

ГОРОХ И ПРОДУКТЫ ЕГО ПЕРЕРАБОТКИ - НЕТРАДИЦИОННЫЕ СЫРЬЕВЫЕ РЕСУРСЫ

Болгова Д.Ю., Тарасенко Н.А., Мухаметова З.С.

Кубанский государственный технологический университет, г. Краснодар, Российская Федерация

Аннотация. Питание является важным фактором, который оказывает влияние на здоровье человека. В настоящее время активное развитие получило использование растительных белков в качестве различных добавок при производстве пищевых продуктов. Богатый химический состав зерна гороха определяет возможность применения в пищевой промышленности. Горох отличается хорошей усвояемостью и степенью перевариваемости.

Ключевые слова. Зернобобовые культуры, горох, белок, биологическая ценность, биохимический состав, аминокислотный состав, усвояемость.

PEAS AND PRODUCTS OF ITS PROCESSING OF - NONCONVENTIONAL RAW MATERIAL RESOURCES

Bolgova D.Y., Tarasenko N.A., Mukhametova Z.S.

Kuban State Technological University, Krasnodar, Russian Federation

Abstract. Nutrition is an important factor that affects human health. The use of plant proteins as various additives in food production has now been actively developed. The rich chemical composition of pea grains determines the possibility of application in the food industry. Peas are characterized by good assimilability and degree of digestion.

Keywords. Leguminous crops, peas, protein, biological value, biochemical composition, amino acid composition, assimilability.

Одним из важнейших факторов, которые определяют здоровье человека, является питание. Согласно докладу Всемирной организации здравоохранения, необходимо уделять большое внимание организации сбалансированного питания на каждом этапе жизни человека [1].

В современных условиях жизни человека возникает потребность в снижении потребляемых жиров и увеличении количества белка в рационе питания населения.

Белки, как пищевой фактор, играют важную роль в жизнедеятельности человека. Вещества белковой природы участвуют в химических реакциях, протекающих в организме человека. Помимо количества потребляемого белка, большое значение имеет его качественная полноценность, т.е. сбалансированность по аминокислотному составу [2].

Как основному источнику восполнения дефицита белковых веществ особое внимание современные ученые уделяют зернобобовым культурам. Химический состав и пищевая ценность их белков во многом схожи с белками животного происхождения. Белки бобовых культур обладают гипоаллергенными свойствами. За счет медленного гидролиза сложных сахаров, которые входят в состав зерна, бобовые культуры рекомендуется включать в рацион для профилактики сахарного диабета.

Актуальным направлением является создание биологических активных добавок, полученных на основе зернобобовых культур. Антипитательные компоненты, входящие в состав продуктов, полученных из зерновых бобовых культур, находят широкое применение при лечении различных воспалительных процессов и онкологических заболеваний [3].

Особый интерес в развитии национального производства продуктов и растений, богатых белком, представляет горох. Особенности химического состава этой бобовой культуры обуславливают перспективность применения в производстве пищевых продуктов (табл. 1).

Горох – высокобелковая бобовая культура. Биологическая ценность белков, которой и их химический состав схожи с белками животного происхождения.

Белки, входящие в состав гороха, содержат заменимые и незаменимые аминокислоты (рис. 1). Незаменимые аминокислоты поступают в организм человека только из внешней среды и не способны синтезироваться организмом самостоятельно.

Таблица 1 – Биохимический состав гороха

Наименование показателя	Содержание
Сырой протеин	19,17 – 30,27%
Крахмал	23,20 – 55,84%
Жир	1,90%
Сырая клетчатка	6,48%

