

Рослини роду Воловик — перспективне джерело біологічно активних речовин

А.Р.Грицик, С.П.Свірська

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», кафедра фармації
Івано-Франківськ, Україна

У статті наведені морфологічні ознаки та хімічний склад рослин роду Воловик. Охарактеризовано фармакологічну дію і застосування лікарської рослинної сировини в народній медицині. Розкрита перспективність подальшого вивчення рослин роду Воловик з метою створення нових лікарських препаратів.

Ключові слова: рослини роду Воловик, хімічний склад, застосування в медицині.

ВСТУП

Лікарські засоби рослинного походження займають вагомe місце в сучасній фармакотерапії. Перевагами їх застосування є м'яка дія, низька токсичність, практична відсутність негативних побічних впливів та лікарської залежності.

Одним із перспективних джерел біологічно активних речовин є види роду Воловик, які широко застосовують в народній медицині як відхаркувальні, протизапальні та ранозагоювальні засоби [2, 5, 9].

Рід Воловик (*Anchusa*) родини Шорстколисті (*Boeraginaceae*) налічує близько 40 видів, з яких 11 поширені на території України: воловик (в.) лікарський (*Anchusa (A.) officinalis* L.), в. високий (*A. procera* Bess.), в. Гмеліна (*A. Gmelini* Ledeb.), в. тонколистий (*A. leptophylla* Roem. et Schult.), в. світло-жовтий (*A. ochroleuca* M. B.), в. несправжньо світло-жовтий (*A. pseudoochroleuca* Shost.), в. італійський (*A. italica* Retz., *A. azurea* Mill.), в. Баррельє (*A. Barrelieri* (All.) Vitm.), в. фесалійський

(*A. thessala* Boiss. et Sprun.), в. маленький (*A. pusilla* Gusul.) та в. довгостовпчиковий (*A. stylosa* M. B.) [8, 10].

Рослини роду Воловик — трав'янисті, одно- та багаторічні, здебільшого густо вкриті шорсткими волосками рослини. Листки зазвичай чергові, цілісні, суцільнокрайні, без прилистіків лінійно- або довгасто-ланцетні. Квітки двостатеві, правильні, рідко дещо неправильні, в однобічних, до цвітіння спірально закручених гронах або колосках (завійках). Завійки розміщені поодинокі або парами на верхівці стебла або утворюють складноволоводне, щитковидне, колосовидне або навіть голівчатe складне суцвіття; рідко квітки поодинокі в пазухах верхніх листків. Чашечка зрослолиста, п'ятироздільна, при плодах здебільшого розростається іноді дуже неправильно і залишається, а іноді опадає разом з ними. Віночок зрослопелюстковий, з довгою трубочкою і п'ятилопатеvim, трубчастим, лійковидним або колесовидним правильним, іноді помітно неправильним або майже двогубим відгином, при основі якого є п'ять невеликих, супротивних лопатям віночка лусочок, вкритих сосочками або пучками волосків. Тичинок п'ять, вони чергуються з частками віночка і прикріплені до його трубочки. Маточка при основі з диском. Зав'язь верхня, складається з двох плодолистків, чотиригнізда, рідко двогнізда, звичайно чотирилопатева, рідше суцільна. Стовпчик один, із цілісною або двороздільною приймочкою, довгий, якщо зав'язь чотирилопатева, або короткий, коли вона цілісна. Плід сухий, розпадається на чотири горішки зі зморшкуватою, горбочкуватою або вкритою гачкуватими шипиками поверхнею [2, 8, 10].

ОСНОВНА ЧАСТИНА

Відмінності в морфологічних ознаках рослин роду Воловик флори України наведені в табл. 1 [8, 10].

