

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ковалевой Татьяны Сергеевны на тему «Биотехнология этанола с использованием ячменя и мультиэнзимной композиции: гидролиз биополимеров сырья, оптимизация и интенсификация технологических процессов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.18.07 – «Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ»

Судя по автореферату основная цель диссертационной работы Ковалевой Татьяны Сергеевны заключается в интенсификации технологии производства спирта из зерновых культур, в частности из ячменя. Для решения поставленной цели автором решаются задачи по выбору ферментного препарата, эффективно действующего на некрахмальные полисахариды ячменя, увеличивая при этом выход готового продукта и производительность используемого оборудования.

Выбор ферментного препарата для гидролиза β -глюканаз ячменя является решением важной технологической и экономической задачи при производстве этанола. В связи с вышеизложенным, несомненно актуальными являются цель и задачи данного диссертационного исследования.

Научная новизна работы

В работе были проведены исследования по подбору комплекса ферментных препаратов. Применение метода математического планирования – центрального композиционного ротатабельного униформпланирования позволило оптимизировать процесс осахаривания и получить сусло, сбраживание которого показало эффективность использования мультиэнзимного комплекса.

Проведенные исследования дали возможность разработать технологию получения этанола, позволяющую перерабатывать такое проблемное сырье, как ячмень, снизить продолжительность процесса брожения и сократить содержание примесей в зрелой бражке. Применение данной схемы переработки зерна перспективно в плане интенсификации производства этанола из сырья, содержащего большое количество гемицеллюлоз.

Новизна технических решений подтверждена патентом РФ на изобретение «Способ получения этилового спирта» (№ 2653432 от 08 мая 2018 г).

