

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Могилевский государственный университет продовольствия»

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

*VI-я Международная
научная конференция студентов и аспирантов*

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

24-25 апреля 2008 года

в двух частях

Часть 1

Могилев 2008

УДК 664 (082)
ББК 36.81я43
Т38

Редакционная коллегия:

д.т.н., профессор *Акулич А.В. (отв. редактор)*
к.э.н., доцент *Абрамович Н.В. (отв. секретарь)*
д.т.н., профессор *Василенко З.В.*
д.т.н., профессор *Хасанишин Т.С.*
к.т.н., доцент *Тимофеева В.Н.*
д.х.н., профессор *Роганов Г.Н.*
к.т.н., доцент *Косцова И.С.*
к.т.н., доцент *Шингарева Т.И.*
к.т.н., доцент *Масанский С.Л.*
к.э.н., доцент *Сушко Т.И.*
к.т.н., доцент *Киркор А.В.*
к.т.н., доцент *Кирик И.М.*
к.т.н., доцент *Щемелев А.П.*
ст. препод. *Кондрашова И.А.*
вед. инженер НИСа *Сидоркина И.А.*

Содержание и качество статей являются прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств: тез. докл. VI
Т38 Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 24-25 апреля 2008 г.,
Могилев /УО «Могилевский государственный университет
продовольствия»; редкол.: А.В.Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев:
УО МГУП, 2008. – 321 с.
ISBN 985-476-293-9.

Сборник включает тезисы докладов участников VI Международной
научной конференции студентов и аспирантов «Техника и технология
пищевых производств», посвященной актуальным проблемам пищевой
техники и технологии.

УДК 664(082)
ББК 36.81я43

ISBN 985-476-293-9

© УО «Могилевский государственный
университет продовольствия»

**ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОЛУЧЕНИЯ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ,
ОБОГАЩЕННЫХ МИКРОВОДОРОСЛЯМИ**

Н.В. Ружицкая

**Научный руководитель – С.П. Решта, к.т.н., доцент
Одесская национальная академия пищевых технологий,
г. Одесса, Украина**

Хлебобулочные изделия занимают значительную долю в рационе человека и являются источниками углеводов (суточная потребность в углеводах – 400...500г). Обогащение хлеба биологически активными веществами (БАВ) такими как пищевые волокна (ПВ), витамины, белок, минеральные вещества позволяет сделать его ценным источником этих веществ в повседневном рационе человека, т.е. повысить его пищевую и биологическую ценность. Для обогащения хлебобулочных изделий используют овощи (морковь, свекла), отруби, зерновые продукты, фрукты, орехи, семена, топинамбур и водоросли. При этом особое внимание уделяют добавкам, богатым белковыми веществами (соя). Однако необходимо учитывать не только биологическую ценность добавок, но и их влияние на технологический процесс приготовления хлеба и его технологические свойства. Важно также обеспечение необходимого содержания и достаточной усвояемости функциональных ингредиентов в продукте. В данной работе была рассмотрена возможность использования в качестве обогащающей добавки при приготовлении хлеба микроводоросли *Spirulina platensis*. Целью работы было изучение химического состава спирулины и влияние добавления различных её количеств на качество хлеба.

Одной из основных особенностей данной микроводоросли является высокое содержание белка и β -каротина. Белок составляет до 70% к сухой массе водоросли. Усвояемость его составляет 85 - 90% и он является полноценным. Содержание незаменимых аминокислот в спирулине приближается к требованиям ФАО ВОЗ, выдвигаемым по отношению к идеальному белку. Содержание витаминов и микроэлементов в спирулине приближено к суточной потребности человека в данных веществах. Следует отметить, что микроэлементы сохраняются в хлебобулочных изделиях после термической обработки, в то время как большинство витаминов (например, витамин С) разрушаются при высоких температурах, внесение даже небольших количеств спирулины в хлеб позволяет значительно повысить его пищевую ценность за счёт повышения содержания β -каротина, витамина В12, железа, йода. Установлено, что внесение спирулины (добавка «СПЛАТ») в полуфабрикаты хлебопекарного производства увеличивает газообразующую способность, что свидетельствует об интенсификации процесса созревания теста. Рекомендовано использование спирулины в качестве интенсификатора процесса созревания полуфабрикатов для массовых сортов хлебобулочных изделий в количестве 0,025% к массе муки, что обеспечивает увеличение удельного объема, улучшение органолептических и структурно-механических показателей качества готовых изделий. Были изготовлены три образца хлеба из муки пшеничной высшего сорта безопарным способом. Порошок спирулины вводился в дрожжевую суспензию. Добавление спирулины даже в более высоких количествах, чем рекомендованные оказывает заметное влияние только на цвет изделий и не ухудшает другие показатели его качества. Учитывая имеющиеся данные по содержанию БАВ в микроводоросли *Spirulina platensis* и отсутствие влияния её добавок на технологический процесс и качество готовых изделий можно сделать вывод, о том, что следует рекомендовать использование препаратов спирулины, в частности БАД «СПЛАТ» в качестве источника пищевых, минорных, про- и пребиотических компонентов пищи для массовых сортов хлебобулочных изделий в количестве 0,025% - 0,25% к массе муки, что обеспечивает увеличение удельного объема и органолептических показателей

готовых изделий и даёт возможность использовать готовую продукцию с БАД в качестве лечебно-профилактического средства для людей, страдающих дефицитом минералов и витаминов, коронарными болезнями, атеросклерозом. Кроме того, такой продукт можно рекомендовать населению экологически неблагоприятных районов с повышенным содержанием в среде токсичных антропогенных веществ и радионуклидов.