ТАБЛИЦЯ 1

Відмітні морфологічні ознаки рослин роду *Воловик* флори України

Вид рослини	Стебло	Листки			Квітки	Плоди
		прикореневі	стеблові	приквіткові		
В. лікарський	30-100 см заввишки (завв.), прямостояче, замолоду просте, пізніше — дуже розгалужене, з пониклими після цвітіння гілками, густо вкрите відстовбурченими щетинками, розміщеними на дрібних білуватих горбочках	Звужені в крилаті черешки, 2-4 см завдовжки (завд.), після цвітіння рослини — засихають	Довгасто-або лінійно-ланцетні, цілокраї, інколи хвилясті і нерівнозубчасті, коротко загострені. Сидячі, біля основи розширені і напівстеблообгортні, зісподу густо вкриті білими горбочками	Яйцевидні або овально-ланцетні	На коротких, густо опушених, після цвітіння відпнутих донизу квітконіжках, зібрані короткими завійками. Чашечка густоволосиста, трохи більше ніж досередины розділена на вузько-ланцетні загострені частки, при плодах — дзвоникovidна. Віночок спочатку фіолетовий, а потім синій, із циліндричною, доверху трохи розширеною трубочкою, рівною або незначно довшою від чашечки	Сірувато або темно-бурі, косяйце-видні, сітчасто-зморшчуваті і дрібногорбочкуваті, при основі з валиком навколо округленого рубчика
В. високий	100-200 см завв., прямостояче, від основи або лише вгорі вкрите відхиленими щетинками, розміщеними на невеликих білуватих горбочках	Звужені в крилаті черешки, 2,5-10 см завд.	Довгасто-або лінійно-ланцетні, цілокраї, інколи по краю трохи хвилясті і нерівно-дрібнозубчасті. Сидячі, по краю війчасті, напівстеблообгортні, загострені з обох боків, але густіше зверху, вкриті білими горбочками, на яких розміщені волоски	Яйцевидно-ланцетні	На дуже коротких ніжках або майже сидячі, зібрані до цвітіння густими короткими при плодах видовженими, завійками. Чашечка густо опушена спрямованими догори і напівпритиснутими білими волосками, на чверть або до половини надрізана на частки, при плодах яйцевидна. Віночок голубий або фіолетовий з розширеною догори майже рівною чашечці трубочкою	Косаяйце-видні, сітчасто-зморшчуваті і дрібногорбочкуваті з майже гладеньким валиком навколо рубчика
В. Гмеліна	30-70 см завв., прямостояче, просте або розгалужене, не дуже густо вкрите притиснутими, а інколи і відхиленими шорсткими волосками, розміщеними на білуватих дрібних горбочках	Звужені в черешки, 2,5-6 см завд.	Довгасто-лінійні, рідко лінійно-ланцетні, цілокраї, загострені. Сидячі, по краю коротковійчасті, густіше опушені знизу, де на помітних білих горбочках розміщені волоски	Ланцетні або довгасто-овальні	На коротких густо і притиснуто опушених квітконіжках або майже сидячі, зібрані на кінцях стебел та гілок у густі короткі завійки. Чашечка вкрита рідкими жорсткими спрямованими догори і напівпритиснутими волосками, п'ятироздільна, на третину надрізана на довгасті, на кінці тупі частки, по краю оточені вузькою перетинчастою облямівкою. Віночок синій або фіолетовий. Трубочка значно довша від чашечки	Косаяйцевидні, дрібногорбочкуваті, з поздовжніми випнутими жилками на поверхні, прикріплені гладеньким рубчиком до трохи опуклого, квітколожа

