

## **Сравнительная оценка пищевой ценности и функциональных свойств нетрадиционных источников производственного сырья**

*Биран Мария Николаевна*

*Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

*Научный(-е) руководитель(-и) –Кандидат биологических наук Доцент Замбрыцкий*

*Олег Николаевич, Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

### **Введение**

Поиск новых и нетрадиционных источников продовольственного сырья связан с экологически обусловленной невозможностью постоянно обеспечивать население планеты необходимым объемом традиционных продуктов питания. Существенной проблемой является дефицит полноценного протеина. Вопрос получения и рационального использования этого незаменимого и в тоже время трудновосполнимого пищевого вещества относится к числу наиболее важных стратегических задач развития человеческого общества. К нетрадиционным источникам белка можно отнести продукты, являющиеся отходами пищевого или кормового производства (шрот из семян подсолнечника, льна, сои, рапса и др.), а также биомасса некоторых одноклеточных и многоклеточных водорослей, белки и аминокислоты микробиологического синтеза.

### **Цель исследования**

Дать сравнительную оценку пищевой ценности и функциональным свойствам семян льна, рапса, подсолнечника, сои как возможным нетрадиционным источникам белка и биологических активных соединений.

### **Материалы и методы**

Информацию о пищевой ценности и функциональных свойств семян подсолнечника, льна, сои, рапса получили на основе анализа научных публикаций, данных справочников химического состава пищевых продуктов. Расчет показателей аминокислотного сора, коэффициентов различия аминокислотного сора, биологической ценности пищевого белка, коэффициентов утилитарности незаменимых аминокислот и аминокислотного состава белка в целом осуществляли с использованием соответствующих математических формул.

### **Результаты**

Установлено, что потребление всего лишь 100 грамм семян обеспечивает восполнение рекомендуемой суточной потребности (РСП) в энергии на 23 - 30 % для женщины, относящейся к 1 группе физической активности (КФА – 1,4), с суточными энерготратами 2000 ккал. Содержание белка в семенах составляет от 18,3 у льна до около 40,0 граммов у сои (30 – 58% от РСП в белке). Процентное содержание незаменимых аминокислот в белке больше всего у семян подсолнечника, меньше в семенах рапса. Белок семян сои содержит большие количества незаменимых аминокислот (лизин, изолейцин, лейцин, триптофан, валин) по отношению к белку других семян. Содержание жира - от 17,3% у сои до 51,46 % у подсолнечника. Жир семян льна в основном представлен триглицеридами, который характеризуется высоким уровнем полиненасыщенных жирных кислот  $\omega$ -3. У семян льна также высокое содержание растворимых пищевых волокон – более 27%. Много во всех семенах таких макро- и микроэлементов как фосфор, магний, марганец, медь. Больше всего на 100г семян  $\alpha$ - токоферола содержат семена подсолнечника - 35,2 мг,  $\gamma$ - токоферола - семена льна 19,55мг.

### **Выводы**

Оценив пищевую и биологическую ценность семян представленных культур, можно сделать вывод об их возможном использовании в качестве альтернативных и нетрадиционных источников пищевого белка и биологически активных соединений.