

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА
УКРАЇНСЬКЕ ВІДДІЛЕННЯ МІЖНАРОДНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНОЇ ОСВІТИ
ПРЕДСТАВНИЦТВО ПОЛЬСЬКОЇ АКАДЕМІЇ НАУК
ЕСТОНСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ПРИРОДНИЧИХ НАУК



МАТЕРІАЛИ VI
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-
ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

***«ІННОВАЦІЙНІ
ТЕХНОЛОГІЇ
ВИРОЩУВАННЯ,
ЗБЕРІГАННЯ
І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
САДІВНИЦТВА ТА РОСЛИННИЦТВА»***



28–29 травня 2020 року

*Рекомендовано до друку Вченою радою інженерно-технологічного факультету
(протокол № 6 від 9 червня 2020 року)*

Редакційна колегія:

Непочатенко О.О. – д.е.н., професор, Україна (відповідальний редактор), **Карпенко В.П.** – д.с.-г.н., професор, Україна (заступник відповідального редактора), **Надикто В.Т.** – д.т.н., професор, член-кореспондент НААН України, Заслужений діяч науки і техніки України (заступник відповідального редактора), **Войтюк В.Д.** – директор НДІ техніки, енергетики та інформатизації АПК, академік АІНУ, д.т.н., професор (Україна), **Генрик Собчук** – директор представництва Польської академії наук в Києві, д.т.н., професор (Польща), **Адамчук В.В.** – д.т.н., професор, академік НААН України (Україна), **Аре Сельдже** – доктор філософії, доцент (Естонія), **Богдан Добжанський** – д.с.-г.н., професор (Польща), **Ветохін В. І.** – д.т.н., професор (Україна), **Войтік А.В.** – к.т.н., доцент (Україна), **Дідур В.В.** – к.т.н., доцент (Україна), **Дідух В.Ф.** – д.т.н., професор (Україна), **Заморська І.Л.** – д.т.н., професор (Україна), **Лісовий І.О.** – к.т.н., доцент (Україна), **Лукієнко Л.В.** – д.т.н., доцент (Росія), **Осокіна Н.М.** – д.с.-г.н., професор (Україна), **Пастухов В.І.** – д.т.н., професор (Україна), **Прісс О.П.** – д.т.н., професор (Україна), **Пушка О.С.** – к.т.н., доцент (Україна), **Свірень М.О.** – д.т.н., професор (Україна), **Хайліс Г.А.** – д.т.н., професор (Україна), **Худік Л.М.** – технічний редактор (Україна), **Шешко П.С.** – к.с.-г.н., доцент (Білорусь).

Інноваційні технології вирощування, зберігання і переробки продукції садівництва та рослинництва. Матеріали VI міжнародної науково-практичної конференції (28-29 травня 2020 р., м. Умань). Умань, 2020. 191с.

Збірник містить тези доповідей науковців, які було презентовано в секціях *«Технології і технічні засоби сучасного агровиробництва»*, *«Проблеми зберігання і переробки продукції садівництва та рослинництва»*, *«Технічний сервіс та інженерний менеджмент»*, *«Інженерно-технологічні досягнення у конструюванні машин та обладнання»* на V Міжнародній науково-практичній конференції *«Імпортозамінні технології вирощування, зберігання і переробки продукції садівництва та рослинництва»*, що відбулась 23–24 травня 2019 року в Уманському національному університеті садівництва.

Розраховано на науковців, викладачів, аспірантів, магістрантів, студентів та фахівців, які займаються питаннями розвитку галузей машинобудування, інженерно-технологічного забезпечення виробництва і переробки сільськогосподарської продукції та суміжних галузей.

