

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«МОГИЛЕВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ»

УДК 664(082)
ББК 36.81я43
Т38

**IX МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СТУДЕНТОВ И АСПИРАНТОВ**

**Тезисы докладов
ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ
ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

24-25 апреля 2014 года

В двух частях
Часть 2

Могилев 2014

Редакционная коллегия:
д.т.н., профессор Акулич А.В. (отв. редактор)
к.т.н., доцент Машкова И.А. (отв. секретарь)
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 Болотько А.Ю.
к.т.н., доцент Зыльков В.П.
к.т.н., доцент Лустенков В.М.
к.э.н., доцент Ефименко А.Г.
к.т.н., доцент Кожевников М.М.
к.т.н., доцент Мирончик А.Ф.
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. IX
Т 38 Междунар. науч. конф. студентов и аспирантов, 24-25 апреля
2014 г., Могилев / Учреждение образования «Могилевский
государственный университет продовольствия»; редкол.: А.В.
Акулич (отв. ред.) [и др.]. – Могилев: МГУП, 2014. – 247 с.
ISBN 985-476-293-9.

Сборник включает тезисы докладов участников IX 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

© Учреждение образования
«Могилевский государственный
университет продовольствия»

**МЕТОДЫ БИОТЕСТИРОВАНИЯ В ЭКОЛОГИЧЕСКОМ КОНТРОЛЕ
ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ**

**Дзвоник М.И., Узоева Д.Д.
Научный руководитель – Пилипенко И.В., к.т.н., доцент
Одесская национальная академия пищевых технологий
г. Одесса, Украина**

Питание – один из важнейших факторов энергетической и материальной связей человека с внешней средой. В настоящее время органолептические характеристики продуктов питания должны уступать показателям безопасности, которые становятся приоритетными на фоне глобального повсеместного ухудшения экологического состояния окружающей среды. Широкомасштабная промышленная и сельскохозяйственная деятельность человека привела к изменениям биосферы, оказывающим негативные воздействия на человека и все живые организмы. Традиционные способы контроля безопасности пищевых продуктов состоят в определении концентраций тех или иных индивидуальных токсикантов с помощью общепринятых методов. Однако даже использование новейших методов исследований не позволяет учесть обилие токсических веществ, дать всестороннюю характеристику любому виду сырья, пищевому продукту, ингредиенту.

Способы тестирования качества пищевых систем – многопоказательные, трудоемкие и, главное, не всегда учитывают риски опасности, изменения качества и биологической активности продукта, происходящие при переработке и хранении. В то же время интегральная характеристика безопасности сырья, продуктов его переработки и мониторинг формирования качества пищевых систем крайне важны. Именно поэтому разработка эффективных биологических методов оценки безопасности является одним из важных направлений прикладной биотехнологии, а совершенствование экологического контроля сырья, пищевых продуктов – актуальным для комплексной характеристики воздействия пищевых продуктов на организм.

В соответствии с актуальностью проблемы изучения интегральной токсичности, в частности, для сочного растительного сырья, особо подверженного контаминации средствами защиты пищевых растений, а также тяжелыми металлами, нами были проведены исследования возможности применения тест-культур *Stylonychia mytilus*, *Daphnia magna* S. для экологического контроля безопасности пищевого растительного сырья и готовой продукции, а также их индикативности и чувствительности.

Эксперименты, проведенные для серии модельных образцов с различными концентрациями пестицидов, наиболее часто применяемых в Украине – тилт, бульдок, фозалон, а также растворимых солей тяжелых металлов – Pb^{2+} , Cd^{2+} , показали, что при использовании тест-культуры *Stylonychia mytilus* предел обнаружения перечисленных токсикантов составляет от 0,7 и выше их предельно допустимых концентраций (ПДК), в то время как при использовании тест-культуры *Daphnia magna* S. для тех же образцов – от 0,9 ПДК. Таким образом, проведенные исследования показали, что тест-культура *Stylonychia mytilus* является более чувствительной к присутствию как пестицидов, так и тяжелых металлов. Полученные результаты исследований свидетельствуют о возможности экологического мониторинга безопасности растительного сырья и продуктов его переработки, контаминированных пестицидами и тяжелыми металлами.