В. вузьколистий	30-70 см завв., прямостояче, здебільшого глибокоборозенчасте, просте або у верхній частині розгалужене, вкрите білуватими притиснутими під світліттям догори м'якими волосками	Звужені в майже рівні пласкі тинці черешки, 2,5-8 см завд.	Довгасто- або лінійно-ланцетні. Сидячі, спрямовані догори, по краю щетинисті і з обох боків вкриті притиснутими білуватими волосками, розміщеними на невеличких горбочках, особливо помітних з верхнього боку листової пластинки	Коротші від чашечки	Судиття складається з багатьох густих, майже голівчастих завійок. Чашечка вузькозвонковидна, на третину надрізана на 5 довгастих зубців без перетин частото обрамлення, густо вкрита короткими і тонкими, а по краю і по жилках прохи довшими та міцнішими притиснутими догори білими волосками. Віночок синювато-фіолетовий. Трубочка помітно виступає з чашечки.	Сірі, дрібнокрапчасто-горбчुकваті з кількома гострими зморшками на поверхні
В. світло-жовтий	30-70 см завв., прямостояче просте або розгалужене, не дуже густо вкрите притиснутими шорсткими волосками, розміщеними на білуватих дрібних горбочках	Звужені в крилаті черешки, 1,5-5,5 см завд.	Довгасто-ланцетні або довгасто-лінійні, цілокраї, загострені. Сидячі, напівтеглоборзтні, по краю війчасті	Довгасті або овально-трикутні, тупі, по краю довговійчасті, вдвічі довші від квітконіжки	На густо опушених квітконіжках, зібрані в густі завійки. Чашечка густо щетинисто-волосиста, надрізана на третину або половину на довгасті тупі, на верхівці округлі зубці, з широкою перетинчастою облямівкою. Віночок жовтуватий, значно довший за чашечку з циліндричною, доверху розширеною трубочкою	Кососяйцевидні, сітчасто-зморшкуваті і дрібногорбчुकваті
В. несправжньо світло-жовтий	30-60 см завв., прямостояче, галузисте, вкрите шорстки ми напівпритиснутими волосками	Звужені в крилаті черешки, 2-5 см завд.	Сидячі, довгасто-ланцетні, на верхівці загострені, з країв хвилясті, з обох боків рівномірно і густо вкриті напівпритиснутими шорсткими волосками	Лінійно-ланцетні, тупуваті, довші від квітконіжки	На коротких притиснуто опушених квітконіжках в улиснених завійках. Чашечка трубочасто-лійковидна, густо вкрита білуватими, спрямованими догори і притиснутими волосками, майже на половину розділена тупими зубцями з плівчастою і війчастою облямівкою. Віночок жовтий з синюватими прожилками на трубці, лійковидно-колесовидний, з розширеною трубочкою, що ледве перевищує чашечку	Кососяйцевидні, сітчасто-зморшкуваті і дрібногорбчुकваті
В. італійський	50-130 см завв., прямостояче, вторі волотеве розгалужене, вкрите довгими білими шорсткими волосками, розміщеними на невеличких горбочках	Звужені в широкі черешки, 2-5 см завд.	Сидячі, ланцетні, блискучі, по краю нерівно хвиля стодрібнозубчасті	—	З лінійно-ланцетними приквітками на прямостоячих, білошерстисто-волосистих ніжках, зібрані війчасто розгалуженими завійками. Чашечка вкрита довгими білуватими шорсткими волосками, майже до основи п'ятироздільна на вузьколінійні загострені частки. Віночок голубий з розширеною трубочкою, рівною по довжині чашечці	Світло- або темно-бурі, довгасті, прями, кугасто-трикутні, грубо зморшкуваті з поглибленим рубчиком та валиком

В. Баррельє	30-80 см завв., прямостояче, вгорі розгалужене, опушене м'якими, спрямованими дотори, а у нижній частині — донизу волосками	Звужені в крилаті черешки, 1,5-10 см завд.	Сидячі, довгасто-ланцетні або лінійно-ланцетні, коротко загострені, цілокраї або дрібнозубчасті, зверху рідше, а знизу густіше вкриті шорсткими волосками	—	У негустих завійках на коротких, при плодах однакової довжини з чашечкою квітконіжках. Чашечка майже до основи п'ятирозділена з тупими зубцями. Віночок голубий, майже колесовидний з короткою від чашечки трубкою	Темно-бурі, довгасті, прями, розсіяно-волосяно-зморшкуваті дрібногорбочкуваті з рубчиком
В. фесалійський	10-42 см завв., прямостояче, міцне, від основи розгалужене, з розлогими гілками, розсіяно вкрите короткими віддгліглими щетинками	Звужені в черешки	Сидячі, довгасто-ланцетні, цілокраї або з кількома нерівними зубцями з країв, на верхівці загострені, з обох боків негусто вкриті короткими щетинками, розміщеними на білих горбочках	Вузьколанцетні, загострені, довші за квітконіжки	Завійки негусті, малооквіткові. Квітконіжки щетинисті, досить подовжені. Чашечка трубчато-дзвоникovidна, до основи розрізана на лінійні загострені частки, негусто вкрита довгими білими прилеглими щетинками. Віночок голубуватий, при відцвітанні — біло-фіолетовий, трубчатка рівна чашечці або на початку цвітіння трохи довша за неї	Прямі, вузькодовгасті, з трохи косою площинкою прикріплення кілем
В. маленький	10-25 см завв., прямостояче, міцне, від основи розгалужене, негусто вкрите відстовбурченими короткими щетинками	Звужені в черешки, 1-2,5 см завд.	Сидячі, широколанцетні, загострені, з країв нерівно виймчато-зубчасті, вкриті короткими загостреними щетинками на білих горбочках	Вузьколанцетні, загострені	Завійки негусті, малооквіткові. Квітконіжки негусто щетинистоволосисті. Чашечка трубчато-дзвоникovidна, розрізана на лінійні частки, довгощетинистоволосиста. Віночок біло-фіолетовий, з в 1,5 разу довшою трубкою	Косоюйцевидні, дуговиднозигнуті, з дуговидними зморшками
В. довгостовпчиковий	15-30 см завв., прямостояче, тонке, вгорі гранчасте, від основи вологетово розгалужене, вкрите відхиленими рідкими короткими щетинками, розміщеними на невеликих білуватих горбочках	Звужені в крилаті черешки, 1-3 см завд.	Сидячі, напівстеблообгортні, довгасто-ланцетні, по краю виймчато-дрібнозубчасті і щетинисто-війчасті, зісподу густо вкриті білуватими горбочками, на яких розміщені короткі щетинки	Ланцетні, загострені	У рідких завійках на відхилених щетинисто-опушених прямостоячих квітконіжках. Чашечка вкрита спрямованими дотори і притиснутими довгими білуватими волосками, до основи розділена на лінійно-ланцетні тупі частки. Віночок червоноувато-синій у 2-2,5 разу довший від чашечки, з циліндричною трубкою, яка на третину висувається з чашечки	Косоюйцевидні, світло-бурі, вздовж зморшкуваті, а на верхівці ще й сітчасто-зморшкуваті, дрібногорбочкуваті з гладеньким валіком

