

Таблиця 3

Схожість та енергія проростання насіння деяких видів роду *Lonicera* залежно від температури. Дослід 2010–2011 рр.

№ п/п	Назва виду	Пророщування при t 3–5°C			Пророщування при t 20–25°C		
		Початок проростання насіння, день	Тривалість проростання насіння, днів	Схожість, %	Початок проростання насіння, день	Тривалість проростання насіння, днів	Схожість, %
1	<i>L. baltica</i>	27	40	20%	18	29	71%
2	<i>L. pileata</i>	-	-	-	27	13	1%
3	<i>L. ferdinandi</i>	27	37	13%	26	67	83%
4	<i>L. Glenii</i>	-	-	1%	17	41	91%
5	<i>L. tatarica</i>	13	50	71%	6	35	96%
6	<i>L. xylosteum</i>	21	43	82%	14	29	94%
7	<i>L. demissa</i>	26	39	75%	-	-	-
8	<i>L. maackii</i>	12	51	88%	4	39	94%
9	<i>L. webbiana</i>	9	44	93%	7	33	96%
10	<i>L. prolifera</i>	26	30	1%	33	27	4%

Висновки. Отримані нами дані свідчать про можливість насіннєвого розмноження та успішного вирощування досліджуваних видів роду *Lonicera* L. в умовах Лісостепу України. Це сприятиме збереженню їх генофонду та розширити можливість практичного використання.

1. Барыкина Р. П. Практикум по анатомии растений. – М., 1979.
2. Барыкина Р. П., Веселова Т. Д., Девятков А. Г. Справочник по ботанической микротехнике (Основы и методы). – М., 2004. 3. Вайнагий И. В. О методике изучения семенной продуктивности травянистых растений //

Ботан. журн. – 1974. – 59, № 6. – С. 826–831. 4. Каден Н. Н., Смирнова С. А. К методике составления карпологических описаний // Составление определителей растений по плодам и семенам (метод разработки). – К., 1974. 5. Контрольно-семенной анализ. Сельскохозяйственная энциклопедия. – Т. 3. – М., 1972. 6. Лищук С. С. Методика определения массы семян // Ботан. журн. – 1991. – Т. 76., № 11. – С. 57–61. 7. Мінарченко В. М. Лікарські судинні рослини України (медичне та ресурсне значення). – К., 2005. 8. Фирсова М. К. Жизнеспособность семян. – М., 1978. 9. Фирсова М. К. Семенной контроль. – М., 1969.

Надійшла до редколегії 07.10.11

УДК 582. 671. 631. 525

Т. Мазур, канд. біол. наук, М. Дідух, канд. біол. наук

КУЛЬТИВУВАННЯ РЕЛІКТОВОЇ РОСЛИНИ *Euryale ferox* SALSB. В УМОВАХ ЗАХИЩЕНОГО ТА ВІДКРИТОГО ҐРУНТУ ШТУЧНИХ БІОТОПІВ

Охарактеризовано рідкісний, реліктовий та зникаючий рід *Euryale Salisb.* Наведено ареал сучасного поширення виду *Euryale ferox Salisb.* Досліджено періоди та стани онтоморфогенезу в умовах культури захищеного та відкритого ґрунту помірної зони України.

Rare, relict and disappearing genus Euryale Salisb. is characterized. Modern range of Euryale ferox Salisb. species is provided. Periods and stages of onto-morphogenesis in conditions of culture in open and covered soil of temperate zone of Ukraine have been researched.

Збереження рослинного різноманіття з року в рік набуває все більшої актуальності. Кожна країна світу особливу увагу приділяє збереженню ендемічних та аборигенних видів. Тому, пріоритетним завданням та актуальним напрямком роботи ботанічних установ є інтродукція та збереження рослин *ex situ*. Введення в культуру нових рідкісних та зникаючих видів рослин дає можливість зберегти, відновити та, в подальшому, активно культивувати ті види, які зараз знаходяться на межі зникнення в природі.

