

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
79 НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ВИКЛАДАЧІВ АКАДЕМІЇ**

Одеса 2019

Наукове видання

Збірник тез доповідей 79 наукової конференції викладачів академії
16 – 19 квітня 2019 р.

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

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою
Одеської національної академії харчових технологій,
протокол № 9 від 02.04.2019 р.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України,
Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки,
д-ра техн. наук, професора Б.В. Єгорова

Укладач Т.Л. Дьяченко

Редакційна колегія

Голова

Єгоров Б.В., д.т.н., професор

Заступник голови

Поварова Н.М., к.т.н., доцент

Члени колегії:

Амбарцумянц Р.В., д-р техн. наук, професор

Безусов А.Т., д-р техн. наук, професор

Бурдо О.Г., д.т.н., професор

Віннікова Л.Г., д-р техн. наук, професор

Гапонюк О.І., д.т.н., професор

Жигунов Д.О., д.т.н., доцент

Іоргачова К.Г., д.т.н., професор

Капрельянц Л.В., д.т.н., професор

Коваленко О.О., д.т.н., ст.н.с.

Косой Б.В., д.т.н., професор

Крусір Г.В., д-р техн. наук, професор

Мардар М.Р., д.т.н., професор

Мілованов В.І., д-р техн. наук, професор

Осипова Л.А., д-р техн. наук, доцент

Павлов О.І., д.е.н., професор

Плотніков В.М., д-р техн. наук, доцент

Станкевич Г.М., д.т.н., професор,

Савенко І.І., д.е.н., професор,

Тележенко Л.М., д-р техн. наук, професор

Ткаченко Н.А., д.т.н., професор,

Ткаченко О.Б., д.т.н., професор

Хобін В.А., д.т.н., професор,

Хмельнюк М.Г., д.т.н., професор

Черно Н.К., д.т.н., професор

передбачає визначення кількості клейковини. Тільки в деяких країнах (Австрії, Угорщині тощо) вміст клейковини лежить в основі стандартизації зерна пшениці. В Україні якість пшениці визначають залежно від вмісту в ній клейковини. При чому якщо відповідно до ГОСТу «сира» клейковина визначається для зерна, то за міжнародними стандартами, її визначають у пшеничному борошні.

Визначення білка за національним стандартом ДСТУ 4117 і за міжнародним ІСС 105/1 відбувається одним методом – за К'ельдалем, що дає можливість співставляти результати, але в Україні та Європі вміст білка приводиться для зерна з вологістю 14 %, а в Америці та Канаді – для зерна з вологістю 12 %, що призводить до заниження результатів.

В новій редакції ДСТУ 3768 зроблено ще один крок для гармонізації стандартів України на зерно відповідно до міжнародних вимог. Як і в стандартах ISO, пшеницю поділятимуть на м'яку та тверду. Залежно від показників якості зерно м'якої пшениці відносять до одного з чотирьох класів (на відміну від існуючих шести), а зерно твердої пшениці – до одного з п'яти класів, як і раніше. Показники, що визначають якість зерна: натура, склоподібність, вологість, зернова та сміттева домішки, масова частка білка, число падіння. Зерно, що не відповідає за якісними показниками жодному з класів, буде визначатись нестандартним. Призначення м'якої пшениці 1-2 класу: для продовольчих потреб (переважно в борошномельній та хлібопекарській галузях) та для експорту; пшеницю 4-го класу передбачено використовувати на продовольчі і непродовольчі потреби і також на експорт. На вимогу замовників у зерні пшениці визначатимуться інші показники якості, які не є класоутворюючими – вміст зерен, ушкоджених клопом-черепашкою, сила борошна за альвеографом, індекс седиментації тощо. Окрім нових принципів розділення зерна, для пшениці першого та другого класів підвищується значення показників натури (775-750 г/л), склоподібності (не менше 70 та 60 % для твердої і 50 та 40 % для м'якої відповідно), масової частки клейковини та її показників. Для пшениці третього класу встановлюється масова частка білка та мінімально низький дозволений вміст зернової домішки.

РОЗРОБКА РЕЦЕПТУР БЛЕНДІВ НА ОСНОВІ КАВИ МЕЛЕНОЇ АРАБІКА ТА РОБУСТА

¹Вікуль С.І., к.т.н., доцент, ¹Кулава О.Г. магістр,

²Дикий П. Д. директор, ²Джумал Д. бариста

¹Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

²ФОП «Смажимо каву в Одесі»

Кава – один з популярних напоїв, який чинить тонізуючу дію на центральну нервову та серцево-судинну системи організму. Багатофункціональний вплив кави на організм людини зумовлений вмістом у кавових зернах ряду біологічно активних речовин: фенольних сполук, алкалоїдів, органічних кислот, вітамінів, ефірних олій, мінеральних речовин [1].