Відмінними ознаками вказаних видів є (табл. 1): висота стебла (до 2 м) у в. високого, відносно м'яке опушення у в. вузьколистого та в. Баррельє, глибокоборозенчасте стебло у в. вузьколистого, сірий колір рослини (від надмірного опушення) у в. високого, лінійні листки у в. світло-жовтого та ланцетні у в. несправжньо світло-жовтого, коротша від чашечки трубочка у в. Баррельє та значно довша (у 2 рази) у в. Гмеліна, жовтий віночок у в. світло-жовтого і в. несправжньо світло-жовтого та голубий у в. італійського та в. Баррельє, кутасто-трикутні горішки у в. італійського, вузькодовгасті у в. фесалійського та довгасті у в. Баррельє.

Рослини роду Воловик широко розповсюджені на території України (табл. 2).

На території Прикарпаття зростає в. лікарський, в. несправжньо світло-жовтий, в. високий та в. Баррельє.

Рослини роду Воловик вміщують значну кількість біологічно активних речовин, зокрема, фенольні сполуки, органічні кислоти (лимонна, яблучна, янтарна, фумарова), алкалоїди, слиз, сапоніни, гідроксикоричні кислоти, алантоїн, вітамін Е, каротин; у насінні наявний значний вміст жирних олій (21-23 %) [2, 5, 6, 9].

Вченими біологічного факультету Стамбульського університету (Турція, 2008) досліджено жирнокислотний склад насіння в. лікарського. Встановлено, що загальний вміст поліненасичених жирних кислот знаходиться в межах 56,27 – 56,41%, мононенасичених – 26,47-31,38%, насичених – 10,12-11,95%. Переважаючими в кількісному відношенні були лінолева, олеїнова, а також α - і γ -ліноленові кислоти. Таким чином, в. лікарський можна розглядати як альтернативне джерело цінних есенціальних поліненасичених жирних кислот [20].

Вченими Турції та Італії (2009) з в. хвильястого (*Anchusa undalata* L.) виділено та досліджено методом спектрального аналізу новий тритерпеновий глікозид – ундалатозид. Крім того, з рослини виділено ще сім уже відомих тритерпенових та флавонових глікозидів [17].

З коренів в. колючого (*Anchusa strigosa* L.) було виділено новий тритерпеновий сапонін, який ідентифіковано методами тонкошарової, колонкової, газорідної хроматографії та ядерно-магнітного резонансу [14].

