http://foodconf.onaft.edu.ua/

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «*ТЕХНОЛОГІЇ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ І КОМБІКОРМІВ*»

Одеса 2019

НТБ ОНАХТ

УДК 663 / 664

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Технології харчових продуктів і комбікормів», (Одеса, 24 - 27 вересня 2019 р.) / Одеська нац. акад. харч. технологій. – Одеса: ОНАХТ, 2019. – 70 с.

Збірник матеріалів конференції містить тези доповідей наукових досліджень за актуальними проблемами розвитку харчової, зернопереробної, комбікормової, хлібопекарної і кондитерської промисловості. Розглянуті питання удосконалення процесів та обладнання харчових і зернопереробних підприємств, а також проблеми якості, харчової цінності та впровадження інноваційних технологій продуктів лікувально-профілактичного і ресторанного господарства.

Збірник розраховано на наукових працівників, викладачів, аспірантів, студентів вищих навчальних закладів відповідних напрямів підготовки та виробників харчової продукції.

Рекомендовано до видавництва Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 03.09.2019 р., протокол № 1.

Матеріали, занесені до збірника, друкуються за авторськими оригіналами.
За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
д-ра техн. наук, професора Б. В. Єгорова
Укладачі: Г.С. Паламарчук, Н.М. Кушніренко

Редакційна колегія

Голова *Станкевич Г.М.* д-р техн. наук, професор

Заступник голови *Поварова Н.М.*, канд. техн. наук, доцент

Члени колегії:

Солоницька І.В. канд. техн. наук, доцент, директор УНТІХП ім. М. В. Ломоносова
Olivera Djuragic PhD dr., директор Інституту харчових технологій Університету, м. Новий Сад, Сербія
Andrzej Kowalski Professor PhD hab., директор Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава, Польща
MarekWigier PhD, зам. директора по багаторічній програмі Інституту сільськогосподарської і продовольчої економіки, Національний дослідницький інститут, м. Варшава,Польща
Драгоєв Стефан чл.-кор., професор. д-р техн. наук, інж., замісник ректора з наукової діяльності і *Георгієв і* бізнеспартнерства Університету харчових технологій, м. Пловдів, Болгарія
Эланідзе Лалі д-р харч. технологій, професор, Інститут харчових технологій Телавського державного

Єгоров Б.В.	д-р техн.наук, професор	*Меліх О.О.*	д-р екон. наук, доцент
Віннікова Л.Г.	д-р техн.наук, професор	*Безусов А.Т.*	д-р техн. наук, професор
Гапонюк О.І.	д-р техн.наук, професор	*Тележенко Л.М.*	д-р техн. наук, професор
Жигунов Д.О.	д-р техн.наук, доцент	*Ткаченко Н.А.*	д-р техн. наук, професор
Іоргачева К.Г.	д-р техн.наук, професор	*Ткаченко О.Б.*	д-р техн. наук, доцент
Капрельянц Л.В.	д-р техн.наук, професор	*Д'яконова А.К.*	д-р техн. наук, професор
Коваленко О.О.	д-р техн. наук, ст.наук.співр.	*Станкевич Г.М.*	д-р техн. наук, професор
Бочарова О.В.	д-р техн.наук, доцент	*Черно Н.К.*	д-р тех. наук, професор
Бордун Т.В.	канд. техн. наук, доцент, директор НДІ		

© Одеська національна академія харчових технологій, 2019

НТБ ОНАХТ

Результаты. Установлено, что противоокислительная способность экстракта таволги вязолистной в количестве 0,1 мас.% от массы масла слабо проявляется, а в количестве 0,2 мас.% и более она увеличивается, и срок хранения масла достигает 20 месяцев. При дальнейшем повышении содержания экстракта его противоокислительная способность падает, и при содержании в количестве 0,4 мас.% от массы масла срок хранения масла уменьшается до 16 месяцев.

Таким образом, использование сухого спиртового экстракта таволги вязолистной значительно ингибирует перекисное окисление ненасыщенных жирных кислот льняного масла, свидетельствуя тем самым о возможности использования упомянутого экстракта в качестве ингибитора перекисного окисления льняного масла для увеличения срока его хранения при удовлетворительном состоянии других качественных показателей масла. Стабилизированное ингибитором, льняное масло дополнительно обогащается физиологически активными веществами растительного происхождения, содержащимися в таволге. Широкая распространенность таволги вязолистной делает легкодоступной сырьевую базу для приготовления ингибитора перекисного окисления.

Выводы: экспериментально установлена возможность применения сухого экстракта таволги вязолистной, полученного путем экстракции измельченной воздушно-сухой травы, в количестве 0,2-0,4% от массы льняного масла в качестве ингибитора перекисного окисления льняного масла.