Матеріали та методи. Предметом нашого вивчення були інтродуковані рослини виду *Euryale ferox Salisb.*, що відносяться до ендемічних, рідкісних, реліктових та зникаючих. Інтродукція проводилась у штучних біотопах захищеного ґрунту Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна ННЦ "Інститут біології" Київського національного університету імені Тараса Шевченка, м. Київ. Впродовж 35 років культивування цього виду підтримували за рахунок насіння місцевої репродукції та отриманого з ботанічних садів: в 1970 р., 1988 р. та 1995 р. з Німеччини, м. Дрезден, Ботанічний сад ун-ту; 2006 р. Мюнхен, Ботанічний сад ун-ту; 1992 р. та 1994 р. з Швеції, м. Стокгольм, Ботанічний сад ун-ту; 2000 р. з Шведарії, м. Цюріх, Ботанічний сад ун-ту та 2006 і 2011 рр. Ботсад Сант-Гален; 2001р., з Японії, м. Кіото, Токеда Ботанічний сад. Насіння зберігається у воді, в холодильнику при низькій позитивній температурі +4–5°C, рН 6,0–7,0. Систематичний аналіз роду наведено за системою А. Л. Тахтаджяна [13]. Онторморфогенез рослини вивчали за методиками Л. А. Жукової,

Т. А. Работнова, А. А. Уранова [4; 11; 14], у штучних біотопах захищеного ґрунту Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна та, вперше, у штучних біотопах відкритого ґрунту, бетонірованної водойми Національного дендропарку "Софіївка" НАН України, м. Умань. Фенологічні спостереження проводили за методикою фенологічних спостережень в ботанічних садах [9] та методичними вказівками з насіннезнавства інтродуцентів [10] у нашій модифікації. Забарвлення вегетативних та генеративних органів встановлювали за шкалою О. С. Бондарева [1]. Процес інтродукції роду включав три послідовні стадії: підбір інтродуцентів, інтродукційне випробування і впровадження у культуру штучний біотопів захищеного та відкритого ґрунтів [5; 7]. При підборі об'єктів було використано метод інтродукції родових комплексів Ф. Н. Русанова [12].

Результати та їх обговорення. Рід *Euryale Salisb.* належить до порядку *Nymphaeales* Schaff., родини *Nymphaeaceae* Salisb., підродини *Euryaloideae*. Насіння *Euryale* описано з "неогену" Центральної Японії [3]. Раніше цей складний рід нараховував дві групи видів, які таксономічно формували дві секції відносно особливостей насіння. Більш давню *sect. Tomskiella* Dorof., насіння з арилусом, який зберігається довше, бо це були, ймовірно, багаторічні рослини та молоду *sect. Euryale Miki* – з швидко відпадаючим арилусом. Ця молода секція близька до сучасного виду *E. ferox*. Насіння роду *Palaeuryale* Dorof. описано за будовою насіння, з міоцену Омської обл. р. Иртіш, де вони були широко поширені в складі міоценових і плейстоценових флор Сибіру

та Європи. Також були знахідки з крейдяного періоду 5-ти видів родини *Nymphaeaceae* в басейні р. Денвер Північної Америки. Насіння *Euryale* було знайдено у міжльодовикових відкладеннях мендель-риської епохи поблизу м. Мехвін (р. Ока). *Euryale limburgensis* C. et E. Reid знайдено в плеоценових відкладах біля Тегелена (м. Мааса, провінція Лінбург). За Н. Р. Мейером та Г. Е. Куренцовою [6; 8], викопні рештки *Euryale* є керівними для мендель-риських міжльодовикових відкладень.

Зараз єдиний вид цього роду *E. ferox* Salisb. зростає в озерах, старицях Китаю (Манжурія), Японії (Ніапон і Кіу-Сіу), о. Тайвань, в Індії (Кашмір і Бенгалія) [16; 18; 19]. Поширена: на Далекому Сході (околиці Хабаровська, р. Уссурі, р. Ілиста, р. Велика Уссурка; оз. Пташине 45 км від с. Шереметьєва), в Уссурійському краї, Приханкайської низовині (р. Іман і р. Лефу) У Південному Примор'ї проходить північний кордон її аралу, де вона зустрічається лише в деяких невеликих озерах, долинах р. Уссурі і р. Лефу. Формує ценози, але популяції вкрай малочисельні [2]. Зараз ця однорічна рослина, що віднесена до рідких та зникаючих видів, вимагає термінового створення заказників у місцях її поширення [15].