Основними групами діючих речовин рослин роду Воловик є сапоніни, органічні та жирні

ТАБЛИЦЯ 2

Поширення рослин роду Воловик флори України

Назва рослини	Ареал зростання	Поширення
В. лікарський	Поля, узбіччя доріг, забур'янені та піщані місця	У лісових та лісостепових районах Правобережжя, рідко в степу [1, 2, 8-10]
В. високий	Степові схили і відслонення берегів річок, забур'янені місця	У лісостепу та степу, зрідка в південній частині Полісся та в прикарпатських лісах [1, 8, 10]
В. Гмеліна	Відкриті та борові піски, піщані дюни	У південній частині лісостепу та в степу, зрідка в Поліссі [8, 10]
В. вузьколистий	Кам'янисті схили, узбіччя доріг	У Криму [8, 10]
В. світло-жовтий	Піщані тераси річок, забур'янені місця	У південно-східній частині лісостепу та північній частині степу [8, 10]
В. несправжньо світло-жовтий	Вапнякові та степові схили	У південно-західній частині лісостепу та західній частині степу, зрідка на Прикарпатті та в Закарпатті [1, 8, 10]
В. італійський	Забур'янені місця, поля, серед посівів	У лісових і лісостепових районах півдня, в гірських та приморських районах Криму, в Закарпатті [1, 8-10]
В. Баррельє	Вапнякові та кам'янисті місця, узлісся, між чагарниками	В Опільських лісах, правобережному лісостепу, рідко на Прикарпатті та в Карпатах [1, 8, 10]
В. фесалійський	Кам'янисті схили, прибережні дюни, забур'янені місця	У степових і лісостепових районах Криму, на Керченському півострові [8, 10]
В. маленький	Приморські піски, ракушняки	У Криму, на Керченському півострові [8, 10]
В. довгостовпчиковий	Забур'янені місця, сухі кам'янисті схили	У Криму, зрідка на крайньому півдні степу [8, 10]

кислоти, алантоїн, алкалоїди, вітаміни та жирні олії [2, 5, 6, 9, 20].

Завдяки вмісту комплексу біологічно активних речовин рослини роду Воловик проявляють широкий спектр фармакологічної дії.

В. лікарський проявляє протизапальну, пом'якшуючу, сечогінну, потогінну, відхаркувальну, ранозагоювальну, жарознижуючу, антибактеріальну та антигормональну дію [2, 3, 6, 9].

В. італійський проявляє послаблюючу, відхаркувальну, гемостатичну, ранозагоювальну, жарознижуючу дію [3].

Препарати в. лікарського та в. італійського застосовують при онкологічних захворюваннях та надмірній повноті як антигормональний засіб, для лікування інфекційних хвороб (дизентерії), захворювань дихальної та серцево-судинної систем, при психічних захворюваннях (неврастенія), больовому синдромі, захворюваннях вуха, горла і носа [3, 6, 9].

Чай з в. лікарського вживають при гострих респіраторних вірусних інфекціях [11].

Алантоїн, виділений з в. лікарського, використовують як компонент мазі при повільному загоюванні ран і виразок, а у вигляді колоїдного розчину — при лікуванні виразки шлунка і дванадцятипалої кишки [2, 4, 5].

Настій трави в. італійського в експерименті проявляє слабку стимулюючу дію на кишечник, антипротозойну та антибактеріальну активність [3, 9].

Вченими Ірану (2011) досліджена активність екстрактів в. італійського проти вірусу грипу. Встановлено, що водно-спиртовий екстракт з листків і квіток в. італійського має вищий ефект, ніж водний, і може бути використаний як аналог противірусного препарату «Амантадину» [19].

Вчені Палестини (2005) розглядали в. колючий як потенційний об'єкт з антиканцерогенною активністю [12].

Вчені Йорданії (2009) встановили, що екстракти з коренів в. колючого проявляють противиразкову дію [16].

Рослини роду Воловик широко використовують у народній медицині як засіб від кашлю, при запаленні нирок, при грипі, укусах скажених собак та зубному болю [2, 4, 5].

В Іспанії в. італійський застосовують для лікування захворювань верхніх дихальних шляхів [18].

У Середній Азії в. італійський використовують при захворюваннях серця і печінки. Порошок рослини зовнішньо застосовують при пухлинах, відвар вживають як відхаркувальний засіб. Відвар квіток в. італійського вживають як послаблюючий та жарознижуючий засіб, при бронхіальній астмі, неврастенії, захворюваннях серця [9].

На Кавказі в. італійський застосовують при жовтяниці, а препарати з коренів рослини — як гемостатичні та ранозагоювальні засоби [9].