Литература

1. Зубцов В. А. и др. Исследование антиокислительной активности природных антиоксидантов для стабилизации льняного масла. Материалы международной научно-практической конференции «Высокоэффективные технологии производства и переработки льна», Вологда, 5 марта 2002 г., Центральный научно-исследовательский институт комплексной автоматизации легкой промышленности; Москва, 2002, С.234-239.

РАЗРАБОТКА КАРТЫ ДЕФЕКТОВ ДЛЯ ЯБЛОК СВЕЖИХ

Зенькова М.Л., к.т.н, доц., Молявко-Ким Е.А.
Белорусский государственный экономический университет, г. Минск

Основным документом контроля качества фруктов являются технические нормативные правовые акты (далее ТНПА), которые характеризуют качественные признаки продукции с учетом её принадлежности к помологическому сорту, устанавливают правила ее сортировки и приемки, упаковки, транспортирования, хранения и методы определения качества. Отличительной чертой ТНПА на свежие фрукты являются допуски, которые вызваны особенностями товара, реакцией товара на изменение внешних условий, что значительно влияет на изменение качества, в процессе даже кратковременного транспортирования и хранения. Определение показателей качества яблок свежих осуществляется в следующем порядке: определение загрязненности, выделение экземпляров с дефектами, механическими повреждениями, микробиологическими заболеваниями и пораженные вредителями. Устанавливается величина отдельных дефектов, после этого определяется форма, размер, однородность. Выявленные показатели качества товара сравниваются с нормами, заложенными в ТНПА, и определяется степень соответствия продукции тому или иному товарному сорту. Основной проблемой при оценке качества свежих фруктов является выявление допустимых и недопустимых дефектов, а также идентификация дефектов.

В данной работе предлагается визуализация дефектов и болезней яблок свежих и представление результатов в виде карты дефектов, а также классификация дефектов на допустимые дефекты в пределах товарного сорта и недопустимые дефекты. База данных дефектов формируется на основании практического опыта и представляется в виде каталога с фотографиями и пояснениями, опираясь на терминологию ТНПА. Это позволяет распознать, по-

НТБ ОНАХТ

нять и решить проблему с субъективным мнением эксперта, который должен обнаружить дефекты и провести анализ дефектов.

Карта дефектов составлена на примере яблок свежих, которые имеют разные сроки созревания и очень популярны в Беларуси. На яблоки свежие действует два ТНПА:

- СТБ 2287-2012 Яблоки свежие ранних сроков созревания. Технические условия. Товарный сорт: первый, второй;

- СТБ 2288-2012 Яблоки свежие поздних сроков созревания. Технические условия. Товарный сорт: высший, первый, второй.

В зависимости от размеров яблоки поздних сроков созревания делятся на группы:

I группа – крупноплодные сорта (плоды округлой формы: не менее 60…70 мм в зависимости от товарного сорта; плоды овальной формы: не менее 55…65 мм в зависимости от товарного сорта);

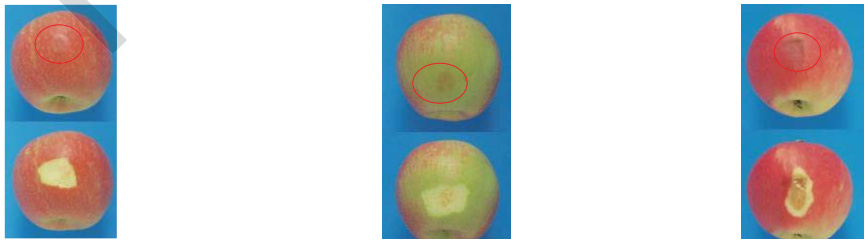
II группа – средне- и мелкоплодные (плоды округлой формы не менее 50…60 мм; плоды овальной формы не менее 45…55 мм).

Ко всем фруктам, вне зависимости от товарного сорта, предъявляют следующие требования: яблоки должны быть целыми, здоровыми, без постороннего запаха и излишней влажности; степень зрелости должна быть съемной (при которой плоды являются вполне развившимися и оформившимися, способными после уборки дозреть и достигнуть потребительской зрелости), выдержать перевозку, погрузку и разгрузку и обеспечить доставку к месту назначения в удовлетворительном состоянии.К незрелым (зеленым) относят яблоки свежие, которые не могут после съема в оптимальных условиях приобрести свойственные данному помологическому сорту внешний вид и вкус.

Для яблок свежих поздних сроков созревания определяют показатели качества в период заготовок (сентябрь-ноябрь) и после хранения (декабрь-июнь). К показателям качества относятся в том числе: наличие плодоножки, степень побурения кожицы (загар), наличие подкожной пятнистости, увядание, степень побурения мякоти. Внешний вид, зрелость плодов, поврежденность внутри плода определятся органолептически, размер, механические и другие повреждения – измерением.

