

НЕТРАДИЦИОННЫЕ ВИДЫ СЫРЬЯ В ХЛЕБОПЕКАРНОЙ И КОНДИТЕРСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Бурмистрова А.А., Сергатенко М.А., студентки 3 курса факультета
агротехнологий, земельных ресурсов и пищевых производств

Научный руководитель – Мударисов Ф. А.,
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

Ключевые слова: хлебопекарная и кондитерская промышленность, сверчковая мука, аминокислоты, протеин, энтопротеин, протеиновый продукт.

В статье обзревается такая альтернатива использованию привычного сырья в хлебопекарной и кондитерской промышленности, как сверчковая мука.

Развитие хлебопекарной и кондитерской промышленности — это не только развитие технологий для быстрого и качественного производства полуфабрикатов и продукции, но и расширение ассортимента сырья с целью улучшения структуры и качества готовых изделий, а также привлечения новых потребителей. Использование нетрадиционного сырья предполагает создание новых вкусов, замену дефицитного или дорогого сырья (например, когда сливочное масло заменяют маргарином), исследование потребительского рынка, возможность разгрузить технологическую линию производства изделий.

Новинкой для российской хлебопекарной и кондитерской промышленности является сверчковая мука или энтопротеиновая мука. Сверчковую муку производят путем сушки или жарки сверчков, которых разводят на насекомых фермах. Затем их измельчают в муку, которую можно использовать для приготовления хлеба, выпеченных кондитерских изделий (и не только). Основное преимущество сверчковой муки заключается в том, что в ней 70% белка, жира 18%, а по вкусовым качествам, она имеет ореховый вкус с примесью семечек подсолнечника. Состав сверчка указан на рисунке 1[1].

Аминокислоты, содержащиеся в муке, способствуют наращиванию



Рис. 1 – Сравнение состава сверчка и других продуктов
мышц. Продукт изготовленный с содержанием сверчковой муки становится белковым продуктом. Энтопротеиновая мука широко используется за рубежом [1], а также с недавних пор в Беларуси, из нее готовят энтопротеиновое печенье. На российском рынке можно встретить энтопротеиновый батончик с различными вкусовыми добавками. В Финляндии популярен хлеб из сверчковой муки [2].

На выпечку одной буханки хлеба уходит шестьдесят – семьдесят сверчков, измельченных и смешанных с пшеничной мукой. Содержание сверчков в таком продукте менее 10%. С такими пропорциями тесто выходит хрустящим, с ореховым привкусом. Процесс изготовления хлеба указан на фото 1 [2].



Фото 1 – Приготовление энтопротеинового хлеба

Большинство ученых уверены, что в будущем насекомые станут одним из обязательных ингредиентов при изготовлении пищи во всем

мире в связи с перенаселением планеты и нехватки пищевых ресурсов. Состав энтомопротеиновой муки указан в таблице 1 [3].

Таблица 1 – Состав энтомопротеиновой муки

Упаковка	0,1 кг
Протеин	60%
Жир	16 гр
Кальций	16%
Тип	Сверчок
Единица измерения	кг
Код товара	223-01

Исходя из обзора, можно сделать вывод, что говорить об использовании сверчковой муки в России очень рано, но знать и быть готовым нужно уже сейчас. Сверчковая мука является альтернативой [3], а в будущем, возможно, станет полноценным заменителем привычного нам сырья.

Библиографический список:

1. Мука из насекомых. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forum.prokuhnyu.ru/viewtopic.php?t=3521>
2. Сверчковая мука. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://bio-onto.ru/stat/sverchkovaya-muka/>
3. Gordon, D.G. The Eat-a-Bug Cookbook / D.G Gordon. – Berkeley: Ten Speed Press, 1998. – 128 с.

NON-TRADITIONAL TYPES OF PRODUCTS IN THE BAKERY INDUSTRY

Burmistrova A.A., Mudarisov F. A.

Keywords: *baking and confectionery industry, cricket flour, amino acids, protein product.*

The article reviews an alternative to the use of conventional raw materials in the baking and confectionery industry.