

Рекомендована д-м фармац. наук, проф. В.С. Кисличенко

УДК 615.322:582.886

## ЕНОТЕРА ДВОРІЧНА – ПЕРСПЕКТИВНА ЛІКАРСЬКА РОСЛИНА

©О.І. Онишків, Р.Є. Дармограй

Тернопільський державний медичний університет імені І.Я. Горбачевського  
Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

**Резюме:** у статті наведено результати аналізу літературних і електронних джерел інформації щодо поширення, хімічного складу, фармакологічних властивостей енотери дворічної (*Oenothera biennis* L.), а також використання лікарської сировини і препаратів в офіційній і народній медицині.

**Ключові слова:** енотера дворічна, *Oenothera biennis*, лікарські рослини, фармакологія, фітотерапія.

**ВСТУП.** Створення високоефективних фітотерапевтичних лікарських засобів тісно пов'язане з пошуками перспективних видів рослинної сировини, яка б могла забезпечити потреби сучасного фармацевтичного виробництва. Такою перспективною сировиною може стати насіння, трава і підземні органи енотери дворічної (*Oenothera biennis* L.), сировинні запаси якої в Україні досить значні [6, 21]. Метою нашої роботи стало узагальнення літературних і електронних джерел інформації щодо поширення, хімічного складу, фармакологічних властивостей даної рослини та її використання в медицині та косметології.

**МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.** Об'єктами дослідження були літературні й електронні джерела інформації щодо ареалу, хімічного складу, фармакологічних властивостей енотери дворічної та використання цієї рослини в народній і науковій медицині. Використовувались методи узагальнення, логістики і статистики.

**РЕЗУЛЬТАТИ Й ОБГОВОРЕННЯ.** Енотера дворічна належить до родини онагрових (*Onagraceae* L.), яка включає близько 20 родів з 350 видами однорічних і багаторічних трав'янистих рослин, кущів і дерев [41]. Найчисельнішим є рід енотера (*Oenothera*), який нараховує до 80 видів, із них на території України проростає близько 11 видів [21]. Родова назва утворена від грецьких слів "oinos" – вино і "ther" – дикий звір. У давнину вважали, що дикий звір, відчувши запах рослини, яка скроплена вином, настоящим на коренях енотери, стають "ручними" [10, 31].

Спочатку К. Лінней (1753 р.) назвав енотеру *Onagra* – дикий віслик, через схожість листків рослини з вухами цієї тварини. Згодом італійський ботанік Скополі (*Skopoli* J.A.) відніс його до роду *Oenothera* [31]. Народні назви рослини: вечірній цвіт, нічна свічка, вечірня зірка, літня

зірка, нічна фіалка та ін. [4, 22, 24]. Таку назву вона отримала завдяки своїм квітам, які розкриваються лише надвечір і закриваються вдень. Американці називають енотеру – примула вечірня (*Evening primrose*) [30], російська назва – ослинник двухлетний [19].

Енотера дворічна – дворічна трав'яниста рослина з добре розвинутим стрижневим, м'ясистим коренем. Стебло прямостояче, міцне (до 1 м заввишки), просте або слабборозгалужене, шерстисто-залозисто-волосисте, густо вкрите листками, при основі стебла прикоренева розетка. Листки чергові, досить великі (до 20 см завдовжки), видовжено-оберненояцеподібні або видовжені, тупі, гострокінцеві. Листкова пластинка цілісна, виімчасто-зубчаста або майже цілокрая, короткоопушена, з обох боків матова, світло-зелена. Нижні стеблові листки мають більш-менш довгі черешки і швидко засихають, нерідко мають червонуваті кінчики. Стеблові листки на коротких черешках, при основі клиноподібні, верхні листки сидячі. Квіти двостатеві, великі, правильні, з подвійною оцвітиною, сидячі, зібрані у довгі верхівкові китиці. Чашечка з тонкою довгою трубочкою, зверху розширена у чотирироздільний відгин. Віночок роздільно-пелюстковий, світло-жовтий, пелюсток чотири, з коротким нігтиком, помітно довші за тичинки. Тичинок вісім, із них чотири довші. Маточка одна, зав'язь нижня, стовпчик довгий з чотирилопатевою приймочкою. Плід – чотиригніздна, короткоциліндрична, чотиригранна коробочка (25-40 мм завдовжки). Цвіте у червні – вересні, плодоносить з серпня по жовтень [1, 6, 20, 23].