В работе составлена карта недопустимых дефектов и допустимых дефектов. К недопустимым дефектам относятся: загнивание воронки, загнивание сердечка, подкожная пятнистость (горькая ямчатость), Джонатановая пятнистость, побурение сердечка, побурение мякоти, побурение кожицы (загар), более пяти градобоин, грубые трещины, парша, загрязнения, повреждения вредителями, повреждения болезнями, налив или стекловидность, за исключением сортов, для которых стекловидность мякоти является отличительным признаком помологического сорта, пухлость, увядание, уродливая форма.

К допустимым дефектам относятся: нажимы (рисунок 1), незначительные отклонения формы, слабое побурение кожицы, наличие градобоин, слабая и сильная сетка.



а) яблоки высшего сорта б) яблоки первого сорта в) яблоки второго сорта

Рис. 1 – Допустимое проявление нажимов у яблок свежих

Нажимы на поверхности плода представляют собой повреждения кожицы и мякоти, вызванные давлением, ударом или трением, без открытых незарубцевавшихся ран, без вытекания сока. На рисунке 1 представлены допустимые проявление нажимов для яблок свежих у разных товарных сортов. Так для высшего сорта яблок свежих допускаются легкие нажимы

НГБОНАХТ

без изменения цвета мякоти и общей площадью не более 20 мм^2, для первого сорта яблок свежих допускаются нажимы и потертость с легким изменением цвета мякоти и общей площадью не более 40 мм^2. Для второго сорта яблок свежих допускаются нажимы и потертость с потемнением мякоти общей площадью не более ¼ поверхности плода.

В результате проведенной работы составлена карта недопустимых дефектов и допустимых дефектов для объективной оценки качества яблок свежих поздних сроков созревания. Данная карта является дополнением к СТБ 2287-2012 «Яблоки свежие ранних сроков созревания. Технические условия». Наличие на яблоках механических повреждений и дефектов – нажимов, ушибов, царапин, проколов, градабоин, нарушений воскового налета, а также повреждений вредителями и заболеваниями – приводит к увеличению потерь при хранении товара и сокращению сроков годности. Перед упаковкой яблоки свежие должны быть рассортированы на товарные сорта и откалиброваны. Предназначенные к реализации в Республике Беларусь яблоки свежие поздних сроков созревания должны отвечать требованиям СТБ 2288-2012 «Яблоки свежие поздних сроков созревания. Технические условия».

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ГІСТАМІНУ У ПЕКТИНОВМІСНИХ ХАРЧОВИХ СИСТЕМАХ

Манолі Т.А., к.т.н., доц., Нікітчіна Т.І., к.т.н., доц., Баришева Я.О., асп.
Одеська національна академія харчових технологій

Гістамін – це біогенний амін, який утворюється під час декарбоксилювання гістидину за участі ферментів тих мікроорганізмів, які розвиваються у харчових продуктах. Наявність гістаміну в рибі і нерибних водних продуктах останнім часом викликає занепокоєння у більшості споживачів та науковців [1]. Найбільшу кількість гістаміну здатні накопичувати риба та рибопродукція, особливо під час порушень умов транспортування і зберігання [1, 2].

Безпечна кількість гістаміну для дорослої людини складає 5-6 мг/кг маси тіла. Токсична доза знаходиться в межах 100-1000 мг/кг продукту, а високотоксична – понад 1 г/кг. Гранично допустима концентрація гістаміну в рибопродуктах – 100 мг/кг. Якщо в продукції вміст гістаміну перевищує гранично допустиму концентрацію, її слід направляти на переробку для виготовлення продуктів, де за технологією передбачаються процеси розбавлення (виробництво фаршу) або змішування з іншими видами інгредієнтів (виробництво консервів). При цьому середній вміст гістаміну в харчових продуктах не повинен перевищувати 100 мг/кг [2].

Одним з найважливіших хімічних речовин фруктів і овочів, що володіє високою біологічною активністю, є пектин. Фізіологічна цінність пектину полягає в тому, що він сприяє нормальному протіканню біохімічних процесів і запобігає негативному впливу токсикантів на організм людини. Як активний ентеросорбентпектин здатний безпосередньо сорбувати отрути, ендо- та ксенобіотики. Зв'язування цих сполук починається в шлунку. Потрапляючи в шлунково-кишковий тракт, пектин утворює гелі. При розбуханні маса пектину зневоднює травний канал і, просуваючись кишечником, захоплює токсичні речовини [3-6].

Метою роботи стало вивчення комплексоутворення гістаміну і інгредієнтів пектиновмісних харчових композицій.