Пити каву, причому не розчинну, а зварену за всіма правилами, останнім часом стало дуже модно: про це свідчить поява великої кількості кав'ярень у різних містах України: Львів, Дніпро, Одеса та ін. Дуже популярною є кава еспресо. Еспресо – вид міцного концентрованого напою на основі кави, який готується в кавовій машині, при цьому гаряча вода під великим тиском пропускається через змолоті зерна кави. Для його приготування використовують як моно сорти так і бленди. Бленд – це суміш із декількох сортів кави. Поєднуючи зерна з різних регіонів, можна створити неповторний і унікальний смак. Чим більше зерен з різних країн опиняться в одній суміші, тим складніший і багатогранніший буде напій. В складі бленду може бути не лише 100 % арабіка, але і робуста, яка додає напою міцність і терпку гір чинку [2].

Смак кави з кожної країни і навіть з кожної ферми індивідуальний: він залежить від висоти, вологості, температури, складу ґрунту і повітря. Серед тисяч сортів, що надходять на ринок, кожен може похвалитися своїми особливостями, оригінальним смаком (гострим і терпким, насиченим, вишуканим і тонкими з горіховими, фруктовими, цитрусовими і шоколадними відтінками) або неповторним ароматом (з тропічними та фруктовими акцентами). Кислотність це дуже важливий показник особливо для кави виду арабіка. Вона може бути як підвищеною так і низькою, у напої може бути і присутня найлегша, майже не відчутна кислінка. Післясмак може бути гармонійно збалансований та особливо тривалий, м'який солодкуватий присмак або виразний солодкуватий післясмак із нотками молочного шоколаду [3].

Змішуванням, тобто купажуванням кави займаються професійні дегустатори, які вміють розрізняти тисячі відтінків смаку. Це надзвичайно складна і відповідальна робота, адже для створення бленду потрібно вміти поєднувати не тільки різні сорти, але й різний ступінь обсмажування. Для простих купажів зерна смажаться одночасно, а для ексклюзивних сумішей кави з кожного регіону готується окремо.

Важливо, що сучасні методи розробки кавових блендів для приготування кави еспресо та оцінки їх якості засновані на принципах адитивності та головним критерієм кінцевого продукту є його органолептичні показники. Однак при складанні блендів не враховуються синергетичні та антагоністичні ефекти системного впливу біологічно активних компонентів суміші на живий організм що спостерігаються на практиці.

Метою дослідження була розробка рецептур блендів для кави еспресо з підвищеною біологічною активністю і виявлення ефектів синергізму та антагонізму, завдяки взаємодії біологічно-активних речовин при створенні купажів.

Об'єктами дослідження були кава натуральна мелена арабіка та робуста від виробника «Coffee Day Global Limited» ФОП «Смажимо каву в Одесі».

Контроль якості напоїв було здійснено за органолептичними показниками, та біологічною активністю яку визначали за допомогою [4].

Розробка рецептури кавових блендів полягала у знаходженні відсоткового співвідношення кави меленої арабіки та робусти в експериментальних зразках, з метою забезпечення одночасно належних смакових якостей та максимальної величини електронно-транспортної активності купажу у системі $\text{NAD}\cdot\text{H}_2 - \text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$.

За органолептичними показниками усі кавові бленди мають приємний терпко-кислий смак, та виражений пряний аромат, який залежить від вхідних компонентів. Зі збільшенням у бленді робусти смак кави погіршується і набуває більш гіркий присмак.

За показником біологічної активності встановлено, що всі кавові напої мають велику біологічну активність, оскільки швидкість перенесення електрону в системі $\text{NAD}\cdot\text{H}_2 - \text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$ збільшується у їх присутності у 1100-2750 раз, що свідчить про біологічно активних речовин володіючи антиоксидантними властивостями. Так біологічна активність арабіки – 27000 у.о., а робусти – 11000 у.о. При купажуванні кави меленої арабіки та робусти у процесі дослідження було виявлено синергетичні та антагоністичні ефекти.

На основі проведених досліджень розроблені кавові бленди з приємними органолептичними показниками та підвищеною біологічною активністю.