Отже, якщо характеризувати формування гідрофільної флори, то слід відмітити, що в палеогені було завершено формування її родового складу. Модернізація крейдяної флори призвела до випадання з її складу менш адаптованих форм, які не змогли пристосуватися до постійної зміни умов зовнішнього середовища. Беззаперечно, це пояснює ізольоване положення в системі покритонасінних рослин більшості гідрофільних родин. таких як *Nymphaeaceae*, які збе-

реглися до нашого часу завдяки водному середовищу, що виступало в ролі "консервуючого" фактора [17]. Якщо провести реконструкцію екологічної еволюції гідрофітів, у результаті якої з'явилися ультрагідрофільні роди такі як *Lemna*, *Spirodela*, *Elodea*, *Najas* та ін., то поясненням цьому може бути лише здібність організмів розмножуватися на ранніх стадіях онтогенезу – неотенія [13]. Суть її заключається в тому, що спадково у філогенезі у гідрофітів витісняються кінцеві фази онтогенезу, які заміщаються на початкові і проміжні. Тобто, фіксування однієї із ранніх фаз онтогенезу свідчить про фіксацію останніх і випадання верхніх, що було прослідковане в онтоморфогенезі сучасного виду *E. ferox*, який ми наводимо нижче.

Спостереження за рослинами *E. ferox* проводили у штучних біотопах захищеного ґрунту оранжереї водних та прибережно-водних рослин Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна. Середня максимальна температура повітря в оранжереях +28°C, абсолютний максимум +30,5°C. Середня мінімальна температура повітря +17°C, абсолютний мінімум +11°C. Середня максимальна температура води в басейнах +22°C, абсолютний максимум +25°C. Середня мінімальна температура води +18°C, абсолютний мінімум +15°C. Максимальна відносна вологість повітря 100%, мінімальна – 75%. Максимальне освітлення 50000 лк. (червень), мінімальне – 500 лк. (грудень, січень). Для оптимізації газового режиму поводити додаткове постачання повітря компресорним способом. Перевірку рН води проводили щомісяця за допомогою іонометра "Єв-74" (табл. 1).

Таблиця 1

Сезонна динаміка рН води у штучному біотопі захищеного ґрунту

Місце відбору проби	Місяці											
	Січ.	Лют.	Берез.	Квіт.	Трав.	Черв.	Лип.	Серп.	Верес.	Жовт.	Лист.	Груд.
Вода з водопроводу	8.0	8.3	7.1	6.5	6.9	6.9	6.5	7.1	7.1	7.2	7.3	8.3
Вода дощова	6.4	6.5	6.8	7.2	6.8	6.7	6.8	6.8	6.9	7.0	7.7	6.7
Вода з круглого басейну	8.0	8.2	7.6	7.8	7.4	7.3	7.1	7.2	7.3	7.6	7.0	7.2

В процесі пророщування насіння у штучних біотопах захищеного ґрунту Ботанічного саду, під час проходження латентного періоду, в стані спокою насіння (*sm*), відмічено його набухання, деякі насінини мали фулікулярний арилус.

У прегенеративному періоді (стан проростки – *pl*) з набухлої насінини, яка відкривається кришечкою, з'являється виріст, утворений двома зрослими біля верхівки пластинками. Між ними - точка росту, що являє собою горбик білого кольору. Впродовж 3–4 днів формується епікотиль і перший, підводний, шилоподібний листок – "вусик", що з'являється на третій день проростання насінини. Через два дні довжина "вусика" складає 2±0,3 см, на четвертий – 4,2±0,2 см, на п'ятий – 5,5±0,5 см. У цей період відзначено появу першого кореня білого кольору, який через два дні має довжину 2±0,5 см. З появою першого кореня проросле насіння висаджували у глиняний горщик, у землесуміш із річкового піску, дернової землі та перегною (1:2:2). На дно горщика уклали сфагнум. Глибина води у цей період підтримується на рівні 20 см.