Батьківщиною енотери дворічної є Північна Америка, звідки цю рослину у 1614 р. завезено до Європи [9, 36]. Правда, дані найновіших досліджень свідчать, що рослина має європейсько-азійське походження, а не американське [1]. Поширена по усій території помірного поясу країн

СНД, а також зустрічається в Західній Європі, Азії та на Кавказі [7, 19]. На території України росте на піщаних, рідше глинистих, місцях на лісосіках, берегах річок, озер і каналів, біля доріг поодинокими або невеликими групами [3, 2,17].

Енотера дворічна має широкий спектр різноманітних біологічно активних сполук. Насіння багате на полісахариди (43 % у перерахунку на суху масу). Хроматографічним методом встановлено, що полісахаридна фракція представлена переважно D-глюкозою. Крім того, насіння має до 28 % олії, що не висихає, до складу якої входять есенціальні жирні кислоти (лінолева до 80 %,  $\gamma$ -ліноленова 8-16 %,  $\alpha$ -ліноленова 4-6 %,  $\beta$ -ліноленова 4-6 %, пальмітинова 7 %, олеїнова 6-11 %, стеаринова 2 %). Встановлено наявність тритерпенових сапонінів, похідних  $\alpha$ - і  $\beta$ -амірину, а серед стероїдних сполук ідентифіковано  $\beta$ -ситостерин (0,1 – 0,2 %) [10, 33, 36,45].

Енергетична цінність насіння енотери пов'язана з наявністю у них білкових речовин та ліпідів. Амінокислотний склад представлений аланіном (0,5 %), аспарагіноювою кислотою (1,2 %), аргініном (1,5 %), глутаміноювою кислотою (2,7 %), гліцином (1 %), гістидином (0,4 %), ізолейцином (0,5 %), лейцином (1 %), лізином (0,3 %), метіоніном (0,6 %), фенілаланіном (0,7 %), проліном (0,6 %), серином (0,9 %), трионіном (0,4 %), триптофаном (до 16 %), тирозином (0,4 %) і валіном (до 0,8 %), крім того, вміст протеїну сягає 15-17 % [46].

Встановлено, що насіння енотери нагромаджує ряд мікро- та макроелементів, таких як бор (0,3 – 0,4 %), кальцій (0,1 %), мідь (1,3 %), залізо (9,4 – 39 %), магній (0,5 %), марганець (0,5 – 1,5 %), фосфор (0,4 – 0,7 %), калій (0,46 – 0,75 %), цинк (7 – 9 %) [19].

У надземній частині енотери виявлено флавоноїди: дельфінідин (0,3 – 3,6 %), кемпферол та кверцетин. Також присутні оксикоричні кислоти (неохлоргонова, кофейна, о-кумаринова, п-кумаринова), фенолові кислоти (дигалова, галова і елагова) і органічні кислоти (аскорбінова, саліцилова та їх солі), мінеральні речовини – кальцій (2,3 %), фосфор (3,9 %), магній (3,9 %). Вся рослина має похідне бензойної кислоти – оеностатин,  $\beta$ -ситостерин, слиз, целюлозу та каучукоподібні речовини [4, 14, 15, 24].

Корені енотери містять дубильні речовини (ефіри галової і елагової кислот), полісахариди та жирні кислоти [14].

З літературних джерел відомо [5, 8, 9], що енотеру здавна використовували як їстівну рослину. І сьогодні із свіжих коренів готують салати, варять супи. Насіння, розтовчене валиком, додають до тістечок, а олію з насіння використовують для заправки салатів.

У народній медицині енотеру використовують із давніх-давен. Так, знахарі північно-американських племен індіанців використовували цілющі властивості цієї рослини для лікування ран, шкірних захворювань, астми, при простуді і грипі [31]. В XVII столітті рослина була завезена на європейський континент як декоративна і лише згодом почала використовуватись з лікувальною метою. Зокрема, в Англії цю рослину називали "королівським універсальним засобом" [30].

У народній медицині надземну частину енотери дворічної приймають внутрішньо у вигляді настою або настойки переважно як в'язучий засіб при виснажливих проносах, які зневоднюють організм, особливо у маленьких дітей [4, 25]. Водночас, настій трави вживали при коклюші, нападах астми та як засіб, що стимулює роботу шлунка, печінки й селезінки, заспокоїливо діє при неврологічних захворюваннях серця, а також як протисудомний засіб [14].

При геморої, хронічних закрепах, колітах, проктитах настій енотери використовують у вигляді мікроклізм. Відвар коріння вживають як болезаспокійливий засіб при туберкульозі легень, болю у грудях і нирковокам'яній хворобі [7, 12]. Настій квітів ефективний при пневмонії, запаленні нирок. Зовнішньо застосовують для промивання ран, трофічних виразок і пролежнів [14].

