

УДК: 581.54:582.788.1(477-25)

**СЕЗОННІ РИТМИ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ СУПОХУЛОП
JAPONICA (DC) NAKAI. ТА СУПОХУЛОП FLORIDA. (L.)
RAF У НАЦІОНАЛЬНОМУ БОТАНІЧНОМУ САДУ
ІМ. М.М.ГРИШКА НАН УКРАЇНИ.**

*ТЕСЛЮК М.Г. - аспірант Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН
України*

Постановка проблеми. Рід *Супохулоп* Raf. належить до родини *Cornaceae* Dumort. Види цієї поліморфної родини мало поширені та досліджені. За даними різних авторів у ній нараховується від 50 до 110 видів. Більшість із них цінуються як декоративні та лісомеліоративні, деякі – як плодові та лікарські.

Зважаючи на цінність видів кизилових і можливість їх всебічного використання, у 50-ті роки ХХ ст. у Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка було розпочато створення колекції родини *Cornaceae*. Нині у колекції представлено понад 30 видів родини кизилових. Види роду *Супохулоп* інтродуковано протягом останніх 20 років: *S. japonica* у 1994р. (зі штату Орегон, США), *S. florida* (повторно) – у 2008р.

Усі інтродуковані в Україні види роду *Супохулоп* мають їстівні плоди червоного кольору різних відтінків, кисло-солодкий смак, сунічний аромат. За цінними господарськими властивостями та декоративністю вони не лише не поступаються представникам місцевої флори, а й перевершують їх.

Це обумовлює їх перспективність як плодових рослин, крім того вони – цінна лікарська сировина, зокрема кору гілок та коріння *S. florida* використовують як замінник хініну, препарати з нього мають тонізуючі, в'язучі та збуджуючі властивості. Деревина цинкоксилонів темного кольору, стійка до біологічних руйнівників та має надзвичайно високу міцність.

Сьогодні представники роду широко культивуються у США, країнах Західної Європи (Іспанія, Португалія), Японії як декоративні рослини, *S. japonica* як плодова (у Китаї, Японії).

Ареал роду *Супохулоп* охоплює помірні і субтропічні райони північної півкулі: Північної Америки, Східної та Південно-Східної Азії, Африки. Культивуються цинкоксилони у США, Канаді, Південній та Західній Європі, Південно-Східній та Східній Азії, на Кавказі.

Вивчення сезонних ритмів росту і розвитку рослин, особливо в умовах інтродукції, має важливе значення для оцінки успішності їх акліматизації. Сформований у процесі філогенезу як пристосування до сезонних змін кліматичних умов, сезонний ритм розвитку інтродуцентів нерідко зазнає значних змін під впливом нових умов середовища.

В основі сезонного розвитку рослин лежить спадково закріплена ритмічність та періодичність фізіологічних процесів, що сформувалась в процесі філогенезу. Однак динаміка настання фенофаз, строки початку, закінчення та тривалість фенологічних циклів у рослин перебувають під постійним потужним впливом сезонних змін оточуючого середовища і, передусім, річної зміни кліматич-

них умов, пристосовуючись до яких рослини суттєво змінюють ритміку процесів росту і розвитку, строки фенологічних фаз. Під впливом сезонних змін погодних умов у рослин різко змінюється динаміка їх ростових процесів. Тому фенологічний розвиток рослин розуміють як їх сезонний розвиток.

Завдання і методика досліджень. Фенологічні спостереження протягом вегетаційного періоду проводили за «Рекомендаціями по изучению онтогенеза интродуцированных растений в ботанических садах СССР».

У наших дослідженнях щороку враховувалися строки початку, тривалості та повного проходження основних фенологічних фаз, що складають цикл річного розвитку. Фіксували такі фенофази: бубнявіння, розпукування бруньок, ріст пагонів, цвітіння, досягання плодів, листопад. Статистичну обробку даних виконали за рекомендаціями Г.М. Зайцева.

