

СЕКЦИЯ 3 «ТЕХНОЛОГИЯ ПРОДУКЦИИ ОБЩЕСТВЕННОГО ПИТАНИЯ И МЯСОПРОДУКТОВ»

УДК 665.117

ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ БЕЛКОВ ШРОТА, ПОЛУЧЕННОГО ИЗ СЕМЯН РАПСА БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Василенко З.В., Болашенко Т.Н., Кучерова Е.Н., Трофименко Т.В., Мощина А.А.
Белорусский государственный университет пищевых и химических технологий
г. Могилев, Республика Беларусь

Шрот рапсовый относится к вторичным сырьевым ресурсам. Его получают при отжиме масла на шнековых прессах, методом холодного прессования из предварительно обработанных семян рапса. Также рапсовый шрот отличается низкой стоимостью, по сравнению с семенами рапса [1]. Анализ литературных данных показал, что область использования шрота рапсового белорусской селекции в пищевой промышленности исследована недостаточно. Поэтому определение содержания основных веществ и аминокислотного состава белков шрота рапсового послужило целью исследования.

Для того, чтобы более полно оценить качество шрота рапсового отечественного производства как пищевого ингредиента для производства пищевых продуктов необходимо исследовать химический состав. Результаты исследований представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Химический состав шрота рапсового

Наименование показателя	Значение, %
Влага	$8,7 \pm 2,5$
Белок	$38,8 \pm 0,2$
Жир	$2,45 \pm 0,03$
Пищевые волокна, в том числе:	$34,7 \pm 0,1$
целлюлоза	$12,6 \pm 1,23$
Минеральные вещества	$6,8 \pm 0,1$

Из данных, представленных в таблице 1, видно, что шрот рапсовый представляет собой богатый источник ценных питательных веществ, таких как белки, жиры, пищевые волокна и минеральные вещества. Обращает на себя внимание высокое содержание белка в шроте рапсовом. Известно, что важным показателем качества белка является аминокислотный состав, который представлен на рисунке 1.

Содержание аминокислот в белке шрота рапсового представлено на рисунке 1.

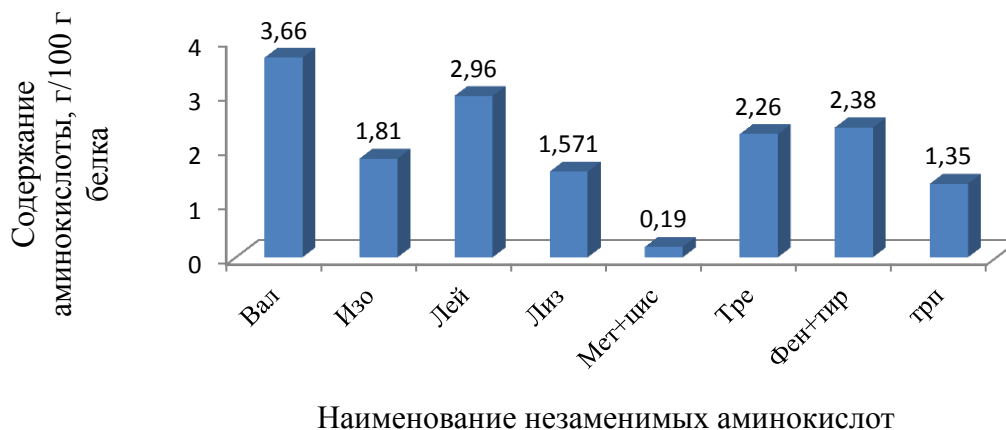


Рисунок 1 – Содержание незаменимых аминокислот в белке шрота рапсового

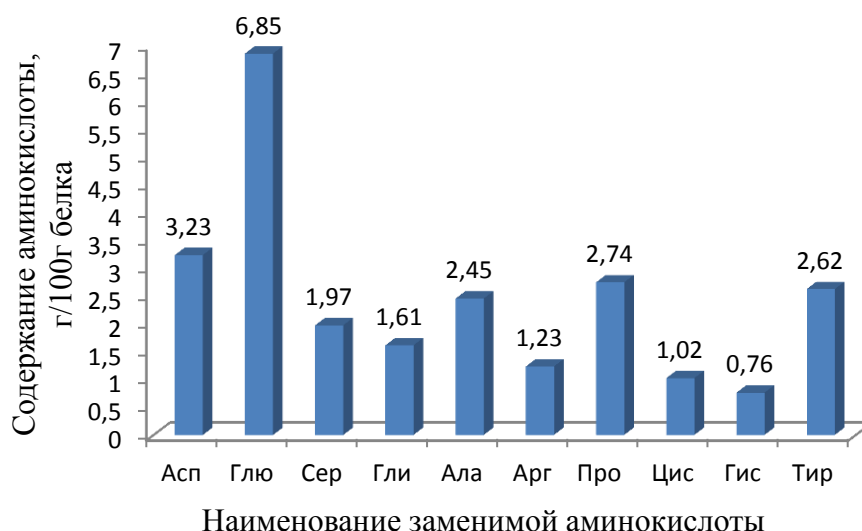


Рисунок 2 – Содержание заменимых аминокислот в белке шрота рапсового

Из представленных данных на рисунках 1-2, видно, что в белках шрота рапсового содержится полный набор незаменимых аминокислот, с высоким содержанием валина, лейцина, треонина, фенилаланина, изолейцина, лизина, и низким содержанием триптофана и метионина. Данные аминокислоты необходимы для нормального функционирования различных процессов в организме. При их нехватке человек становится аморфным, снижается активность, также начинается стремительный рост жировых тканей. В белках шрота рапсового содержится полный набор заменимых аминокислот с высоким содержанием глютаминовой и аспарагиновой кислот, пролина, тирозина, аланина, серина, глицина и низким содержанием цистеина, гистидина. Заменимые аминокислоты необходимы для работы мозга, нервной системы, сердечной мышцы, костной системы и других органов.

Таким образом, шрот рапсовый является ценным источником белка, полноценным по аминокислотному составу, так как содержит в своем составе все незаменимые аминокислоты, что не всегда наблюдается у других продуктов растительного происхождения. Обращает также на себя внимание, достаточно высокое содержание пищевых волокон, которые регулируют перистальтику, снижают уровень холестерина в крови, связывают желчные кислоты, при нарушении углеводного обмена снижают уровень сахара в крови (так замедляет гидролиз углеводов).

Список использованных источников:

1 Перспективы использования вторичных продуктов переработки масличных культур для обогащения пищевых концентратов / Ю.С. Усень, М.И. Гарлинская, А.В. Садовская, Л.В. Филатова, В.Л. Рослик // РУП «Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси по продовольствию», г. Минск, Республика Беларусь – 2020. – № 4, т. 89. – С. 28–35.