На 6-ий день після формування "вусика" починає відростати другий підводний, рожево-зелений, хвилястий, вузько-списоподібний листок.

На 9-ий – третій підводний, стріло-списоподібний листок вкритий шипами з обох сторін, які з ростом листка стають більш помітними. Рослина вступає в ювенільний стан – *j*.

На 12-ий день з'являється на поверхні води плаваючий четвертий листок. Він трикутної форми, з тупою верхівкою, шипами на жилках і темно-рожевими штрихами. Листкова пластинка завдовжки 1,5±0,2 см, завширшки 1,0±0,2 см, черешок листка завдовжки – 10±2 см. Цей стан відмічено нами як імагурний – *im*.

З появою плаваючих листків рослину пересаджували у більший посуд з такою ж, як указана вище, землесумішшю. Плаваючі листки з'являлися кожні 4-5 днів - серцеподібної форми з ниркоподібною основою, блискучі і зморшкуваті.

Поява округлих плаваючих листків з лопатями вказує на те, що рослина вступає в прегенеративний період, віргінільний стан – *v*. В умовах штучних біотопів захищеного ґрунту, цей стан наступає на 40-45 день від початку проростання насіння і спостерігається у квітні. В цей час рослина має на поверхні води 15±5 плаваючих листків.

За нашими спостереженнями, в процесі вегетативного розвитку рослинам характерна різнолистість, яка простежується в прегенеративному періоді, з переходом рослини від підводного розвитку (стан ювенільної рослини – *j*) до надводного (імагурний – *im* і віргінільний стани – *v*). З появою нового плаваючого листка спостерігаються морфологічні зміни плаваючої листкової пластинки, яка поступово зростається біля основи лопатей листка. Особливо це помітно у рослин, які мають вісім листків. Лопаті восьмого листка починають зростати між собою спочатку на 1±0,2 см. Починаючи з 9-го лист-

ка, у місцях розходження жилок, біля черешка, відростають по два темно-рожевих шипи. В цей час черешки нових листків з'являються з шипами, які густо вкривають їх поверхню і спрямовані донизу. Починаючи з 10-го листка, його лопаті зростаються на 8 ± 2 см. У цей період активно формуються і відростають додаткові корені (28–30 шт.), завдовжки 50–70 см.

З появою, у червні місяці, 15-го плаваючого листка рослина вступає в генеративний період, стан молоді генеративної рослини – g^1 .

У цей період рослини можна переносити у штучні біотопи відкритого ґрунту, бо такий лімітуючий фактор, як температура води та повітря, в умовах відкритого та захищеного ґрунтів однакові і не впливають на формування бутонів та плаваючих листкових пластинок. Рослини було викопано з ґрунту круглого басейну Ботанічного саду (глибина зростання 40 см) 04.07.2011р. та висаджено 06.07.2011 р. в штучному басейні відкритого ґрунту на Площі зборів (Храм Посейдона) дендропарку "Софіївка". Висадку рослин провели у ящики з зазначеною вище землесумішшю, які поставили на глибину 40 см при загальній глибині водойми 110 см. Для кращого вкорінення у рослини залишили лише чотири останні, плаваючі листки, а решту вилучили,

щоб зменшити випаровування вологи. Для перевезення рослин, листки розмістили на щільному картоні, кореневу систему, щоб уникнути втрати води, загорнули шаром сфагнуму, потім паперу та об'язали тонкою поліетиленовою плівкою. рН води в р. Кам'янка біля Площі зборів становила 7,98–8,00, а в штучному басейні – 7,7, що суттєво не відрізнялось від рН води круглого басейну Ботанічного саду (6,9–7,3). Відростання листків відмічено через 13 днів (18.07.2011 р).

