

## ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЛЮПИНА В ПИЩЕВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Антипова Л.В., Богатырева Ж.И.

*Воронежская Государственная Технологическая Академия  
Воронеж, Россия*

Современный этап развития пищевой технологии связан с обеспечением качественно нового скачка в эффективности использования ресурсов планеты для производства пищи.

Люпин находится на втором месте по уровню содержания белка после сои. Это дает возможность рассматривать эту культуру как перспективную для производства продуктов ее переработки и использования их в сложных композициях. Белок люпина отличается высоким качеством и переваримостью. В отличие от сои он практически не содержит ингибиторов пищеварительных протеаз.

Объектом исследования выбран люпин узколистный. Проведенный тест на безопасность показал отсутствие в нем токсических веществ, что положительно решает вопрос о возможности его использования на пищевые цели.

При определении общей микробиологической обсемененности было установлено, что количество микроорганизмов, находящихся в люпиновой муке, равно  $1,1 \cdot 10^4$ , что ниже допустимой микробиологической обсемененности соевой муки, которая составляет  $5 \cdot 10^4$ .

Результаты исследования витаминного состава показали высокое содержание витаминов А, С, Е, каротина и рибофлавина, которые являются природными антиоксидантами.

При изучении фракционного состава семян, шелухи и ядер люпина было установлено, что семена люпина имеют наибольшее количество белка, поэтому целесообразнее использовать именно их для получения белковых препаратов.

Мука из семян люпина обладает более высокой эмульсионной стабильностью и более низкой критической концентрацией гелеобразования по сравнению с мукой из ядер. Это связано с тем, что в шелухе семян люпина содержится клетчатка, которая является хорошим эмульгатором и стабилизатором.

На основании проведенных исследований, был проведен расчет оптимального соотношения компонентов рецептур с помощью программы Generic 2.0. Наиболее высокую функцию желательности для мясного фарша имело соотношение компонентов: говядина – 60 %, свинина – 15 %, люпиновая мука гидратированная – 20 %. При расчете функции желательности для рецептуры теста использовалась пищевая ценность. Наибольшую функцию желательности имеет рецептура с содержанием люпиновой муки 40 % от общей массы муки.

Таким образом, продукты, полученные из семян люпина, имеют высокую биологическую ценность, и могут быть использованы как сырье для улучшения качества продуктов питания и как добавки для создания рецептур новых видов пищевых продуктов.