



**Міністерство охорони здоров'я України
Тернопільський національний медичний
університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ
України**

***Матеріали VI Всеукраїнської
науково-практичної конференції
з міжнародною участю
«ХІМІЯ ПРИРОДНИХ СПОЛУК»
27-28 жовтня 2022 року, м. Тернопіль***

***Materials of VI Ukrainian Scientific Conference
with the international participation
«CHEMISTRY OF NATURAL COMPOUNDS»
October 27-28, 2022 Ternopil***



Тернопіль 2022

ПЛОДИ АКТИНІДІЇ ЯК ПЕРСПЕКТИВНА СИРОВИНА ДЛЯ ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК, ЩО ПІДТРИМУЮТЬ ФУНКЦІЇ ОРГАНІВ ТРАВЛЕННЯ

Ковальська Н. П.¹, Карпюк У. В.¹, Чичеріна Д. Г.¹, Скрипченко Н. В.²

¹Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

²Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України, Київ, Україна

Дефіцит нутрієнтів та незбалансоване харчування є поширеними явищами, що призводять до погіршення самопочуття і розвитку захворювань шлунково-кишкового тракту, тому покращення якості харчування та збагачення їжі є важливими для вирішення цієї проблеми. Дієтичні добавки є одними з потужних засобів для підтримки здоров'я людей, і особливо значущим є те, що дієтичні добавки можуть посилювати дію певних лікарських засобів. Це може призвести до впровадження більш безпечних і ефективних протоколів для лікування різних захворювань [3]. Отже, дієтичні добавки можуть допомогти компенсувати негативний повсякденний вплив негативних чинників на здоров'я людей. Дієтичні добавки широко використовуються для покращення якості харчування, профілактики захворювань та зміцнення здоров'я, але рівень наукових досліджень їх складників залишається недостатнім, тому залишається актуальним питанням цілеспрямовані дослідження складу, ефективності та безпеки дієтичних добавок [4].

Для підтримки та покращення діяльності органів шлунково-кишкового тракту найчастіше використовується рослинна сировина, яка містить наступні групи біологічно-активних речовин: флавоноїди (антиоксидантна та антисекреторна активність, опосередкована гастропротекція), гіркоти (жовчогінна і апетитна дія, покращення травлення жирів), дубильні речовини (інгібують вироблення хлоридної кислоти шлункового соку, поглинають вільні радикали), полісахариди (проявляють противиразковий ефект та обволікаючу дію). Найбільше публікацій щодо впливу біологічно активних речовин на ШКТ присвячено органічним кислотам. Органічні кислоти інгібують виділення хлоридної кислоти, що зумовлює гастропротекторну активність, посилюють секрецію підшлункової залози, здатні позитивно впливати на мікрофлору товстої кишки. Отже, органічні кислоти є одною з перспективних груп для включення в окрему групу у складі дієтичних добавок, які покращують функції органів травлення.

Використовуючи відкриті джерела раніше нами було проведено аналіз асортименту дієтичних добавок на основі лікарської рослинної сировини з 8 розділу – дієтичні добавки, що підтримують функції органів травлення. Встановлено, що станом на липень 2021 року в Україні у 8 розділі дієтичних добавок зареєстровано 1179 позицій. Найбільшу частку становить група дієтичних добавок рослинного походження – 63 % (740 позицій). Проведено аналіз біологічно активних речовин у складі дієтичних добавок, які підтримують функції органів травлення. Найбільший відсоток становлять органічні кислоти – 13%, флавоноїди, фенольні сполуки і вітаміни – по 12%, гіркоти і ефірні олії – по 8% [2].

Тому є актуальним дослідження перспективних видів лікарської рослинної сировини для включення у склад дієтичних добавок, що підтримують функції органів травлення і розширення їх асортименту.

Мета роботи: дослідити перспективні джерела рослинної сировини для поповнення асортименту рослинних дієтичних добавок сучасного фармацевтичного ринку України, що підтримують функції органів травлення.

