

Jovanovic-Malinovska R., Kuzmanova S., Winkelhausen E. (2004). Oligosaccharide profile in fruits and vegetables as sources of prebiotics and functional foods. *Intern. j. Food Properties*. v. 17. N5. P. 949–965. DOI: 10.1080/10942912.2012.680221.

Savage D. C. (1977). Microbial ecology of the gastrointestinal tract. *Ann. Rev. Microbiol.* v. 31. P. 107–133. DOI: 10.1146/annurev.mi.31.100177.000543.

Siva N., Thavarajah P., Kumar S., Thavarajah D. (2019). Variability in prebiotic carbohydrates in different market classes of chickpea, common bean, and lentil collected from the American local market. *Frontiers in Nutrition*. v. 6: 38. DOI: 10.3389/fnut.2019.00038.

УДК 631.963.3:635.744

## Продуктивна рослина

Євгенія С. Ткачова, Михайло І. Федорчук

Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв, Україна,  
54000, E-mail: mfedorchuk01@gmail.com

**Мета.** З давніх часів людство цікавили різноманітні рослини, тому що вони були не тільки джерелом харчування, а й допомагали в лікуванні різних захворювань. Першим достовірним джерелом розпізнання і цілеспрямованого використання лікарських рослин є трактати Теофраста (372–287 р.р. до н.е.). Давньогрецький вчений залишив опис багатьох рослин, розповів про застосування їх для лікування багатьох хвороб (Романщак та ін., 2000).

З кожним новим відкриттям властивостей будь-якої раніше невідомої рослини, відкривалися й нові можливості її застосування. Ця тенденція збереглася й у наш час. Все більш інтенсивним стає

використання лікарських засобів рослинного походження, виробництво ефірних олій, цілющих напоїв та корисних спецій. На сьогодні відомо близько 500 000 видів рослин, однак лише приблизно 10% з них широко застосовується в медицині (Шевчук, 2013). Але для того, щоб більш глибоко зрозуміти механізми та спектри дії рослини, потрібно знати особливості її походження, історію інтродукції та напрямків використання.

**Матеріали і методи.** Матеріалами дослідження є Гісоп лікарський (*Hyssopus officinalis* L.) — багаторічна напівчагарникова рослина родини губоцвітих (Lamiaceae, Labiatae) заввишки 60–70 см. Має головний дерев'янистий корінь та стрижневу розгалужену кореневу систему. Стебло чотиригранне, розгалужене, при основі здерев'яніле. Листки супротивні, ланцетні. Квітка неправильна, двогуба. Віночок синій, темно-голубий, фіолетовий, рідше рожевий або білий. Квітки в пазухах листків утворюють несправжні напівкільця, які зібрані в довгасті, колосоподібні суцвіття на верхівках пагонів. Плід — чотиригорішок. В Україні гісоп лікарський вирощують, як лікарську, ефіроолійну та пряну культуру (Біленко, 2015).

Досліджувалися доступні джерела літератури використовуючи метод теоретичного аналізу, порівняння та узагальнення. Користувалися загально прийнятими методиками написання оглядових статей.

**Результати та обговорення.** Батьківщиною гісопу лікарського вважаються райони Середземномор'я. У дикорослому стані він трапляється в Криму, південному степу України, в європейській частині Росії, на Кавказі і Алтаї (Жарінов та ін., 1994). Біленко В. Г. у довіднику (2004) стверджує, що рослина гісоп походить з країн Південної Європи й Західної Азії. На території країн колишнього СНД зареєстровано 9 видів гісопу, а в Україні в дикорослому стані трапляються гісоп лікарський (Чернівецька, Хмельницька, Черкаська, Чернігівська, Сумська та Донецької області) та гісоп крейдяний поширений в південно-східній частині України, в басейні річки Сіверський Донець (Клоков, 1960).

Сучасна назва гісопу лікарського походить від грецького слова «езоб», що означає «свята трава». Гісоп неодноразово згадується

