

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Бакаевой Ирины Александровны**  
«Разработка технологии хлеба повышенной пищевой ценности на густой закваске из биоактивированного зерна пшеницы»,

Представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»

В связи с возрастающим с каждым годом интересом в области здорового питания, можно наблюдать увеличение производства продуктов на злаковой основе, в том числе зерновых хлебобулочных изделий. В данном случае использование резервов зерна также является естественным и эффективным способом повышения пищевой ценности хлеба.

В связи с этим, исследования в области расширения ассортимента и разработки технологии зерновых хлебобулочных изделий, в том числе повышенной пищевой ценности, являются актуальной задачей хлебопекарной промышленности.

Научная новизна работы заключалась в установлении и проведении анализа особенностей приготовления густой закваски из биоактивированного зерна пшеницы, была выявлена зависимость ее состава и показателей качества от температуры, влажности, активной кислотности, составлена номограмма кислотонакопления закваски, позволяющая прогнозировать ее качество. Обоснован выбор и дозировка обогатителей (хмелевой композиции и муки из жмыха пшеничных зародышей), обеспечивающих стабилизацию качества, микробиологическую чистоту, улучшение усвояемости, снижение гликемического индекса, повышение антиоксидантной активности и пищевой ценности, увеличение срока свежести хлебобулочных изделий.

Предметом исследования являлась густая закваска из биоактивированного зерна пшеницы в технологии хлебобулочных изделий повышенной пищевой ценности.

Все теоретические выводы, научные положения достаточно обоснованы, обсуждены на всероссийских и международных научно-технических конференциях. Материалы диссертации опубликованы в 48 научных печатных работах, в том числе в изданиях рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, получено 2 патента РФ.

По автореферату имеются замечания и вопросы:

1. Из автореферата не ясно, как были подготовлены пробы густой закваски из биоактивированного зерна пшеницы для анализа сравнения содержания органических кислот?

2. Не понятно, с какой целью вносили хмелевую композицию, если ее оптимальная дозировка ничтожна мала 0,055%? Анализ регрессионных коэффициентов уравнения показывает, что хмелевая композиция оказывает влияние только на объем выброженного теста, и не влияет на качество готовых изделий (удельный объем, пористость).

3. Чем автор объясняет ярко выраженный экстремум повышения уровня глюкозы в крови при на рисунке 9, стр. 19 автореферата?

4. Проводился ли расчет энергетической и экономической эффективности производства новых видов хлебобулочных изделий?

Сделанные вопросы и замечания не снижают значимости выполненной работы и ее высокой оценки.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа **Бакаевой Ирины Александровны**, представленная к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук, полностью соответствует п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.), является законченным самостоятельным квалификационным научным трудом, и ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 - "Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства".

К.т.н., 05.18.01 - Технология обработки,  
хранения и переработки  
злаковых, бобовых культур,  
крупяных продуктов,  
плодоовощной продукции  
и виноградарства,  
зам. заведующего кафедрой  
Технологии переработки зерна,  
хлебопекарного, макаронного  
и макаронного производств,  
доцент

Никитин Игорь Алексеевич

ФГБОУ ВО «Московский государственный  
Университет технологий и управления  
Имени К. Г. Разумовского» (ПКУ)  
109004, г. Москва, ул. Земляной Вал, д.73  
8(929)644-36-26  
e-mail: [nikito.igor@gmail.com](mailto:nikito.igor@gmail.com)

10.06.2015 г

\_\_\_\_\_