

2. При клиновой раскатке в силу постоянного увеличения величины поверхности контакта инструмента (ролика) с заготовкой постоянно изменяется направление максимальных тангенциальных напряжений от точки периметра контакта по ходу прокатки. Расположение ядра деформации с увеличением величины обжатия меняет свое положение: с начала прокатки до степени обжатия 20% оно перемещается с прокатываемых слоев на прилегаемые, а при дальнейшем увеличении, в частности до 40%, происходит возвращение на прокатываемые слои.

3. Слои металла, имеющие большую интенсивность рекристаллизационных процессов, и как следствие лучшую заживаемость дефектов структуры, получаемых при деформации, имели большую эксплуатационную долговечность.

4. По длине горячекатаной заготовки с увеличением степени деформации величина прочностных показателей увеличивается, а показателей пластичности уменьшается, проходя через экстремум в интервале степеней деформации 15÷20% в зависимости от слоя металла;

5. Упрочнение, полученное в процессе горячей прокатки, после окончательной термообработки частично сохраняется, при этом характер зависимостей прочностных характеристик и показателей пластичности металла прокатанной заготовки и заготовки после окончательной термической обработки от степени деформации одинаков;

6. Структурные исследования горячекатаного и термически обработанного металла свидетельствуют о различных условиях формирования горячедеформированной структуры, и ее влиянии на окончательные механические свойства рессорного листа.

7. Эксплуатационные характеристики передних малоллистовых рессор в сравнении с многолистовыми, не смотря на снижение после прокатки прочностных показателей металла, ответственных за циклическую выносливость, не ухудшились, что может свидетельствовать о завышенной металлоемкости рессорного листа с переменным продольным профилем.

8. Внедрение в производство рессор с одним листом переменного продольного профиля безусловно должно повлечь за собой либо изменение существующего технологического процесса его изготовления, либо требований, предъявляемых к поставляемому прокату.

Список литературы

1. Пачурин Г.В. Теоретические основы повышения эксплуатационной долговечности штампованных металлоизделий: учеб. пособие / Г.В. Пачурин, А.Н. Гущин, В.В. Галкин и др. — Н. Новгород: НГТУ, 2006. — 173 с.

МЕСТО ТОВАРОВЕДЕНИЯ В РЕШЕНИИ ПРОБЛЕМЫ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Родина Т.Г.

*Российский экономический университет
имени Г.В. Плеханова
Москва, Россия*

Современные технологии широко используют пищевые добавки для улучшения сенсорной характеристики и повышения сохранности потребительских свойств товаров. Особо необходимо применять пищевые добавки в продуктах композиционного состава, в которых часть традиционного натурального сырья заменена другими ингредиентами, например, в мясные и молочные продукты широко вводятся белки растительного происхождения, обычно, соевые. В масло из коровьего молока добавляют частично гидрогенизированные жиры или нативные растительные масла. Получили распространение композиционные растительные масла, содержащие смеси нескольких наименований. В большинстве случаев вводятся более дешёвые компоненты, при этом факт смешивания не отражается в маркировке, или не указывают массовую долю отдельных ингредиентов. Идентификацию происхождения, т.е. сырьевого состава продукта, а также обнаружение генетически модифицированных источников (ГМИ) белка проводят сложными инструментальными методами.

Применение консервантов и других добавок, замена сырья, использование ГМИ негативно отражаются на показателях качества, в том числе безопасности продуктов. Контроль за безопасностью продовольственных товаров в России на протяжении более 20 последних лет осуществлялся через систему обязательной сертификации, подтверждающей соответствие товаров, действующим нормативам: СанПиН 2.3.2.1078-01 «Гигиенические требования безопасности и пищевой ценности пищевых продуктов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы», ГОСТ Р 51074 «Пищевые продукты. Информация для потребителей. Общие требования» и другим нормативным документам. В феврале 2010 года процедура обязательной сертификации отменена для основного перечня продовольственных товаров, в том числе для полноценных продуктов белкового питания (мясных, рыбных, яичных), за исключением молочных. Подтверждение соответствия НД посредством декларации заявителя не предусматривает участие экспертов в этой процедуре.

По данным специалистов и СМИ, в сфере производства и обращения мясных, рыбных, молочных продуктов и пищевых жиров доля фальсифицированной и контрафактной продукции на внутреннем рынке колеблется от 30 до 50%. Более 90% икры осетровых рыб являются контрафактной продукцией. Среди фальсифицированных и контрафактных продуктов доминируют также мясные и рыбные консервы, растительное масло, рыба мороженная и филе, масло из коровьего молока, продукция винодельческой и ликероводочной промышленности. [1].