у Біблії. Цитата з Виходу 12:22 доводить те, що рослину застосовували в обрядах очищення: «І візьміть в'язку ісопу й умочіть у кров, що в посудині, і доторкніться горішнього одвірка й двох одвірків бічних кров'ю, що в посудині. А ви, ніхто не вийдете з дверей дому свого аж до ранку!». Рослину гісопу згадував й у своїй молитві Давид: «Окропи мене ісопом — і очищуся, омий мене — і стану біліший від снігу. Дай мені почути радість і веселість — і зрадіють кості упокорені.» (Пс. 50, 9). Але до сих пір немає єдиної думки, яку саме рослину у Біблії називають гісопом. Нажаль у книзі не вказується ні походження рослини ні її природа та причини, що лежать в основі застосування гісопу в ритуалах. Символічними та практичними аспектами, що характеризують особливості гісопу, є його використання саме для очищення нечистих людей та речей. За біблейським словником Нюстрема вчений Цельсій налічує 18 різних рослин, які вважають за гісоп, як, наприклад, тим'ян, розмарин, лаванду тощо. В кінці він вказує відомий в ботаніці гісоп (*Hyssopus officinalis*), що на його думку і є справжнім біблійним гісопом (Нюстрем, 1878–1881, переклад Свенвон, 2014). В той же час Марія Каллкот у своїй книзі «Трави зі Святого писання» стверджує, що ранньохристиянська церква наслідувала церемоніалу Єрусалимського храму в своїй музиці, одязі і навіть найдрібніших знаряддях богослужіння. Протягом декількох століть пучок звичайного гісопу, прив'язаний до ручки, використовувався для кроплення святою водою, очищаючи таким чином усіх, хто покався у своїх гріхах або для очищення від хвороби. І, можливо, ми можемо прийняти це як доказ того, що звичайний гісоп — це, взагалі кажучи, біблійний гісоп. До цього дня довговолоса щітка, використовувана в римсько-католицьких церквах для обливання святою водою, у багатьох місцях називається гісопом. Гісоп раніше користувався великою популярністю для лікування кашлю та й взагалі при інших скаргах стосовно болю у грудній клітині. Його також давали разом з аперитивами, щоб полегшити метеоризм. У наш час гісоп майже забутий аптекарями, але сільські жителі продовжують значною мірою покладатися на його дію, і з вагомих причин (Callcott, 1842). У книзі «Рослини з садів священного Корану» гісоп

представлений, як запашна пряність й лікарська рослина, яка продовжує людські дні (Донецкая, 2016)

Згадка про гісоп трапляється й в інших стародавніх працях вчених, особливо про його використання, як лікарської рослини. Наприклад, відомий перський науковець-енциклопедист, філософ, лікар Авіцена (Ібн-Сіна) у своїй книзі «Канон лікарської науки» вказував на гісоп, як на засіб, що допомагає при лікуванні багатьох легеневих захворювань. Діоскорид рекомендував гісоп при астмі і мокротинні. В середні віки гісоп культивували в монастирських садах й на городах. Він навіть входив до складу відомого монастирського спиртного напою. Мова йде про французький лікер «Шартрез», який вперше був виготовлений ченцями картезіанського ордену у винних льохах Вуарона в Ізері. Цей елітний французький лікер з 130 трав, спецій, насіння, коренів і квітів існує й у наш час. Його міцність варіює від 40% до 72%, а рецепт виготовлення ретельно зберігають в секреті святі отці картезіанського ордену. Історія створення напою стверджує, що невідомий алхімік зашифрував рецептуру напою вічної молодості у манускрипті за яким, згодом, ченці й виготовили Шартрез (Шартрез лікер, 2017).

На Сході гісоп використовували для приготування відомого напою — шербету. У народній медицині набули поширення настої листків і квітучих верхівок рослини не тільки на воді, але й на вині та пиві. Отримані мікстури вживали як відхаркувальний засіб при хронічних катарах верхніх дихальних шляхів, а також при бронхіальній астмі, неврозах, стенокардії, слабкості травлення. Настої і відвари гісопу на воді використовували для промивання очей та полоскання рота й горла, для компресів при ударах. Вони добре загоюють рани (Хоменков, 2020).

Початок промислового вирощування гісопу йде корінням в XVI–XVII століття. Наприклад, в Англії вперше був культивований у 1548 році та став популярним серед англійських леді завдяки аромату та блакитному кольору квітів. Використовувався, як засіб проти укусу гадюки, якщо місце розтерти гісопом, змішаним з медом, сіллю і насінням кмину, а також застосовувався при різних захворюваннях очей (Leyel, 2007).

На сьогодні гісоп лікарський входить до фармакопеї таких країн, як Португалія, Румунія, Франція, Німеччина і Швеція (Воронина и др., 2001). В Україні інтерес до культури виник завдяки унікальному хімічному складу рослини та її широкого спектру застосування. Наприклад, у науковій літературі є повідомлення про те, що екстракти гісопу лікарського містять кофеїнову кислоту, неідентифіковані таніни і, можливо, третій клас неідентифікованих сполук з більш високою молекулярною масою, що проявляють сильну активність проти ВІЛ і можуть бути корисні при лікуванні пацієнтів зі СНІДом (Kreis et al. 1990; Gollapudi et al. 1995). Ефірна олія *Hyssopus officinalis* L. використовується в якості потенційного протигрибкового засобу. За дослідями сербських вчених найбільш поширеними компонентами в олії є ізопінокамфон (43,29%), пінокамфон (16,79%) та б-пінен (16,31%). Протигрибкову активність гісопу досліджували методом модифікованої мікросфери. Мінімальна інгібуюча кількість становила 5 мкл/мл, а мінімальна фунгіцидна кількість становила 15–20 мкл/мл (Glamočlija Jasmina M. et al., 2005). За останніми дослідженнями з'ясовано протимікробну та цитотоксичну активність олії Гісопу лікарського. Вплив олії *H. officinalis* було випробувано на кількох грампозитивних та грамнегативних бактеріях, а також на штаммах *Candida albicans*, *C. krusei* та *C. tropicalis*. Попри незначну антимікробну активність олії, усі дріжджі були сильно загальмовані. Протигрибкову активність олії *H. officinalis* також перевіряли на грибах *Pyrenophora avenae* та *Pyricularia oryzae*, фітопатогенних грибах: міцеліальний ріст двох грибів повністю пригнічувався 0,4% гісоповою олією (Letessier M. P., 2001).