Стан молоді генеративної рослини, який ми спостерігали у захищеному та відкритому ґрунті штучних біотопів, відмічений появою плаваючих округлих, довгочерешкових, густо-шипованих листків діаметром 90 ± 10 см у штучному біотопі захищеного ґрунту. У штучному біотопі відкритого ґрунту листкові пластинки були 20 ± 10 см. В цей період листки зверху темно-муренового а, знизу сливового кольору. Форма – округло-щитоподібна, з бугристою поверхнею, з гострими червонуватими шипами знизу. Шипи, по одному, відмічені також місцях з'єднання жилок зверху. У цей період у рослини з'являється на поверхні води бутон, а через 5 ± 1 днів рослина вступає в фазу квітання (рис. 1), яка розпочинається з формування довгих квітконіжок.



Рис. 1. Генеративний період *Euryale ferox* Salisb. в умовах штучних біотопів захищеного ґрунту Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фомина

Квітка має чотири чашолистки завдовжки $7,0 \pm 0,5$ см, які зовні (разом з квітконіжками) густо покриті шипами. Внутрішня поверхня чашолистків сливово-кармінна, блискуча. Чашолистки зрослі між собою та квітколожем. Пелюстки коротші за чашолистки, у кількості 30 ± 5 шт., у діаметрі $8,5 \pm 0,5$ см, сливового кольору, ланцетоподібні, розміщені спіральне, спостерігається поступовий перехід між тичинками і пелюстками. Тичинки у кількості 50 ± 10 шт., біло-рожеві, з лінійними нитками. Приймочка дископодібна, сидяча, у перший день квітання біло-рожевого кольору, заповнена нектаром, рівна, а на другий і наступні дні ввігнута, рожево-червона, без нектару, з округло-яйцеподібним "відростком". Зав'язь нижня. Квітування раніше, триває з 8° до 12° , впродовж 2–3 днів. Квітка з'являється над поверхнею води лише в сонячні дні, а в похмурі знаходиться під водою. Відкритою буває 4–5 годин, закритою – 19–20 годин. Квітки мають приємний, солодкий запах. У штучних біотопах відкритого ґрунту квітка над поверхнею води не з'являлась. Плід у діаметрі $8,0 \pm 0,2$ см, кулеподібний, бугристий, брунатний за кольором, 10 ± 2 -ти гніздний, занурений в розширене квітколоже, з 10 ± 5 насіннями в

кожному гнізді. Він разом з плодоніжкою густо вкритий гострими, жовто-сірими, спрямованими донизу шипами. У плоді рослини при умові вирощуванні в культурі штучних біотопів захищеного ґрунту, формується 50 ± 10 насінин, а у відкритого – 30 ± 10 . Вага 1000 насінин, одержаних в культурі штучних біотопів захищеного ґрунту – 550 ± 10 г, а з відкритого ґрунту – 750 ± 50 г. Насіння бугристе з фолікулярним арилусом, малиновими за кольором штрихами, кришечкою, спочатку темно-муренові, потім темно-брунатні, завдовжки $1,0 \pm 0,2$ см, завширшки $0,8 \pm 0,2$ см. Відповідно, у культурі штучних біотопів відкритого ґрунту – завдовжки $1,0 \pm 0,1$ см, завширшки $0,6 \pm 0,2$ см. Плавають на поверхні води 1–2 дні. Для зручності збору насіння на сформований плід одягали прозорий синтетичний мішечок. У період з липня по вересень одна рослина, зростаючи у культурі штучних біотопів захищеного ґрунту, формує 10 ± 2 квіток, а у культурі відкритого ґрунту – 4 ± 2 . У серпні, за умови зростання в культурі захищеного ґрунту, квітки з'являються після появи нового листка. Квіткам рослини в умовах культури захищеного та відкритого ґрунтів влас-

тисе самозапилення, після чого квітконіжка скручується і занурюється у воду до ґрунту.

