

## Актуальність фармакогностичного вивчення мальви лісової як перспективного джерела нових лікарських засобів

І.І.Тернинко, У.Є.Онищенко

Луганський державний медичний університет, кафедра фармацевтичної хімії та фармакогнозії  
Луганськ, Україна

Оглядова стаття присвячена вивченню та систематизації даних літератури щодо фармакогностичного дослідження та застосування в медицині мальви лісової (*Malva sylvestris* L.). Розглянуті морфологічні ознаки мальви лісової та схожих видів у порівняльному аспекті. Наведено хімічний склад, охарактеризовано фармакологічну дію та напрямки застосування в медицині. Показано перспективність подальшого дослідження мальви лісової з метою розробки та виготовлення лікарських засобів.

**Ключові слова:** мальва лісова, хімічний склад, мальвові, фармакологічна дія.

### ВСТУП

Біофлора планети досить різноманітна. Різноманіття рослинного світу обумовлює багатовекторне використання рослинних ресурсів. Так, більшість рослин знайшли широке застосування в медичній практиці, як в офіційній, так і народній, деякі висаджують як садово-паркові рослини, також їх використовують і в інших галузях — сільськогосподарській, харчовій, ефіроолійній. Але пріоритетним напрямком використання рослин є, безумовно, фармацевтична промисловість. Адже ряд переваг фітопрепаратів — відносна безпека, доступність, можливість застосування в різних вікових групах — збільшує попит на рослинні лікарські засоби, і, як наслідок, зростає використання лікарських рослин. Увагу фітохіміків привертають насамперед рослини, які широко застосовуються в народній медицині й мають достатню сировинну базу.

Так, перспективні в цьому аспекті рослини із родини Мальвових (*Malvaceae*), багато пред-

ставників якої застосовуються як в офіційній медицині (алтея лікарська), так і в народній медицині (мальва, хатьма), і є цікавими не тільки за ботанічними особливостями й хімічним складом, але й за здатністю специфічно впливати на організм людини. Однак дані літератури щодо мальви не мають системного характеру й досить обмежені. Тому систематизація даних літератури щодо мальви як одного із представників родини Мальвових є актуальною задачею.

Метою дослідження було вивчити й систематизувати дані літератури щодо фармакогностичного дослідження мальви лісової та схожих видів для подальшого її комплексного вивчення й створення лікарських засобів.

Мальва — дивно гарна, споконвіку народна квітка, що має стародавню історію застосування в медицині. Цілющі властивості кореня мальви були відомі ще в античні часи. Її згадували у своїх філософських і медичних трактатах давньогрецькі вчені Теофраст, Гален, Діоскорид і Гіпократ. Давньогрецький філософ Гезіодос писав, що мальва в Стародавній Греції була популярною лікарською рослиною як серед багаті знаті, так і серед бідних. Стародавні греки називали мальву *Herba omniborbium*, що в перекладі з латині означає «трава від усіх захворювань» [6, 18, 29].

### МОРФОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Рід мальва нараховує близько 25-30 видів. Мальва лісова, або калачики лісові, зензівер (*Malva sylvestris* L.), — одно- або дворічна (дуже рідко багаторічна) рослина заввишки 30-100 см. Корінь стрижневий, довгий, розгалужений, мочковатий, міцний. Стебло прямостояче або висхідне, галузисте, густо вкрите жорсткими відстовбурченими волосками. Листки чергові, круглувато-серцевидні, 5-7-лопатові, зарубчастозубчасті, м'яковолосисті, на довгих