Гісоп відноситься й до пряноароматичних рослин. У кулінарії, в основному, використовують сушені листки верхньої третини рослини. Спеція з гісопу покращує смак блюд, її додають у ковбаси, овочеві супи та жарене м'ясо. Використовують при засоленні оливок, огірків та томатів, додають до фруктових напоїв (Машанов, 1991).

Завдяки своїй невибагливості до умов вирощування та посухостійкості рослини гісопу лікарського можуть використовуватися й

у ландшафтному дизайні. У бджільництві гісоп є чудовим медоносом, він дає багато нектару та пилку.

Нещодавні дослідження китайських вчених показали новий напрямок використання рослин гісопу у скотарстві. Влітку виробництво молока у корів різко знижується, тому був створений вид корму, який підвищує виробничі характеристики дійних корів. До складу цього корму входить й гісоп лікарський (A kind of animal..., 2013).

**Висновки.** Результати дослідження наукової літератури, пов'язаної з гісопом лікарським, доводять, що рослина має багато корисних якостей, а її фітосировина застосована у різних напрямках виробництва. Враховуючи невибагливість до ґрунтово-кліматичних умов вирощування, гісоп лікарський може бути з успіхом інтродукований та вирощуватися в південних регіонах України.

### Література.

Біленко В. Г., Б. Є. Якубенко, Лікар Я. О., Лушпа В. І. (2015). Лікарські рослини: технологія вирощування та використання. Житомир: Рута, 2015. 595 с.

Біленко В. Г. (2004). Вирощування лікарських рослин та використання їх у медичній і ветеринарній практиці. Довідник. Київ: Арістей, 2004. 304 с.

Воронина Е. П., Годунов Ю. Н., Годунова Е. О. (2001). Новые ароматические растения для Нечорноземья. Москва: Наука. 173 с.

Донецкая Е. (2016). Лекарственные растения в быту, медицине, косметике. Т. 3. *Описание растений, выращивание и сбор, сроки хранения, показания, рецепты, противопоказания, косметика*: в 7 томах. Москва. 496 с.

Жарінов В. І. (1994). Вирощування лікарських, ефіроолійних, пряносмакових рослин. Київ: Вища школа. 231 с.

Клоков М. В. (1960). Рід Гісоп — *Hissopus* L. *Флора УРСР*. Київ: Вид. АН Української РСР. Т. IX. С. 286–288.

Машанов В. И., Покровский А. А. (1991). Пряноароматические растения. Москва: Агропромиздат. 287 с.

Нюстрем Е. (1878–1881), переклад Свенсон І. (2014) Біблейський словник Нюстрема. Санкт-Петербург: Біблія для всіх, 2014. С. 1160.

Романщак С. П., Геркіял З. В., Гаврилюк В. А. (2000). Морфологія і систематика лікарських рослин: Навч. посіб. Київ: Урожай. 360 с.

Хоменков А. В. (2020) «Святая трава» — иссоп. *Honeygarden*. URL: [http://honeygarden.ru/plants/medicinal\\_plants/56.php](http://honeygarden.ru/plants/medicinal_plants/56.php) (доступний 18.06.2020).

Шартрез ликер: что это, как пить и состав. (2017). *Vzboltay*. URL: <https://vzboltay.com/alcohol/liqueurs/503-shartrez.html> (доступний 18.06.2020).

Шевчук О. А. (2013). Лікарські рослини: бібліограф. покажчик. Вінниця: ВНАУ. 48 с.

A kind of animal feed and preparation method thereof. (2013). Google patents. URL: <https://patents.google.com/patent/CN103750013B/en> (доступний 18.06.2020).

Callcott M. (1842). *Scripture Herbal*. London: Longman, Brown, Green, and Longmans, paternoster-row. 544 p.

Glamočlija Jasmina M., Soković Marina D., Vukojević Jelena B., Milenković Ivanka M., Brkić Dejan D., Van Griensven L. J.L.D. (2005). Antifungal activity of essential oil *Hyssopus officinalis* L. against microorganism *Mycogone perniciosa* (Mang). *Zbornik Matice Srpske za Prirodne Nauke*, Number 109, P. 123–128.

Kreis W., Kaplan M. H., Freeman J., Sun D. K., Sarin P. S. (1990). Inhibition of HIV replication by *Hyssopus officinalis* extracts. *Antiviral research*. 14 (6). P. 323–337.

Letessier M. P., Svoboda K. P. and D. R. Walters (2001). Antifungal activity of the essential oil of *Hyssopus officinalis*. *Journal of Phytopathology*. 149 (11–12). P. 673–678.

Leyel C. F. (2007). *Cinquefoil. Herbs to quicken the five senses*. London: Faber and Faber, 368 p.