

О Т З Ы В

на автореферат диссертации **Макаркина Дмитрия Васильевича**
по теме: «**РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ КИСЛОМОЛОЧНОГО
МУЛЬТИЗЛАКОВОГО ПРОДУКТА**», представленной на соискание
ученой степени кандидата технических наук по специальностям: **05.18.04**
**«Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных
производств»** и **05.02.23 «Стандартизация и управление качеством
продукции»**

Основная тенденция развития продовольственных отраслей обусловлена растущим потребительским интересом к здоровому образу жизни населения и, соответственно, здоровому питанию. В молочной промышленности с этой целью для обогащения продуктов пищевыми волокнами, аминокислотами используют зернобобовые добавки. Однако, некоторые растительные белки, в т.ч. глютен зерновых, обладают выраженными аллергенными свойствами. Иммуногенность глютена связана с его составом, богатым глютамином и пролином, устойчивым к разложению пепсином при пищеварении.

Диссертационная работа Макаркина Д.В. выполнена на актуальную тему и посвящена разработке нового поколения кисломолочных продуктов комплексного сырьевого состава, не содержащих глютен и обладающих функциональными свойствами.

Для решения поставленной задачи автором осуществлен мониторинг состояния проблемы; определены факторы, влияющие на показатели безопасности разрабатываемого продукта с учетом оценки рисков и осуществлено проектирование безглютенового кисломолочного мультизлакового продукта; подобраны заквасочные культуры для сквашивания молочно-мультизлаковых композиций; разработана и апробирована технология производства функциональной продукции; определена пищевая, биологическая и энергетическая ценность разработанного продукта. Все выше сказанное подтверждает научную и практическую значимость результатов диссертационной работы Макаркина Д.В.

Заслугой автора является комплексная проработка всех решаемых в рамках диссертационной работы задач. При этом автор не только теоретически обосновывает, исследует и разрабатывает условия и технологические параметры приготовления этого многокомпонентного кисломолочного продукта, но и устанавливает влияние сочетаний ингредиентов на его органолептические показатели, а также на основе

полученных новых экспериментальных данных и установленных закономерностей осуществляет проектирование безглютенового кисломолочного мультизлакового продукта, тем самым реализуя возможность совмещения трудносовместимых компонентов животного и растительного происхождения в целостную пищевую систему.

Однако вызывает некоторое недоумение, что полученные в диссертации практические результаты, обладающие несомненной новизной, не защищены патентом на изобретение. Тем не менее, их следует рекомендовать к использованию на предприятиях молочной отрасли для расширения ассортимента функциональной продукции.

На основании вышеизложенного считаю, что автореферат соответствует требованиям, предъявляемым ВАК, работа представляет собой самостоятельное законченное исследование, имеет большую научную и практическую значимость, а ее автор Макаркин Дмитрий Васильевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.18.04 «Технология мясных, молочных и рыбных продуктов и холодильных производств» и 05.02.23 «Стандартизация и управление качеством продукции».

Заместитель директора по научной работе
ВНИИПБТ – филиала ФГБУН
«ФИЦ питания и биотехнологии»,
д.б.н. по научной специальности
03.01.06 – «Биотехнология
(в том числе бионанотехнологии)»,
доцент, профессор РАН

Елена Михайловна Серба

111033, г. Москва, ул. Самокатная, 46
e-mail: serbae@mail.ru
Телефон: 8(916)-515-92-73

