

АНАТОМІЧНЕ ВИВЧЕННЯ ТРАВИ ВОЛОВИКА ДОВГОСТОВПЧИКОВОГО (*ANCHUSA STYLOSA* VIEB.)

Гонтова Т. М., Маишталер В. В., Філатова О. В.*

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

*Харківська гуманітарно-педагогічна академія, м. Харків, Україна

Вступ. На фармацевтичному ринку препарати рослинного походження займають особливе місце: вони ефективні, діють м'яко, мають незначну побічну дію, можна використовувати як самотійно, так у комплексному лікуванні. Тому пошук нових джерел біологічно активних речовин та дослідження маловивчених рослин є актуальною задачею фармації.

Рід воловик (*Anchusa*) родини шорстколисті (*Boraginaceae* Juss.) налічує до 40 видів, що ростуть у західній частині Середземномор'я та Західної Азії. Назва роду «anchusa» – грим, косметика: коріння рослини містять червоний барвник, що використовувався в косметиці. Рід представлений багаторічними, дворічними та однорічними трав'янистими рослинами. Листя вузьке, видовжене, в основному ланцетне. Суцвіття волотисті, що складаються із завійок. Квітки фіолетові, сині.

Воловик довгостовпчиковий (*Anchusa stylosa* M. Vieb.) – невелика однорічна синантропна рослина до 30 см заввишки з шорстко опушеним ребристим стеблом, видовженими черешковими розетковими і сидячими стебловими листками овально-ланцетної форми з нерівномірно-хвилястим краєм, перистим жилкуванням. Квітки темно-фіолетового кольору, з подвійною оцвітиною. Чашечка 5- роздільна, лопаті чашолистків вузькі, гострокінцеві, фіолетово-зеленого кольору, густо вкриті шорсткими волосками. Віночок 5-лопатевий, у зіві з 5 виступаючими білими придатками, де по краях розташовані залозки; завдовжки до 10 мм, перевищує чашечку в 2-2,5 рази. Трубка фіолетово-бордового кольору, відгін синього. Стовпчик довгий, ниткоподібний з головчастою приймочкою, незначно виступає з трубки віночка. Тичинок 5. Квітки зібрані в суцвіття завійки. Плід ценобій, складається з 4 зігнутих яйцеподібних горішків.

Відомо два підвиди роду *Anchusa*, що мають відмінності у будові квітки. Підвид *A. stylosa* M. Vieb. *subsp. stylosa* має довжину трубки віночка до 10 мм і він перевищує чашечку в 1,5-3 рази, стовпчик довший за чашечку в 2-3 рази. Квітки підвиду *A. stylosa subsp. spruneri* мають коротшу трубку віночка до 7 мм і різниця в довжині між трубкою та стовпчиком у порівнянні з чашечкою менші, приблизно 1,5 рази (Selvi and Bigazzi 2003).

A. stylosa поширена в частині Південної Європи та Малої Азії. Біля півночі Македонії, зустрічається в таких європейських країнах: Албанія, Греція, Болгарія, Румунія, Молдавія та Україна (Крим). Підвид *A. stylosa* M. Vieb. *subsp. stylosa* поширений у багатьох країнах Південної Європи (Північна Македонія, Албанія, Греція, Іспанія), Болгарії, Молдові, Румунії, Південній Україні та на території Турції. Підвид *A. stylosa subsp. spruneri* має менший ареал розповсюдження: зустрічається в Південній Греції та Південно-Західній Болгарії. Анхуза росте на різних рудеральних і оброблених місцях, горбистих

пасовищах та сухих, кам'янистих місцях [1-2].

Метою роботи було проведення мікроскопічного аналізу трави воловика довгостовпчикового (*Anchusa stylosa* M. Bieb.) для виділення діагностичних ознак внутрішньої будови вегетативних та генеративних органів рослини, які є основою для ідентифікації даної сировини.

Матеріали та методи. Сировину для проведення дослідження збирали у період масового цвітіння (травень 2021 р.) у південних районах Запорізької області, висушували повітряно-тіньовим способом, фіксували у суміші спирт-гліцерин-вода (1:1:1). Мікроскопічні дослідження трави воловика довгостовпчикового здійснювали за традиційними методиками гістологічного аналізу з використанням мікроскопів МБС 9 та Біолам ЛОМО. Фіксацію результатів вивчення робили фотокамерою Samsung PL50.

Результати та їх обговорення. Мікроскопічний аналіз показав наявність ознак, типових для більшості представників родини шорстколисті. Також виділені індивідуальні діагностичні ознаки виду. Вегетативним органам рослини притаманно густе опушення криючими та залозистими трихомами. Виділені декілька видів простих одноклітинних криючих волосків: - короткі, конічні, звужені в основі; - конічні товстостінні, з округлою верхівкою та розширеною основою, вкриті шаром кутину; - короткі з багатоклітинною підставкою з конусоподібних клітин; - довгі широкі та вузькі з однорядною підставкою з конусоподібних клітин; - конічні з цистолітами в багаточаровій розетці. Також виявлені вузькі довгі емергенці з великою багатоклітинною підставкою та залозисті трихоми з одноклітинною головкою та маленькою одноклітинною ніжкою. Стебла на поперечному зрізі округлі, злегка ребристі. Клітини епідерми паренхімні, товстостінні, вкриті кутикулою. До складу первинної кори входить кутово-рихла коленхіма, хлоренхіма, коропа паренхіма. Тип будови центрального циліндру – перехідний, в нижній частині стебела пучки утворюють майже суцільне кільце. Серцевина виповнена з невеликою порожниною. Листки дорзивентрального типу будови. Продихи аномоцитного та анізоцитного типів. Волоски містилися по краю та з обох сторін листкової пластинки: з верхньої сторони розсіяно по усій поверхні, а з нижньої – наявна більшість волосків по жилках. Клітини епідерми трубки віночка видовжені, тонкостінні, прямостінні; відгину – паренхімні, звивистостінні, клітинні оболонки злегка потовщені, наявні сосочкоподібні вирости.

Результати досліджень анатомічної будови трави воловика довгостовпчикового (*Anchusa stylosa* M. Bieb.) будуть використані при вирішенні питань систематичного положення виду та для розробки технічної документації на лікарську рослинну сировину.

Список літератури

1. Hilger H. H., Selvi F., Papini A., Bigazzi M. Molecular systematics of *Boraginaceae* tribe *Boragineae* based on ITS₁ and trnL sequences, with special reference to *Anchusa* s.l. *Ann Bot.* 2004;94(2):201-12.
2. Selvi F., Bigazzi M. Revision of genus *Anchusa* (*Boraginaceae-Boragineae*) in Greece. *Botanical Journal of the Linnean Society.* 2003;142(4):431–454.