

– фактор, обеспечивающий сохранность жизненно важных компонентов плодов и ягод // Хранение и переработка сельхозсырья. – 2004. - №7. – С.40-42.

5. Мукайлов М. Д., Гусейнова Б. М. Содержание биологически активных соединений в замороженных плодах и ягодах // Садоводство и виноградарство. – 2005. - №1. – С.9-11.

6. Гусейнова Б. М., Даудова Т. И. Реакция биокомпонентов малины и смородины на действие низких температур и длительного хранения // Вестник МАХ. – 2009. - №3. - С.23-26.

7. Болдырев А.А. Биологические пределы жизнедеятельности // Природа. 2000. №9

8. Каликинская Е. Антиоксиданты – защита от старения и болезней // Наука и жизнь. 2000. №8.

9. Спиричев В. Б. Витамины и минеральные вещества в комплексной профилактике и лечении остеопороза. // Вопросы питания, - 2003. - №1. – С.41.

УДК 665.335.2

ОБОСНОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ ПЕРЕРАБОТКИ
СОИ В МУЧНЫХ КУЛИНАРНЫХ ИЗДЕЛИЯХ
MOTIVATION OF THE CAPACITY AND PRACTICABILITY
USE SECONDARY RAW MATERIAL CONVERSION TO
SOYBEAN IN CULINARY PRODUCT FROM FLOUR

С.М. Доценко, О.В. Скрипко, Г.А. Кодирова, Г.В. Кубанкова
S.M. Docenko, O.V. Skripko, G.A. Kodirova, G.V. Kubankova
ГНУ Всероссийский научно-исследовательский институт сои
GNU All-russian research institute to soy

Given article is dedicated to decision of the problem of the deficit squirrel in feeding to account of the use secondary raw material conversion to soybean in culinary product from flour.

Given raw material presents the practical interest for use in recipe bread and flour pastry.

Для придания традиционным продуктам питания функциональных свойств, производители сегодня используют различные виды пищевых добавок и ингредиентов. Так, для повышения содержания белка в хлебобулочных и мучных кулинарных изделиях, в их рецептуру вводят тритикалевую муку, муку из разных видов крупяного сырья, крупяные и зародышевые хлопья, продукты переработки амаранта, кунжута, люпина, нута, фасоли и т.д.

Особый интерес как источник полноценного белка представляет соя и продукты её переработки.

На сегодняшний день в рецептурах хлеба и хлебобулочных изделий ис-

пользуют различные виды соевой муки, полученной из целых семян сои, заменяя ею часть пшеничной муки. Белок соевой муки содержит больше лизина по сравнению с пшеничным белком. С другой стороны, пшеничная клейковина характеризуется относительно высоким количеством серосодержащих аминокислот, которых недостаточно в соевом белке. Смесь обоих белков гораздо более высокого качества по пищевой ценности. Кроме того, добавление сои увеличивает общее содержание белка в хлебе [1].

Для приготовления печенья и вафель используют сухое соевое молоко и соевую муку, вместо коровьего молока и сыворотки, что положительно отражается на органолептических показателях в процессе хранения продуктов, биологической ценности и содержании минеральных веществ [2].

В технологии широко используется образующийся в качестве вторичного сырья при производстве соевого масла - соевый шрот. Его добавляют в рецептуру сдобных сухарей, листовых вафель и сахарного печенья для получения продукта с высокой биологической ценностью, и обеспечивая рациональное использование сырьевых ресурсов [2].

Современные технологии, направленные на получение полноценных, функциональных продуктов питания высокого качества, должны быть основаны на принципах полного и рационального использования сырья.

Этим принципам не в полной мере соответствует технология получения соевой муки, при производстве которой в технологическом процессе после термообработки семян образуется значительное количество до 15% вторичного сырья, в состав которого входят три фракции: оболочка до 40%, зародыш до 10% и до 50% измельченные семядоли. На сегодняшний день это сырьё используется в кормлении сельскохозяйственных животных, хотя, на наш взгляд, являются полноценным вторичным сырьем для производства хлебобулочных и мучных кондитерских изделий.

