

## ОСОБЛИВОСТІ ЦВІТІННЯ ТА ПЛОДОНОШЕННЯ ДЕЯКИХ ІНТРОДУКОВАНИХ ВИДІВ РОДУ *LONICERA* L. В УМОВАХ БОТАНІЧНОГО САДУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА О.В. ФОМІНА

**В. Лавріненко**

*Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова  
Інститут природничо-географічної освіти та екології  
вул. Пирогова, 9, Київ 10601, Україна  
e-mail: viktlav@ukr.net*

Фази цвітіння та плодоношення інтродукованих видів роду *Lonicera* L. досить тривалі та залежать від суми накопичених ефективних температур і географічного походження видів. Постійність проходження даних фаз свідчить, що види роду *Lonicera* є достатньо адаптовані до нових умов і можуть використовуватись у практиці декоративного садівництва на території Лісостепу України.

*Ключові слова:* цвітіння, плодоношення, адаптація, плід.

Рід Жимолость – *Lonicera* L. (*Caprifoliaceae* Juss.) – налічує понад 200 видів, які поширені у помірних і субтропічних областях Європи, Північної Африки, Азії (до островів Ява і Філіппінських), у Північній Америці (до Мексики) [5–7]. В Україні у дикому вигляді росте лише три види: *Lonicera nigra* L., *Lonicera xylosteum* L. і *Lonicera coerulea* L. [1].

Колекція інтродукованих видів роду *Lonicera* L. у Ботанічному саду імені академіка О. В. Фоміна Київського національного університету імені Тараса Шевченка була започаткована з моменту його заснування. Згідно з документами, у 1884 р. ця колекція складалася з 15 видів. Станом на 2002 р. колекція роду *Lonicera* налічувала 25 видів. На сьогодні в колекції 40 видів роду *Lonicera*, які представляють дві секції: *Isika* і *Coeloxylosteum*. Секція *Isika* містить 19 видів, які належать до 6 підсекцій, центри походження: Європа, Середземномор'я, Північна Америка, Японія, Китай. Секція *Coeloxylosteum* містить 21 вид, ці види входять до 5 підсекцій, центри походження: Євразія, Японія, Китай. Саме в екологічних умовах цих регіонів сформувались їхні біоморфологічні, фізіологічні та генетичні особливості.

*Мета дослідження:* виявити особливості проходження фаз цвітіння та плодоношення інтродукованих видів жимолості в умовах Ботанічного саду імені академіка О.В.Фоміна.

### **Матеріали та методи**

*Об'єктами досліджень* були 20 видів із колекції роду *Lonicera*, які інтродуковані з різних регіонів (з Європи, Західного та Східного Сибіру, Далекого Сходу, Північної Америки, Японії, Китаю, Монголії та країн Середземномор'я, а також із флори України) і ростуть у відкритому ґрунті на території Ботанічного саду імені академіка О.В.Фоміна. Фенологічні спостереження проводили протягом двох вегетаційних періодів за методикою І.О. Зайцева [2]. Групування видів жимолості за термінами початку і кінця цвітіння ми провели за методом Н.В. Рябової [4].

### **Результати і їхнє обговорення**

Фенологічні спостереження за видами роду *Lonicera* дали змогу встановити, що переважна більшість рослин цвіте і плодоносить у відкритому ґрунті на колекційних ділянках Ботанічного саду. Генеративний період у досліджуваних видів розпочинається

у віці 3–4-х років. За початком фази цвітіння нами був прийнятий початок розпускання квіткових бруньок, за кінець цвітіння – повне опадання пелюсток, а фаза плодоношення – від початку дозрівання плодів.

Таблиця 1

Тривалість цвітіння видів роду *Lonicera* L.

