

Котяча м'ята справжня та перспективи її використання

Т.Г.Стасів, А.Р.Грицик

Івано-Франківський національний медичний університет, кафедра фармації
Івано-Франківськ, Україна

У статті розглянуто літературні дані про ботанічну характеристику рослин роду *Nepeta*, зокрема котячої м'яти справжньої, хімічний склад, застосування в народній та офіційній медицині. Описані основні методи культивування котячої м'яти справжньої, фармакологічні дослідження препаратів з надземної частини та використання їх у сучасній медицині.

Ключові слова: котяча м'ята справжня, сорти, хімічний склад, морфологічна характеристика.

ВСТУП

Рід *Nepeta* об'єднує майже 150 видів, більшість з яких поширені переважно в Скандинавії, центральних та південних районах Англії, по всій Європі, в помірному поясі Азії, Північній Америці [1].

Рослини цього роду культивують і широко використовують в медицині; деякі види вирощують як декоративні [1]. У кулінарії траву котячої м'яти справжньої застосовують для ароматизації різноманітних страв, кулінарних виробів, напоїв та чаїв. Значний інтерес має також вивчення видів роду *Nepeta* як компонента парфумерних засобів. У народній медицині рослини роду *Nepeta* використовують у вигляді відварів та настоїв як заспокійливий, протизапальний засіб, як засіб, що підвищує апетит, позитивно впливає на серцево-судинну, нервову та дихальну системи. Ефірна олія котячої м'яти справжньої проявляє високі антимікробні та фунгіцидні властивості. Зовнішню траву використовують при різноманітних захворюваннях шкіри. Ефірна олія має відлякуючу дію на комах.

МОРФОЛОГО-АНАТОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

На території України зростає 4 види роду *Nepeta*: котяча м'ята справжня — *Nepeta cataria* L., котяча м'ята дрібноквіткова — *Nepeta parviflora* M.B., котяча м'ята великоквіткова — *Nepeta grandiflora* M.B., котяча м'ята паннонська — *Nepeta rannonica* L. [2, 3].

Котяча м'ята великоквіткова — багаторічна трав'яниста рослина. Стебла 40-120 см завдовжки, галузисті, листки короткочерешкові, яйцевидно-довгасті, 2-9 см завдовжки, 0,8-4,5 см заширшки, густо опушені короткими волосками; черешок листка 2-8 мм завдовжки, пластинка з неглибоко серцевидною основою і зарубчастими краями, верхні приквіткові листки цілокраї. Дихазії на помітних ніжках, несправжні кільця багатоквіткові, крім найнижчих, зближені на кінці стебла та гілок у циліндричні суцвіття, приквіткі в декілька разів довші за квітконіжку, чашечка трубчаста, 7-9 мм завдовжки, трохи вигнута, з трикутними або ланцетними майже втриє коротшими за трубочку зубцями, зовні опушена, віночок 10-14 мм, синьо-фіолетовий, зовні волосистий. Вид поширений по всій території України [2, 3].

Котяча м'ята дрібноквіткова — багаторічна трав'яниста рослина з галузистим стеблом висотою 40-120 см, листки короткочерешкові, яйцевидно-довгасті, 2-9 см завдовжки, густо опушені короткими волосками. Дихазії на помітних ніжках, зближені на кінці стебла та гілок у циліндричні суцвіття, віночок синьо-фіолетовий, зовні волосистий. Поширена на території України у лісах [2, 3].

Котяча м'ята паннонська — багаторічна трав'яниста рослина з поодиноким стеблом, від основи висхідним, 50-150 см завдовжки, галузистим, зі спрямованими вгору гілками, вкритим розсіяними, іноді відігнутими довгими (1-5 мм) волосками, в середній частині здебільшого голі і гладенькі, у верхній — досить густо

опушені дрібними жорсткуватими волосками. Стеблові листки короткочерешкові, довгасто-яйцевидні або ланцетні, 1,5-7,5 см, опушені дуже дрібними жорсткуватими волосками. Дихазії 1-15-квіткові, всі на коротких ніжках, несправжні кільця на кінцях стебла та гілок утворюють гроновидні суцвіття, приквітки широколінійні, квітконіжки коротенькі, не довші 1,5 мм, чашечка трубчасто-дзвоникovidна, зовні густо опушена дрібними волосками. Поширена на території всієї України, крім Карпат [2, 3].