Результати досліджень. Бубнявіння бруньок (рис.1) у *C. japonica* протягом 2010-2012 рр. починалося з 7.04 по 15.04 залежно від погодних умов, а закінчувалося з 19.04 по 29.04. Тривалість періоду бубнявіння бруньок становила в середньому від $9 \pm 0,81$ до $12 \pm 0,95$ діб. У *C. florida* – від 5 до 9 діб, залежно від погодних умов (табл. 1).

Таблиця 1 - Строки бубнявіння і розпукування бруньок та росту вегетативних пагонів видів і форм циноксилону (НБС ім. М.М.Гришка, 2010–2012 рр.)

Вид, форма	Бубнявіння		Розпукування		Ріст вегетативних пагонів			
					початок		закінчення	
	<u>min</u> max	сер. ±пох.	<u>min</u> max	сер. ±пох.	<u>min</u> max	сер. ±пох.	<u>min</u> max	сер. ±пох.
C. japonica:								
№1	<u>07.04</u> 15.04	9.04 ±5,69	<u>20.04</u> 26.04	24.04 ±3,46	<u>28.04</u> 12.05	5.05 ±6,51	<u>19.07</u> 24.07	21.07 ±3,53
№2	<u>07.04</u> 14.04	8.04 ±4,25	<u>19.04</u> 27.04	23.04 ±4,16	<u>28.04</u> 8.05	3.05 ±4,58	<u>21.07</u> 26.07	23.07 ±3,53
№3	<u>08.04</u> 15.04	8.04 ±5,25	<u>20.04</u> 27.04	24.04 ±3,61	<u>27.04</u> 12.05	4.05 ±7,0	<u>20.07</u> 23.07	21.07 ±2,12
№4	<u>07.04</u> 17.04	9.04 ±5,14	<u>20.04</u> 26.04	26.04 ±4,0	<u>28.04</u> 14.05	6.05 ±7,51	<u>20.07</u> 23.07	22.07 ±2,12
<i>C. florida</i>	<u>28.04</u> 7.05	2.05 ±5,51	<u>1.05</u> 12.05	5.05 ±5,03	<u>10.05</u> 14.05	12.05 ±5,13	<u>16.07</u> 18.07	17.07 ±1,41

Розпукування вегетативних бруньок (рис. 2) досліджуваних видів та форм циноксилону (табл.1) триває з 19-27.04 по 27.04-14.05 у різні роки у *C. japonica* (від 6,5 до 14 діб), у *C. florida* – з 1.05-12.05 до 10.05-14.05 (10-12 діб). Розпування генеративних бруньок у *C. japonica* співпадає з вегетативними, а у *C. florida* триває з 12.04-17.04 по 26.04-27.04 (10-12 діб), залежно від погодних умов.

Початок лінійного росту пагонів у *C. japonica* припадає на початок травня і триває до 19.07-26.07. У *C. florida* він починається на кілька днів пізніше (табл.1). Закінчення вегетації циноксилонів припадає на 20-27 жовтня, але за умови сприятливих температур, окремі пагони можуть продовжувати ріст до настання перших заморозків (5-11 листопада).

Рис. 1. Бубнявіння бруньок у *C. japonica*Рис. 2. Розпускання бруньок *C. japonica*Рис. 3. Суцвіття *C. florida* з брактямиРис. 3. Суцвіття *C. japonica* з брактями

У *C. florida* генеративні бруньки розпускаються раніше вегетативних, а цвітіння – разом із закінченням розпускання вегетативних бруньок та початком росту пагонів. Брактеї *C. florida* (рис. 3) мають яскраве червоно-малинове забарвлення. Через 7-10 днів після формування брактей починається розпускання квіток у суцвітті, яке триває до 16 діб (табл. 2). Потім брактее опадають.

Таблиця 2 - Строки цвітіння та досягання суплідь видів і форм цинноксилону (НБС ім. М.М.Гришка, 2010–2012 рр.)

