

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
“Могилевский государственный университет  
продовольствия”

VII Международная  
научная конференция  
студентов и аспирантов

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ  
**ТЕХНИКА И  
ТЕХНОЛОГИЯ  
ПИЩЕВЫХ  
ПРОИЗВОДСТВ**

22-23 апреля 2010 года

в двух частях

**Часть 1**

Могилев

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»

*VII МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ*

**Тезисы докладов  
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ  
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

**22-23 апреля 2010 года**

*В двух частях*

**Часть 1**

Могилев 2010

---

УДК 664(082)  
ББК 36.81я43  
Т38

Редакционная коллегия:

д.т.н., профессор Акулич А.В. (отв. редактор)  
к.т.н., доцент Машкова И.А. (отв. секретарь)  
д.т.н., профессор Хасаншин Т.С.  
д.т.н., профессор Василенко З.В.  
д.х.н., профессор Роганов Г.Н.  
к.т.н., доцент Тимофеева В.Н.  
к.т.н., доцент Косцова И.С.  
к.т.н., доцент Шингарева Т.И.  
к.т.н., доцент Кирик И.М.  
к.т.н., доцент Масанский С.Л.  
к.т.н., доцент Киркор А.В.  
к.э.н., доцент Сушко Т.И.  
к.т.н., доцент Иванова И.Д.  
к.т.н., доцент Щемелев А.П.  
к.т.н., доцент Цедик О.Д.  
вед. инженер Сидоркина И.А.

Содержание и качество тезисов являются прерогативой авторов.

Техника и технология пищевых производств: тез. докл. VII  
Т 38 Международ. науч. конф. студентов и аспирантов, 22-23 апреля  
2010 г., Могилев / УО «Могилевский государственный университет  
продовольствия»; редкол.: А.В. Акулич (отв. ред.) [и др.]. –  
Могилев: УО «МГУП», 2010. – 312 с.  
ISBN 985-476-293-9.

Сборник включает тезисы докладов участников VII Международной  
научной конференции студентов и аспирантов «Техника и технология  
пищевых производств», посвященной актуальным проблемам пищевой  
техники и технологии.

УДК 664(082)

ББК 36.81я43

ISBN 985-476-293-9

© УО «Могилевский государственный  
университет продовольствия»

УДК 663.433.1.

## АМИНОКИСЛОТНЫЙ СОСТАВ БЕЛКОВ ПЛЕНОЧНОГО И ГОЛОЗЕРНОГО СОРТОТИПА ОВСА

Мукоид Р.И.

Научный руководитель – Украинец А.И., д.т.н., профессор  
Национальный университет пищевых технологий  
г. Киев, Украина

Рациональное питание оказывает положительное влияние на здоровье человека. Поэтому возникает необходимость обогащения рациона человека продуктами высокой биологической ценности. Эта проблема может быть решена созданием новых продуктов питания с использованием пророщенных злаков, которые содержат легко усваиваемые пищевые ингредиенты и биологически-активные вещества, необходимые для жизни человека.

Овёс как сырьё используется различными отраслями пищевой промышленности для производства оздоровительных продуктов.

Крупы из овса стоят на первом месте по пищевой ценности, так как в овсяном ядре содержится большое количество белков, жиров, витаминов, минеральных веществ.

Поэтому целью данного исследования было определение аминокислотного состава обычных пленочных и голозерных сортов овса. Такие результаты позволяют обосновать выбор сортов овса, переработка которых обеспечит получение наиболее полноценного овсяного продукта.

Важным показателем качества зерна для производства пищевых продуктов является его экстрактивность. Она представляет собой сумму веществ, способных переходить в раствор и используемых в технологических процессах. Но, к сожалению, использовать это преимущество очень трудно из-за чрезвычайно высокого уровня клетчатки в обычном овсе. Процесс отделения пленки из овса с помощью шелушения нельзя назвать успешным: выход дущеного зерна минимальный, а затраты на этот процесс почти «космические».

С целью решения этой проблемы в мировой селекции за последние годы сделаны радикальные шаги по созданию новых сортов овса. Появились новые безпленочные сортотипы овса, которые отличаются увеличенным содержанием белка и минимальным количеством клетчатки. Как показывают проведенные исследования, экстрактивность голозерного овса на 19% больше, чем пленочного в расчете на сухое вещество.

По содержанию белковых веществ голозерный овёс также имеет значительные преимущества над пленочным овсом. Для изучения пищевой и кормовой ценности, нами определено аминокислотный состав растительных белков. Аминокислоты, которые могут синтезироваться в организме человека и животных из других аминокислот, называются заменимыми, а какие не могут – незаменимыми. К ним относятся 8 аминокислот. Если белок не содержит одной или нескольких незаменимых аминокислот, его называют неполноценным.

Частично при недостатке незаменимых аминокислот задерживается рост и развитие организма.

Исследованиями установлено, что белки как пленочного, так и голозерного овса содержат все незаменимые аминокислоты, т.е. являются полноценными, но по содержанию общих аминокислот голозерный овёс на 30% превышает пленочный. Свободных аминокислот голозерный овёс содержит также на 34% больше, чем пленочный.

Известно, что наибольшую ценность имеют незаменимые аминокислоты. Голозерный овёс по содержанию преобладает над пленочным, но соотношение незаменимых аминокислот к общим у обоих сортов практически одинаковое: 25,0% у пленочного и 27,1% у голозерного. Обращает на себя внимание, что по содержанию лизина, серина, изолейцина пленочный овёс почти не отличается от голозерного. При этом содержание валина, метионина, лейцина, изолейцина, тирозина и фенилаланина у голозерного овса значительно выше, чем пленочного.

Зерно голозерного овса по экстрактивности и содержанию белковых веществ и их аминокислотному составу имеет преимущества перед пленочным. Поэтому использование голозерного овса в пищевой промышленности экономически эффективно, а полученные из него пищевые продукты будут иметь более высокие лечебно-диетические свойства.