

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ НАУКИ В СТВОРЕННІ ТА СТАНДАРТИЗАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ І ДІЄТИЧНИХ ДОБАВОК, ЩО МІСТЯТЬ КОМПОНЕНТИ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ

*Матеріали VIII Міжнародної
науково-практичної
інтернет-конференції*



10
КВІТНЯ
2026
м. Харків



ПОПЕРЕДНЄ ФІТОХІМІЧНЕ ВИВЧЕННЯ СИРОВИНИ ПЕРЦЮ СТРУЧКОВОГО ОДНОРІЧНОГО

Горбенко Ю.Г., Кисличенко В. С., Новосел О.М., Іосипенко О.О.
Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Вступ. Перець стручковий однорічний (*Capsicum annuum* L.) родини пасльонові (Solanaceae) широко культивують у світі як харчову рослину. Існує понад 1000 сортів рослини – точну цифру визначити складно через їхню постійну селекцію та гібридизацію. За пекучістю (залежно від вмісту в їхній плаценті алкалоїду капсаїцину) сорти перцю стручкового однорічного розділяють на 3 групи за шкалою Сковілла: 0 SHU (солодкі), 100–2500 SHU (напівгострі), понад 50 000 SHU (гострі або чілі). Найпекучішим перцем у світі визнаний сорт Пеппер X (Pepper X), створений Едом Каррі (Книга рекордів Гіннеса, 2023 р.), його гострота становить 2693000 SHU, у попереднього рекордсмена – сорту Каролінського Женця (Carolina Reaper) – близько 2,2 млн SHU. Стиглі висушені плоди перцю стручкового однорічного гострих сортів (*Capsici fructus*) використовують у фармацевтичній промисловості для виготовлення настоянки, мазей і пластиру як місцевого подразнювального та відволікаючого засобу при міалгіях, невралгіях, люмбаго, артритах та ревматизмі [1, 2]. Настоянка плодів перцю також покращує апетит та травлення. Подрібнені плоди солодкого або слабкогострого червоного перцю (паприку) та олеорезин (очищений екстракт суми капсаїциноїдів) застосовують у харчовій промисловості як природний барвник.

До Державного реєстру сортів рослин, придатних для поширення в Україні, станом на 30.03.2026 р. [3] внесено 148 сортів та гібридів перцю стручкового однорічного солодкого та 17 гострого, з них української селекції – 12, зокрема розробниками більшості з них є Інститут овочівництва і баштанництва НААН України, Інститут кліматично орієнтованого сільського господарства НААН України, ТОВ Спарк сідз та ТОВ Лібра Агро. Найбільш поширеними в Україні є такі солодкі сорти – Богатир, Каліфорнійське чудо, Агаповський, Кузя, Зулу, Капія, Біг папа, Богдан тощо; гострі – Український гіркий, Баранячий ріг, Хайфі F1, Глобус F1, Шакіра F1, Хотстар F1, Хабанеро та Халапеньйо.

Відомо, що плоди перцю стручкового однорічного містять алкалоїд капсаїцин (0,03-0,2 %), вітаміни (аскорбінову кислоту (до 400 мг%), каротиноїди), флавоноїди, кумарин скополетин, ефірну (понад 1 %) і жирну (4-16 %) олію, мінеральні сполуки тощо [1, 2]. У науковій літературі для сортів рослини наведено лише деякі господарські та товарознавчі характеристики, інформація щодо хімічного складу дуже обмежена: визначені вміст води, екстрактивних речовин, вуглеводів, клітковини, вітаміну С, жирної олії, іноді зустрічаються відомості щодо вмісту пігментів (антоціанів, хлорофілів та каротиноїдів) у м'якоті плодів. Тому, актуальним і перспективним є фітохімічне вивчення сортів перцю стручкового однорічного як додаткового джерела біологічно активних речовин для створення лікарських засобів.

Метою дослідження було попереднє фітохімічне дослідження листя та плодів (м'якоть, плацента, насіння) перцю стручкового однорічного сортів

Капія (червоне забарвлення плодів), Зулу (чорно-фіолетове забарвлення плодів) та Богдан (помаранчеве забарвлення плодів) на наявність основних класів біологічно активних речовин.

Матеріали та методи. Для проведення дослідження були одержані водні та водно-етанольні витяги із досліджуваної сировини [4]. Для виявлення вуглеводів була проведена осадова реакція з 96 % етанолом, реакції Моліша та з купрум-тартратним реактивом. Наявність амінокислот підтверджували за реакцією з 0,2 % етанольним розчином нінгідрину та ксантопротеїновою реакцією. Виявлення кумаринів проводили за допомогою лактонної проби та реакції азосполучення. Дубильні речовини виявляли за допомогою реакцій: з 1 % розчином желатини, 1 % розчином хініну хлориду, з 1% розчином з феруму (III) амонію сульфату. Флавоноїди визначали ціанідиновою реакцією та ціанідиновою реакцією в модифікації за Бріантом, реакціями з 10 % етанольним розчином феруму (III) хлориду, 10 % етанольним розчином калію гідроксиду, 2 % етанольним розчином алюмінію хлориду, з борно-лимонним реактивом, з 2 % етанольним розчином плюмбуму ацетату. Антоціани виявляли реакціями з 10 % розчином плюмбуму (II) ацетату основного, 10 % розчином натрію гідроксиду, 10 % розчином хлористоводневої кислоти. Наявність стероїдного ядра підтверджували реакціями Сан'є та Лібермана-Бурхарда. Сапоніни виявляли за реакцією піноутворення, Лафона та Сальковського, Фонтан-Кандела, з 10 % розчином плюмбуму ацетату. Присутність алкалоїдів встановлювали за допомогою реакцій з реактивами Драгендорфа, Майєра, Вагнера-Бушарда, мурексидної проби [4].

Результати та їх обговорення. Результати проведених хімічних реакцій підтвердили наявність моно- та полісахаридів, амінокислот, дубильних речовин конденсованої групи, флавоноїдів (переважно у вигляді глікозидів), стероїдів та сапонінів у всій досліджуваній сировині. Наявність антоціанів характерна для листя та м'якоті перцю лише сортів Капія та Зулу, алкалоїдів – для листя та насіння, кумаринів – для листя, плаценти та насіння перцю усіх досліджуваних сортів.

Одержані результати створюють підґрунтя для подальшого детального фітохімічного дослідження сировини перцю стручкового однорічного солодких сортів.

Список літератури:

1. *Capsicum* / ed. A. Dekebo. London: IntechOpen, 2020. 200 p.
2. *Capsicum annuum* L. and its bioactive constituents: a critical review of a traditional culinary spice in terms of its modern pharmacological potentials with toxicological issues / S. K. Mandal, S. K. Rath, R. Logesh et al. *Phytotherapy Research*. 2022. V. 9. P. 1–38.
3. Державний реєстр сортів рослин, придатних для поширення в Україні. К., 2026. Режим доступу: <https://me.gov.ua/view/31b3224e-367d-4042-9868-388272426c67> (дата звернення 01.04.2026).
4. Фармакогнозія. Посібник для практичних занять: навч. посіб. / І.А. Бобкова, В.В. Бур'янова, К.В. Бобкова. 4-е вид., переробл. і доп. К.: ВСВ «Медицина», 2026. 335 с.