

В совет по защите диссертаций на
соискание ученой степени кандидата наук,
на соискание ученой степени доктора наук
Д 212.035.04 при ФГБОУ ВО
«Воронежский государственный университет
инженерных технологий»

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Долгова Александра Николаевича на тему:
«Глубокая переработка зернового сырья с получением этилового спирта и белкового продукта», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.07 – «Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ»

Среди приоритетных направлений развития спиртовой отрасли на первое место в настоящее время выдвигаются разработки, посвященные созданию энерго- и ресурсосберегающих технологий получения этанола из зерна. Выбор режимов и технологических параметров на всех стадиях производства при разработке новых технологий получения этанола базируется на экономических и аппаратурно-технологических аспектах производства и во многом определяется свойствами перерабатываемого сырья.

В связи с этим, представленная работа, посвященная научному обоснованию и разработке технологии глубокой переработки зернового сырья с получением кормовой белковой добавки и глютен. является своевременной и актуальной.

Автором научно обоснована целесообразность использования целлюлолитических и протеолитических ферментных препаратов для целенаправленного изменения белкового и углеводного состава водно-мучнистой суспензии пшеницы, концентрированного суслу и глютен. Показано влияние различных факторов на процесс сбраживания, обоснован выбор расы спиртовых дрожжей и ферментных препаратов. Сделанные выводы обоснованы результатами экспериментальных исследований.

Практической значимостью работы является разработка комплексной ресурсосберегающей технологии глубокой переработки зернового сырья на этанол, глютен и кормовую белковую добавку, а также апробация новой технологии в промышленных условиях на действующем спиртовом заводе.

Разработан и утвержден «Производственно-технологический регламент на получение сухой кормовой барды из цельной зерновой барды. Дана экономическая оценка разработанной технологии.

А.Н. Долгов убедительно показал, что при применении разработанной им технологии сохраняются нормативные показатели по выходу спирта из 1 т условного крахмала, при этом сокращается общая продолжительность стадий водно-тепловой и ферментативной обработки, дозировка разжижающего ферментного препарата, процесс сбраживания суслу сокращается с 72 до 54 ч.

Следует отметить, что диссертационная работа выполнена на высоком научном уровне с использованием современных методов исследований и оборудования.

Материалы работы подробно освещены в сборниках научных трудов институтов, сборниках докладов конференций различного уровня, в том числе в 4 статьях в журналах, рекомендованных для опубликования основных результатов исследований ВАК Минобрнауки РФ, 2 статьях, опубликованных в международных сборниках, 10 статьях в сборниках трудов, 4 тезисов. Подана заявка на изобретение № 2015124225 «Способ переработки зернового сырья с получением этанола, белкового продукта и глютен».

Вместе с тем, имеется ряд замечаний по данной работе:

1. Не указаны условия обработки замеса целлюлолитическими и протеолитическими ферментами, на какой стадии это производится?
2. Не ясно, почему происходит увеличение несброженных углеводов в бражке в процессе брожения (рис.7).
3. Рис. 8 обозначен как «комплексная ресурсосберегающая технология глубокой переработки зернового сырья на этанол, глютен и кормовую белковую добавку», но приведена схема получения только кормовой добавки.

В целом, указанные замечания не затрагивают основное содержание работы и не умаляют ее ценности.

В целом, диссертационная работа Долгова А.Н. «Глубокая переработка зернового сырья с получением этилового спирта и белкового продукта», является законченным научным исследованием, представляет значительный практический интерес, соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.07 – «Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ».

Доктор технических наук
(специальность 05.18.07
«Биотехнология пищевых продуктов
и биологических активных веществ»)
профессор, заведующая кафедрой
«Технология бродильных производств и консервирование»

Помозова
Валентина Александровна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Кемеровский технологический
институт пищевой промышленности (университет)»
650056, г. Кемерово, б-р Строителей, 47
Тел.: 8(3842) 39-68-55
E-mail: pomozo.va@mail.ru

26-11 2015 г