Котяча м'ята справжня — багаторічна трав'яниста рослина з прямостоячим і гіллястим стеблом, висотою до 1,5 м [2, 3]. Листки супротивні, серцеподібної форми або яйцевидно-трикутні, 2,5-11 см завдовжки, 1-4 см завширшки, з черешком 0,5-3,5 см, пластинка листка з неглибоко серцевидною основою, з країв зарубчаста або зарубчасто-пилчаста, зіподо білувата від густого опушення, зверху зеленувата. Приквіткові листки яйцевидно- або довгасто-ланцетні, верхні з них вузчі, цілокраї. Нижні дихазії на помітних ніжках, верхні майже сидячі, несправжні кільця багатоквіткові, крім 2-3 нижніх зближених на кінці стебла і гілок у досить густе циліндричне або овальне суцвіття, приквітки довші за квітконіжку; чашечка трубчаста, під зубцями трохи перегнута та зігнута, зовні відлегловолосиста, всередині майже гола; зубці чашечки ланцетні, трохи коротші за трубочку; віночок білуватий з пурпурними цяточками на спідній губі, зовні волосистий; верхня губа віночка виїмчаста, нижня — трилопатева. Горішки еліпсоїдні, темно-бурі, гладенькі [2, 3]. Котяча м'ята справжня поширена по всій території України, зростає на засмічених відкритих місцях, вздовж шляхів, у городах і садках, а також на схилах і в заростях чагарнику.

Котяча м'ята справжня продукує ефірну олію в спеціалізованих залозистих волосках, яка забезпечує захисну дію: антисептичну, фунгіцидну й антибактеріальну при пошкодженні частин рослини, а також при впливі інфекцій зовнішнього середовища. Котяча м'ята справжня продукує ефірну олію з метою приваблювання запилювачів, таких як бджоли, комахи, міль. Нижній та верхній епідерміс листка густо вкритий волосками, що пояснює зовнішню опушеність листків та їх сизувате забарвлення. Волоски двох типів: прості багатоклітинні та головчасті. Прості (захисні) волоски захищають залозистий волосок від передчасного вивільнення ефірної олії. Залозистий волосок має одноклітинну ніжку й обернено-яйцевидну голівку. У ніжці знаходиться вакуоля, яка і вміщує ефірну олію. Метод люмінесценції

дає можливість виявити ефірну олію в залозистих волосках.

Котяча м'ята справжня — зимостійка рослина: добре переносить суворі зими, початок відростання — рано весною. Рослина є медоносною та ефіроолійною, відзначається характерним лимонним запахом, пряно-гіркуватим смаком.

Котяча м'ята справжня досить легко культивується. Розмножується насінням або розсадою. Насіння висівають у кінці квітня. Спосіб посіву рядками з відстанню між ними 45-60 см і глибиною 1-1,5 см. Поливають щоденно, поки не з'являться перші формування конусу наростання пагона, які на початку вегетації розвиваються дуже повільно і тільки після утворення 2-3 пар бокових пагонів ріст посилюється. Найбільш високий та стійкий врожай котяча м'ята справжня дає на 2-3 рік органогенезу. У період масового цвітіння ріст рослини припиняється. Формування і дозрівання плодів відбувається у серпні.

С.С.Мишурова, Т.А.Малиновська (1988) вивчали можливість культивування деяких видів котячої м'яти на Апшеронському півострові. Зокрема, досліджувалася котяча м'ята великоквітова, надземна частина якої використовується як сурогат чаю. Вивчався компонентний склад ефірної олії надземної частини культивованих рослин, кількісний вміст якої становить 0,12-0,31% від маси сировини [3].

В Азербайджані поширена котяча м'ята Мусіна, ефірну олію якої використовують при виробництві лікерів і коньяків, молоді листки і стебла — як прянощі [4].

У Криму досліджувався вплив зрошення на продуктивність котячої м'яти закавказької у відносно засушливому кліматі, щодо впливу різного водозабезпечення на урожайність сировини та її якість, на стан пігментного комплексу як основної структури фотосинтетичного апарату, від роботи якого залежить продуктивність рослини. Встановлено, що зрошення котячої м'яти закавказької призводить до збільшення врожаю вдвічі і доведення вмісту ефірної олії до 60 кг/га [5].

Досліджувались ріст та розвиток, вміст діючих речовин чабрецю звичайного, лофанту анісового, котячої м'яти справжньої тощо за умов степової зони півдня України. За результатами досліджень встановлено, що дані рослини за умов Херсонщини проходять всі фази розвитку та добре розмножуються насінням. Визначено продуктивність, урожайність та вміст ефірної олії. Досліджено нагромадження ефірної олії в різні фази розвитку рослини. Максимальний вміст ефірної олії у котячої м'яти справж-

ньої у фазі масового цвітіння становить 0,34% від сирової маси. Вивчено динаміку накопичення ефірної олії в рослинах протягом доби, динаміку біосинтезу компонентів за фазами розвитку рослин, за яких якість олії є найкращою.