Проблема продовольственной безопасности России состоит в необходимости обеспечения населения высококачественной пищевой продукцией отечественного производства, а также в защите потребителей от реализации на рынке фальсифицированных и контрафактных товаров, доля которых в мировом и российском товарооборотах неуклонно возрастает.

Выявление фальсификата и некачественной продукции проводится в рамках товарной экспертизы, одним из основных этапов которой является идентификация товара, т.е. установление соответствия его наименования, в т.ч. происхождения, маркировке и сопроводительным документам. В вопросах идентификационной и товарной экспертизы ведущее место занимает товароведение.

На кафедре товароведения и товарной экспертизы (ТТЭ) Российского экономического университета (РЭУ) им. Г.В. Плеханова разработаны Справочник по товароведению продовольственных товаров, учебники и методические пособия по специальным товароведческим дисциплинам: «Товароведение и экспертиза рыбных товаров и морепродуктов», «Товароведение и экспертиза мясных товаров», «Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов», а также учебники по товароведению и экспертизе вкусовых товаров, кондитерских, зерноучных и других продовольственных товаров. Учебники изданы издательским центром «Академия» и используются в учебном процессе в РЭУ и других однопрофильных вузах [2, 3, 4, 5]. Методические пособия, в т.ч. лабораторные практикумы изданы в издательстве РЭУ им. Г.В. Плеханова.

Современное цивилизованное общество требует формирования специалистов способных решать мультидисциплинарные проблемы. Для повышения квалификации специалистов товароведов-экспертов в РЭУ им. Г.В. Плеханова разработаны новые учебные дисциплины, их методическое обеспечение по идентификационной и товарной экспертизе (учебные программы, учебники, дидактические материалы), в частности учебник «Идентификационная и то-

варная экспертиза продуктов белкового питания и пищевых жиров» распространяется на продукты полноценного белкового питания (мясные, рыбные, морепродукты, вырабатываемые из нерыбных объектов водного промысла, яичные продукты, молочные) и на продукты — источники эффективного энергетического питания (масло из коровьего молока, жиры, выделенные из жировой ткани животных, растительные масла, майонезы, маргарин, спреды и др.). Учебник издан в издательстве «Инфра-М» [6]. Профессорско-преподавательским составом кафедры ТТЭ РЭУ им. Г.В. Плеханова подготовлены также учебники по другим товарным группам продовольственных и непродовольственных товаров (издательство «Инфра-М», 2010 г.).

Современный этап в реформе технического регулирования стандартизации и сертификации требует гармонизации методов идентификации и товарной экспертизы с международными подходами. В данной дисциплине рассматриваются идентификационная и товарная экспертиза на уровне российских подходов и методов в сравнении со стандартами FAO/WHO. Основное внимание относительно пищевых продуктов международная стандартизация уделяет проблеме безопасности. Комиссия Кодекс Алиментариус занимается реализацией объединённой программы FAO/WHO по стандартам на пищевые продукты. Codex Alimentarius представляет собой свод принятых международным сообществом стандартов на пищевые продукты, изложенные в единообразной форме, а также включает рекомендации по техническим нормам и правилам.

При подготовке специалистов товароведов-экспертов большое внимание уделяется международному опыту в области стандартизации и товарной экспертизы. Для обеспечения безопасности продуктов питания Codex Alimentarius рекомендует применять подход, основанный на принципах HACCP («Hazard analysis and critical control points» — «Анализ рисков и критические контрольные точки»). Научное редактирование русскоязычных изданий сборников стандартов Кодекс Алиментариус выполнено профессорско-преподавательским составом кафедры ТТЭ РЭУ при участии специалистов других научных и учебных организаций [7, 8, 9, 10].

Среди методов идентификации и товарной экспертизы лидирующее место занимает органолептика. Наука органолептика развивается быстрыми темпами, достаточно хорошо обеспечена стандартами ISO. В последние годы приняты около 10 национальных стандартов РФ в области органолептики (аутентичные переводы стандартов ISO).

На кафедре товароведения и товарной экспертизы РЭУ им. Г.В. Плеханова подготовлены

издания учебника и в течение ряда лет ведётся преподавание дисциплины «Сенсорный анализ продовольственных товаров», в которой рассматриваются научно обоснованные методы, позволяющие повысить надёжность и воспроизводимость результатов органолептических испытаний продуктов с целью идентификации и проведения экспертизы качества. Разработано методическое обеспечение дисциплины [3].