На кафедрі ТМРіМ ОНАХТ розроблені науково обґрунтовані рецептури і технології пектиновмісних заливок для рибних пресервів, які мають детоксикаційні властивості по відношенню до гістаміну і утворюють гістамін-пектинові комплекси. Метод визначення гістаміну ґрунтується на вимірюванні величини абсорбції при 495 нм в кюветі товщиною 1 см на спектрофотометрі СФ-46. В якості розчину для порівняння було використано етилацетат. На основі отриманих даних була побудована калібрувальна крива залежно від величини абсорбції і від концентрації гістаміну в розчині [7]. Великою популярністю користуються заливки з невеликою кількістю пряно-масляних екстрактів, коріння петрушки та селери. Для прогнозу-

НТБ ОНАХТ

ЗМІСТ

PROSPECTS OF ELECTROMAGNETIC FIELD APPLICATION FOR PERFECTION OF GRAIN STORAGE TECHNOLOGY
Stankevych G.M., Kovra Yu.V. 3
ОНОВЛЕННЯ СТАНДАРТУ ДСТУ НА ЗЕРНО ПШЕНИЦІ – ЗМІНИ, ПЕРЕВАГИ, ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ
Кирпа М. Я. , Скотар С. О……..5
ДОСЛІДЖЕННЯ ГЕОМЕТРИЧНИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗЕРНА СПЕЛЬТИ
Станкевич Г.М., Кац А.К., Овсянникова Л.К., Васильєв С.В……6
ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ТА ПРОБЛЕМИ ЗБЕРІГАННЯ ЗЕРНА У ПОЛІМЕРНИХ ЗЕРНОВИХ РУКАВАХ
Желобкова М.В., Станкевич Г.М., Борта А.В……7
АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ ВІДВАНТАЖЕННЯ ЗЕРНА НА ВОДНИЙ ТРАНСПОРТ НА ТОВ «УКРЕЛЕВАТОРПРОМ»
Шпак В.М., Станкевич Г.М., Кац А.К., Борта А.В……9
ПЕРСПЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СТАРОДАВНІХ СОРТІВ ПШЕНИЦІ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ГАЛЕТ
Іоргачова К.Г., Макарова О.В., Хвостенко К.В., Амбросова Д.Д……..…11
ОСОБЛИВОСТІ ОХОЛОДЖЕННЯ НАСІННЯ ДРІБНОНАСІНЄВИХ КУЛЬТУР
Овсянникова Л.К., Юрковська В.В., Орлова С.С……...13
КОРИСНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА ПРОБЛЕМИ ДОРОБКИ БОБОВИХ КУЛЬТУР
Овсянникова Л.К., Валевська Л.О., Соколовська О.Г., Щербатюк С.І……..…15
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НУТОВОЙ МУКИ В ТЕХНОЛОГИИ ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ ПОНИЖЕННОЙ ВЛАЖНОСТИ
Соколова Н.Ю., Павловский С.Н…….……..17
NOVEL FUNCTIONAL CEREAL INGREDIENTS
PozhitkovaL.G., BuzhylovN.G., KaprelyantsL.V……..19
АНАЛІЗ ВИКОРИСТАННЯ ДОБАВОК КЛАСУ ЕВ УКРАЇНІ
Решта С.П., Данилова О.І……..21
РОЗРОБКА ДІЄТИЧНИХ ФРУКТОВО-ОВОЧЕВИХ НАПОЇВ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ ПРИНЦИПІВ БІОТЕХНОЛОГІЇ
Палвашова Г.І., Нікітчіна Т.І., Столярова Т.В……....23
СТАБИЛИЗАЦИЯ ЛЬНЯНОГО МАСЛА РАСТИТЕЛЬНЫМ ЭКСТРАКТОМ
Башилов А.В., Шутова А.Г……..25
РАЗРАБОТКА КАРТЫ ДЕФЕКТОВ ДЛЯ ЯБЛОК СВЕЖИХ
Зенькова М.Л., Молявко-Ким Е.А……..26
ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОДІЇ ГІСТАМІНУ У ПЕКТИНОВМІСНИХ ХАРЧОВИХ СИСТЕМАХ
Манолі Т.А., Нікітчіна Т.І., Баришева Я.О……...……28
ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА РІЗНИХ МЕТОДІВ КОНТРОЛЮ ДЕЯКИХ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЗЕРНОВИХ ТА ОЛІЙНИХ КУЛЬТУР
Кушнір Г. В.,Зрайло І. І., Федор Г. Й.,Курилас Л.В…….....30

НТБ ОНАХТ

Наукове видання

Збірник тез доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Технології харчових продуктів і комбікормів»

НТБ ОНАХТ

Головний редактор акад. Г.М. Станкевич
Заст. головного редактора доц. Н.М. Поварова
Укладачі: А.С. Паламарчук, Н.М. Кушніренко