

*Технические науки***НЕКОТОРЫЕ СВЕДЕНИЯ
О ПРОДУКТАХ ИЗ БОБОВ СОИ**

Володина С.Ю., Буравлева Г.И.,
Вдовина Н.В., Пашенко В.Л.
*Воронежская государственная
технологическая академия,
Воронеж*

Бобы сои относятся к высокобелковому и маслянистому сырью, имеющие большое значение в решении проблемы дефицита белка (30–40 %) в рационе питания населения РФ. Белок соевых бобов усваивается на 80–95 %, сбалансирован по эссенциальным серосодержащим аминокислотам и его массовая доля в нем составляет 36,5–48,9 %. Значительную ценность представляют липиды сои (17–26 %), лецитин (2,0–3,5 %), витамины (2,0 %) – β-каротин – 0,1–1,2; В1 – 11–17; В2 – 13–16; РР – 22–34; С – 100–200 мг/кг.

Соевые бобы, наряду с цельносоевой пищевой продукцией (соевое молоко, тофу, окара, юба, темпи, мисо, натто), являются после их обезжиривания основными растительным сырьем в производстве белковых полуфабрикатов.

Технологии переработки цельных соевых бобов разделяют на 4 группы: 1 – фракционирование, в результате которого получают масло и шрот, 5 % которого идет на получение обезжиренной соевой муки с содержанием белка 54 %, жира 1,0 %, углеводов, в том числе пищевых волокон 38 %, золы 6,0 %, пищевых волокон 3,5 %, концентратов и изолятов с массовой долей белка 70 и 92 %, жира 1,0 и 0,5 %, углеводов 24,0 и 2,5 %, золы 5 и 4,5 %, пищевых волокон 3,5 и 0,5 % соответственно; 2 – технологии соевого молока, продуктов его переработки, в том числе ферментированной соевой продукции; 3 – производство цельножирной и полужирной соевой муки и ее модификаций; 4 – технологии заменителей орехов из цельных семян сои, продуктов соевых бобов в свежем или маринованном виде и соевых соусов [1].

Соевое молоко получают из размолотых бобов путем экстракции из них горячей водой растворимых веществ при определенных значениях pH. В нем содержится, % : белок – 2,6; жир – 1,8; углеводы – 1,8; пищевые волокна – 0,7. **Тофу или соевый творог** производят створаживанием соевого молока с последующим прессованием. В его состав входят, % : белок – 7,8; жир – 4,2; углеводы – 2,3; пищевые волокна – 0,8. Этот продукт наиболее популярен. **Окара** представляет собой низкобелковый (1,6 % белка в 100 г продукта) нерастворимый остаток, образующийся после получения из соевых бобов соевого молока. **Темпи** – продукт, полученный после ферментации специфическим плесневым микроорганизмом в течение суток смеси соевых бобов и зерна. Массовая доля компонентов в этом продукте составляет, % : белок – 12,6; жир – 5,1; углеводы – 11,3; пищевые волокна – 0,8. **Юба** – пенка, образующаяся после охлаждения кипяченого соевого молока [1,2]. **Мисо** – паста, получаемая сбраживанием в течение 3-х лет плесневым микроорганизмом смеси соевых бобов, риса, ячменя в присутствии соли. В этом продукте содержится, % :

белков – 13,0; жира – 6,7; углеводов – 31,1; пищевых волокон – 2,7. **Натто** – ферментированный продукт с помощью специальных бактерий. Ферментации подвергаются вареные бобы.

Таким образом, в пищу используют продукты переработки бобов сои различного состава. Наиболее широкое применение в России нашли применение соевое молоко и соевый творог (тофу) [2].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Высоцкий В.Г., Зилова И.С. Роль соевых белков в питании человека [Текст] /Вопросы питания, №5, 1995. – с.20–27.
2. Балакай Г.Т., Безуглова О.С. Соя: экология, агротехника, переработка [Текст] /Ростов-на-Дону, 2003. – 159 с.

**ПРОДУКТЫ ПЕРЕРАБОТКИ ТЫКВЫ В
ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ**

Володина С.Ю., Пашенко Л.П.,
Вдовина Н.В., Буравлева Г.И.
*Воронежская государственная
технологическая академия,
Воронеж*

Функциональные продукты питания в своем составе должны содержать незаменимые аминокислоты, эссенциальные жирные кислоты, витамины, макро- и микроэлементы, волокнистые вещества в количествах, способных удовлетворять суточную потребность организма.

Весьма перспективно в технологии хлеба применение продуктов переработки тыквы обыкновенной – *Cucurbita Pepo L.* и тыквы крупной – *C.maxima Duch.* семейства *Cucurbitaceae*. Мякоть тыквы необычайно полезна. В ней содержатся до 11 % разнообразных легкоусвояемых углеводов, но недостаточно клетчатки, органических кислот и жира. В 100 г мякоти тыквы содержится до 25 % СВ, до 2 % крахмала, до 0,15 % жира и до 0,95 % клетчатки. В ней содержатся соли фосфорной кислоты, кальция, значительное количество калия. По массовой доле железа тыква является чемпионом среди овощей. Богата она и витаминами – β-каротином, аскорбиновой кислотой, никотиновой кислотой, В1 и В2, каротиноидами.

Мякоть тыквы и сок улучшают функцию кишечника при запорах, усиливают выделение хлоридов из организма, повышают диурез, не оказывая раздражающего влияния на почечную ткань. Её назначают при заболеваниях печени, почек, при подагре.

Учитывая перспективность применения тыквы, особенно с позиции медико-биологических аспектов, микробиологически ферментированных субстратов разработаны способы её применения в технологии хлеба.

Одним из способов ферментирования мякоти тыквы в виде пюре является её предварительная обработка в пшеничных заквасках термо- и ацидотолерантными штаммами молочнокислых бактерий *Lacto-*