В современной хлебопекарной отрасли актуальными вопросами являются интенсификация технологического процесса, повышение качества готовых изделий. Важным фактором для достижения вышеуказанных требований является использование качественных хлебопекарных дрожжей (*Saccharomyces cerevisiae*). Основными показателями качества является физиологическая активность дрожжей, которая определяется их подъемной силой – способностью за установленное время обеспечить подъем теста до требуемого уровня – и характеризует сбраживание глюкозы и сахарозы комплексом ферментов дрожжей.

При производстве хлеба самыми длительными стадиями являются: подъем и расстойка теста. Приблизительное время данных стадий составляет 1-3 ч, в зависимости от температуры, влажности и используемых ингредиентов.

Целью данной работы было стимулировать рост и развитие хлебопекарных дрожжей растительными настояками.

В ходе исследований использовали два образца дрожжей: прессованные («Интерферм», Беларусь) и сухие («Компания Энзим», Украина).

Для начала определили концентрацию жизнеспособных клеток хлебопекарных дрожжей в исходных образцах дрожжей. Установили, что прессованные дрожжи более жизнеспособные по сравнению с сухими. Количество жизнеспособных клеток в образце прессованных дрожжей оказалось выше.

В ходе литературного поиска установили, что для активации хлебопекарных дрожжей можно использовать клевер красный (*Trifolium rubens*), мяту перечную (*Mentha × piperita*) и алоэ вера (*Aloe vera*) (соотношение сырье : экстрагент для получения настоек мяты перечной и алоэ вера – 1 : 10 и 1 : 25 для клевера красного). Растительное сырье предварительно измельчали до размера частиц 2-3 мм. Процесс настаивания проводили в течение суток (метод мацерации), далее извлечения фильтровали. Полученные настойки стерилизовали на водяной бане в течение 30 мин.

Для получения ночных культур дрожжей проводили культивирование клеток одной колонии в жидкой питательной среде (сусло-бульон) с добавлением полученных растительных настоек. Для наблюдения за ростом и состоянием развития хлебопекарных дрожжей проводили их высев на плотные питательные среды (сусло-агар). Результаты предоставлены в таблице.

Таблица – Результаты влияния растительных настоек на количество клеток хлебопекарных дрожжей

Настойки	Сухие дрожжи, КОЕ×10 ⁷	Прессованные дрожжи, КОЕ ×10 ⁷
Алоэ вера	1,5	1,9
Клевер красный	2,7	5,4
Мята перечная	1,7	1,6
Контроль	1,5	3,0

Как видно из таблицы наибольшее положительное влияние на хлебопекарные дрожжи оказал клевер красный. Однако необходимо отметить, что добавление в питательную среду настоек алоэ вера и мяты перечной вызвало угнетение развития культуры прессованных дрожжей. Данный факт требует дополнительного исследования.

В ходе выполнения исследовательской работы предложен способ стимуляции роста хлебопекарных дрожжей растительными настояками и было исследовано их влияние на дрожжевые клетки.