Коллективом кафедры товароведения и товарной экспертизы факультета экономики торговли и товароведения РЭУ им. Г.В. Плеханова подготовлен стандарт третьего поколения специальности «Товароведение» профили товароведения и товарного менеджмента, разработаны учебные программы по дисциплинам профессионального цикла стандарта для подготовки бакалавров. Разрабатываются также учебные программы для подготовки магистров, данных профилей.

В целях совершенствования государственного контроля за качеством и безопасностью продовольствия предлагается усилить в учебном процессе подготовку студентов (в т.ч. уровней бакалавриата и магистратуры) в области товароведения и товарного менеджмента, сенсорного анализа, идентификационной и товарной экспертизы потребительских товаров, ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов животного происхождения.

Список литературы

1. Защита отечественного потребительского рынка от некачественных и фальсификационных товаров / Материалы научно-практической конференции, 17 ноября 2009 г. Москва. — М.: Изд-во ГОУ ВПО «РЭА им. Г.В. Плеханова». — 2009. — 275 с.

2. Родина Т.Г., Николаева М.А., Елисеева Л.Г. и др. Справочник по товароведению продовольственных товаров / Под общей редакцией Т.Г. Родиной. — М.: КолосС, 2003.

3. Родина Т.Г. Товароведение и экспертиза рыбных товаров и морепродуктов: учебник для вузов. — М.: Изд. центр Академия, 2007. — 400 с.

4. Коснырева Л.М., Криштафович В.И., Позняковский В.М.: Товароведение и экспертиза мяса и мясопродуктов: учебник для вузов. М.: Изд. центр «Академия», 2006. — 320с.

5. Касторных М.С., Кузьмина В.А., Пучкова Ю.С. и др.: Товароведение и экспертиза пищевых жиров, молока и молочных продуктов: учебник для вузов / под редакцией М.С. Касторных. — М.: Издательский центр «Академия», 2006 г. — 288 с.

6. Родина Т.Г., Коснырева Л.М., Карагодин В.П. и др. Идентификационная и товарная экспертиза продуктов белкового питания и пищевых жиров: учебник для вузов / под ред.

Т.Г. Родиной. — М.: Инфра-М, 2010 г. — 544 с.

7. Кодекс Алиментариус. Нормы и правила относительно рыбы и рыбопродуктов / Пер. с англ., научный редактор русскоязычного издания Т.Г. Родина, — М.: Изд-во «Весь мир», 2007. — 154 с.

8. Кодекс Алиментариус. Рыба и рыбопродукты / Пер. с англ., научный редактор русскоязычного издания Т.Г. Родина, — М.: Изд-во «Весь мир», 2007. — 206 с.

9. Кодекс Алиментариус. Мясо и бульоны. Сборник международных стандартов. / Пер. с англ., научный редактор русскоязычного издания Л.М. Коснырева и др., — М.: «Весь Мир», 2007. — 101 с.

10. Кодекс Алиментариус. Производство продукции животноводства. / Пер. с англ., научный редактор русскоязычного издания Л.М. Коснырева и др. - М.: «Весь Мир», 2007. —

11. Родина Т.Г. Сенсорный анализ продовольственных товаров: учебник для вузов. — М.: Изд. центр Академия, 2006. — 208 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ИНЖЕНЕРНО-АВИАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПОЛЕТОВ В АВИАЦИОННЫХ БАЗАХ

Сафин Р.М.

*Военно-воздушная академия
имени профессора Н.Е. Жуковского
и Ю.А. Гагарина,
Монино, Россия*

Целью данного исследования являлось получение формализованного представления пропускной способности подсистем инженерно-авиационного и аэродромно-технического обеспечения (ИАО и АТО) полётов в авиационной части как функции от значимых параметров состояния и организации работы подразделений инженерно-авиационной службы и аэродромно-технического обеспечения. Процессы ИАО полётов являются одним из важнейших факторов, который следует учитывать при организации и планировании лётной подготовки в авиационных базах. Рассматривая при этом планирование как задачу оптимального распределения ресурсов, актуальным является вопрос получения адекватных моделей ограничений по пропускной способности обеспечивающих подсистем, ИАО и АТО полётов в том числе, которые имеют целесообразную для рассматриваемого управленческого уровня степень детализации. Состав параметров состояния и организации работы рассматриваемых подсистем, которые будут зна-