ТАБЛИЦЯ 1

## Порівняльна морфологічна характеристика рослин роду мальва

Назва рослини	Стебло, опушення	Листки	Квітки	Плід
Калачики круглолисті — <i>Malva pusilla</i> Smith. ( <i>Malva rotundifolia</i> L.)	Лежаче або висхідне, від основи дуже гіллясте, 10-50 см заввишки. Рослина розсіяно вкрита жорсткими волосками.	Чергові, довгочерешкові, з прилистками, кругло-серцевидні, неглибоко надрізані на 5-7 широких лопатей.	Правильні, двостатеві, на довгих квітконіжках, пелюстки білі, угорі — глибоковиймчасті. Цвіте з червня по жовтень.	Плід складається з 8-12 плодиків — сім'янок.
Калачики непомітні — <i>Malva neglecta</i> Wall.	Лежаче або висхідне, від основи дуже гіллясте, 10-50 см заввишки. Рослина розсіяно вкрита жорсткими волосками.	Листки довгочерешкові, чергові, в обрисі округлі, з 5-7 округлими лопатями, городчасті або мілкозубчасті, опушені зірчастими волосками, особливо знизу.	Правильні, двостатеві, на циліндричних квітконіжках. Пелюстки рожеві. Цвіте з червня по вересень.	Дробова коробочка, по дозріванні розпадається на 12-16 плодиків.
Рожа Рожева — <i>Alcea rosea</i> .	Пряме, малогіллясте, 80-250 см заввишки. Рослина вкрита відстовбурченими пучкуватими волосками.	Чергові, 5-7-лопатові, округлі або серцевидні, по краю — тупозубчасті, верхні — трилопатові.	Великі — 5-7 см у діаметрі, 5-пелюсткові, на дуже коротких квітконіжках. Пелюстки майже округлі — білі, рожеві, червоні до чорних. Цвіте в липні-серпні.	Складається з багаточисленних, розміщених кільцем плодиків-сім'янок.
Мальва мутовчата — <i>Malva verticillata</i> L.	Пряме, циліндричне, просте або слабогіллясте. Рослина розсіяно вкрита волосками.	Великі, пластинки округлі, яскраво-зелені, зверху голі та блискучі, знизу з притиснутими волосками, з антоціановою плямою, 5-7-лопатові.	На коротких квітконіжках. Пелюстки блідо-рожеві та бузково-рожеві. Цвіте у червні-серпні.	Складається з 10-11 плодиків.
Мальва мускусна — <i>Malva moschata</i> L.	Стебла прямі, більшою частиною гіллясті, циліндричні, 20-100 см заввишки. Рослина вкрита волосками.	Прикореневі листки довгочерешкові, майже округлі, верхні — трійчастороздільні.	Пелюстки обернено-яйцевидні, блідо-рожевого кольору. Цвіте в червні-серпні.	Складається з 15-18 (20) зжатих з боків плодиків.
Калачики мавританські — <i>Malva mauritiana</i> L.	Прямоствояче, циліндричне, просте або від основи розгалужене, 50-150 см заввишки. Рослина розсіяно вкрита волосками.	Чергові, довгочерешкові, 5-7-лопатові, округлі, при основі густоопушені, по краю заруб часто-зубчасті.	Правильні, двостатеві, на довгих квітконіжках, по 2-5 у пазухах листків. Пелюстки фіолетово-пурпурні, з темними жилками. Цвіте в липні-серпні.	Складається з багаточисленних плодиків — сім'янок.

черешках, вкритих відстовбурченими жорсткими волосками. Квітки правильні, двостатеві, на довгих квітконіжках, великі, 30-40 мм у діаметрі, розташовані пучками по 2-5 у пазухах листків. Віночок п'ятипелюстковий, у 3-4 рази довший за чашечку. Пелюстки ясно-рожеві, з більш темними поздовжніми смужками, обернено-яйцевидні, угорі глибоковиймчасті.

Плід — з численних, розміщених кільцем, плодиків-сім'янок. Плоди сухі, розпадаються при дозріванні на 10 (9-13) сегментоподібних, голих, на спинці сітчастозморщених плодиків — сім'янок, що легко розкриваються з боків. Насіння ниркоподібне, червоно-буре або сірувате, на спинці майже чорне, голе, 1,8-2 мм дов-

жини. Вага 1000 насін'я — 1,2-1,9 г. Цвіте з липня по вересень [1, 4, 10, 20, 23]. Морфологічна характеристика інших видів мальви наведена в табл. 1 [2, 4, 11, 23, 27, 30, 31].

### АРЕАЛ ТА ЕКОЛОГО-ФІТОЦЕНОТИЧНІ УМОВИ ЗРОСТАННЯ

На території України мальва лісова зустрічається скрізь, але частіше в лісових районах та на півночі Лісостепу. Зростає на півдні й у середній смузі європейської частини Росії (заходячи на схід до Волги), крім районів Крайньої Півночі, а також на Кавказі та у деяких райо-

нах Середньої Азії [3, 4, 22]. Зростає всюди як бур'ян уздовж доріг, біля житла, у садах і городах, по пустирях, також можна зустріти на луках, узліссях лісів, по краях полів, у заростях чагарників і розріджених лісах, у трав'янистих місцях, особливо в зоні поливного землеробства. Широко культивується як декоративна рослина [5, 12, 25, 31].

