

В диссертационный совет Д 212.196.07
на базе ФГБОУ ВО «Российский
экономический университет им.
Г.В. Плеханова», 117997, г. Москва,
Стремянный пер., д. 36

ОТЗЫВ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

**на диссертационную работу Юриной Ольги Валерьевны на тему
«Повышение качества грецких орехов, реализуемых в розничной
торговой сети, и разработка алгоритма прогнозирования их
лежкоспособности», представленную на соискание учёной степени
кандидата технических наук по специальности 05.18.15 – Технология
и товароведение пищевых продуктов и функционального и
специализированного назначения и общественного питания**

Актуальность темы исследования. Вопросы обеспечения сохраняемости пищевой продукции всегда были предметом исследования ученых и сегодня остаются одними из перспективных и актуальных задач современного товароведения. Продовольственные товары представлены многообразием групп и наименований и отличаются между собой химическим составом, свойствами, а следовательно, требуют индивидуального подхода к разработке режимов хранения. Одним из эффективных путей повышения сохраняемости продовольственных товаров является разработка инновационных технологий хранения, позволяющих сократить потери продуктов, сохранить их качество за счет снижения интенсивности протекающих в них физико-химических и микробиологических процессов.

Все это в равной степени относится к грецким орехам, отличающимся высоким содержанием жира богатого полиненасыщенными жирными кислотами. Поэтому окислительная порча для грецких орехов является основным фактором, ограничивающим их

сроки годности. Процессы окислительной порчи в грецких орехах начинаются с момента их сбора, значительно активизируются при механической очистке орехов от скорлупы и развиваются в процессе дальнейшего хранения в зависимости от условий внешней среды.

Нормативными документами на грецкие орехи не определены критерии для установления сроков их годности, в связи с чем производители не имеют возможности обоснованно установить сроки годности, поэтому окислительная порча орехов может происходить в период их реализации и хранения конечными потребителями орехов в домашних условиях. Современные технологии хранения многих продовольственных товаров, в том числе и грецких орехов, не являются оптимальными. Поэтому поиск более прогрессивных методов хранения данного товара является весьма важной задачей.

В этой связи диссертационная работа Юриной О.В., посвященная поиску нового метода хранения грецких орехов и разработке технических решений, направленных на пролонгацию периода хранения орехов, весьма актуальна, представляет научный интерес и несомненную практическую значимость.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Степень обоснованности приведенных в диссертационной работе научных положений подтверждается экспериментальными результатами, которые были получены с применением современного научного оборудования и методик.

В работе проведено серьезное исследование по изучению окислительных процессов в грецких орехах при различных температурных режимах хранения и разной периодичностью исследования от 7, 15, 30 и 90 суток в зависимости от условий хранения – исследования проводились с периодичностью в 7 суток в течение 154 суток хранения, что обеспечивает возможность достоверного анализа полученных данных. Значительный объем определяемых в работе

показателей, характеризующих изменение химического состава грецких орехов, а также динамику окислительных процессов, позволяет строить репрезентативные прогнозные модели для определения сроков годности грецких орехов.

Использованные в работе методы проведения исследований и анализа стандартизированы, достаточно апробированы и находят широкое практическое применение, что гарантирует высокую степень обоснованности и достоверности полученных в работе результатов, о чем свидетельствуют результаты статистической обработки. Автором проведена грамотная интерпретация полученных результатов. Основные научные положения, изложенные в диссертации, представлены в 20 публикациях, из них 5 публикаций в рецензируемых научных изданиях. Выводы и рекомендации, изложенные в диссертационной работе, апробированы на международных конференциях. Результаты работы нашли практическое применение в деятельность ООО НПКФ «ДекосТ».

Внимательное ознакомление с работой дает возможность сделать вывод о высокой степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, представленных в диссертационной работе.

Научная новизна результатов исследования. Научная новизна результатов исследования Юриной О.В. заключается в первую очередь в разработке метода, позволяющего прогнозировать сохраняемость грецких орехов в зависимости от их исходного качества. Научной новизной также обладают результаты ряда исследований: аргументирован наиболее результативный способ ингибирования окислительных реакций, протекающих в грецких орехах в процессе хранения, разработана математическая полиномиальная модель и методика прогнозирования сроков годности грецких орехов, определены показатели, характеризующие процессы окислительной порчи грецких орехов, а также установлены их значения, при превышении которых продукция более не обладает потенциалом к хранению.

Безусловно научной новизной следует признать представленный в работе способ установления момента окончания индукционного периода развития окислительных процессов, сопровождающийся резким уменьшением содержания γ -токоферолов в процессе ускоренного хранения грецких орехов при повышенных температурных режимах, а также определена взаимозависимость интенсивности образования флобафенов, провоцирующих изменение окраски ядер грецких орехов, содержания аскорбиновой кислоты и изменения активности фермента полифенолоксидазы.

Полученные результаты и рекомендации обладают высокой степенью достоверности, базирующейся на научном трактовании полученных данных.