Наявна інформація про використання препаратів енотери дворічної для лікування запальних недуг верхніх дихальних шляхів, поєднуючи їх із листям подорожника великого, травою материнки звичайної, листям алтеї лікарської, листям берези бородавчастої. Для лікування нефролітіазу поєднують препарати енотери дворічної з травою вересу звичайного, травою материнки звичайної, листками алтеї лікарської, травою споришу звичайного, шишками хмелю звичайного [24].

Донедавна енотера була маловідомою рослиною і застосовувалась лише в неофіціальній медицині. Проте останнім часом увага з боку дослідників до цієї рослини зросла, завдяки відкриттю значного вмісту  $\gamma$ -ліноленової кислоти в жирній олії з насіння, вона стала досить відомою і популярною рослиною за кордоном [38].

Так, існує ряд повідомлень [37, 45] про широке застосування олії з насіння енотери у випадку запальних процесів шкіри алергічного походження. Вживання олії при лікуванні екземи помітно зменшувало шкірні висипання та сверблячку, які спостерігаються при цій недугі. Досить ефективно її застосування у комплексному лікуванні різних хронічних і запальних захворювань, включаючи бронхіальну астму, ревматоїдний артрит, псоріаз і різні типи atopічного

дерматиту, завдяки її протизапальним і антиалергічним властивостям [28, 39]. Запропоновано використовувати для лікування аутоімунних захворювань (псоріаз, нейродерматит) крем "Arzneimittel" на основі олії насіння енотери [27].

Регулярне вживання олії рекомендовано з лікувальною та профілактичною метою при атеросклерозі, оскільки ненасичені жирні кислоти, які є в насінній олії, сприяють зменшенню кількості холестерину в крові і його виведенню [11, 29, 43]. З цією метою використовують рослинний засіб "Аллітера" угорської фірми "Biogal", до складу якого входить олія з насіння енотери.

Численні дослідження показали, що олія з насіння енотери зменшує відчуття залякання і підвищує рухове ослаблення м'язів ніг у хворих із початковою стадією дисемінованого склерозу, а, крім того, посилює загальну опірність організму [26, 35, 40]. Проведені експериментальні дослідження на тваринах показали, що вживання насіннєвої олії приводить до зниження проявів периферичної нейропатії і нормалізує діяльність нервової системи. З цією метою використовують засоби, які мають олію енотери у своєму складі: "Efamol" (Німеччина), "Gamma – Oil" (Канада) [26, 40].

Ряд клінічних досліджень засвідчили ефективність олії при лікуванні хронічного алкоголізму, оскільки олія енотери знімає стан депресії і значно знижує потяг до алкоголю, зменшує його негативний вплив на печінку і нирки, попереджуючи блокування ензимів [33].

Також отримано позитивний результат при застосуванні олії у комплексному лікуванні передменструального синдрому та розладів клімактеричного характеру у жінок [11, 34].

### Література

1. Визначник рослин України. – 2-ге вид. – К: Урожай, 1965. – 865 с.
2. Гейдеман Т.С. и др. Полезные дикорастущие растения Молдавии. – Кишинев, 1962. – 416 с.
3. Глухов М.М. Медоносные растения. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1974. – 304 с.
4. Городенчук З. Передменструальный синдром: сучасні погляди та патогенез, діагностика і лікування // Медицина світу. – 2003. – Т. 15, № 2. – С.77 – 88.
5. Гродзінський А.М. Лікарські рослини. – К.: Олімп, 1992. – 545 с.
6. Грисюк Н.М., Гринчак І.Л. Дикорастущие пищевые, технические и медоносные растения Украины. – К.: Урожай, 1989. – 200 с.
7. Дикорастущие лекарственные растения / Ю. Грау, Р. Юнг, Б. Мюнгер; Пер. с нем. И. Муронец. – М.: ООО Изд. АСТ ООО Изд. Астрель, 2002. – 288 с.
8. Дикорастущие растения и грибы в медицине и ку-

Широке застосування знайшла олія енотери і у косметології. Компанія "Др. Тайсс Натурварен ГмбХ" (Німеччина) розробила ряд косметичних засобів для шкіри, бальзам для губ, французькі косметологи – засоби догляду за волоссям [18]. Сучасна фірма "Walmart" (Чехія) випускає рослинний препарат "Віадерм", до складу якого входить олія енотери, який сприяє здоровому росту і живленню волосся та нігтів.