По литературным данным оболочка семян сои содержит: белок – 8,8%, жир – 1,0%, углеводы – 85,9% и минеральные вещества – 4,3%, зародыш состоит на 40,8% из белка, на 11,4% - жира, 43,4% - углеводов и 4,4% - минеральных веществ, а в составе семядолей содержится 42,8% белка, 22,8% - жира, 29,4% - углеводов и 5,0% минеральных веществ. При этом химический состав может изменяться в зависимости от сорта сои и от условий произрастания [3].

Проведенные нами исследования вторичного сырья от переработки сои на муку показали, что химический состав данного вида сырья характеризуется следующими показателями в среднем (в г на 100 г): воды – 5,0 г, белка – 24,85 г, липидов - 5,52 г, углеводов – 60,33 г, в том числе значительное количество целлюлозы, гемицеллюлоз, кислоторастворимой клетчатки, минеральных веществ – 4,08 г, в том числе большое количество цинка и железа. Энергетическая ценность составляет 390,4 ккал/100 г. То есть сырьё имеет высокую пищевую и энергетическую ценность.

Результаты исследований химического состава позволяют сделать вывод, что данный вид вторичного сырья от переработки сои на муку имеет высокое содержание белка, в том числе все незаменимые аминокислоты, углеводов и минеральных веществ и представляет практический интерес для пищевой промышленности. Поэтому нами определены задачи дальнейших исследований с целью получения пищевого ингредиента из данного вида сырья, и его использование в хлебопекарной и кондитерской промышленности.

Таким образом, нами обоснована возможность и целесообразность использования вторичного сырья переработки сои в мучных кулинарных изделиях.

Литература:

1. Стауффер, Клайд Е. Соевые белки в хлебопечении / Клайд Е. Стауффер // Хлебопродукты. – 2003. - №2. – С. 30-31.
2. Чижикова О.Г. Соя. Пищевая ценность и использование / О.Г. Чижикова. – Владивосток: Изд-во ДВГАЭУ, 2001. – 148 с.
3. Перкинс, Э.Г. Состав и физические характеристики соевых семян и соевых продуктов / Руководство по переработке и использованию сои // под ред. В.В. Ключкина и М.Л. Доморощенковой. – М.: Колос, 1998. – 40 с.

УДК 664.641.1

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЗЕРНА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ ПО ХЛЕБОПЕКАРНЫМ СВОЙСТВАМ МУКИ TECHNOLOGICAL ESTIMATION OF QUALITY OF THE GRAIN OF THE SPRING WHEAT ON BAKING PROPERTIES OF THE FLOUR

А.А. Дьякону, В.В. Верхотуров, В.К. Гайда
A.A. Dyakonov, V.V. Verhoturov, V.K. Gajda
Иркутский государственный технический университет
Irkutsk state technical university

The lead researches allow to draw a conclusion, that grades Angara 86, Iren, Novosibirsk 15, Tulun 15, the Rock and Tulunsk 12 are the most perspective as possess good baking properties.

Яровая мягкая пшеница - распространенная зерновая культура Восточной Сибири, которая обладает высокими адаптивными свойствами к условиям выращивания. Требования яровой пшеницы к влаге и температурным условиям произрастания сравнительно невелики. Наибольшие требования к влаге пшеница предъявляет в период кушения, выхода в трубку. В настоящее время в области выращиваются районированные раннеспелые и среднеспелые сорта яровой пшеницы. Отсутствие комплексной оценки технологических свойств яровой пшеницы является сдерживающим фактором использования зерна в пищевой промышленности.

Цель настоящей работы - провести оценку технологических показателей качества зерна яровой мягкой пшеницы, выращенной в условиях Восточной Сибири.

Объектом исследования являлись районированные сорта яровой пшеницы (раннеспелые сорта Ангара 86, Ирень, Новосибирская 15, Тулун 15 и среднеспелые сорта Скала, Тулунская 12, Бурятская 79, Селенга, Бурятская остистая, Омская 32, Студенческая, Новосибирская 29). Светло-серые лесные имели слабокислую реакцию почвенного раствора; содержание гумуса - 2 % и поглощенных