

## ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЗЕРНОВЫХ И ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР БЕЛОРУССКОЙ СЕЛЕКЦИИ

Иванов П.Г., Шалюта А.Е.

Научный руководитель – Урбанчик Е.Н., к.т.н., доцент  
Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь

Химический состав – количество и свойства веществ, из которых состоят пищевые продукты, является основой определения их качества, пищевой ценности и потребительских достоинств. От содержания биологических и физико-химических свойств веществ, находящихся в продуктах, зависят наиболее важные показатели их питательности и качества – усвояемость, энергетическая и биологическая ценность, вкус, цвет, запах, консистенция, пригодность для хранения, а так же в значительной мере кулинарные и технологические достоинства.

Для проведения исследований использовали 2 образца семян фасоли белая и красная; 2 образца семян гороха сортов Миллениум и Неосыпающийся и 1 образец зерна кукурузы.

Данные химического состава исследуемых образцов зерновых и зернобобовых культур представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Химический состав зерновых и зернобобовых культур

Сорт	Содержание, % на сухое вещество						
	крахмал	сахара	жир	белок	пентозаны	клетчатка	зола
Горох Миллениум	48,5	4,0	1,3	16,1	5,3	6,1	2,6
Горох Неосыпающийся	46,0	3,8	1,2	15,9	4,6	5,3	2,7
Фасоль белая	43,0	4,8	1,5	11,1	3,8	5,32	3,5
Фасоль красная	40,5	4,4	1,7	12,1	4,5	6,52	3,2
Кукуруза	55,5	2,4	4,0	5,6	3,9	4,4	1,1

Важнейшим углеводом зерновых и зернобобовых культур является крахмал. Его содержание в исследуемых образцах составило от 40,5% до 55,5%. Особое внимание в углеводном комплексе уделяется собственным сахарам. Содержание собственных сахаров в образцах зерна и семян колебалось от 2,4 до 4,8%.

Жиры – водонерастворимые вещества биологического происхождения. Это запасные вещества, представляющие собой наряду с углеводами концентрированный энергетический и строительный резерв зерновки. Жиры являются также хорошими растворителями ряда витаминов и источниками биологически активных веществ. Содержание жира в исследуемых образцах изменялось от 1,2 до 4,0%.

Белки – важнейшие вещества, входящие в состав живой клетки. В растениях белковые вещества содержатся в меньшем количестве, чем углеводы, но в построении живой материи и в осуществлении процессов жизнедеятельности они играют важную роль. Содержание белка в исследуемых образцах зерна и семян составило от 5,6 до 16,1%.

Пентозаны – углеводы, представляющие собой гликопептиды вместе с лигнинами, протейнами и другими полисахаридами формирующими структуру клеточной стенки. Содержание пентозанов в исследуемых образцах колебалось от 3,8 до 5,3%.

Клетчатка – основной структурный компонент оболочки растительной клетки. Основное ее физиологическое действие – это способность связывать воду. Клетчатка способствует выведению из организма избыточного количества холестерина. Содержание клетчатки в исследуемых образцах зерна и семян составило от 5,3 до 6,52%.

Зольность – масса золы, выраженная в процентах к исходной массе зерна. Зола образуется главным образом из разных органических соединений, превращающихся при сжигании в золу. Содержание золы исследуемых образцов колебалась от 1,1 до 3,5%.

Таким образом, по химическому составу исследуемые образцы можно характеризовать как зерно, обладающее достаточно высокой пищевой ценностью и пригодное для получения продукции с повышенной пищевой ценностью и высокими потребительскими свойствами.