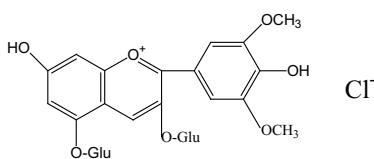
### ЗАГОТІВЛЯ Й СУШКА СИРОВИНИ

Заготівлі підлягають наступні види сировини: коріння (*Radix Malvae sylvestris*), листя (*Folia Malvae sylvestris*), квітки (*Flores Malvae sylvestris*) і трава (*Herba Malvae sylvestris*). Листки або всю надземну частину (траву) заготовляють під час цвітіння рослини. Листя обривають так, щоб залишки черешків не перевищували 2 см. Квітки обривають до розпускання, коли вони вже рожеві, із чашечками, але без квітконіжок. Коріння викопувають восени, коли стебла починають підсихати або висохли повністю, добре відмивають, не очищаючи кору. Сушать на повітрі в тіні або теплих, провітрюваних приміщеннях, розклавши тонким шаром. При висиханні квітки стають ліловими, темно-фіолетовими [4, 15, 19, 30, 31].

### ХІМІЧНИЙ СКЛАД

У вивченні хімічного складу рослин з роду мальви відсутній комплексний підхід, тому літературні дані досить обмежені. Усі частини рослини містять велику кількість слизу — до 23%, фітостерин, вуглеводи (глюкоза, арабіноза, фруктоза, галактоза, галактуронова кислота, сахароза) — 2,1-25%, аскорбінову кислоту (у листі близько 3%, у квітках — до 1%), β-каротин (близько 0,05% у листі). Також рослина багата залізом, фосфором, ніацином, протеїном (до 42% у листі та до 19% у насінні), рібофлавіном, тіаміном, кальцієм. Листки містять до 10,7% волокна, дубильні речовини, барвники. Насіння містить від 10% до 18% жирного масла. Із флавоноїдів привертають увагу антоціанідини (до 7%), а саме глюкозид мальвін (3,5%), що розщеплюється при гідролізі на мальвідин хлорид і дві молекули глюкози [4, 7, 14, 16, 32].

### МАЛЬВІН



### ДІЯ ТА ЗАСТОСУВАННЯ

Мальву як лікарську рослину використовували ще в Стародавній Греції й Римі, а в середньовіччя її вже культивували в монастирських садах [24, 29]. Листками, корінням й насінням лікували рани, дизентерію, кашель із кров'ю, широко застосовували як зовнішнє. За даними офіційної медицини, мальва має відхаркувальну дію. Препарати з неї розріджують слиз, скорочують гладку мускулатуру бронхів, сприяючи видаленню мокротиння [5, 7, 17, 24, 26, 30]. Аналогічну дію мальва виявляє на гладку мускулатуру кишечника, усього травного тракту, сечовивідних шляхів. У такий спосіб рослина має пом'якшувальну, обволікаючу дію та протизапальні властивості. Мальва використовується як м'який проносний та заспокійливий засіб [5, 8, 18, 24, 28, 30]. Її застосовують усередину при хворобах гортані, трахеї, запаленні легенів, запальних захворюваннях шлунково-кишкового тракту, бронхіті, ларингіті. Відвар кореня і надземної частини використовується при захворюваннях серця [6, 28]. Зовнішньо застосовують для лікування опіків, зм'якшення сверблячок та інших шкірних захворювань. Також зовнішньо його призначають при блефарокон'юнктивітах, паротиті та гнійних ранах. У гомеопатії застосовують есенцію з листя свіжої рослини. Листки й квіти мальви входять до складу сумішей для гарячих ванн при пухлинах селезінки [3, 4, 13, 17, 21, 28, 30].

Деякі автори відзначають слабку естрогенну дію мальви [28].

У традиційній медицині листя мальви часто додають у чай для очищення внутрішніх стінок травного тракту. Чаї на основі мальви використовують для лікування ниркових захворювань. Листя мальви використовують для лікування гастритів, подразнення кишечника й поліпшення роботи селезінки [8, 10, 21, 30, 31].