Початок дозрівання (кінець серпня – кінець вересня) плодів відмічений нами, як стан генеративної зрілості – g^2 . В умовах культури штучних біотопів захищеного ґрунту, з другої декади вересня рослини вступають в стан старіючої генеративної особини (g^3), який співпадає з появою плодів. В умовах культури відкритого ґрунту стан – g^3 починається на 10 днів раніше і залежить від зниження температури, особливо вночі.

У кінці вересня у рослин, що зростають у культурі штучних біотопів захищеного ґрунту, спостерігали поступовий перехід до постгенеративного періоду (стан субсенільних і сенільних рослин – ss, s) у якому відмічено зменшення розміру листових пластинок до 50 ± 10 см і відсутність бутонів. Стан субсенільних і сенільних рослин в умовах культури захищеного ґрунту триває 30-40 днів. У кінці жовтня рослини *E. ferox* вже перебувають у стані відмираючої рослини (sc), під час якого від периферії до центру спостерігається гниття листових пластинок. У рослин, що зростали в культурі відкритого ґрунту, ці періоди накладаються один на одного і до кінця другої декади вересня рослини повністю відмирають.

Висновки. Таким чином, за нашими спостереженнями період онтоморфогенезу *E. ferox* в умовах культури штучних біотопів захищеного ґрунту Ботанічного саду ім. акад. О. В. Фоміна триває 200–230 днів, а в культурі штучних біотопів відкритого ґрунту Національного дендропарку "Софіївка" НАН України – 180–190 днів. Прегенеративний період за тривалістю дорівнює генеративному і протікає за 100-120 днів, з коротким постгенеративним періодом – 30–40 днів. При дослідженні онтоморфогенезу *E. ferox* в умовах штучних біотопів захищеного та відкритого ґрунтів, встановлено, що вона відноситься до екологічної групи рослин аерогідатофітів, а її сучасна життєва форма представляє собою терофіт. Онтоморфогенез протікає за один вегетаційний період, що спадково закладено у філогенезі, де чітко помітно витіснення кінцевих фаз онтоморфогенезу і накладання їх одна на одну, заміщення на почат-

кові і проміжні. Сприяють такій особливості онтоморфогенезу лімітуючі фактори, які мають місце як і в природних місцезростаннях (коливання рівня води, температури та освітленості), так і в умовах культури штучних біотопів захищеного та відкритого ґрунтів. Тут основним лімітуючим фактором культури штучних біотопів захищеного ґрунту є освітленість (за наявності стабільної температури води та повітря), а для відкритого ґрунту – температура води. Рослину *E. ferox* можливо щорічно культивувати у штучних біотопах відкритого ґрунту помірної зони України. Для успішного культивування *E. ferox* у культурі штучних біотопів захищеного та відкритого ґрунтів необхідне щорічне вирощування з насіння.