В Індії в. італійський вживають при дисфункції жовчного міхура, гарячці, кашлі, астмі, каменях у сечовому міхурі та нирках [15].

В Ірані настій в. італійського застосовують при захворюваннях серця, болю голови, захворюваннях вух, а також для полегшення симптомів застуди [9, 19].

У Палестині листки і корені в. колючого використовують для лікування дизентерії, жару, ревматизму, синуситів та варикозу [12].

У народній медицині Єгипту водні витяги з листя в. щетинистого (*Anchusa hispida* Forssk.) вживають для лікування ревматизму та як сечогінний засіб [13].

Способи приготування і застосування рослин роду Воловик.

При бронхіті, запаленні легень, гарячкових станах: 3 столових ложки сухої подрібненої трави в. лікарського заливають 2 склянками окропу, настоюють 2 год., проціджують. Приймають по 1/2 склянки 3-4 рази на день [6].

Для лікування ран та порізів: 3 столових ложки сухої подрібненої трави в. лікарського заливають 2 склянками окропу, настоюють 2 год., проціджують. Марлевій відріз змочують настоєм і прикладають до ураженої ділянки шкіри [6].

Як сечогінний засіб: 2 столових ложки сухого подрібненого листя в. лікарського заливають 1 склянкою окропу, настоюють 2 год., проціджують. Приймають по 1-2 столові ложки 3 рази на день до їди [6].

При дизентерії: 3 столових ложки сухої подрібненої трави в. лікарського заливають 2 склянками води і кип'ятять на слабому вогні 3-4 хв., настоюють 1 год., проціджують. Приймають по 1/3-1/2 склянки 3 рази на день до їди [6].

При укусах скажених тварин: 1 столову ложку сухої подрібненої трави в. лікарського заливають 1 склянкою окропу, настоюють 2 год.,

проціджують. Промивають уражені ділянки шкіри [7].

При гострих респіраторних вірусних інфекціях: 1 чайну ложку сухої подрібненої трави в лікарського заливають 200 мл окропу, настоюють 30 хв., проціджують. Приймають невеликими порціями протягом дня [11].

У ветеринарії в італійський використовують як протицистодний та ранозагоювальний засіб [9].

Види роду Воловик — декоративні рослини та весняно-літні медоноси, нектаропродуктивність яких становить 160 кг з 1 га [3, 4, 9].

Рослини роду Воловик широко використовують у народному господарстві та косметології.

З коренів в. лікарського виготовляють рум'яна [6].

Корені в. лікарського забарвлюють шерсть у червоний колір, а шовк — у сірий, сіро-зелений, зелений і сіро-блакитні кольори. Квітки в. лікарського — джерело зеленої фарби для шерсті, лаків та олій [4, 6, 9].

Корені в. італійського забарвлюють шерсть і шовк у сіро-зелені та сіро-блакитні кольори [9].