Вид, форма	Цвітіння				Досягання			
	Початок		Закінч.		Початок		Закінчення	
	<u>min</u> max	сер. ±пох.	<u>min</u> max	сер. ±пох.	<u>min</u> max	сер. ±пох.	<u>min</u> max	сер. ±пох.
<i>C. japonica</i> :								
№1	<u>20.05</u> 27.05	24.05 ±3,61	<u>09.06</u> 21.06	15.06 ±6,03	<u>03.09</u> 09.09	7.09 ±4,24	<u>22.09</u> 29.09	28.09 ±3,53
№2	<u>19.05</u> 23.05	21.05 ±2,31	<u>08.06</u> 18.06	13.06 ±5,03	<u>25.08</u> 31.08	29.08 ±2,83	<u>29.09</u> 02.10	02.10 ±32,53
№3	<u>21.05</u> 25.05	24.05 ±2,0	<u>12.06</u> 19.06	15.06 ±4,04	<u>04.09</u> 07.09	6.08 ±2,12	<u>24.09</u> 02.10	30.09 ±6,36
№4	<u>20.05</u> 24.05	23.05 ±2,08	<u>30.05</u> 18.06	11.06 ±9,45	<u>04.09</u> 08.09	7.08 ±2,83	<u>26.09</u> 01.10	1.10 ±4,24
<i>C. florida</i>	<u>05.05</u> 12.05	10.05 ±7,07	<u>22.05</u> 23.05	22.05 ±0,71	<u>03.09</u> 09.09	7.09 ±4,24	<u>22.09</u> 29.09	28.09 ±3,53

Циноксилон японський вступає у фазу квітування вже облиствленим (рис.4). Під час бутонізації брактєї обособлюються, поступово змінюючи забарвлення від світло-зеленого через відтінки салатого-жовтого до білого. Коли починається квітування, брактєї набувають білого кольору з жовтуватим відтінком, біля основи суцвіття, змінюючи поступово своє забарвлення до світло бежевого і під кінець цієї фази розвитку кінчики брактєй набувають насиченого рожевого забарвлення. У *C. japonica* цвітіння починається пізніше, ніж у *C. florida* – в середньому 21-24.05 у різних форм і триває 19-23 дні (у *C. florida* – 14-16 днів).

У *C. japonica* плоди – кістянки, зібрані у голівчасті супліддя. Достигання суплідь у *C. japonica* (табл. 2) починається 6-7.09 у форм № 1,3,4; у форми № 2 достигання суплідь починається раніше (25-31.08 і триває всередньому довше, ніж у інших форм), що можна вважати генетично обумовленою особливістю. Достигання суплідь розтягнуто на 19-22 (у ф.№2 на 34) дні. Стиглі супліддя набувають червоного чи червонувато-малинового кольору та мають приємний смак.

Зміна забарвлення листя циноксилонів припадає на другу половину жовтня. Листя набуває червоного та жовтогарячого кольорів. У ювенільних рослин ця фаза настає на 3-7 діб раніше.

Закінчення вегетації циноксилонів та початок обпадання листя припадає на 22-25 жовтня і закінчується в залежності від погодних умов у листопаді.

Досліджені види добре адаптувались в нових умовах Лісостепу, мають високу репродуктивну здатність і імунітет до хвороб та шкідників, про що свідчать багаторічні спостереження С.В. Клименко.

Висновки. Отже згідно отриманих даних фенологічних спостережень можна стверджувати, *C. japonica* та *C. florida* за своїми ритмами росту та розвитку повною мірою придатні до вирощування в умовах м. Києва.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Зайцев Г.Н. Математический анализ биологических данных: Монография. – М.: Наука, 1991. – 184с.
2. Клименко С.В. Кизил в Україні. Біологія, вирощування, сорти. – К.: Укр. фітосоціологічний центр, 2000. – 91 с.
3. Кустовська А.В. Критичний аналіз системи *Cornaceae* Dumort.//Український ботанічний журнал, 1998. – Т.55, №6. – С. 624-629.
4. Растительные ресурсы СССР. – СПб.: Наука, 1987. – 58 с.
5. Рекомендации по изучению онтогенеза интродуцированных растений в ботанических садах СССР” [Рекомендации. Онтогенез интродуцированных растений в ботанических садах СССР]. – К., 1991. – 184 с.
6. Флора СССР. – М.-Л.: Изд-во АН СССР, 1951. – Т.17. – 390 с.
7. Janes N.A., Brand A.I., Arnow J. *Kousa dogwood* // American nurseriman, 1993. – Vol.178, №10. – P. 40-47.