

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 Междунар. 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 [635.14+635.162] :613.292-021.632

ОВОЩНЫЕ КОРНЕПЛОДЫ В КАЧЕСТВЕ ФИТОСОРБЕНТОВ

Шалыгина Е.С.

**Научный руководитель – Денисюк Н.А., к.х.н., доцент
Одесская национальная академия пищевых технологий
г. Одесса, Украина**

В связи с ухудшением экологической ситуации и социальных условий жизни возрастает влияние негативных факторов на здоровье людей. В связи с этим возникает необходимость в поиске и расширении производства препаратов, которые обладают лечебно-профилактическими свойствами. Современная медицина все чаще обращается к фитопрепаратам, которые используются для лечения и профилактики различных заболеваний. Основными преимуществами фитопрепаратов является наличие в них широкого спектра биологически-активных веществ, что обуславливает их полифункциональность, мягкость воздействия на организм человека, минимальные побочные эффекты и осложнения при применении, доступность в ценовом отношении. К числу таких препаратов относят и пищевые волокна – природные энтеросорбенты растительного происхождения, которые используются для связывания метаболитов, токсинов и др. веществ в пищеварительном тракте.

Объектами исследования служили овощные корнеплоды хрен обыкновенный-семейство крестоцветных (*Cruciferae*) и пастернак – семейство зонтичных (*Umbelliferae*).

Хрен обыкновенный – мощное многолетнее растение с очень развитой корневой системой, крупными прикорневыми листьями, белыми цветками. Стержневой корень толстый и длинный, от него отходят многочисленные боковые корни. Его подземные органы имеют острый вкус и употребляются в качестве приправы к мясным и рыбным блюдам. Помимо этого хрен очень широко используется в народной медицине как мочегонное, противовоспалительное, противогрибковое, противомикробное, раздражающее, отхаркивающее, витаминное, фитонцидное средство.

Пастернак – двухлетнее растение с развитым желтовато-белым веретеновидным корнем, который используют в пищу в качестве приправы, а также при приготовлении кондитерских изделий и т.д. В лечебных целях пастернак применяют как мочегонное средство при отеках, почечных коликах, для улучшения пищеварения при болезнях желудка, для профилактики гипертонии. Пастернак и хрен содержат широкий спектр питательных и биологически-активных веществ. Важнейшей составной частью этих корнеплодов является эфирное масло, обуславливающее характерный запах этих растений. Кроме того, корнеплоды

содержат комплекс ферментов, из которых получают лизоцим и пероксидазу, находящих применение в пищевой промышленности и медицине.

Ферментные препараты получают из водной вытяжки из измельченных корнеплодов. Остаток после извлечения ферментных препаратов не используется.

При экстракции водой из сырья удаляются низкомолекулярные углеводы (свободные моно- и олигосахариды), водорастворимые полисахариды и белки, часть минеральных солей. Исследование остатков после удаления водорастворимых веществ показало, что основную их массу составляют структурные углеводы 60 – 68%, спирто- и щелочерастворимые белки, минеральные вещества, соединения лигнинной природы. Состав и высокое содержание структурных углеводов (протопектин, гемицеллюлозы и целлюлоза) позволяют отнести остатки корней хрена и пастернака к категории пищевых волокон – природных энтеросорбентов.

Исследование функциональных свойств полученных энтеросорбентов показало их высокую водоудерживающую и сорбционную способность в отношении экологически опасных веществ (фенола, анилина, ионов свинца), холевых кислот, среднемолекулярных токсинов и бактерий (в качестве маркера использовали метиленовую синь). По сорбционной активности фитосорбенты из корней хрена и пастернака не уступают широко применяемым в лечебно-профилактическом питании пищевым волокнам отрубей.