Матеріали та методи. Використано системно-аналітичний, математико-статистичний і порівняльний методи аналізу, фармакопейний титриметричний метод визначення кількісного вмісту органічних кислот. Об'єктами дослідження були плоди *Actinidia arguta* 17 сортів, які заготовляли на дослідних ділянках відділу акліматизації плодових рослин Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка

Нами обрана перспективна рослина для розширення асортименту дієтичних добавок з високим вмістом органічних кислот – *Actinidia arguta*. Це дводомна ліана, підходить для вирощування в помірному кліматі завдяки високій морозостійкості. Плоди актинідії є

багатим джерелом корисних речовин. Високий вміст поліфенолів і аскорбінової кислоти у плодах зумовлює протизапальну дію, а протеолітичний фермент актинідаїн сприяє травленню. Завдяки високому вмісту клітковини і органічних кислот, вживання плодів актинідії нормалізує перистальтику кишок і сприяє регуляції обміну речовин.

Внаслідок багаторічної роботи наукових співробітників Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка було створено найбільшу колекцію актинідії в Україні, яка включає у себе не лише добре досліджені та популярні види, а також і створені нові сорти *Actinidia arguta*. Для наших досліджень було обрано плоди 17 сортів *Actinidia arguta* селекції Національного ботанічного саду. За термінами досягання сорти умовно розділені на три групи: ранньостиглі, середньостиглі, пізньостиглі. Для дослідження нами заготовлено у фазі повної стиглості плоди 17 сортів актинідії: Загадкова, Сентябрьська, Катруся, Київська гібридна, Київська крупноплідна, Красуня, Ласунка, Смарагдова, Оригінальна, Перлина саду, Фігурна, Ріма, Рубінова, Караваєвська урожайна, Надія, Пурпурова садова, Ювілейна. Проаналізовано морфологічні характеристики заготовлених плодів. Встановлено, що довжина коливається від 25 мм до 36 мм, ширина - від 18 мм до 30 мм, маса коливається від 5 г до 20 г. Найбільші плоди у сорті Київська крупноплідна, найменші – у сорті Караваєвська урожайна. Визначено 11 сортів зеленого кольору і 5 сортів червоного кольору. Окремо виділяється сорт Надія з інтенсивною пурпурово-антоціановою пігментацією

Кількісне визначення органічних кислот проводили за титриметричною методикою з монографії «Шипшини плоди» Державної Фармакопеї України (ДФУ) [1]. Вміст у плодах шипшини органічних кислот за вимогами ДФУ повинно бути не менше 2,6%. За результатами проведеного дослідження, встановлено, що найвищий вміст органічних кислот є в плодах актинідії сорту Оригінальна (8,67±0,23%) та сорту Красуня (8,09±0,16%). Отримані нами показники співпадають з органолептичними показниками плодів цих сортів – вони мають яскраво насичений кислий смак. Найнижчий вміст органічних кислот встановлено в плодах актинідії сорту Фігурна (4,55±0,39%), що також підтверджується смаком плодів – вони мають найбільш виражений солодкий смак. Отже, встановлено, що вміст органічних кислот у плодах актинідії у 1,7-3,3 рази вищий, ніж нижня допустима межа для плодів шипшини відповідно до вимог ДФУ.

Висновок. Проведено морфологічний опис та встановлено кількісний вміст органічних кислот у заготовлених плодів 17 сортів *Actinidia arguta*. Найвищий вміст органічних кислот встановлено в плодах сорту Оригінальна (8,67±0,23%). Отже, плоди усіх досліджуваних сортів *Actinidia arguta* селекції Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка є перспективною сировиною для створення нових дієтичних добавок для покращення функції органів травлення.

Література:

1. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 2-е вид. – Доповнення 1. – Харків: Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2016. – 360 с.
2. Чичеріна Д.Г., Ковальська Н.П., Карпюк У.В. Аналіз асортименту дієтичних добавок сучасного фармацевтичного ринку України на основі лікарської рослинної сировини, що підтримують функції органів травлення // Матеріали III Науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 180-річчю Національного медичного університету імені О.О. Богомольця «PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА» (Київ, 18 лютого 2022 р.). – Київ, 2022. – Т. 2. – С. 278–280.
3. Massey P. B. Dietary supplements. Medical Clinics of North America, 2022, 86(1), 127–147. doi:10.1016/s0025-7125(03)00076-2.
4. Sadovsky R., Collins N., Tighe A. P., Brunton S. A., Safer R. Patient use of dietary supplements: a clinician's perspective. Current Medical Research and Opinion, 2008, 24(4), 1209–1216. doi:10.1185/030079908x280743.