Екстракт мальви, отриманий зі свіжих квітів й листя, використовується в косметології. Він виявляє заспокійливу дію, знімає набряки, насичений «рослинним клеєм» (полісахаридний комплекс), який створює захисний шар і рятує шкіру від надмірної жирності. Екстракт квіток мальви містить речовини, які діють на шкіру, подібно ретиноїдам, стимулюючи її відновлення. Особливо сильну подібність з ретиноїдами має очищена фракція екстракту, що містить поліфеноли й галактуронову кислоту. Стимулююча дія екстракту була доведена в експериментах на культурі кератиноцитів. Так, 2% екстракт мальви збільшував метаболізм клітин шкіри на 24%. Здатність екстракту мальви сти-

мулювати синтез колагену була досліджена на фібробластах — клітинах, що виробляють колаген: 2% екстракт збільшував синтез колагену на 18%. Екстракт мальви регулює дозрівання кліток шкіри. Цими властивостями скористалися фахівці лабораторії Dior, створюючи свій антивіковий крем Capture R 60/80, який містить екстракти мальви й перстачу [29].

На вітчизняному фармацевтичному ринку є препарати, що містять мальву лісову: це «Бронхіаліс плюс» (сироп), до складу якого входить рідкий екстракт листя мальви лісової, а також «Гербіон сироп подорожника», до складу якого входить водний екстракт квіток мальви. «Бронхіаліс плюс» застосовують при лікуванні захворювань дихальних шляхів, що супроводжуються кашлем з утворенням густого бронхіального секрету, а «Гербіон сироп подорожника» — при інфекціях дихальних шляхів, що супроводжуються сухим кашлем [9]. Народна медицина рекомендує використовувати екстемпоральні лікарські засоби, а саме настій квіток і відвар листя [6, 17, 18, 30].

## ВИСНОВОК

Враховуючи величезний спектр фармакологічної дії, різноманітний хімічний склад, а також практичний досвід використання мальви лісової в народній медицині різних країн, можна прогнозувати її подальший системний фармакогностичний аналіз і розробку лікарських засобів на основі мальви для використання в клінічній практиці й косметології.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Барабанов Е.И. Ботаника: учебник для студентов высших учебных заведений / Е.И.Барабанов. — М.: Академия, 2006. — 448 с.
2. Гаммерман А.Ф. Лекарственные растения (растения-целители). Справ.пособие / А.Ф.Гаммерман, Г.Н.Кадаев, А.А.Яцена. — 4-е изд., испр. и доп. — М.: Высшая школа, 1990. — 544 с.
3. Гоменюк Г.А. Энциклопедия практической фитотерапии / Г.А.Гоменюк. — К.: Медкнига, 2007. — Кн.3. — 260 с.
4. Гродзинський А.М. Лікарські рослини / А.М.Гродзинський. — К.: Українська радянська енциклопедія, 1992. — 542 с.
5. Дубенюк А.А. Однолетня мальва / А.А.Дубенюк // Цветоводство. — 2005. — №3. — С. 64-65.
6. Иванов В.И. Лекарственные растения в народной медицине / В.И.Иванов. — М.: Воениздат, 1992. — 448 с.
7. Ильина Т.А. Большая иллюстрированная энциклопедия лекарственных растений / Т.А.Ильина. — М.: Эксмо, 2008. — 877 с.
8. Кархут В.В. Фитотерапия при хворобах органів травлення та порушенні обміну речовин / В.В.Кархут. — К.: Здоров'я, 1992. — 48 с.
9. Компендиум 2010 — лекарственные препараты / М.Ю.Титов [и др.]; под ред. В.Н.Коваленко. — К.: МОРИОН, 2010. — 2270 с.
10. Кортиков В.Н. Полная энциклопедия лекарственных растений / В.Н.Кортиков. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. — 797 с.
11. Котов В.Н. Шток — роза / В.Н.Котов // Цветоводство. — 2007. — №4. — С. 30-31.
12. Кьосев Г.А. Полный справочник лекарственных растений / Г.А.Кьосев. — М.: ЭКСМО-Пресс, 2001. — 992 с.
13. Ладнына Е.А. Фитотерапия / Е.А.Ладнына, А.С.Морозова. — Л.: Медицина, 1997. — 208 с.
14. Лекарственные растения: Самая полная энциклопедия / А.Ф.Лебеда [и др.]. — М.: АСТ-ПРЕСС КНИГА, 2004. — 912 с.
15. Лекарственные растения Украины. Заготовка, воспроизводство, применение / А.К.Бондаренко [и др.]. — К.: Здоров'я, 1992. — 262 с.
16. Мазнев Н.И. Энциклопедия лекарственных растений / Н.И.Мазнев. — М.: Мартин, 2003. — 496 с.
17. Остапчук И.Ф. Фитотерапия заболеваний легких и верхних дыхательных путей / И.Ф.Остапчук. — К.: Украинская Советская Энциклопедия им. М.П.Бажана, 1991. — 22 с.
18. Попов О.П. Лікарські рослини в народній медицині / О.П.Попов. — 2-е вид., стереотип. — К.: Здоров'я, 1994. — 208 с.
19. Правила сбора и сушки лекарственных растений: Сбор инструкций. — М.: Медицина, 1985. — 328 с.
20. Путьрский И.Н. Универсальная энциклопедия лекарственных растений / И.Н.Путьрский, В.Н.Прохоров. — М.: Махаон, 2000. — 637 с.
21. Рыжкова Н.П. Лекарственные растения: от А до Я / Н.П.Рыжкова, Е.Ю.Пикунов. — Ростов-на-Дону: Феникс, 2006. — 416 с.
22. Сафонов Н.Н. Полный атлас лекарственных растений / Н.Н.Сафонов. — М.: Эксмо, 2008. — 845 с.
23. Сербін А.Г. Фармацевтична ботаніка. Підручник / А.Г.Сербін, Л.М.Сіра, Т.О.Слободянюк; під ред. Л.М.Сірої. — Вінниця: НОВА КНИГА, 2007. — 488 с.
24. Соловьева В.А. Целебные свойства цветов / В.А.Соловьева. — М.: ОЛМА Медиа Групп, 2009. — 192 с.
25. Филлипс Роджер. Декоративные растения в вашем саду / Филлипс Роджер; пер. с англ. — М.: БММ АО, 1999. — 320 с.
26. Французов, Б.Л. Фитотерапия неспецифических воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей, трахеи та бронхів / Б.Л.Французов, С.Б.Французова. — К.: Здоров'я, 1995. — 120 с.
27. Википедия. Свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]: база данных. — Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/Мальва>.
28. Лекарственные растения. [Электронный ресурс]: база данных. — Режим доступа: <http://samsebelekar.ru/index/0-398>.