№ п/п	Назва виду форми, сорту	Цвітіння 2011		Тривалість цвітіння, дні	Цвітіння 2012		Тривалість цвітіння, дні
		початок	кінець		початок	кінець	
1	<i>L. tatarica</i> L.	12.05.	20.05	8±2	2.05.	25.05	23±4
2.	<i>L. prolifera</i> Rehd.	28.05	7.06	11±2	11.05	20.05	9±1
3.	<i>L. pileata</i> Oliv.	14.05	27.05	13±2	10.05	25.05	15±2
4.	<i>L. ferdinandi</i> Franch.	23.05	30.05	6±2	16.05	27.05	11±1
5.	<i>L. maackii</i> Maxim.	16.05	28.05	12±3	8.05	23.05	15±3
6.	<i>L. nigra</i> L.	9.05	15.05	6±1	17.04	22.04	5±1
7.	<i>L. ciliosa</i> Poir.	20.05	28.05	8±3	9.05	21.05	12±2
8	<i>L. henryi</i> Hems.	4.06	17.06	13±2	22.05	11.06	19±3
9.	<i>L. ruprechtiana</i> Regel.	14.05	21.05	7±3	4.05	15.05	11±4
10.	<i>L. edulis</i> L.	11.05	18.05	7±2	2.05	10.05	8±3
11.	<i>L. stenantha</i> Pojark.	10.05	19.05	9±2	24.04	5.05	11±1
12.	<i>L. caerulea</i> L.	2.05.	11.05	9±2	20.04	4.05	14±3
13.	<i>L. baltica</i> Pojark	8.05	17.05	9±3	3.05	12.05	9±2
14.	<i>L. webbiana</i> Wall.	11.05	18.05	7±2	6.05	13.05	7±2
15.	<i>L. etrusca</i> Santi	24.05.	4.06.	9±3	17.05	28.05	11±3
16.	<i>L. fragrantissima</i> Lindl.et Paxt.	–	–	–	10.04	28.04	18±3
17.	<i>L. korolkowii</i> Stapf	18.05.	27.05	9±2	12.05	23.06	11±2
18.	<i>L. alpigena</i> L.	14.05	23.05	9±1	2.05	10.05	8±1
19.	<i>L. japonica</i> Thunb.	–	–	–	–	–	–
20.	<i>L. xylosteum</i> L.	30.05	12.06	13±2	26.05	11.05	15±2

З наведених у табл. 1 даних видно, що фаза цвітіння вегетаційного періоду 2011 р. більшості видів колекційних рослин відбувалась у травні (з 10.05 по 21.05) і тривала приблизно 9±2 дні, а у 2012 р. з 04.05. по 25.05 і тривала 11±3 дні. За метеорологічними даними, в період березня–квітня 2012 р. температура повітря перебувала в межах +9 ... +16°C, на відміну від попередніх 2010–2011 рр., коли температура повітря коливалася в межах +4 ... +8°C. Це зумовило швидке набухання і розпускання вегетативних та генеративних бруньок. Тому, на відміну від попереднього 2011 р., фаза цвітіння у дослідних видів розпочалася на 5–8 днів раніше і тривала на 4–6 днів довше. Найдовша фаза цвітіння відзначена у видів: *L. pileata* Oliv. (13±2 дні), *L. maackii* Rupr. (12±2 дні), *L. ferdinandi* Franch. (11±2 дні), *L. ciliosa* (Pursh) Poir. (12±3 дні), *L. ruprechtiana* Regel. (11±2 дні). Найкоротша фаза цвітіння була у видів: *L. nigra* L. (5±1 дні), дещо довший у *L. edulis* L. (7±2 дні) і *L. webbiana* Wall. (7±2 дні).

Ми погоджуємося з думкою Н.В. Рябової [4], що період цвітіння жимолостей у різні роки може зміщуватися від середніх дат залежно від погодних умов, але в черговості зацвітання зберігається стабільність.

Серед дослідних видів раннє цвітіння характерне для видів: *L. nigra* L., *L. stenantha* Pojark., *L. caerulea* L., *L. fragrantissima* Lindl.et Paxt. Серед них *L. nigra* – абориген, який цві-

те і плодоносить кожного року. Природний ареал видів *L. stenantha* Rojark. і *L. caerulea* L. – Сибір, де середня температура січня  $-17,7^{\circ}\text{C}$ , липня  $+19,7^{\circ}\text{C}$ , тож за даними власних феноспостережень можна з впевненістю сказати, що дані види адаптувались до ґрунтово-кліматичних умов регіону дослідження. Необхідно зазначити, що вид *L. fragrantissima* Lindl. et Paxt. (центр походження Сх. Китай), який належить до ранньоквітучих [4], за період феноспостережень квітував лише у 2012 р. в період з 10.04 по 28.04, вид *L. japonica* L. (центр походження Японія, Китай, Корея) за роки наших спостережень і спостережень співробітників саду не квітував узагалі, оскільки щороку підмерзав.

Одержані результати фенологічних спостережень дали нам можливість розділити досліджувані види роду *Lonicera* на феногрупи за термінами початку і кінця цвітіння.