Література

1. Татарченко И.И. Технология субтропических и пищевкусковых продуктов: учеб. пособие для высших учеб. заведений / И.И. Татарченко. – М.: Академия, 2004. – 384 с.
2. URI: <https://gemini.ua/ru/monosort-i-kofejnyj-blend-chto-vybrat/> (дата звернення: 22.03.2019).
3. URI: <https://papigutto.com.ua/ua/populyarnye-retsepty/vidy-i-sorta-kofe> (дата звернення: 22.03.2019).
4. Спосіб визначення біологічної активності об'єктів природного походження [Текст] / Хомич Г.П., Вікуль С.І., Капрельянц Л.В., Осипова Л.А., Лозовська Т.С. – Патент на винахід

ЛЮМІНЕСЦЕНТНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ МАЛАТ-ІОНІВ

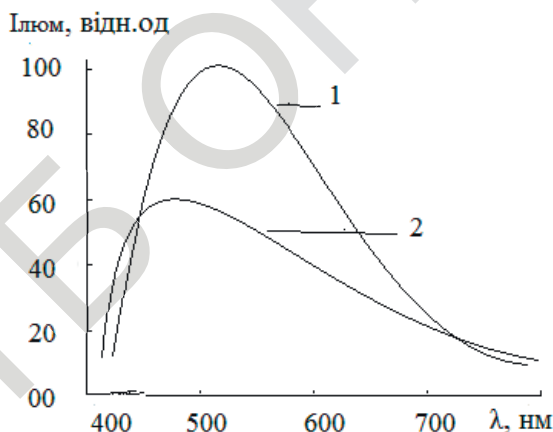
Малинка О.В., канд. хім. наук, доцент, Бельтюкова С.В., д-р хім. наук, професор
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Вміст органічних кислот в продовольчих товарах є важливою характеристикою їхньої якості і в ДСТУ нормується показником кислотності (загальної або активної). Відхилення кислотності від норми вказує на недоброякісність харчової продукції.

Метою дослідження було вивчення можливості визначення малат-іонів з використанням молекулярної люмінесценції рутину в комплексі з іонами ітрію (III).

Малати – солі яблучної кислоти, які утворюються в циклі трикарбонових кислот. В харчовій промисловості їх використовують в якості регуляторів кислотності або смакових добавок при виготовленні вин, кондитерських виробів і фруктових вод [1]. Для визначення малат-іонів в багатокомпонентних системах пропонувані різні хімічні та фізико-хімічні методи аналізу [2, 3].

Встановлено, що малат-іони зменшують інтенсивність люмінесценції ($I_{\text{люм}}$) комплексу $Y(III)$ – рутин. Спектр люмінесценції комплексу $Y(III)$ – рутин має широку смугу з максимумом при $\lambda_{\text{люм}} = 540$ нм (рис. 1), в присутності малат-іонів $I_{\text{люм}}$ комплексу $Y(III)$ – рутин зменшується та максимум люмінесценції зсувається в короткохвильову область спектру ($\lambda_{\text{люм}} = 490$ нм).



$Y(III)$ – рутин (1) і $Y(III)$ – рутин – малат (2)
Рис. 1 – Спектри люмінесценції комплексів

Встановлені оптимальні умови комплексоутворення: найбільше гасіння $I_{\text{люм}}$ спостерігається при концентраціях $Y(III)$ і рутину – $1 \cdot 10^{-3}$ моль/л. Максимальний ефект гасіння $I_{\text{люм}}$ комплексу $Y(III)$ – рутин спостерігається при рН 6,5–7,5, яке створювали в розчині за допомогою уротропіну з масовою часткою 40 %.

Розроблена методика визначення малат-іонів у фруктових напоях, точність і достовірність визначення перевірена шляхом статистичної обробки результатів визначення. При $n = 5$, $P = 0,95$ величина відносного стандартного відхилення S_r складає (5,8–7,7) %.

Література

1. Нечаев А.П., Кочеткова А.А., Зайцев А.Н. Пищевые добавки. – М.: Колос, 2001. – 256 с.

КОМПЛЕКСИ МАГНІЮ З ПРОДУКТАМИ МЕТАБОЛІЗМУ ТА ПЕРЕРОБКИ ПРОБІОТИЧНИХ КУЛЬТУР	
Капустян А.І., Черно Н.К., Пукас А.С.	112
ВПЛИВ ГЕМИЦЕЛЮЛОЗНОГО КОМПЛЕКСУ ЗАРОДКІВ КУКУРУДЗИ НА ВЛАСТИВОСТІ ПАПАЇНУ	
Черно Н.К., Озоліна С.О., Битка Т.В.	114
ПОРІВНЯННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ОЛІГОМЕРІВ ВУГЛЕВОДІВ З РОСЛИННОЇ І МІКРОБІАЛЬНОЇ СИРОВИНИ	
Решта С.П., Данилова О.І.	115
ВИМОГИ ДО ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ЗА РІЗНИМИ СИСТЕМАМИ СТАНДАРТІВ	
Ангіпіна О.О.	118
РОЗРОБКА РЕЦЕПТУР БЛЕНДІВ НА ОСНОВІ КАВИ МЕЛЕНОЇ АРАБІКА ТА РОБУСТА	
Вікуль С.І., Кулава О.Г., Дикий П.Д., Джумал Д.	119
ЛЮМІНЕСЦЕНТНИЙ МЕТОД ВИЗНАЧЕННЯ МАЛАТ-ІОНІВ	
Малинка О.В., Бельтюкова С.В.	121

