

В диссертационный совет 24.2.353.05
ФГБОУ ВО «Орловский государственный
университет имени И.С. Тургенева»
302026, Орловская область,
г. Орел,
ул. Комсомольская, д.95

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Маслова Александра Васильевича «Разработка пищевой комплексной добавки на основе растительного сырья и ее применение при производстве хлебобулочных изделий», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы

Проблемы неудовлетворительной организации и несбалансированности рациона питания становятся все более актуальными и важными для общества. Несбалансированное питание, бедное витаминами и минералами, а также избыточное потребление рафинированных продуктов, стало одной из основных причин ряда хронических заболеваний. Этот вопрос не только затрагивает здоровье населения, но и оказывает значительное влияние на социальное и экономическое благосостояние общества. Поэтому исследования в области разработки сбалансированных продуктов питания являются крайне актуальными, направленными на улучшение качества жизни и здоровья граждан.

Научная новизна диссертационной работы Маслова А.В. заключается в следующем:

- исследовано влияние порошков семян тыквы, грибов вешенок и ягод крыжовника, полученных сушкой сырья в вибрационной сушилке-мельнице, на углеводно-амилазный и белково-протеиназный комплексы муки, биотехнологические показатели прессованных хлебопекарных дрожжей, процессы тестоведения и качество хлебобулочных изделий;

- расчетным способом с использованием алгоритмов метода обобщенного приведенного градиента и методом дробного факторного эксперимента установлено соотношение пророщенной спельты, порошков семян тыквы, грибов вешенок, ягод крыжовника и муки пшеничной обойной в составе пищевой комплексной добавки, масс. %: 25:17, 2:0, 9:0, 6:56.3, соответственно;

- установлены условия для предварительной активации прессованных хлебопекарных дрожжей: концентрация пищевой комплексной добавки – 16

г/2 г дрожжей, продолжительность активации – 20 минут, температура – 32 °С, что позволило повысить их биотехнологические показатели: увеличить подъемную силу на 46,9 %, зимазную активность на 37,7 %, мальтазную активность на 13,4 % по сравнению с контролем;

- научно и экспериментально доказана целесообразность применения пищевой комплексной добавки при производстве хлебобулочных изделий, что позволяет сократить процесс приготовления пшеничных тестовых полуфабрикатов на 33,3 % при безопасном способе тестоведения, на 30,6 % при опарном способе, ржано-пшеничного теста на 8,3 % по сравнению с контрольными образцами и улучшить качество готовой продукции;

- установлено антимикробное действие пищевой комплексной добавки в процессе хранения хлебобулочных изделий и повышение антиоксидантной активности водных экстрактов хлебобулочных изделий «Осенние» и «Аппетитные» по показателю восстанавливающей активности на 105,6 % и 20,7 % по сравнению с контрольными образцами.

Практическая значимость работы подтверждена тремя патентами (RU № 2711369, RU № 2737397, RU № 2762430), разработкой технической документации: на пищевую комплексную добавку «Вкус осени» (ГУ 10.89.19-001-2000843913-2021), на хлебобулочные изделия из пшеничной хлебопекарной муки высшего сорта «Осенние» (СТО 23333135-001-2021, РЦ СТО 23333135-001-2021, ТИ СТО 23333135-001-2021, ТИ СТО 23333135-002-2021), на хлебобулочные изделия из смеси ржаной обдирной и пшеничной муки первого сорта «Аппетитные» (СТО 96888177-001-2022, РЦ СТО 96888177-001-2022, ТИ СТО 96888177-001-2022). Проведены производственные испытания разработанных хлебобулочных изделий на АО «Булочно-кондитерский комбинат» и ООО «Центральное производство», расположенных в городе Казани.

Основные выводы работы соответствуют поставленным задачам. Материалы диссертации прошли широкую апробацию на конференциях различного уровня, а также в рецензируемой печати. Свидетельством тому 32 опубликованной работы, в том числе 1 статья в журнале, включенном в список Scopus, 6 статей в журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 патента РФ.

По автореферату имеются следующие вопросы:

1) Каков механизм антиоксидантного действия веществ, содержащиеся в исследуемых экстрактах?

2) Как работают антиоксиданты, содержащиеся в исследуемых экстрактах, и каковы шансы проявления антиоксидантных свойств при использовании веществ с отличной от используемой в экспериментах, химической структурой?

В целом диссертационная работа Маслова А.В. является законченной научно-квалификационной работой, которая обладает актуальностью, научной новизной, практической значимостью. По объему проведенных исследований и достоверности полученных результатов диссертационная

работа соответствует требованиям, установленным в пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г.», а Маслов Александр Васильевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 4.3.3. Пищевые системы.

Заведующий научно-исследовательской кафедрой сквозных технологий хлеба и хлебобулочных изделий ФГБОУ ВО «Российский биотехнологический университет», доктор технических наук (специальность 05.18.01. – «Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства»), профессор

Лабутина
Наталья Васильевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский биотехнологический университет (РОСБИОТЕХ)»

125080, г. Москва, Волоколамское шоссе, дом 11
Тел. +7(499)750-01-11, доб. 7107
E-mail: labutina@mgupp.ru