1. Бондарцев А. С. Шкала цветов. – М.–Л., 1954.
2. Ворошилов В. Н. Флора советского Дальнего Востока. – М., 1966.
3. Дорощев П. И. *Nymphaeales* // Ископаемые цветковые растения СССР. – Л., 1974. – Т. 1. 4. Жукова Л. А. Онтогенез и циклы воспроизведения растений // Журнал общества биологии. – 1983. – Т. 44, № 3.
5. Коровин С. Е., Демидов А. С. Основные принципы комплектования коллекций в оранжереях Ботанических садов // Бюл. Гл. ботан. сада. – 1982. – Вып. 126. 6. Куренцова Г. Э. Реликтовые растения Приморья. – Л., 1968. 7. Лаптев О. О. Интродукция та акклиматизация рослин з основами озеленення. – К., 2001. 8. Мейер Н. П. Палинологическое исследование семейства нимфейных // Ботан. журн. – Л., 1964. – Т. 42., № 10.
9. Методика фенологических наблюдений в ботанических садах СССР // Бюл. бот. сада АН СССР. – 1979. – Вып. 113. 10. Методические указания по семеноведению интродуцентов. – М., 1980. 11. Работнов Т. А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах // Труды Ботанического ин-та АН СССР. Геоботаника. Сер. 3. – Л., 1950. – Вып. 6. 12. Русанов Ф. Н. Метод родовых комплексов в интродукции растений и его дальнейшее развитие // Бюл. Главн. ботан. Сада АН СССР. – 1971. – Вып. 81. 13. Тахтаджян А. Л. Грани эволюции: статьи о теории эволюции. 1943–2006 гг. / Науч. совет программы фундаментальных исследований Президиума РАН "Издание трудов выдающихся ученых". – СПб., 2007. 14. Уранов А. А. Возрастной спектр фитоценопопуляций как функция времени и энергетических волновых процессов // Биологические науки. – 1975. – Т. 2. 15. Харкевич С. С., Качура Н. Н. Редкие виды растений советского Дальнего Востока и их охрана. – М., 1981. 16. Henkel F., Rehnelt F., Dittman L. Das Buch der Seerosen. – Darmstadt, 1907. 17. Mazur T. P., Didukh N. Ya. Areagenetic and Ecogenetic Connections of Family Nymphaeaceae Salisb. // Вісн. Київ. ун-ту. Інтродукція та збереження рослинного різноманіття. – К., 2007. – Вып. 15 – 17. 18. Mühlberg H. Des grosse Buch der Wasserpflanzen. – Leipzig, 1980. 19. Slocum P. D. Waterlilies and Lotusess. Species, cultivars and new hybrids. – Timber Press. Portland-Cambridge, 2005.

Надійшла до редколегії 07.10.11

УДК: 615.322:582.734.4+582.751.2

В. Меньшова, канд. біол. наук, Л. Рибак, здобувач, О. Коновалова, д-р фарм. наук.

РІД *GERANIUM* L. - ПЕРСПЕКТИВНІ РОСЛИНИ ДЛЯ МЕДИЦИНИ

Наведено результати дослідження якісного складу та кількісного вмісту біологічно-активних речовин трави і кореневищ 4 видів роду *Geranium* L. флори України: *G. robertianum* L., *G. sanguineum* L., *G. sibiricum* L., *G. macrorrhizum* L., а також результати дослідження фармакологічної активності екстрактів трави досліджуваних видів.

The results of investigation of the qualitative composition and quantitative content of biologically active substances of grass and roots of 4 species of genus *Geranium* L. flora of Ukraine: *G. robertianum* L., *G. sanguineum* L., *G. sibiricum* L. and *G. macrorrhizum* L. and the results of studies of pharmacological activity of extracts of herbs *Geranium* species are presented.

Проблема пошуку лікарських засобів, які нормалізують обмін речовин організму людини залишається однією з найбільш актуальних та важливих у медицині. Виникає необхідність дослідження нових лікарських рослин широкого спектру дії для підвищення гормонального статусу організму, вивчення їх хімічного складу і можливих механізмів дії. Види роду *Geranium* привертають увагу дослідників як лікарські рослини. Дані про хімічний склад і фармакологічні властивості різних видів роду *Geranium* мало вивчені.

Види роду *Geranium* L. – трав'янисті рослини, поширені у східному Середземномор'ї, в Європі, в Криму, в помірній зоні Північної півкулі. У світовій флорі налічується понад 300 видів. У флорі України 24 види. Найбільш розповсюдженими в Україні є види:

G. robertianum L., *G. sanguineum* L., *G. sibiricum* L., *G. sylvaticum* L., *G. pretense* L., тощо [3]. Сировинні запаси цих видів зменшуються. У зв'язку з цим у Ботанічному саду ім. акад. О. В. Фоміна в умовах первинної культури вирощуються і досліджуються ці види [2; 11].

Матеріали та методи. Метою дослідження було вивчення якісного складу та кількісного вмісту біологічно-активних речовин сировини досліджуваних видів та встановлення фармакологічної активності екстрактів трави видів герані.

Об'єкти дослідження: трава і кореневища рослин роду *Geranium* L. – *G. robertianum* L., *G. sanguineum* L., *G. sibiricum* L., *G. macrorrhizum* L., що зібрані на початку вегетації (перша декада травня 2010 р.) та у фазі масово-