

9. Комаров Н.Ф. Этапы и факторы эволюции растительного покрова черноземных степей. – М.-Л.: Гослесбумиздат, 1954. – 178 с.
10. Копій Л.І. Теоретичні аспекти збільшення лісистості західного регіону України// Наук. вісник УкрДЛТУ: Зб. наук.-техн. праць. – Львів: УкрДЛТУ. – 1996, вип. 5. – С. 126-131.
11. Моисеев Н.А. Основные тенденции использования и воспроизводства лесных ресурсов в зарубежных странах. – М.: Мысль, 1971. – 59 с.
12. Мольченко Л.Л. Почвозащитные свойства лесомелиоративных насаждений Западного Подолья: Дис... канд. с.-х. наук: 06.03.03. – К., 1971. – 259 с.
13. Цемко В.П., Новоторов А.С., Паламарчук И.К. Оптимизация использования и охраны земельных ресурсов. – К.: Наук. думка, 1989. – 292 с.
14. Швер Ц.А. Атмосферные осадки на территории СССР. – Л.: Гидрометеиздат, 1976. – 302 с.
15. Jadczyk P. Przyczyny zniszczenia lasow w Gorach Izerskich i Karkonoszach// Sylwan. – 1994. – Nr. 12. – S. 39-48.
16. Plotkowski L. Głowne przyczyny zmniejszania sie powierzchni lasow swiata// Postepy techniki w lesnictwie. – Warszawa: Swiat, 1994. – Nr. 55. – S. 7-13.
17. Falinski J.B. Spontaniczny powrot lasu na nieuzytkach porolnych i polakowych za sprawa sukcesji wtornej// Dynamika naturalnych i polnaturalnych ekosystemow lesnych i ich zwiazki z innymi ekosystemami w krajobrazie. – Warszawa, 1990. – Synteza nr 1. – S. 5-13.
18. Nilsson S. Okreslenie problemu dla "Policy Exercise". Rogow, 1993. – S. 3-31.
19. Skoupy J. Lesnictvi ve Velke Britanii// Lesnicka prace. – 1983. – nr 1. – S. 7-11.
20. Forestry Commission 72 nd Annual Report and Accounts for the year ended 31 March 1992. – London, 1992. – S. 11-25.
21. Radziejowski J. Aktualne problemy ochrony i ksztaltowania krajobrazu// Rola planowania krajobrazu w nowej rzeczywistosci spoleczno-politycznej. – Kielce, 1991. – S. 81-91.
22. Ruziska M., Miklos L. Landscape – ecological planning (LANDEP) in the process of territorial planning// Ekologia. – 1982. – S. 297-312.
23. The forest resources of the temperate zones// General forest resource information. – New York, 1992. – S. 31-38.

УДК 581.543:634.0.16

Наук. співроб. Я.Я. Білик; ст. наук. співроб.
Ю.Г. Гринюк¹, канд. с.-г. наук – Страдчівська ЛДС,
НЛТУ України

СЕЗОННІ АСПЕКТИ ДЕНДРОФЛОРИ СТРАДЧІВСЬКОГО АРБОРЕТУМУ БОТСАДУ НЛТУ УКРАЇНИ

Представлено дані та первинний аналіз фенологічних спостережень деяких важливих у лісовому й парковому господарстві видів деревних порід Страдчівського арборетуму ботсаду НЛТУ України.

*Ya. Ya. Bilyk; Yu. G. Grynyuk – Stradch Forest research station,
NUFWT of Ukraine*

Seasonal aspects of dendroflora in the Stradch arboretum of NUFWT of Ukraine botanical garden

There are presented of data and primary analysis of phonological supervision by some important in a wood and park management wood species in Stradch arboretum of NUFWT of Ukraine botanical garden.

Фенологічні спостереження – це дуже важливий і плановий розділ екології з широким діапазоном наукового і практичного використання в озе-

¹ завідувач Страдчівської лісодослідної станції (chief of Stradch Forest research station of NUFWT of Ukraine)

лененні, лісовому господарстві та агрометеорології. Пізнання сезонної динаміки розкриває якісні особливості ландшафту, які треба розв'язувати щодо використання території. Отже, йдеться про фенологічні характеристики, що становлять сукупність відомостей про календарну послідовність та закономірність сезонного розвитку природи.