Рекомендовано використання коренів енотери, в яких є велика кількість антибактеріальної речовини – оеностацину, для лікування бактеріальних інфекцій, які викликані Staphylococcus, Streptococcus, Pseudomonas aeruginosa, а саме ендокардитів та інфекційних ускладнень трофічних виразок [16, 41].

Досвід використання енотери дворічної у народній медицині, а також застосування її у складі багатьох зарубіжних препаратів, які мають широкий спектр фармакологічної дії, підтверджують актуальність і доцільність вивчення енотери дворічної в плані створення на основі її біологічно активних сполук нових лікарських та лікувально-профілактичних засобів.

**ВИСНОВКИ.** 1. Енотера дворічна – цінна лікарська, декоративна, кормова і прядивна рослина, яку використовують в науковій і народній медицині як в'язучий, протизапальний, беззаспокійливий і протисудомний засіб, у косметології – для лікування різних патологій шкіри та як засіб догляду за волоссям. 2. Зважаючи на значний запас рослинної сировини і широку терапевтичну активність біологічно активних речовин, енотеру дворічну слід вважати перспективним джерелом для одержання нових ефективних лікувальних та лікувально-профілактичних засобів.

- линарии/ Д. Т. Жоголев, Л. Л. Галин, И. И. Добросердова и др. – М.: Воениздат, 1994. – 448 с.
9. Елін Ю.Я., Лушпа В.І., Зерова М.Я. Дари лісів. – К.: Урожай, 1983 – 273 с.
10. Куцик Р.В., Зузук Б.М. Энотера двухлетняя // Провизор – 2005. – № 2. – С. 11-14
11. Куцик Р.В., Зузук Б.М. Энотера двухлетняя // Провизор – 2005. – № 3. – С. 32-36
12. Кортиков В.Н., Кортиков А.В. Полная энциклопедия лекарственных растений. – Ростов-на-Дону: Порф – Пресс, 2000. – 289 с.
13. Кьосев П.А. Полный справочник лекарственных растений. – М.: ЕКСПО – Пресс, 2001. – 992 с.
14. Лавренов В. К., Лавренова Г. В. Полная энциклопедия лекарственных растений. – Том II. – СПб.: Изд. Дом Нева; М.: ОЛМА – ПРЕСС, 1999. – 816 с.
15. Літвинчук К.А. Каучук, олія і волокно з ослинника // Технічні культури. – 1939. – № 5-6. – С.75 – 77.