ВИСНОВОК

Рослини роду Воловик розповсюджені на території України, широко використовуються в народній медицині, містять біологічно активні речовини, які проявляють різноманітну спрямовану дію. Перспективним є проведення фармакогностичних та фармакологічних досліджень рослин роду Воловик з метою створення нових лікарських засобів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Визначник рослин Українських Карпат / За ред. В.І.Чопика. — К.: Наукова думка, 1977. — С. 242-243.
2. Гродзінський А.М. Лікарські рослини: [енциклопедичний довідник] / Відп. ред. А.М.Гродзінський. — К.: Українська енциклопедія ім. М.П.Бажана, 1992. — С. 93.
3. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А.Л.Буданцев, Е.Е.Лесиовская. — СПб.: Издательство СПХФА, 2001. — 663 с.
4. Єлін Ю.Я. Дари лісів / Ю.Я.Єлін, М.Я.Зерова, В.І.Лушпа, С.І.Шабарова. — К.: Урожай, 1979. — С. 236-237.
5. Комендар В.І. Лікарські рослини Карпат / В.І.Комендар. — Ужгород: Мистецька Лінія, 2007. — 504 с.
6. Лавренова Г.В. Энциклопедия лекарственных растений / Г.В.Лавренова, В.К.Лавренов. — Т.1. — Донецк: Донецчина, 1997. — С. 153.
7. Лавренова Г.В. Лекарственные растения для вас / Г.В.Лавренова, В.К.Лавренов, Ю.В.Лавренов. — Донецк: Донецчина, 1994. — 352 с.
8. Прокудин Ю.Н. Определитель высших растений Украины / Ю.Н.Прокудин, М.И.Котов, Д.Н.Доброчаева. — К.: Наукова думка, 1987. — С. 272-273.
9. Растительные ресурсы СССР: Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейства Caprifoliaceae — Plantaginaceae. — Л.: Наука, 1990. — С. 110-111.
10. Флора УРСР. — Т.VIII. — К.: Видавництво Академії наук Української РСР, 1957. — С. 403-425.
11. Чекман І. С. Клінічна фітотерапія / І. С.Чекман. — К.: Рада, 2000. — 510 с.
12. Aref Abu-Rabia Herbs as a Food and Medicine Source in Palestine / Aref Abu-Rabia // Asian Pacific Journal of Cancer Prevention. — 2005. — Vol. 6. — P. 404-407.
13. Batanouny K.H. Wild Medicinal Plants in Egypt / K.H.Batanouny. — Cairo : Academy of Scientific Research and Technology, Egypt and IUCN, 1999. — 208 p.
14. Hassan Agha Isolation of a new triterpenoid saponin from the root of *Anchusa Strigosa* L., family Boraginaceae / Hassan Agha, Michel Lalk, U. Lindequist // Arab Journal of Pharmaceutical Sciences. — 2006. — Vol. 3 (2). — P. 71-79.
15. Khare C.P. Indian Medicinal Plants / C.P.Khare. — New-York: Springer Science, 2007. — 900 p.
16. Manal Abbas Isolation and Identification of Anti-Ulcer Components from *Anchusa Strigosa* Root / Manal Abbas, Ahmad Disi, Suleiman Al-Khalil // Jordan Journal of Pharmaceutical Sciences. — 2009. — Vol. 2. — №2. — P. 131-139.
17. Omer Koz Triterpene and flavone glycosides from *Anchusa undalata* subsp. *hybrida* / Omer Koz, Cosimo Pizza, Süheyla Kirmizigül // Natural Product Research. — 2009. — Vol. 23. — P. 284-292.
18. Rivera Núñez D. Ethnopharmacology of Murcia (SE Spain) / Rivera Núñez D., Obón De Castro C. // Actes du 2^e Colloque Européen d'Ethnopharmacologie et de la 11^e Conférence internationale d'Ethnomédecine, Heidelberg, 24-27 mars, 1993. — P. 215-239.
19. Saghar Ketabchi The Anti Influenza Virus Activity of *Anchusa Italica* / Saghar Ketabchi, Afagh Moatari, Mostafa Shadram, Younes Rostami // Asian J. Exp. Biol. Sci. — 2011. — Vol. 2 (4). — P. 758-761.
20. Tamer Ozcan Fatty Acid Profiles of the Seed in Two Groups of *Anchusa officinalis* L. / Tamer Ozcan // IUFES J Biol. — 2008. — №67 (1). — P. 65-71.
21. Tulay Aytas Akcin Morphological, anatomical and numerical studies on some *Anchusa* L. (Boraginaceae) taxa from Turkey / Aytas Akcin Tulay, Ulu Senay, Akcin Adnan // Pak. J. Bot. — 2010. — №42 (4). — P. 2231-2247.

А.Р.Грицьк, С.П.Свирская. Растения рода Воловик — перспективный источник биологически активных веществ. Ивано-Франковск, Украина.

Ключевые слова: растения рода Воловик, химический состав, применение в медицине.

В статье представлены морфологические признаки и химический состав растений рода Воловик. Охарактеризовано фармакологическое действие и применение лекарственного растительного сырья в народной медицине. Раскрыта перспективность дальнейшего изучения растений рода Воловик с целью создания новых лекарственных препаратов.

A.R.Grytsyk, S.P.Svirska. Bugloss genus plants as a perspective source of biologically active substances. Ivano-Frankivsk, Ukraine.

Key words: Bugloss genus plants, chemical composition, application in medicine.

The article deals with the morphological features and chemical composition of Bugloss genus plants. Pharmacological actions and application of medical plant raw materials in folk medicine are described. The perspectives of further studying of Bugloss genus plants for the creating new drugs are indicated.

Надійшла до редакції 10.07.2012 р.