Вихідними даними вивчення зовнішніх сторін сезонного розвитку, характеру його проходження в часі, що визначається за морфологічними ознаками тих чи інших фаз, є дати настання певних фаз сезонного розвитку об'єктів живої і неживої природи. В нашому випадку такими фазами будуть моменти переходу від відносного зимового спокою до вегетації, початку цвітіння, обліснення, досягання плодів, відмирання листків (табл. 1).

Табл. 1. Сезонні аспекти дендрофлори Страдцівського арборетуму Ботсаду НЛТУ України

	Назва таксону	Пб ¹	Пб ²	Пб ³	Пб ⁶	Лп ¹	Лз ¹	Лп ³	Лк ³	Лп ⁴	Лк ⁴
1	2	3	4	5	7	8	9	10	12	13	15
1	Larix decidua Mill.	19.03	26.03	3.04	10.07	16.04	11.05	11.09	12.10	1.10	8.11
2	Platycladus orientalis L.	7.04	16.04	23.04	3.08	25.04	1.06	Зміна кольору і опадання хвої протягом року			
3	Abies alba Mill.	5.04	18.04	26.04	10.07	11.05	2.06	—	—	—	—
4	Picea pungens 'Argentea'	7.04	20.04	28.04	10.07	14.05	22.05	—	—	—	—
5	Pinus strobus L.	24.03	29.03	11.04	7.08	26.04	26.05	—	—	—	—
6	Pseudotsuga menziesii Franko	5.04	25.04	3.05	10.08	11.05	24.05	—	—	—	—
7	Acer ginnala Maxim.	24.03	1.04	15.04	21.06	20.06	10.05	5.09	18.09	16.09	18.10
8	Betula pendula Roth.	23.03	29.03	8.04	6.07	17.04	1.05	9.08	2.10	4.09	30.10
9	Gleditschia triacanthos L.	2.04	19.04	2.05	16.07	25.04	13.06	23.09	12.10	14.10	22.10
10	Tilia cordata Mill.	25.03	3.04	16.04	20.07	18.04	5.05	13.09	9.10	3.10	23.10
11	Fagus silvatica L.	30.03	8.04	19.04	26.06	19.04	27.04	5.09	10.10	15.10	3.11
12	Quercus robur L.	30.03	18.04	27.04	21.06	10.05	7.06	2.09	8.10	15.10	30.10

Продовження табл. 1

Ц ¹	Ц ²	Ц ³	Цп ⁵	Цм ⁵	Цк ⁵	Бц	Пл ¹	Пл ³ _п	Пл ³ _м	Пл ³ _к	Пл ⁴ _п	Пл ⁴ _м	Пл ⁴ _к	Бпл
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11.04	16.04	26.04	29.04	2.05	6.05	2	13.5	18.08	8.09	23.09	2.10	9.12	-	1
1.04	9.04	28.04	8.05	16.05	7.05	2	4.06	20.08	3.09	13.09	19.09	26.09	9.10	1
19.04	26.04	-	4.05	11.05	15.05	1	20.05	26.08	5.09	18.09	18.09	27.09	16.10	1
20.04	28.04	5.05	9.05	14.05	19.05	2	22.05	14.08	28.08	16.09	24.09	3.11	2.12	1
18.04	26.04	28.05	2.05	10.05	18.05	3	26.05	19.08	1.09	10.09	18.09	24.09	7.11	1
-	12.04	19.04	26.04	4.05	9.05	3	18.05	19.08	8.09	20.09	14.10	20.10	10.11	1
15.04	22.04	1.05	4.05	10.05	20.05	3	24.05	2.08	3.09	10.09	16.09	24.09	18.10	3
-	2.04	10.04	-	19.04	24.04	2	17.05	6.07	15.07	22.07	29.07	10.08	24.08	1
-	24.05	4.06	9.06	13.06	24.06	3	8.07	21.09	7.10	-	20.10	8.11	-	насіння не досягає
-	12.05	22.05	29.05	18.06	4.07	4	13.07	21.08	11.09	18.09	11.10	30.10	17.11	3
-	-	24.04	29.04	3.05	12.05	2	27.05	10.09	24.09	3.10	4.10	10.10	15.10	2
13.04	18.04	24.04	27.04	2.05	8.05	3	9.06	16.09	25.09	3.10	3.10	9.10	15.10	2