Таблиця 2

Групи видів роду *Lonicera* за термінами початку і кінця цвітіння

Загальні феногрупи	Підгрупи за терміном цвітіння	Види жимолості
Раннього цвітіння	РР – ранні	<i>L. stenantha</i> , <i>L. nigra</i> , <i>L. fragrantissima</i> , <i>L. caerulea</i>
	РС – ранні	<i>L. tatarica</i> , <i>L. ruprechtia</i> , <i>L. baltica</i> , <i>L. webbiana</i> <i>L. alpigena</i>
	РП – ранні	-
Середнього цвітіння	СР – середні	<i>L. ciliosa</i> , <i>L. maackii</i> , <i>L. pileata</i>
	СС – середні	-
	СП – середні	-
Пізнього цвітіння	ПР – пізні	<i>L. xylosteum</i> , <i>L. korolkowii</i> , <i>L. prolifera</i>
	ПС – пізні	<i>L. henryi</i> .
	ПП – пізні	-
Раннього відцвітання	РР – ранні	<i>L. nigra</i> , <i>L. fragrantissima</i>
	РС – ранні	-
	РП – ранні	-
Середнього відцвітання	СР – середні	<i>L. stenantha</i>
	СС – середні	<i>L. xylosteum</i> , <i>L. alpigena</i> , <i>L. webbiana</i> , <i>L. baltica</i> <i>L. edulis</i> , <i>L. ruprechtiana</i>
	СП – середні	<i>L. ciliosa</i> , <i>L. maackii</i> , <i>L. ferdinandi</i> , <i>L. pileata</i> <i>L. tatarica</i> , <i>L. prolifera</i>
Пізнього відцвітання	ПР – пізні	<i>L. korolkowii</i> , <i>L. henry</i>
	ПС – пізні	-
	ПП – пізні	-

Групуючи види за термінами початку і кінця цвітіння (див.табл. 2), ми відзначили тільки п'ять груп із дев'яти. До групи РР – цвітіння входить 4 види, РС – 5 видів, СР – 3 види, ПР – 3 види, ПС – 1 вид, а до груп РР – відцвітання входить 2 види, СР – 1 вид, СС – 6 видів, СП – 6 видів, ПР – 2 види.

У зв'язку з відмінностями у ритмі сезонного розвитку можна розподілити види роду *Lonicera*, раннього та пізнього цвітіння по секціях. Так, секція *Isika*, яка об'єднує 6 підсекцій, включає жимолості, які цвітуть у період з 10.04 по 13.05 (2011–2012 р.), хоча ці види й належать до різних підсекцій, але за термінами цвітіння належать до однієї феногрупи, в даному разі до групи раннього цвітіння. Секція *Coeloxylosteum* об'єднує 5 підсекцій, включає види середнього та пізнього цвітіння в період з 2.05 по 27.05 (2011–2012 р.), тобто однорідність у ритмі сезонного розвитку свідчить про їхню філогенетичну подібність.

Аналіз фаз цвітіння впродовж 2011–2012 рр. показав, що залежно від кліматичних змін (наприклад, рання або пізня весна), змінюються терміни початку і тривалості цвітіння. Так, рання тепла весна 2012 р. прискорила початок вегетації багатьох видів рослин

природної флори. Інтродуковані види роду *Lonicera* зацвіли на 5–8 днів раніше порівняно з 2011 р., коли у квітні–травні стояла прохолодна погода.

Порівнюючи природні ареали видів роду *Lonicera*, ми встановили, що всі далекосхідні види жимолості належать до групи раннього та середнього цвітіння, а серед пізньоквітучих жимолостей переважають Китайські та Північноамериканські види. Середньоазіатські види жимолості з різними біологічними особливостями належать до різних секцій і відрізняються між собою різними термінами цвітіння. Це означає, що далекосхідні види жимолості більш однотипні за термінами вегетації і цвітіння, а середньоазіатські менш однотипні та значно відрізняються між собою за даними ознаками.

Фаза формування плодів у досліджуваних видів роду *Lonicera* досить тривала [3], від 30 до 132 днів і залежить від суми накопичених позитивних температур, строків цвітіння виду, його географічного походження. Рано зацвітаючі види (*L. nigra*, *L. caerulea*, *L. edulis*, *L. baltica*, *L. webbiana*) мають також і ранні терміни зав'язування (через 3–4 дні) та дозрівання плодів (через 14–18 днів). Види зі середніми фазами цвітіння (*L. ciliosa*, *L. maackii*, *L. pileata*, *L. alpigena*) плодоносять у 6–7 місяці. Період дозрівання плодів у видів (*L. etrusca*, *L. ferdinandi*, *L. henryi*, *L. xylostemum*, *L. korolkowii*, *L. prolifera*) триває до вересня, у виду *L. ferdinandi* плоди можуть триматися навіть до листопада, хоча це звичайно відображається на якості насіння, а отже, й на можливостях масового розмноження даних видів.