Теоретическая и практическая значимость результатов исследования. Результаты рецензируемой диссертационной работы обладают высокой степенью теоретической и практической значимости. Разработанные методы и результаты закладывают основу для создания методик прогнозирования сроков годности пищевых продуктов и обоснования критериев их сохраняемости. В работе определены наиболее оптимальные температурные режимы ускоренного хранения грецких орехов, которые позволяют проецировать изменения, происходящие при таком хранении, на нормальные условия хранения.

Полученные результаты найдут широкое практическое применение в производственных, заготавливающих и перерабатывающих пищевые продукты предприятиях в качестве основ для определения запаса качества и резерва звантуального срока годности. Созданные в работе модели позволяют определить наиболее приемлемые направления использования грецких орехов в пищевой промышленности и оптимизировать процессы подготовки грецких орехов к реализации.

Замечания по диссертационной работе. Наряду с достоинствами работы следует выделить несколько недостатков:

1. Глава 2 «Объекты и методы исследования» (стр. 46; стр. 52) включает характеристику объектов исследования, а также методы и схемы проведения исследований. Однако не все методики постановки опытов, которые испытывались диссертантом, нашли отражение в этой части работы. Некоторые из них излагаются при обсуждении результатов исследований. На мой взгляд, все методики постановки опытов должны были быть сконцентрированы в специально отведенной части работы.
2. В работе встречаются некоторые противоречия в характеристике исследуемых образцов и в сроках периодичности исследований. Так, на стр. 47 говорится, что для проведения исследований закупленный объем каждого образца составлял около 2,5-3,0 кг, а на стр. 56 сказано, что «на хранение в разных температурных режимах было заложено по 16 кг ядер грецких орехов». Некоторая неувязка отмечена и в периодичности определения некоторых показателей, на стр. 51 периодичность исследования определена 7 сутками, на стр. 60 периодичность изучения окислительных процессов определена 3 месяцами, а периодичность оценки органолептических показателей (стр. 63) определена 15 сутками. При обсуждении опытных данных не всегда автор работы объясняет исход полученных результатов и причину, чаще ограничивается лишь констатацией фактов. В качестве примера можно привести описание динамики перекисного числа и содержания конъюгированных диенов в ядрах грецких орехов, подвергнутых физической обработке электромагнитными полями (стр. 107-108).
3. Имеются некоторые замечания по оформлению работы:
 - в частности, в работе встречаются разделы, заголовки которых оторваны от основной части (стр. 71, стр. 81, стр. 95);
 - на рис. 4.10 (стр. 121) непонятно, по какой причине, не все результаты испытанных концентраций раствора дигидрохверцетина по изучению

его влияния на динамику перекисного числа масла грецкого ореха, нашли отражение на указанном рисунке;

- ряд рисунков, представленных в работе (3.9 стр. 75; 3.12 стр. 75; 3.13 стр. 78) трудно воспринимаются из-за слишком мелкого шрифта;

- к сожалению, приходится констатировать, что в работе встречаются отдельные опечатки и неудачно сформулированные в редакционном плане предложения (страницы: 6, 10, 15, 17, 21, 32, 42, 44, 46 и др.)

Указанные замечания не снижают научную и практическую значимость диссертационной работы Юриной О.В. и носят рекомендательный и дискуссионный характер. В целом диссертация, несомненно, обладает научной ценностью, новизной и возможностью практического применения.

Заключение о соответствии диссертации требованиям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней». Актуальность диссертационной работы крайне высока, поставленные в работе цели и задачи успешно реализованы в разработке метода определения срока годности грецких орехов, а также способа увеличения сроков их годности за счет снижения активности протекающих во время хранения окислительных процессов.

Работа выполнена на высоком научном уровне, на результаты работы получен охранный документ – свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ. В работе с помощью современных методов исследования проведена оценка широкого спектра показателей, характеризующих качество грецкого ореха в процессе хранения. Полученные результаты и рекомендации достоверны и обоснованы.

Основные положения работы изложены в 20 публикациях, в работе указаны ссылки на источники информации, результаты диссертации апробированы на международных конференциях и внедрены в производственную деятельность, работа четко и логично изложена.

Диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней» (утв. постановлением

Правительства РФ от 24 сентября 2013 № 842), предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата наук.

Автореферат диссертации и опубликованные работы отражают основные положения диссертации.

Все выше изложенное дает мне основание утверждать, что соискатель Юрина Ольга Валерьевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.18.15 – Технология и товароведение пищевых продуктов и функционального и специализированного назначения и общественного питания.

Официальный оппонент

Профессор кафедры товароведения и таможенной экспертизы Государственного казенного образовательного учреждения высшего образования «Российская таможенная академия», доктор технических наук, профессор Резго Георгий Яковлевич



Подпись



Г. Я. Резго

ОТДЕЛ
КАДРОВ

О. Б. Каркеева

30 мая 2018 г.

140015, Московская область, г. Люберцы, Комсомольский проспект, д. 4

Тел.: 8 (495) 503-76-66

e-mail: g.rezgo@customs-academy.ru