Котяча м'ята справжня менше за всі рослини піддається захворюванням. Непетолактон відлякує багатьох садових шкідників. У Корнельському університеті Т.Сйзнером встановлено, що непетолактон відлякує мух, мурах і деякі види жуків. Котяча м'ята справжня використовується як «гранична зона» в овочевих та квіткових господарствах і відлякує навіть гризунів.

Заготовляють котячу м'яту справжню до формування пиляків та зав'язі квіток, коли сировина має найбільший вміст ефірної олії.

При зберіганні сировина втрачає свій приємний запах. Це пояснюється тим, що непетолактон, який знаходиться в ефірній олії рослини, під дією ультрафіолетового опромінення розкладається. Рекомендовано зберігати сировину ізольовано в добре закритій тарі.

Котяча м'ята справжня широко розповсюджена на території України. Запаси котячої м'яти справжньої вивчені недостатньо, а надземна частина може бути використана в медицині та в народному господарстві.

ХІМІЧНИЙ СКЛАД

Котяча м'ята справжня поєднує в собі властивості декількох рослин одночасно: за своїм запахом нагадує мелісу, за хімічним складом — і валеріану, і м'яту.

На даний час хімічний склад котячої м'яти справжньої вивчений недостатньо. Діючими речовинами є: в-фарнезен, 3-гексеніл-бензоат, 3-гексеніл-ефір, 5,9-дегідронепетолактон, -гумулен, карвакрол, каріофілен, цитронелол, лимонен, піперіненон, пулегон, гераніол, лінолева та ліноленова кислоти, кислота розмаринова, тимол, гіркоти, таніни, лимонна, оцтова, масляна, валеріанова кислоти. Насіння вміщує жирні кислоти: 57% лінолеїнової, 18% лінолевої, 12% олеїнової [6].

Основною речовиною для котячої м'яти справжньої є непетолактон — це терпен, вміст якого в ефірній олії досягає до 40%, складається з 2 ізопренових одиниць з 10 атомами вуглецю. Його хімічна будова дуже подібна до будови валопотріатів валеріани лікарської, які пригнічують ЦНС, тому застосовують як заспокійливий засіб. Розрізняють цис-транс- і транс-цис-непетолактон, або непетолактон-А і непетолактон-В. Їх вміст становить відповідно 22% і 30% [7].

Досліджувалась котяча м'ята закавказька, яка зростає в Азербайджані. В ефірній олії рос-

лини було виявлено гераніол, нерол, геранілацетат, цитраль, цитронелол. Вміст ефірної олії в рослині становить від 0,15-0,3% до 3,0%. Це безбарвна, малорухлива рідина з приємним трав'янисто-цитрусовим ароматом і відтінком герані [8].

В інституті ефірно-олійних культур (м. Москва) вивчалися декілька клонів котячої м'яти. Залежно від складу компонентів ефірної олії рослини були поділені на три групи, серед яких гераніольні та цитральні форми.

Досліджено більше 20 дитерпеноїдів, що знаходяться в 9 видах рослин, які зростали на території Молдови, серед яких надземна частина котячої м'яти паннонської.

При культивуванні котячої м'яти Мейєра на Апшеронському півострові в надземній частині рослини визначали вміст ефірної олії та урсолової кислоти, яка проявляє протисклеротичні, кардіотонічні і протівірусні властивості [9].

У Ботанічному саду Інституту біології РАН упродовж декількох років вивчалась динаміка нагромадження ефірної олії протягом вегетативного періоду. Встановлено, що на склад ефірної олії в рослинах впливають температура повітря, опади, освітленість, склад ґрунту, хвороби рослин. Склад ефірної олії змінюється в залежності від способу отримання, сушіння та зберігання сировини. У молодих органах (листках, плодах, суцвіттях) вміст ефірної олії вищий ніж у дорослих або старіючих, у яких вона знижується як за рахунок випаровування, так і за рахунок припинення синтезу. Найбільша кількість ефірної олії міститься в рослинах у період від фази бутонізації до кінця цвітіння, далі вміст ефірної олії дещо знижується. При цьому найбільша кількість ефірної олії накопичується в суцвіттях, значно менше — у листках і мінімум — у стеблах. Простежується тенденція збільшення виходу ефірної олії у рослин другого року життя.