Аналізуючи терміни цвітіння та плодоношення видів роду *Lonicera*, ми дотримувалися такого положення: якщо інтродуковані рослини постійно цвітуть і плодоносять, то терміни закладки генеративних органів у природних ареалах повністю підходять до ґрунтово-кліматичних умов регіону дослідження.

Проведені нами феноспостереження протягом 2011–2012 рр. показали, що період цвітіння жимолостей триває в середньому від 9 до 11 днів (залежно від виду), може зміщуватися від середніх дат, що пов'язано зі змінами погодних умов, але в черговості зацвітання зберігається стабільність.

Аналіз природних ареалів видів роду *Lonicera* показав, що всі далекосхідні види жимолості належать до групи раннього та середнього цвітіння, а серед пізньоквітучих жимолостей переважають Китайські та Північноамериканські види.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Дендрофлора України. Дикорослі й культивовані дерева і кущі: Покритонасінні. Ч. 2. К.: Фітосоціоцентр, 2002. 448 с.
2. Зайцева І. О. Дослідження феноритміки деревних рослин: навч.-метод. посібник. Дніпропетровськ: Вид-во Дніпропетр. ун-ту, 2003. 39 с.
3. Плоды и семена деревьев и кустарников, культивируемых в Украинской ССР / Н. А. Кохно, А. М. Курдюк, Н. М. Дудик и др.; под. ред. Н. А. Кохно. К.: Наук. думка, 1991. 320 с.
4. Рябова Н. В. Жимолость. Итоги интродукции в Москве. М.: Наука, 1980. 160 с.
5. Флора СССР / под ред. В.Л. Комарова. Т. 23. М.: Изд-во АН СССР, 1958. 468 с.
6. Krüssmann G. Handbuch der Laubgehölze. 2 Aufl., Bd. 2. Berlin-Hamburg: Paul Parey, 1978. 496 S.
7. Rehder A. Manual of cultivated trees and shrubs. N.Y., 1949. 996 p.

---

Стаття: надійшла до редакції 19.11.12

доопрацьована 16.01.13

прийнята до друку 15.02.13

**FEATURES FLOWERING AND FRUITING SOME KIND INTRODUCED SPECIES  
*LONICERA* L. IN A BOTANICAL GARDEN ACADEMICIAN O.V.FOMINA**

**V. Lavrynenko**

*M.P. Drahomanov National Pedagogical University  
Institute of Natural and Geographic Education and Ecology  
9, Pirogov St., Kyiv 10601, Ukraine  
e-mail: viktlav@ukr.net*

Phases of flowering and fruiting introduced species of *Lonicera* L. very long and depends on the amount of accumulated effective temperatures and geographical origin of species. Constancy of passing phase, shows that species of the genus *Lonicera* L. adapted to the new conditions and can be used in the practice of ornamental horticulture in the steppes of Ukraine.

*Keywords:* flowering, fruiting, adaptation, fruit.

**ОСОБЕННОСТИ ЦВЕТЕНИЯ И ПЛОДОНОШЕНИЯ НЕКОТОРЫХ  
ИНТРОДУЦИРОВАННЫХ ВИДОВ РОДА *LONICERA* L. В УСЛОВИЯХ  
БОТАНИЧЕСКОГО САДА ИМЕНИ АКАДЕМИКА А.В.ФОМИНА**

**В. Лавриненко**

*Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова  
Институт естественно-географического образования и экологии  
ул. Пирогова, 9, Киев 10601, Украина  
e-mail: viktlav@ukr.net*

Фазы цветения и плодоношения интродуцированных видов рода *Lonicera* L. достаточно длительные и зависят от суммы накопленных эффективных температур и географического происхождения видов. Постоянство прохождения данных фаз свидетельствует, что виды рода *Lonicera* L. адаптировались к новым условиям и могут использоваться в практике декоративного садоводства на территории Лесостепи Украины.

*Ключевые слова:* цветение, плодоношение, адаптация, плод.