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ М'ЯСА РИБИ І МОРЕПРОДУКТІВ»

РОЗРОБКА ПЛІВКО-УТВОРЮВАЛЬНОГО СКЛАДУ З ФЕРМЕНТНО-АКТИВНОЮ ДОБАВКОЮ ДЛЯ ЗАМОРОЖЕНИХ М'ЯСНИХ НАПІВФАБРИКАТІВ	
Солецька А.Д., Геврик В.В.	122
СОРЕПЦІЙНІ ТА АНТИОКСИДУВАЛЬНІ ВЛАСТИВОСТІ ХАРЧОВИХ ВОЛОКОН ПШЕНИЧНИХ ВИСІВОК	
Патюков С.Д., Фуголь А.Г.	124
НАУКОВІ ОСНОВИ ВИРОБНИЦТВА БІЛКОВИХ ДОБАВОК ТВАРИННОГО ПОХОДЖЕННЯ	
Поварова Н.М., Мельник Л.А., Журба Н.О.	125
НИЗЬКОЕСТЕРИФІКОВАНІ ПЕКТИНОВІ РЕЧОВИНИ ЯК ЧИННИК РЕГУЛЮВАННЯ ВМІСТОМ БІОГЕННИХ АМІНІВ	
Безусов А.Т., Манолі Т.А., Нікітчина Т.І., Баришева Я.О.	127
РОЗРОБКА НОВОГО АСОРТИМЕНТУ КОНСЕРВІВ З РИБИ ВНУТРІШНІХ ВОДОЙМ	
Кушніренко Н.М., Глушков О.А.	129
ДІЄТИЧНІ ДОБАВКИ З МОРЕПРОДУКТІВ – ОСНОВА ЗДОРОВОГО ХАРЧУВАННЯ	
Паламарчук А.С.	131

СЕКЦІЯ «ТЕХНОЛОГІЯ ВИНА І ЕНОЛОГІЯ»

УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИН СПЕЦІАЛЬНОГО ТИПУ З ВИСОКИМ ВМІСТОМ АНТИОКСИДАНТІВ	
Осіпова Л.А.	133
ПЕРЕРОБКА ВТОРИННОЇ СИРОВИНИ ВИНОРІВСТВА – РЕЗЕРВ ПОКРАЩЕННЯ СТАНУ ГАЛУЗІ	
Осіпова Л.А., Радіонова О.В., Ткаченко Л.О., Абрамова Т.Б.	135
НАДАННЯ СКЛАДНОГО АРОМАТУ ВИНАМ ТА МІЦНИМ АЛКОГОЛЬНИМ НАПОЯМ	
Безусов А.Т., Калмикова І.С.	137
ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ЧЕРВОНИХ СТОЛОВИХ ВИНОМАТЕРІАЛІВ ПРИ КОНТРОЛЬОВАНОМУ РЕЖИМІ БРОДІННЯ В ПАТ «КОБЛЕВО»	
Мельник І.В., Асанбаєва К.Ю.	138
ВПЛИВ ОРГАНІЧНОЇ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ ТА ОРГАНОЛЕПТИЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИНОГРАДУ СОРТУ РИСЛІНГ	
Ткаченко О.Б., Іукурідзе Е.Ж., Каменєва Н.В., Сугаченко Т.С.	140

СЕКЦІЯ «ТОВАРОЗНАВСТВО ТА МИТНА СПРАВА»

ЗАМІННИКИ КАВИ – ШКІДЛИВО АБО КОРИСНО	
Гарбазій К.С.	142
АНАЛІЗ АСОРТИМЕНТУ ТЕКСТИЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ ДЛЯ ВИГОТОВЛЕННЯ СПЕЦОДЯГУ, ЯКІ РЕАЛІЗУЮТЬСЯ НА РИНКУ УКРАЇНИ	
Мартиросян І.А., Пахолок О.В.	143
ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ КРИТЕРІЇВ ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ МЕДУ В УКРАЇНІ ТА ЄС	
Памбук С.А., Мартиросян І.А.	145