

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук Долгова Александра Николаевича на тему
«Глубокая переработка зернового сырья с получением этилового спирта и белкового продукта»

Тема диссертации актуальна и имеет практическую значимость, поскольку комплексная переработка растительного сырья, и в частности пшеницы, позволяет наиболее полно использовать все компоненты зернового сырья, повышать рентабельность производства.

Технологическая схема глубокой переработки пшеницы, предложенная автором, предусматривает извлечение из пшеницы такого ценного компонента, как клейковина. Клейковина является высоко востребованным самостоятельным продуктом на мировом рынке и применяется для повышения качества хлебопекарных свойств муки, при производстве мучных кондитерских изделий, готовых к употреблению зерновых завтраков, а также в качестве добавки при изготовлении мясных полуфабрикатов, молочных продуктов и т.п. В настоящее время клейковина в России не производится.

Важным и высоко востребованным продуктом в России является этиловый спирт, который используется в различных отраслях промышленности.

Не менее ценным продуктом для животноводства является и белковая кормовая добавка, технология получения которой также разработана в ходе выполнения данной диссертации.

В ходе выполнения работы были проведены исследования по изменению химического состава зерновых помолов в зависимости от степени механической деструкции пшеницы. Был изучен процесс протеолиза водно-мучной суспензии при внесении в него ферментных препаратов протеолитического действия различных наименований и определены технологические параметры протеолиза ферментным препаратом Протоферм FP с помощью метода центрального композиционного ротационного униформпланирования эксперимента. В ходе выполнения экспериментов был обоснован режим осахаривания концентрированного сусла, были проанализированы различные штаммы спиртовых дрожжей с целью получения высоких качественных показателей этилового спирта и сокращения времени сбраживания сусла. Была разработана схема получения белковой кормовой добавки.

Результаты теоретических и экспериментальных исследований подтверждены данными, представленными в таблицах 1, 2, 3, 4, 5, графическими рисунками 2, 3, 4, 5, 7, технологической схемой, представленной на рисунке 8.

На основе выполненных исследований разработана схема комплексной переработки пшеницы с получением следующих продуктов: клейковины, спирта и белковой кормовой добавки.

В ходе прочтения автореферата Долгова А.Н. возникли следующие вопросы:

1. В работе не указано технологическое решение, как производится отделение клейковины из мучной суспензии и каков процент её выхода.

2. Не проведено сбраживания крахмальной суспензии без внесения ферментного препарата протеолитического действия.

3. Из автореферата не ясна технология получения дрожжевого концентрата.

Данные вопросы не снижают ценность работы. Работа обладает высокой практической значимостью.

Диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (Ред. От 30.07.2014) предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор Долгов Александр Николаевич, заслуживает присуждения искомой степени по специальности 05.18.07 - Биотехнология пищевых продуктов и биологических активных веществ.

Канд. тех. наук, доцент, доцент кафедры
Баракова Н.В. (*Нареша Василиковна*)
пищевая биотехнология продуктов
из растительного сырья

ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский национальный
исследовательский университет информационных технологий
механики и оптики» (Университет ИТМО)

191002, г. Санкт-Петербург, ул. Ломоносова, д. 9,
раб. тел.: 8(812) 314-28 03

E-mail: n.barakova@mail.ru

*(05.18.07 - биотехнология пищевых продуктов
и биологических активных веществ)*

18.11.15

Н.В. Баракова

*Заведующий кафедрой
и и.о. проректора по учебной
работе*