УДК 6.63:631

Використана література

1. Спосіб підготовки насіння сої плющенням для вилучення олії екструзією з наступним пресуванням: пат. 110507 Україна, МПК С11В 1/04 А23Р 30/20 / Марцун О.М., Осокіна Н.М., Янюк Т.В., Ярошенко В.В., Ткаченко Г.В. – № u 2016 04102; заявл. 14.04.2016 ; чинний з 10.10.2016, Бюл. № 19
2. Шахтна зерносушарка з повторним використанням робочих газів: пат. 139775 Україна, МПК F26В 17/00 / Марцун О.М. , Осокіна Н.М., Улянич І.Ф., Ярошенко В.В., Ткаченко Г.В. – № u201905463; заявл. 21.05.2019; чинний з 27.01.2020, Бюл. № 2/2020

ПРИДАТНІСТЬ СОРТІВ КІСТОЧКОВИХ КУЛЬТУР ДО ВИГОТОВЛЕННЯ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ДЛЯ ДИТЯЧОГО ТА ДІЄТИЧНОГО ХАРЧУВАННЯ

ТОЛСТОЛІК Л.М., кандидат сільськогосподарських наук, с.н. с.
Мелітопольська дослідна станція садівництва імені М.Ф. Сидоренка ІС НААН,
м. Мелітополь, Україна

Плоди кісточкових культур споживаються не тільки у свіжому вигляді а й активно використовуються для переробки. Одними з найпопулярніших таких продуктів є соки і пюре. Споживання соків в усьому світі постійно збільшується. Це пояснюється їх високою харчовою цінністю і рентабельністю виробництва [1]. Основні мотивації споживання соків серед населення України такі: як джерело вітамінів – 48,3%; як натуральний продукт – 26,1%; як смачний напій – 8,6%; як вітчизняний продукт – 3,4%; як напій, що втамовує спрагу – 3,0% [2]. Для виготовлення продуктів переробки доцільно використовувати сорти з кращими якісними показниками. Створення таких сортів для певної зони садівництва можливо лише за умови поєднання селекційного процесу з біохімічними дослідженнями, для чого потрібна оцінка товарних, фізико-біохімічних та технологічних властивостей плодів. Тому в селекційному процесі, окрім урожайності і товарності елітних форм та нових і перспективних сортів, важливо вивчати харчову та біологічну цінність не тільки свіжих плодів, а й продуктів їх переробки.

У МДСС імені М.Ф. Сидоренка ІС НААН було проведено органолептичну та фізико-біохімічну оцінку плодів сортів кісточкових культур для визначення придатності їх для виготовлення соків і пюре для дитячого та дієтичного харчування. Оцінювали придатність одинадцяти сортів черешні та шести сортів вишні і вишне-черешневих гібридів до виготовлення натуральних неосвітлених соків; п'яти перспективних та районованих сортів абрикоса і двох сортів персика – до виготовлення стерилізованих соків з м'якоттю і цукром та пюре. Робота проводилась згідно з «Программой и методикой сортоизучения

плодових, ягодних и орехоплодных культур» [3] і «Методическими рекомендациями проведения исследований по вопросам хранения и переработки плодов и ягод» [4]. Якість соків і пюре оцінювали згідно з вимогами ДСТУ 4008-2001 [5] та ДСТУ 4084-2001 [6].

Дослідженнями встановлено, що натуральні соки для дитячого й дієтичного харчування, отримані з плодів черешні, вишні та вишне-черешневих гібридів мелітопольської селекції, за органолептичними та фізико-хімічними показниками відповідають вищому товарному сорту. Так, вміст сухих розчинних речовин складав у соків черешневих від 11,7% (Дачниця) до 17,3% (Сюрприз), у соків вишневих – від 15,6% (Встреча) до 18,3% (Шалунья), що значно перевершує стандартні значення цього показника для вищого товарного сорту (відповідно – не менше 11,0% і 13,0%). Вміст титрованої кислотності у соках з плодів досліджуваних сортів також відповідав вимогам вищого товарного сорту і складав для черешні від 0,45% (Зодіак) до 0,61% (Дачниця), для вишні і вишне-черешневих гібридів – від 0,63% (Встреча) до 1,02% (Модниця). Вміст вітаміну С був найвищим у соках, отриманих з сортів черешні Казка та Електра (11,0 мг/100г), вишні – Модниця і Солідарність (9,8 мг/100г). За вмістом фенольних сполук виділилися соки з сортів черешні Колхозна (457,5,0 мг/100г), Казка (524,2 мг/100г), вишне-черешневого гібриду Шалунья (766,2 мг/100г). Найпривабливіший зовнішній вигляд і найкращий смак був у соків з плодів сортів Колхозна, Казка, Модниця та Шалунья. Їх загальні дегустаційні оцінки становили 4,8 – 5,0 балів.

