

Установлено, что разработанные мясные рубленые полуфабрикаты характеризуются более высокими значениями аминокислотных скоров по всем незаменимым аминокислотам. Кроме того, использование геля из морской водоросли «Ламифарэн» и грибов шиитаке в составе мясных рубленых полуфабрикатов позволило увеличить аминокислотные скоры по незаменимым аминокислотам, по которым лимитирован контрольный образец: лейцину, метионину и цистину, валину.

Значение минимального аминокислотного сора в мясных рубленых полуфабрикатах с гелем из морской водоросли «Ламифарэн» и комплексом пребиотиков «Иммулин» превышает значение данного показателя в контрольном образце на 14,3 %, а в мясных рубленых полуфабрикатах с грибом шиитаке и комплексом пребиотиков «Иммулин» – на 40 %, а значение индекса незаменимых аминокислот – на 0,35 и 0,25 соответственно, что свидетельствует о более высокой степени сбалансированности аминокислотного состава разработанных мясных продуктов по сравнению с контрольным образцом.

Таким образом, использование разработанных вареных колбасных изделий и мясных рубленых полуфабрикатов иммуномодулирующей направленности в рационах питания позволит обеспечить население Республики Беларусь высококачественными продуктами, отвечающими требованиям здорового питания, что благоприятно отразится на укреплении здоровья нации.

ЛИТЕРАТУРА

1. Тихомирова, Н. А. Технология продуктов функционального питания / Н. А. Тихомирова. – М.: ООО «Франтэра», 2002. – 213 с.
2. Хофман, И. Иммунная система: Мобилизация внутр. сил: Пер. с нем. / Инге Хофман, Арнольд Хильгерс. - СПб.: Весь, 2003. - 180 с.
3. Синяков, А.Ф. Укрепляем иммунитет: как защитить себя от болезней / Синяков А. Ф. – Москва: Эксмо, 2008. – 284 с.

УДК 664.681.1:664.641.19 (476)

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦЕЛЬНОМОЛОТОГО ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПЕЧЕНЬЯ

Минина Е. М.

УО «Гродненский государственный аграрный университет»
г. Гродно, Республика Беларусь

Производство мучных кондитерских изделий в Беларуси ранее было ориентировано на использование в основном пшеничной муки. Однако в последнее время тритикале называют перспективной хлебной

культурой, которая прекрасно подходит для изготовления хлебопекарной муки.

Тритикале – первая зерновая культура, созданная человеком, которая получена при скрещивании пшеницы (*Triticum*) с рожью (*Secale*).

Мука из тритикале особенно подходит для приготовления печенья, т. к. в ней содержится клейковина низкого качества. При этом выпечка из тритикалевой муки получается более вкусной и воздушной [1].

Печенье, хотя и не является наиболее распространенным продуктом питания, обладает несколькими привлекательными чертами, к которым относятся длительное время хранения (что делает возможным повсеместное производство и распространение) и хорошее пищевое качество (что делает печенье популярным).

Для исследования возможности использования цельносмолотого зерна тритикале при производстве печенья была принята традиционная рецептура песочного печенья, в составе которой использовались, кроме зерна тритикале, следующие виды сырья: мука пшеничная высшего сорта, маргарин столовый, пудра сахарная, яйца, соль.

Далее были составлены комбинированные смеси для производства песочного печенья с различным процентном вводом цельносмолотого зерна тритикале: 30, 40, 50, 60, 70, 80, 90 и 100 %.

Были определены оптимальные режимы выпечки печенья: время выпечки – 12 мин, температура выпечки – 210°C.

Исследование показателей влажности и кислотности пшеничной хлебопекарной муки высшего сорта и зерна тритикале показало: влажность пшеничной муки – 13,4%, зерна тритикале – 12,3%; кислотность пшеничной муки – 2,9 градуса, цельносмолотого зерна тритикале – 7,8 градусов (должно быть не более 8 град).

После выпечки печенья с различными дозировками цельносмолотого зерна тритикале были определены его органолептические и физико-химические показатели качества.

Наилучшей органолептической оценкой обладает печенье с внесением 50% цельносмолотого зерна тритикале. Образцы с внесением 90 и 100% тритикале имеют горький привкус, свойственный данному виду зерна.

Внешний вид печенья дозировкой 50% цельносмолотого зерна тритикале представлен на рисунке.



Рисунок – Внешний вид печенья с внесением 50% цельнозернового зерна тритикале

Исследования качества готовых изделий показали, что с увеличением процента ввода зерна тритикале влажность готового изделия снижается от 4,9 до 2,7%, что связано с тем, что влажность тритикале была несколько ниже, чем пшеничной муки, следовательно, с увеличением количества ввода зерна тритикале влажность готового изделия снижается; при увеличении дозировки цельнозернового зерна тритикале увеличивается намокаемость печенья от 108,3 до 114,7%, а это связано с тем, что тритикале является гибридом ржи, в ней содержится большое количество слизи и пентозанов, которые обладают высокой водопоглотительной способностью; при увеличении ввода цельнозернового зерна тритикале зольность печенья повышается от 0,11 до 0,17 %. Это связано с тем, что в цельнозерновом зерне содержатся оболочки и алейроновый слой, которые обладают высокой зольностью, а пшеничная хлебопекарная мука высшего сорта получена из эндосперма, обладающего низкой зольностью.

На основе проведенных исследований была выбрана оптимальная рецептура песочного печенья с внесением 50% пшеничной хлебопекарной муки высшего сорта и 50% цельнозернового зерна тритикале.

ЛИТЕРАТУРА

1. Что такое тритикале и с чем его едят - [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.product.by/Analytics/show/311>. - Дата доступа 24.01.2018.