Для виявлення залежності сезонної ритміки рослин від середовища ми використовували дані Яворівської метеостанції. Згідно з цими даними вегетаційний період тривав 240 днів (28.03-25.11). Уже в березні відстежується інтенсивне збільшення тепла, що вплинуло на ранній початок набухання вегетативних бруньок *Larix decidua* Mill., *Pinus strobus* L., *Acer ginnala* Maxim., *Tilia cordata* Mill., *Betula pendula* Roth.

Це в середньому на два тижні раніше, ніж попереднього вегетаційного періоду. Розпускання вегетативних бруньок *Fagus silvatica* L., *Acer ginnala* Maxim., *Tilia cordata* Mill., *Picea pungens* 'Argentea', *Platycladus orientalis* L. та *Abies alba* Mill. зафіксовано в першій-другій декадах квітня.

Фаза початку розпускання листя *Gleditschia triacanthos* L., *Betula pendula* Roth, *Tilia cordata* Mill. також характерна для цього періоду. Початок цвітіння *Quercus robur* L., *Fagus silvatica* L., *Pseudotsuga menziesii* Franko та *Larix decidua* Mill. припадає на третю декаду квітня, яка характеризується постійними заморозками, що звичайно, вплинуло на дати настання наступних фенофаз. Такі види як *Platycladus orientalis* L., *Picea pungens* 'Argentea' та *Acer ginnala* Maxim. вступили в фазу початку цвітіння в першій декаді травня, а для видів *Larix decidua* Mill., *Abies alba* Mill., *Fagus silvatica* L., *Quercus robur* L., *Pseudotsuga menziesii* Franko цей період характерний масовим цвітінням.

У другій і третій декадах травня завершується цвітіння таких видів як *Picea pungens* 'Argentea', *Pinus strobus* L., *Acer ginnala* Maxim., *Betula pendula* Roth, *Gleditschia triacanthos* L., і починається фаза зав'язування плодів *Larix decidua* Mill., *Abies alba* Mill., *Picea pungens* 'Argentea', *Pinus strobus* L., *Pseudotsuga menziesii* Franko, *Acer ginnala* Maxim. та *Fagus silvatica* L.

Дозрівання плодів деревних порід арборетуму, наведених у таблиці, проходять в першій-другій декадах вересня, окрім *Fagus silvatica* L. і *Quercus robur* L., плоди яких досягають в першій декаді жовтня, а насіння *Gleditschia triacanthos* L. не доходить до фази стиглості. Період другої-третьої декади вересня характерний пожовтінням листя, окрім *Betula pendula* Roth., який починається в першій декаді серпня.

Початок опадання листя припадає на другу декаду вересня, хвої *Larix decidua* Mill. – на першу декаду жовтня. Майже одночасно починається фаза опадання плодів *Platycladus orientalis* L., *Fagus silvatica* L., *Quercus robur* L., *Acer ginnala* Maxim., *Abies alba* Mill. – в другій декаді жовтня, а таких порід як *Tilia cordata* Mill., *Pseudotsuga menziesii* Franko – в другій половині листопада, плоди *Picea pungens* 'Argentea' опадають в першій декаді грудня. Кінець опадання листя припадає на другу та третю декади жовтня, а хвої *Larix decidua* Mill. – на першу декаду листопада.

Строки проходження фенофаз мінливі. Тому, щоб зробити висновки про характер зміни дат настання фенофаз, необхідне систематичне спостереження не менше десяти років. Лише багаторічні спостереження дають змогу врахувати можливі відхилення строків проходження фаз сезонного розвитку, що дуже важливо для розв'язування науково-практичних завдань фенології.