

основных веществ в зерне люпина и концентрате белка из зерна люпина представлены в таблице.

Таблица – Содержание основных веществ в зерне люпина и концентрате белка из зерна люпина

Наименование пищевых веществ	Содержание, % на сухое вещество	
	Зерно люпина	Концентрат белка из зерна люпина
Содержание сухих веществ, в т.ч.	92,01	90,08
-сырой белок	34,90	70,05
- жир	5,75	3,21
-минеральные вещества	3,67	4,34

Исходя из данных, представленных в таблице, видно, что концентрат белка из зерна люпина отличается в первую очередь более высоким содержанием белка, превышающим в 2,0 раза его содержание в зерне люпина. Концентрат белка из зерна люпина по сравнению с зерном люпина отличается более высоким содержанием белка, который будет определять его технологические свойства.

При исследовании технологических свойств концентрата белка из зерна люпина, применительно к производству вареных колбасных изделий, установили также, что концентрат белка из зерна люпина обладает хорошей водоудерживающей (300-310%) и эмульгирующей (57,0-50,0%) способностями. Исследованы реологические характеристики модельных фаршевых систем в зависимости от различного содержания концентрата белка из зерна люпина и воды, вводимой сверх рецептуры. Установили, что увеличение содержания концентрата белка из зерна люпина в модельных фаршевых системах способствует увеличению количества прочносвязанной влаги, то есть содержание концентрата белка и прочносвязанной влаги находятся в прямо пропорциональной зависимости. Таким образом, концентрат белка из зерна люпина с данными качественными показателями является не только ценной высокобелковой добавкой, но и обладает хорошими технологическими свойствами, что позволяет рекомендовать к использованию в производстве колбасных изделий в качестве белкового обогатителя.

УДК 637.52.04/07:[664.87+634.1]

### **МЯСО-РАСТИТЕЛЬНЫЕ ВАРЕННЫЕ КОЛБАСНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ПОВЫШЕННОЙ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ**

**Н.В. Стефаненко, И.И. Андреева, О.В. Шкабров, И.В. Тарасенко**

**Могилевский государственный университет продовольствия,  
Белорусско-Российский университет  
г. Могилев, Республика Беларусь**

В настоящее время перед специалистами мясоперерабатывающей отрасли, как и перед пищевой промышленностью вообще, очень остро стоит задача создания функциональных продуктов питания, что объясняется демографическими проблемами, стрессовыми нагрузками, увеличением числа лиц пожилого возраста и людей с различными заболеваниями, ухудшением здоровья детей и т. д. Несомненный интерес в

этом аспекте представляют собой продукты питания, содержащие биологически активные вещества природного происхождения.

Целью исследования является разработка рецептур комбинированных мясо-растительных вареных колбас, обогащенных пищевыми волокнами. В настоящей работе была изучена возможность использования в качестве источника пищевых волокон тыквенной пасты. Выбор данного вида растительного сырья обусловлен тем фактом, что тыкву, являющуюся источником пищевых волокон растительного происхождения, можно считать также природным витаминно-минеральным комплексом, в ней содержатся витамины ( $\beta$ -каротин, С, В<sub>1</sub>, В<sub>2</sub>, РР, Е), калий, кальций, железо, магний, медь, цинк, кобальт, кремний, фтор.

На этапе разработки и оптимизации рецептур новых колбасных изделий было изучено влияние тыквенной пасты на функционально-технологические свойства фаршевых систем, а также изменение органолептических показателей готовых продуктов.

В опытных образцах при использовании тыквенной пасты было отмечено повышение водосвязывающей (ВСС) и влагоудерживающей (ВУС) способности модельных фаршей. Установлено, что содержание связанной влаги в опытном образце до термообработки выше, чем в контрольном образце (В<sub>1</sub> - на 8,3 %), (В<sub>2</sub> - на 3,9%). По содержанию прочно связанной влаги опытный образец также превосходит контрольный образец на 0,42 г/1г сухого вещества. После термообработки модельный фарш с использованием тыквенной пасты также сохраняет более высокие технологические характеристики в сравнении с контрольным образцом.

Проведение открытой дегустации позволило убедиться, что использование в мясо-растительных вареных колбасах тыквенной пасты в количестве 5-15% к массе основного сырья позволило улучшить общую оценку готового продукта (нежность, сочность). По совокупности функционально-технологических свойств исследованных колбасных фаршей, органолептических показателей колбасных изделий и выхода готовой продукции сделано заключение, что оптимальным количеством тыквенного пюре в рецептуре вареной колбасы следует считать - 15% к массе основного сырья.

Мясо-растительная вареная колбаса с использованием тыквенной пасты соответствует требованиям СТБ 126-2004, гармонично сочетает в себе высокие вкусовые качества, пищевую и биологическую ценность с положительными функциональными свойствами.

УДК 637.523.04

### **ХАРАКТЕРИСТИКА БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЦЕННОСТИ БЕЛКОВ БЕЛОКСОДЕРЖАЩЕЙ ДОБАВКИ ИЗ ЗЕРНА ЛЮПИНА**

**З.В. Василенко, О.В. Шкабров**

**Могилёвский государственный университет продовольствия  
г. Могилёв, Республика Беларусь**

Использование растительных белковых добавок при производстве продуктов питания позволяет улучшить обеспечение населения белком, сэкономить дорогостоящее животное сырье и повысить пищевую ценность продуктов. В мясоперерабатывающей промышленности в настоящее время широко применяются продукты переработки сои, которые приходится импортировать.