16. Могирьова Л.А. Пошук нових біологічних речовин рослинного походження з антимікробною дією // Фармацевтичний журнал. – 2004. – № 3. – С. 61-69.
17. Нейштадт М.І. Определитель растений. – М., 1963. – 640 с.
18. Новые косметические и дерматологические препараты с высоким содержанием натуральных жирных кислот, находящихся в виде триглицеридов и свободных кислот или их солей // РЖ Химия – 1998. – № 5. – С. 86-87.
19. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование. – Ленинград: Наука, 1987. – 326 с.
20. Рақдушка Д., Шомшак Л., Габерова И. Цветовой атлас растений. – Братислава: Изд. Обзор, 1990. – 304 с.
21. Ростанскі К., Тохтар В.Т., Шевера М.В. Нові для південного сходу України види роду *Oenothera* L. (Onagraceae L.) // Укр. ботан. журнал. – 1995. – Т. 52, № 2 – С. 219-223
22. Смик Г. К. Корисні та рідкісні рослини України. Словник – довідник народних назв. – К.: Укр. Рад. Енцикл. ім. М. Бажана, 1991. – 416 с.
23. Соколов С.Я., Замотаев Н.П. Справочник по лекарственным растениям (фитотерапия). – М.: Медицина, 1990. – 464 с.
24. Товстуха Є. Фітотерапія – К.: Оріяни, 2000. – 304 с.
25. Чекман І. С. Клінічна фітотерапія. – К.: Видавництво А.С.К., 2003. – 552 с.
26. Шульц Я., Убергубер Е. Ліки з Божої аптеки. – К.: Джерело, 1996. – 268 с.
27. Arzneimittel zur Behandlung von Psoriasis oder Neuodermis // Растительные ресурсы. – 2002. – Vol. 38, № 1. – С. 134.
28. Beleh J., Hill A. Evening primrose oil and borage oil in rheumatologic conditions // American Journal of Clinical Nutrition. 2000, 71, № 1 – P. 352-356
29. Birch a., Fenner G., Watkins R., Bayd L. Antioxidant properties of evening primrose seed extracts // Agric. Food Chem. – 2001. – 4, № 9. – P. 4502 – 4507
30. Cenders R. Scented Flora of the World. – London. Robert Hale, 1994. – 410 p.
31. Coffey T. The History and Folklore of North American Wildflowers, 1993. – 356 p.
32. Dines K., Catter M., Cameon N. Effectiveness of natural oils as sources of gamma-linolenic acid to correct peripheral nerve conduction velocity abnormalities in diabetic rats // Prostaglandins Fatty Acids – 1996. – 55, № 8. – P. 159 – 165.
33. Jedrzejko K., Klama U. Zarys wiedzy o roslinach leczniczych. – Katowice. Slaska akademia medyczna w Katowicach, 1997. – S. 695.
34. Jenkins A., Green A., Thompson P. Herbs of special interest to women // Am. Pharm. Assoc. – 2000. – 40, № 2. – P. 242 – 243.
35. Julu P.O. Latency of neuroactivity and optimum period of treatment with primrose oil in diabetic rats // Lipid Medic. Cell Signal. – Vol. 13, № 3. – P. 99 – 113.
36. Heilpflanzen und Drogen/ Diether Ennet. – 2. Aufl. Leipzig: Bibliographisches Institut, 1990. – S. 368.
37. Horrobin D., Steviart C. Evening primrose oil in atopic eczema // Lancet. – 1990. – №1 – P. 864 – 865.
38. Kobicova Z., Penkova L., Trojanek J. *Oenothera biennis* L. – cenny zdroj kyseliny  $\gamma$ -linolenov? // Cr. Farm. – 1990– №7. – S. 315 – 319.
39. Leventol L.J., Boyce E.G., Zurier R.B. Treatment of rheumatoid arthritis with gamma-linolenic acid // An. Inter. Med. – 1993. – 119, № 9. – P. 867 – 873.
40. Martens-Lobenhoffer J., Meyer F. Pharmacokinetic data of gamma-linolenic acid in healthy volunteers after the administration of evening primrose oil ( Epoga) // Int. J. Clin. Pharmacol. Ther. – 1998. – 36 № 7. – P. 363 – 366.
41. Shukla Y., Kumart T., Strivastava A. Antibacterial composition comprising *Oenostacin* from *Oenothera biennis* // Растительные ресурсы. – 2005, № 1. – С. 135.
42. Starley G. *Oenothera* в культуре // РЖ Растениеводство. – 1978, № 12. – С. 51.
43. Sugano M., Ide T., Ishida T., Yoshida K. Hypercholesterolemic effect of gamma-linolenic acid as evening primrose oil // Chinese Traditional and Herbal Drugs. – 1986. – 17, № 7. – P.16 – 19.
44. Wettasingle M., Shaidi F., Amarowicz R. Identification and quantification of low molecular weight phenolic antioxidants in seeds of evening primrose (*Oenothera biennis* L.) // J. Agric. Food Chem. – 2002. – 50, № 5. – P. 1267 – 1271.
45. Yoon S., Lee J., Lee S. The therapeutic effect of evening primrose oil in atopic dermatitis patients with dry scaly skin lesions is associated with normalization of serum gamma-interferon levels // Skin Pharmacol. Appl. Skin Physiol. – 2002. – 15, № 1. – P. 20 – 25.
46. Xiano W., Yan M. Concentration of active components in evening oil // Chinese Traditional and Herbal Drugs. – 1986. – 17, № 7. – P. 16 – 19.

## ЭНОТЕРА ДВУХЛЕТНЯЯ – ПЕРСПЕКТИВНОЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ РАСТЕНИЕ

**О.И. Онышків , Р.Е. Дармограй**

*Тернопольский государственный медицинский университет имени И.Я. Горбачевского*

*Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого*

**Резюме:** в статье приведены результаты анализа литературных и электронных источников информации о распространении и химическом составе энотеры двухлетней (*Oenothera biennis* L.), ее фармакологических свойствах, а также использование лекарственного сырья и препаратов в официальной и народной медицине.

**Ключевые слова:** энотера двухлетняя, *Oenothera biennis*, лекарственные растения, фармакология, фитотерапия.

## **OENOTHERA BIENNIS IS PERSPECTIVE MEDICINAL PLANT**

**O.I. Onyshkiv, R.Ye. Darmohray**

*Ternopil State Medical University named after I.Ya. Horbachevsky*

*Lviv National Medical University by Danylo Halitsky*

**Summary:** the article adduces the results of analysis of literary and electronic information sources concerning chemical composition, sreading of *Oenothera biennis* and its pharmacological properties as well as the use of medical raw material and preparations of *Oenothera biennis* in officinal and folk medicine.

**Key words:** *Oenothera biennis*, medicinal plants, pharmacology, phytotherapy.