29. Рецепты натуральной косметики. Арома — бьюти. [Электронный ресурс]: база данных. — Режим доступа: <http://www.aroma-beauty.ru/product/3366.htm>.
30. Травник — лекарственные растения, лекарственные травы. [Электронный ресурс]: база данных. — Режим доступа: <http://trawnic.ru/malva.html>.
31. Энциклопедия растений. [Электронный ресурс]: база данных. — Режим доступа: <http://med-plants.ru/yenciklopediya-rastenij/101-malva.html>.
32. Phytochemical and Ethnobotanical Databases Dr. Duke's. [Электронный ресурс]: Online Database. — Режим доступа: <http://www.ars-grin.gov/duke/>.

**И.И.Тернинко, У.Е.Онищенко. Актуальность фармакогностического изучения мальвы лесной как перспективного источника новых лекарственных средств. Луганск. Украина.**

**Ключевые слова:** мальва лесная, химический состав, мальвовые, фармакологическое действие.

Обзорная статья посвящена изучению и систематизации данных литературы относительно фармакогностического исследования и применения в медицине мальвы лесной (*Malva sylvestris* L.). Рас-

*смотрены морфологические признаки мальвы лесной и подобных видов в сравнительном аспекте. Приведен химический состав, охарактеризованы фармакологическое действие и направления использования в медицине. Раскрыта перспективность дальнейшего исследования мальвы лесной с целью разработки и изготовления лекарственных препаратов.*

**I.I.Terninko, U.E.Onishchenko. Actuality of pharmacognostic study of *Malva sylvestris*, as a promising source of new preparations. Lugansk. Ukraine.**

**Key words:** *Malva sylvestris*, chemical constitution, Malvaceae, pharmacological action.

This overview article is focused on systematization of literature, written about pharmacognostic research of *Malva sylvestris* and its usage in medicine. The morphological qualities of *Malva sylvestris* and similar kinds are examined and comparative aspects are described. Chemical constitution, pharmacological effects and usage in medicine are presented. Perspective of further research is suggested in order to perform further remedy development and preparation.

Надійшла до редакції 11.11.2010 р.