Соки абрикосові з м'якоттю, що мали найвищий вміст біохімічних складових, були отримані з плодів сортів Геліос, Сіянець Краснощогого та Мелітопольський пізній. Їх відмінні смакові якості і привабливий зовнішній вигляд були оцінені на 4,7 – 5,0 балів. Сік з плодів сорту Сіянець Краснощогого мав більшу, за інші зразки, збереженість фенольних сполук, порівняно зі свіжими плодами (62,7%). Найякісніше пюре було отримане з плодів абрикоса сорту Геліос. Зразок містив 7,8 мг/100г вітаміну С і отримав дегустаційну оцінку смаку 5,0 балів. Серед сортів персика найкращим для виготовлення пюре для дієтичного харчування виявилася елітна форма М-3/7 з вмістом вітаміну С майже у 2 рази вищим, ніж у сорту Сяйво.

Таким чином, за комплексом біохімічних ознак, а саме: високим вмістом сухих розчинних речовин, кращім збереженням вмісту аскорбінової кислоти і фенольних сполук та високими дегустаційними оцінками смаку, виділились соки черешневі з сортів Колхозна та Казка; вишневі – з сортів Модниця та Шалунья; соки і пюре з плодів абрикосу Геліос та з плодів персика елітної форми М-3/7.

Використана література

1. Власенко Н.А. Ринок соків в Україні та одна з альтернатив підвищення конкурентоспроможності продукції. URL: <http://aaecs.org/vlasenko-na-rinok-sokv-v-ukran-ta-odna-z-alternativ-pdvishennyakonkurentospromojnost-produkc.html>.

2. Мельник І.В. Тенденції розвитку українського ринку соків. URL: <http://magazine.faaf.org.ua/content/view/916/35>.
3. Программа и методика сортоизучения плодовых, ягодных и орехоплодных культур. Орел: ВНИИСПК, 1999. 608 с.
4. Методические рекомендации проведения исследований по вопросам хранения и переработки плодов и ягод. Киев, 1980. 143 с.
5. ДСТУ 4008-2001 Консервы. Соки фруктовые, овощные и овоще-фруктовые для детского питания. Технические условия. Держстандарт України. Київ, 2001, 78 с.
6. ДСТУ 4084-2001. Консерви фруктові пюреподібні для дитячого харчування. Державний комітет України з питань технічного регулювання та споживчої політики, Київ, 2002. 24 с.

ВПЛИВ ВОЛОГОСТІ ТА ВІДСОТКОВОГО ВМІСТУ НАПОВНЮВАЧА КЕКСУ НА ЙОГО ОБ'ЄМ

УЛЯНИЧ І.Ф., к. т. н., доцент

Уманський національний університет садівництва, м. Умань

Продукти харчування відіграють важливу роль у процесі життєдіяльності. Вони збагачують організм людини необхідними біологічно активними речовинами, які необхідні для його нормального функціонування. Важливу роль серед таких речовин відіграють білки та ненасичені жирні кислоти [1]. Вуглеводи, які організм людини отримує із продуктів харчування виконують здебільшого енергетичну функцію. Надлишок вуглеводів у раціоні харчування та дефіцит білка має негативну дію на організм споживача, що сприяє розвитку надлишкової ваги та появи супутніх захворювань. Нажаль, нині спостерігається значний дефіцит білка у більшості раціонів харчування. Крім цього, продукти які містять значну кількість простих вуглеводів (кондитерська група) мають високу кулінарну якість та користуються популярністю [2].

Вирішенням вказаних проблем є розширення асортименту кондитерських виробів підвищеної біологічної цінності [3]. Зокрема доцільним є застосування нетрадиційної сировини, зокрема пшениці спельти, яка характеризується підвищеним вмістом білка. Перспективним також є збагачення таких продуктів плодовоовочевою сировиною, зокрема морквою.

Нині кондитерські вироби є популярними продуктами харчування які користуються стабільним високим попитом [4]. Негативною характеристикою кондитерських виробів є їх висока калорійність, яка у поєднанні із низькою фізичною активністю споживачів зумовлює негативну дію на стан організму [5]. Тому пошук способів зменшення калорійності кондитерських виробів та підвищення їх біологічної цінності нині є актуальним завданням.