

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОБАВОК РАСТИТЕЛЬНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПРИ  
ПРОИЗВОДСТВЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ БИСКВИТНОГО ТЕСТА**

*З.В. Василенко, И.П. Федорова*

**УО «Могилевский государственный университет продовольствия»  
Могилев, Беларусь**

Одно из основных направлений в области здорового питания населения нашей страны – создание технологий производства продуктов лечебно-профилактического назначения для предупреждения различных заболеваний и укрепления защитных функций организма, снижения риска воздействия вредных веществ, в том числе для населения, проживающего в зонах экологически неблагоприятных по различным видам загрязнений. Наиболее эффективное средство для создания таких продуктов – использование биологически активных веществ, повышающих устойчивость организма к неблагоприятным воздействиям внешней среды.

Мучные кондитерские изделия занимают особое место в питании человека. Практически ежедневно они употребляются в пищу и могут выступать в роли продукта питания, позволяющего регулировать рацион путем введения различных добавок растительного происхождения, обладающих лечебными и профилактическими свойствами.

В технологии изделий из бисквитного теста перспективное использование нетрадиционных видов фитообогащителей из местного сырья позволит рационально использовать природные ресурсы.

Целью настоящей работы явилось исследование влияния добавок из пюре картофеля, моркови, тыквы, облепихи, клюквы, боярышника, банана на основные показатели качества изделий из бисквитного теста: физико-химические – влажность, стойкость пены, плотность пены и органолептические – внешний вид, цвет, запах, вкус, консистенция. В ходе исследований изучалась возможность введения в бисквитное тесто добавок из пюре вышеперечисленных продуктов, определялась зависимость основных показателей качества готовых изделий от количества введенной добавки.

Оптимальные показатели качества были получены для изделий из бисквитного теста, содержащего 5-10% пюре картофеля, моркови, тыквы, 2,5% пюре из облепихи и банана от массы муки. Введение же пюре из клюквы и боярышника придает готовым изделиям сероватый оттенок, что снижает их качественные показатели. Установлено, что показатели качества готовых бисквитов с использованием пюре картофеля, моркови, тыквы в количестве 5-10%, а также пюре облепихи и банана в количестве 2,5% выше по сравнению с изделиями по традиционной рецептуре.

Использование добавок растительного происхождения в виде пюре в производстве изделий из бисквитного теста даёт возможность получать продукты профилактического назначения.

**ВЛИЯНИЕ ДОБАВКИ ИЗ ЗЕРНА ЛЮПИНА НА СТРУКТУРНО-МЕХАНИЧЕСКИЕ  
ХАРАКТЕРИСТИКИ ФАРШЕЙ ВАРЕННЫХ КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

*З.В. Василенко, О.В. Шкабров, В.И. Домаш*

**УО «Могилевский государственный университет продовольствия»  
Могилев, Беларусь**

В качестве источника белка при производстве комбинированных продуктов питания в УО МГУП была разработана технология получения добавки из зерна люпина, содержащей не менее 45% белка. Для оценки влияния вводимой добавки на структурно-механические свойства фаршевых систем добавку вводили на стадии куттерования.

Реологические характеристики исследовали на приборе Вейлера-Рейбиндера.

Для исследования была выбрана следующая фаршевая система: измельченные говядина и свинина при фиксированном соотношении, выбранном на основе предварительных исследований, с различными количествами добавки от 12 до 52% в гидратированном виде без дополнительного введения функциональных добавок.

Таблица 1 – Реологические характеристики фаршевых систем в зависимости от концентрации вводимой добавки

Количество гидратированной добавки из зерна люпина в образце, %	Степень эластичности, %	Степень упругости, %	Степень пластичности, %
12	72,8	27,2	57,9
16	74,2	25,8	56,6
20	75,6	24,4	55,7
24	76,7	23,3	54,9
28	76,6	23,4	54,4
36	77,2	22,8	54,2
44	73,1	26,9	57,5
52	72,0	28,0	58,6

Исходя из данных, представленных в таблице 1, видно, что для образцов с содержанием добавки из зерна люпина 12% – 36% степень эластичности увеличивается с 72,8% до 77,2%, далее для образцов с содержанием добавки 36% – 52% происходит уменьшение степени эластичности с 77,2% до 72,1%. Степень упругости для образцов с содержанием добавки 12% – 36% уменьшается с 27,2% до 22,8%, далее для образцов с содержанием добавки 36% – 52% степень упругости увеличивается с 22,8% до 28%. Степень пластичности изменяется аналогично: сначала уменьшается с 57,9% до 54,2%, а затем увеличивается с 54,2% до 58,6%.

Таким образом, установлено, что введение белоксодержащей добавки из зерна люпина значительно реологические характеристики фаршевых систем не изменяет.

УДК 641.856

### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫЖИМОК ЯГОД В ПРОИЗВОДСТВЕ СЛАДКОЙ КУЛИНАРНОЙ ПРОДУКЦИИ

*З.В. Василенко, Н.А. Могилёвчик, С.А. Баранова*

УО «Могилёвский государственный университет продовольствия»  
Могилёв, Беларусь

Среди факторов питания, имеющих особо важное значение для поддержания здоровья, работоспособности и активного долголетия населения Республики Беларусь, важнейшая роль принадлежит полноценному и регулярному снабжению организма человека всеми необходимыми микронутриентами: макро-, микроэлементами и витаминами.

С целью обогащения продуктов питания необходимыми нутриентами была разработана добавка из выжимок черноплодной рябины. Она содержит ценные компоненты: углеводы, белки, минеральные вещества, пектиновые соединения, биофлавоноиды, йод.

Анализируя результаты исследования технологических свойств добавки, можно сделать вывод, что добавка из выжимок черноплодной рябины может быть использована для производства кулинарной продукции со вспененной структурой. Добавку вводили в основную рецептуру самбука в количестве от 1 до 5% к массе самбука. Оптимальное количество вводимой добавки из выжимок составляет 3%. У самбука с добавкой появляется приятный сиреневый оттенок. Появление соответствующей окраски обусловлено высоким содержанием в добавке биофлавоноидов. Вкус становится более сладким по сравнению с контрольным образцом. Консистенция изделия становится более упругой.

Были разработаны рецептура и технология приготовления самбука яблочного с добавкой из выжимок черноплодной рябины.

Таким образом, использование добавки из выжимок черноплодной рябины позволяет получить новое изделие с хорошими органолептическими и структурно-механическими характеристиками, а также обогатить их биологически-активными веществами природного происхождения.

УДК 664.126.4

### СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ПЮРЕ ИЗ САХАРНОЙ СВЕКЛЫ

*З.В. Василенко, Е.Е. Василькова, З.В. Омарова*

УО «Могилёвский государственный университет продовольствия»  
Могилёв, Республика Беларусь

Сахарная свёкла является источником целого ряда ценных пищевых веществ: полисахариды, азотистые, биологически-активные вещества, макро- и микроэлементы. В связи с этим неоднократно предпринимались попытки использовать её в производстве продуктов питания. Однако фермент оксидаза, который содержится в ткани сахарной свёклы, окисляет пирокатехин и тирозин с образованием