При розвитку рослин (збільшення асимілюючої поверхні, цвітіння, утворення насіння, відкладання запасних поживних речовин) ефірна олія проходить перетворення, змінює свій склад та набуває нехарактерного камфорно-м'ятного запаху.

ФАРМАКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ТА ЗАСТОСУВАННЯ КОТЯЧОЇ М'ЯТИ СПРАВЖНЬОЇ В МЕДИЦИНІ

Рослини роду Непета широко використовуються в народній медицині. Чай з котячої м'яти справжньої має приємний лимонно-м'ятний запах та застосовується при простудних захворю-

ваннях. Різні частини котячої м'яти справжньої і шафрану рекомендувались при скарлатині і віспі, листки — для усунення зубного болю, при бронхіальній астмі та бронхітах. Відвар застосовують для зняття болю в грудях у годуєчих матерів. Настоянкою котячої м'яти справжньої розтирають суглоби [10].

Настій котячої м'яти справжньої застосовується при малокрів'ї, виснаженні, для збудження апетиту, при катарі шлунка, утрудненні дихання, хворобах печінки та разом з фенхелем при дитячих коликах. Доктор Джеймс Дюк в журналі «Зелена фармація» рекомендує вживати котячу м'яту справжню для запобігання катаракти, для лікування аменореї та безсоння, неврастенії, істерії, початкових стадій гіпертонічної хвороби, гострого та хронічного бронхіту, хронічного гастриту із секреторною недостатністю, хронічного коліту, гепатиту, холециститу.

Котячу м'яту справжню в народній медицині застосовують при запальних захворюваннях шлунка, задусі, головному болю, як потогінний засіб при застуді, кашлі, для збудження апетиту, зовнішньо — при сверблячці [10].

Застосовують у народній медицині висушену траву: 2-4 г у вигляді настою 3 рази на добу; настоянку висушених квіток у співвідношенні сировина — екстрагент 1:5 на 50% етанолі по j-1 ч.л. 4 рази на добу.

Канінгемська енциклопедія магичних трав пропонує використовувати настій з розрахунку: 28 г висушеної сировини котячої м'яти справжньої на 570 мл води.

Котяча м'ята справжня найчастіше асоціюється зі сном. Досліджено ефекти короткого та тривалого прийому рослини на поведінку мишей. Швидке введення збільшувало стереотипну поведінку і сприйнятливість до аполексичних випадків і не перешкоджало галоперідол-індукованій каталепсії, а також зменшувало час сну після введення натрію фенобарбіталу. Довготривале застосування рослини викликало звикання до стереотипової поведінки, каталепсії і часу сну та збільшувало сприйнятливості до аполексичних випадків після стрихніну чи пікротоксину.

Спиртовий екстракт котячої м'яти має двофазний вплив на поведінку молодих курчат. Низькі і середні дози (25-1800 мг/кг) викликають снодійну реакцію, високі (більше 2 г/кг) — спричиняють протилежну реакцію.

Домашні коті виявляють специфічну реакцію на котячу м'яту справжню. Специфічна поведінка передається як аутосомно-домінантна ознака. Вчені стверджують, що непетолактон нагадує феромони, які знаходяться в сечі котів.

Котячі рецептори до непетолактону знаходяться в носовому органі. Таке розміщення пояснює, чому коті ніяк не реагують після того, як вони з'їдять котячу м'яту справжню. Непетолактон треба вдихати, щоб він досягнув рецепторів у носовому ході. Цікавим є те, що коті реагують тільки на котячу м'яту справжню. Дослідження показують, що олія котячої м'яти справжньої не має шкідливої дії на клітини *in vivo*. LD₅₀ для олії котячої м'яти справжньої становить 1350 мг/кг.

Реакцію котів на котячу м'яту справжню можна охарактеризувати так: чихання, лизання і жування, похитуючи головою, почісування підборіддя й щік, перекочування і чухання тіла. Основним метаболітом, який виділяється при застосуванні котячої м'яти справжньої, є α -непетолінічна кислота. Існує два шляхи метаболізму непетолактону у домашніх котів: пряма делактонізація непетолактону до α -непеталінічної кислоти, гідрогенізація непетолактону до дигідронепетолактону.