Содержание аминокислот в белке гороха

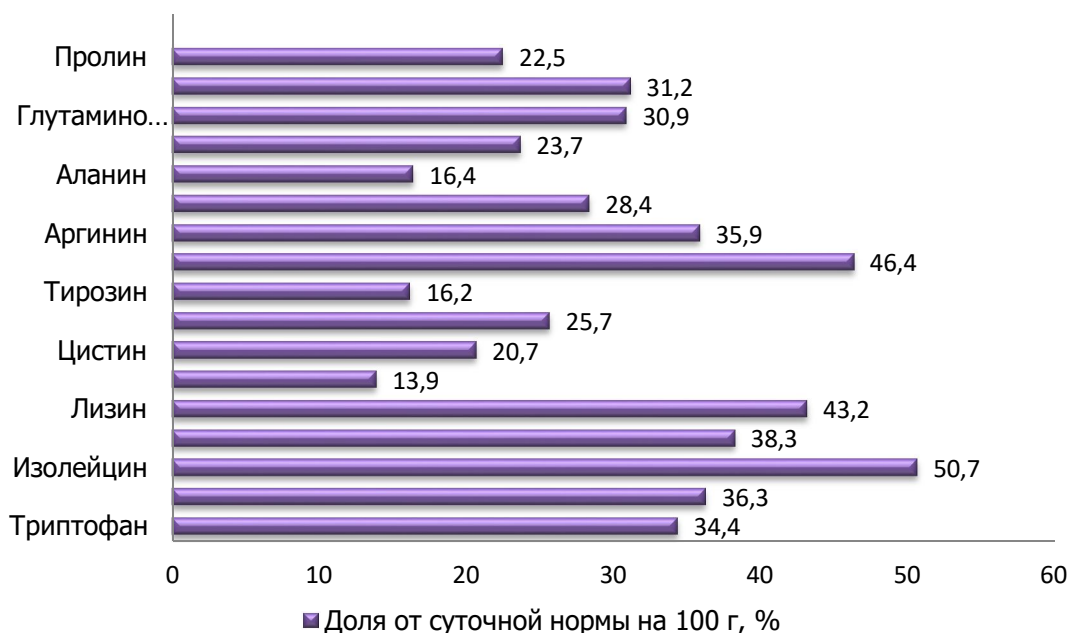


Рисунок 1 – Содержание заменимых и незаменимых аминокислот в белке гороха

Горох, как компонент в рационе питания, обладает высокой усвояемостью и степенью перевариваемости. По отдельным компонентам перевариваемость составляет: жира – около 95%, белков – 84,5%, углеводов – 89,5. Общая усвояемость данной зернобобовой культуры примерно 89%.

Стоит отметить, что степень усвояемости гороха будет увеличиваться при более частом употреблении. Это связано с тем, что в результате привычки человеческого организма, в желудке развиваются бактерии, которые способствуют перевариванию бобовых культур.

Горох богат органическими кислотами, витаминами, макро- и микроэлементами (табл. 2).

Таблица 2 – Содержание минеральных веществ и витаминов в зерне гороха

Микроэлементы	Содержание, мкг
Fe	6800
Zn	3180
Cu	750
Mn	1750
Al	1180
Макроэлементы	Содержание, мг
Ca	115
Mg	107
K	873
P	329
Витамины	Содержание, мг
PP	2,2
B1	0,81
B2	0,15
B5	2,2
B6	0,27

В состав гороха входят все витамины группы В. Важное значение имеет фолиевая кислота (витамин В9), так как она участвует в биохимических реакциях, в синтезе нуклеотидов, что является немаловажным фактором правильного функционирования организма. При недостатке фолиевой кислоты происходит нарушение процесса деления клеток, развития тканей и органов [4].

Перспективность применения гороха и продуктов его переработки в пищевой и перерабатывающей промышленности обусловлена высокой биологической ценностью. Благодаря высокому содержанию белка возможно получение высокобелковой продукции с пониженной энергетической ценностью.

В технологическом процессе переработки гороха существует возможность получения таких продуктов, как гороховая мука, изолят горохового протеина, гороховый крахмал.

Список использованных источников

1. ВОЗ: повышенное внимание систем здравоохранения к вопросам питания может спасти 3,7 миллиона жизней до 2025 г. Электронный ресурс: [<https://www.who.int/ru/news-room/detail/04-09-2019-stronger-focus-on-nutrition-within-health-services-could-save-3.7-million-lives-by-2025>].

2. Зернобобовые культуры: перспективы применения/Мартемьянова Л.Е., Савельева Ю.С. //Вестник Алтайской науки. – 2015. – №2. – С. 50-51.

3. Роль зернобобовых культур в профилактике алиментарных заболеваний населения/Шелепина Н.В.//Образование и наука без границ: фундаментальные и прикладные исследования. – 2017. – №6. – С. 258-262.

4. Технологические аспекты получения бобового сырья для пищевых концентратов быстрого приготовления/Королев А.А., Урубков С.А., Смирнов С.О.//Инновационные технологии производства и хранения. – 2019. – №12. – С. 126-133.