

## БОГАЩЕНИЕ МАКАРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ПИЩЕВЫМ ПОРОШКОМ ЧЕРНИКИ

Покрашинская А. В.

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

Среди продуктов питания повседневного ассортимента широким спросом пользуются макаронные изделия. Поэтому данная продукция может служить объектом для обогащения, с помощью которого возможно корректировать пищевую и профилактическую ценность рационов питания.

Проведенные ранее исследования показали, что для получения макаронных изделий хорошего качества (с содержанием в муке клейковины не менее 28%) количество пищевого порошка черники должно быть не более 3,5%. В связи с тем, что при увеличении вносимых дозировок пищевого порошка содержание клейковины в муке резко снижается, была проведена оптимизация рецептуры макаронного изделия. Для поддержания оптимального количества клейковины в муке, в рецептуру макаронных изделий вводилась сухая пшеничная клейковина в количестве от 1 до 5%, а количество используемого пищевого порошка увеличилось до 10% от массы муки. В смесях, состоящих из макаронной муки и различных дозировок сухой клейковины и пищевого порошка, определялось количество клейковины.

Полученные экспериментальные данные были подвергнуты статистической обработке, в результате которой получено уравнение регрессии, в стандартизированных переменных адекватно описывающее зависимость исследуемых показателей качества от выбранных факторов:

$$Y=44,08 - 1,496 \cdot X_1 + 2,08 \cdot X_2 - 0,088 \cdot X_1 \cdot X_2$$

где  $Y$  – количество клейковины, %;

$X_1$  – дозировка порошка черники, %;

$X_2$  – дозировка сухой клейковины, %.

С помощью ПФЭ  $2^2$  в пакете StatGraphics Plus были подобраны дозировки порошка в количестве 9,5% и сухой клейковины – 2,1%, обеспечивающие оптимальное содержание количества клейковины.

По подобранной рецептуре были изготовлены макаронные изделия. Все этапы технологического процесса получения готовых изделий проходили с соблюдением всех технологических параметров, обеспечивающих высокое качество лапши.

Показатели качества полученных макаронных изделий представлены в таблице.

Таблица – Показатели качества макаронных изделий с 9,5% порошком черники и 2,1% сухой клейковины

Наименование показателя	Характеристика показателя
Органолептические показатели	
Цвет	Темно-бордовый без вкраплений
Поверхность	Гладкая
Вкус, запах	Свойственные данному продукту, без посторонних
Физико-химические показатели	
Влажность, %	11,7
Кислотность, град	2,8
Варочные свойства	
Состояние после варки	Не потеряли форму, не слиплись
Время варки до готовности, мин	12
Количество поглощенной воды, %	1,1
Количество сухих веществ, перешедших в варочную воду, %	5,08

Проанализировав полученные данные, можно сделать вывод о том, что изготовленные макаронные изделия по всем показателям соответствует требованиям СТБ 1963-2009 «Изделия макаронные. Общие технические условия».

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Медведев, Г. М. Технология макаронного производства / Г. М. Медведев. – М.: Колос, 2000. – 264 с.

УДК 664.69

### **ПОДБОР ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ЗАМЕСА МАКАРОННОГО ТЕСТА ИЗ МАКАРОННОЙ КРУПКИ ИЗ ЗЕРНА ТВЁРДОЙ ПШЕНИЦЫ БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ**

**Покрашинская А. В.**

УО «Гродненский государственный аграрный университет»

г. Гродно, Республика Беларусь

В работе использовалась мука макаронная высшего сорта (крупка) из зерна твердой пшеницы белорусской селекции. Мука из зерна твердой пшеницы считается лучшей для производства макаронных изделий. Она обладает кремовым цветом различных оттенков в зависимости от сорта, крупитчатой структурой и стекловидной консистенцией образующих ее частиц. Такая мука ценится благодаря свойству