Наявність пулегону забезпечує протизапальну та жарознижуючу дію. У результаті хімічних перетворень він переходить в ментон, а останній, у свою чергу, у ментол. Окрім непетолактону, котяча м'ята справжня вміщує 1,8-цинеол, який проявляє анальгезуючу дію співвідносно зі збільшенням його вмісту.

Є певні дослідження, які стверджують, що котяча м'ята справжня впливає на людську свідомість: споживання великої кількості викликає депресію. Однак ці твердження вимагають подальших експериментальних досліджень. За результатами досліджень американських вчених встановлено, що куріння котячої м'яти розслабляє людину і викликає почуття щастя.

В Азербайджані поширена котяча м'ята Мусіна, ефірну олію якої використовують при виробництві лікерів та коньяків.

Наявність у рослинній сировині великої кількості різних груп біологічно активних речовин, які проявляють різноманітну фармакологічну активність, недостатньо вивчений склад окремих груп діючих речовин, наявність значної сировинної бази є підставою для проведення фармакогностичних та фармакологічних досліджень.

ВИСНОВКИ

Таким чином, аналіз наукових першоджерел вказує, що рослини роду Непета широко розповсюджені, проявляють різноманітну фармакологічну дію за рахунок комплексу біологічно активних речовин, мають широке використан-

ня в народній медицині, ветеринарії та народному господарстві. Незважаючи на використання в народній медицині та експериментальні дослідження фармакологічної дії, лікарські препарати на основі рослин роду Непета, які зростають на території України, відсутні. Дані про хімічний склад рослин неповні, часто спорадичні. Тому актуальним є проведення ресурсознавчих, фітохімічних та фармакологічних досліджень котячої м'яти справжньої з метою створення нових лікарських засобів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Флора УРСР. — К.: АН УРСР, 1960. — Т.9. — 689 с.
2. Визначник рослин України. — К.: Урожай, 1965. — 650 с.
3. Мишурова С.С., Малиновская Т.А. Морфобиологическая характеристика и компонентный состав эфирного масла *Nepeta grandiflora* Bieb. // Раст. ресурсы. — 1989. — Вып.3. — С. 45.
4. Мишурова С.С., Малиновская Т.А. Морфобиологическая характеристика и компонентный состав эфирного масла *Nepeta Mussinii* Spreng., культивируемой на Апшеронском полуострове // Раст. ресурсы. — 1988. — Вып.4. — С. 36.
5. Гурвич Н.Л., Лутков А.Н. Перспективы введения в культуру котовника закавказского // Краткий отчет о научно-исслед. работе за 1954 г. — Краснодар, 1955. — С. 24.
6. Аскеров Р.К. Котовники Кавказа: Автореф. дис. ... к.биол.н. — Х., 1954. — 24 с.
7. Гурвич Н.Л., Маковкина А.И. Котовник закавказский — ценный источник для получения гераниола и цитронеллола // Маслосбойно-жировая пром. — 1962. — №5. — С. 235.
8. Маковкина А.И. Результаты испытания нового эфиромасличного растения котовника закавказского в условиях культуры // Краткий отчет о научно-исс. работе за 1960 г. — Краснодар, 1961. — 16 с.
9. Мишурова С.С., Мамедова З.А. Особенности и развитее *Nepeta Meyerii* Benth при выращивании на Апшеронском полуострове // Раст. ресурсы. — 1988. — Вып.2. — С. 46.
10. Лікарські рослини: Енциклопедичний довідник / Відп. ред. А.М.Гродзінський. — К.: Голов. ред. УРЕ, 1990. — 544 с.

Т.Г.Стасив, А.Р.Грицьк. Котовник настоящий и перспективы его использования. Ивано-Франковск, Украина.

Ключевые слова: котовник настоящий, сорт, химический состав, морфологическая характеристика.

*В статье рассмотрены литературные данные о ботанической характеристике растений рода *Nepeta*, в частности котовника настоящего, его химический состав, применение в народной и официальной медицине. Описаны основные методы культивирования котовника настоящего, фармакологические исследования препаратов с надземной части и использование их в современной медицине.*

T.G.Stasiv, A.R.Grytsyk. *Nepeta cataria* L. and perspectives of its use. Ivano-Frankivsk, Ukraine.

Key words: *Nepeta cataria* L., variety, chemical composition, morphological description.

*Literary data about the botanical characteristics of the plants of the *Nepeta* kind especially *Nepeta cataria* L., their chemical sustains and their folk and practical medicine are observed in this article. The methods of *Nepeta cataria* L. cultivation, pharmacological research of the upper parts and their use in the modern medicine are described.*

Надійшла до редакції 01.11.2010 р.