

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-656-0-6>

## MEDICO-BIOLOGICAL PROPERTIES OF *CICUTA VIROSA* L.

## МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ *CICUTA VIROSA* L.

**Musienko D. K.**

*Student of higher education  
at the Educational and Research  
Institute of Medicine  
Bogomolets National Medical  
University  
Kyiv, Ukraine*

**Мусієнко Д. К.**

*здобувач вищої освіти Навчально-  
наукового інституту медицини  
Національний медичний університет  
імені О. О. Богомольця  
м. Київ, Україна*

**Panchuk O. V.**

*Candidate of Biological Sciences,  
Senior teacher at the Department  
of Biology  
Bogomolets National Medical  
University  
Kyiv, Ukraine*

**Панчук О. В.**

*кандидат біологічних наук,  
старший викладач кафедри біології  
Національний медичний університет  
імені О. О. Богомольця  
м. Київ, Україна*

Цикута отруйна (*Cicuta virosa* L.) є однією з найотруйніших рослин флори України, яка є цікавою за своїм хімічним складом для медичної та фармацевтичної галузі.

Цикута отруйна, або віх отруйний (*Cicuta virosa* L.) з родини селерових (*Ariaceae* L.) є багаторічною рослиною заввишки 50–150 см та є геофітом. Ця рослина росте на вологих біотопах: болота, сирі чагарники, яри, мулисті береги річок та озер, біля канав [1]. Поширена цикута отруйна по всій території України, але потенційно-сировинною територією є Полісся [2].

Для цієї рослини характерне пряmostояче стебло з порожниною всередині, голе, борознисте і має червонуватий відтінок. Листки великі 2-3 перисті, як і стебло при розтиранні мають специфічний аромат. Суцвіття, що притаманне всім представникам родини – складний зонтик з білими дрібними квітками. Цвіте рослина ціле літо. Притаманні округлі плоди та голі, а коли дозрілі розпадаються на два мерикарпії. Підземна частина рослини – товсте та м'ясисте кореневище округлої форми, що у розрізі має перегородки і розділяє його на камери, які заповнені соком жовтого кольору [1].

Ця рослина є смертельно отруйною і в свіжому, і в висушеному стані не втрачає свої токсичні властивості, які можуть зберігатися роками. Вміст токсину, а саме цикутоксину у свіжій рослинній

сировині становить приблизно 1,5%, а у висушеній – 3,5% від загальної маси рослини. Отруйні речовини є у всій рослині, але найбільше зосереджено в кореневищі. *Cicuta virosa* L. – високотоксична рослина, а її токсичність зумовлена наявністю активних С17 поліацетиленів. Механізм їхньої дії полягає в антагонізмі до ГАМК-рецепторів та блокуванні калієвих каналів, що призводить до зупинки дихання та смерті. Найбільш помітним з цих токсинів є цикутоксин, який є причиною важких отруень та смертей людей та тварин (велика рогата худоба, коні, вівці) [3]. Також цикута отруйна містить фалькариндіол, ізоцикутол, цикутол, ефірну олію, стероїди, органічні кислоти, кумарин, флавоноїди, вітамін С [2].

Отруєння у людей часто виникають унаслідок помилкового споживання через схожість з морквою, або селерою, що іноді призводило до смерті [3]. Симптоми отруєння виникають дуже швидко, вже через 20 хвилин після споживання. Спочатку спостерігається нудота, блювання, слинотеча, сильний біль у животі, аритмія. Згодом втрата свідомості та потужні судоми, в результаті яких може статися зупинка дихання, артеріальна гіпотензія, гостра серцева недостатність та смерть [1, 3].

Незважаючи на високий рівень токсичності цикути отруйної, її біологічно-активні сполуки становлять значний інтерес для фармакології. Пряме застосування у клінічній медицині обмежене високою токсичністю, але сполуки цикути можуть бути основою для синтезу безпечних та ефективних лікарських засобів. Через надвисоку токсичність у офіційній медицині практично не використовується. В народній медицині інколи застосовують лише зовнішньо (мазі, настойки) для лікування ревматизму, подагри, дерматозах [2].

Біологічно-активні сполуки цикути отруйної в малій дозі можуть чинити седативну та гальмівну дію. Завдяки впливу на рецептори, сполуки цикути можуть блокувати передачу больових імпульсів, проявляючи безпечні властивості. *Cicuta virosa* L. хоч і є однією з найнебезпечніших отруйних рослин, але в мікродозах може бути перспективна при лікуванні епілепсії (скорочувати період припадків) та викликаними нею порушення когнітивних функцій, координації рухів, пам'яті, гострий стрес, судоми [2, 3, 4]. Діючі речовини цикути отруйної проявляють антибактеріальну активність, а ефірна олія плодів протигрибкову активність [2, 5].

У підсумку можна сказати, що *Cicuta virosa* L. одна із найнебезпечніших отруйних рослин в світі, що містить активні поліненасичені спирти, зокрема цикутоксин, що призводять до серйозних нейротоксичних ефектів. Основний ризик пов'язаний із системними судомами та загрозою для життя при випадковому вживанні. Отже, пряме застосування цикути отруйної у клінічній медицині обмежене високою

токсичністю, але враховуючи її хімічний склад та її медико-біологічні властивості, дана рослина є перспективним об'єктом для подальших фармакологічних та медичних досліджень.

#### Література:

1. Медична біологія : підручник / В. П. Пішак, Ю. І. Бажора, Ш. Б. Брагін та ін. ; за ред. В. П. Пішака, Ю. І. Бажори. 3-тє вид. Вінниця: Нова Книга, 2017. 608 с.
2. Мінарченко В. М. Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення). Київ: Фітосоціоцентр, 2005. 324 с.
3. Content analysis of digital archives contributes to the historical distribution and folk knowledge of the highly toxic *Cicuta virosa* L. in Hungary / S. Kis, V. A. Molnár. *Plants*. 2025. Vol. 14, Iss. 3. P. 315. URL: <https://doi.org/10.3390/plants14030315>
4. Efficacy of *Cicuta virosa* medicinal preparations against pentylenetetrazole-induced seizures / P. Mishra, J. K. Sinha, S. K. Rajput. *Epilepsy & Behavior*. 2021. Vol. 115. Art. 107653. URL: <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2020.107653>
5. Chemical composition and antifungal activity of essential oil from *Cicuta virosa* L. var. *latisecta* Celak / J. Tian, X. Ban, H. Zeng et al. *International Journal of Food Microbiology*. 2011. Vol. 145, Iss. 2–3. P. 464–470. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijfoodmicro.2011.01.023>