

УДК 582.42.47 (477.51)

<sup>1</sup>Потоцька С.О., <sup>2</sup>Горбань В.С.

## Особливості деревних рослин з фітонцидними властивостями урботериторії зеленої зони м. Чернігова

<sup>1</sup>Національний університет "Чернігівський колегіум" імені Т.Г. Шевченка

<sup>2</sup>Ліцей №15, м. Чернігова

The article an inventory of woody plants with phytoncidal properties of the green zone of the city of Chernihiv, Livoberezhny Polissia (53 species, 32 genera, 18 families, Pinophyta and Magnoliophyta divisions). The systematic, biomorphological, ecological analysis dendroflora.

**Ключові слова:** дендрофлора, зелена зона, фітонциди, урботериторія, м. Чернігів, Лівобережне Полісся.

Зелені зони як невід'ємні компоненти урбосистем виконують важливу соціально-екологічну роль у підтриманні балансу середовища. Зелені насадження виступають як стабілізуючий психоемоційний фактор, позитивно впливаючи на організм людини після тривалої праці, знімають напругу, нервові збудження й підвищують настрої [1]. У процесі своєї життєдіяльності, рослини виділяють фітонциди, тобто біологічно активні речовини, які визначаються бактерицидною та бактериостатичною діями.

Проблеми благоустрою урботериторій з використання різних видів дендрофлори, які мають фітонцидні властивості є недостатньо вивченою на території Чернігова, а тому наукового й практичного значення набуває визначення сучасного стану, особливостей, впливів фітонцидних рослин й розробка підходів оптимізації для озеленення урботериторій.

Дослідження нами проводилося у період 2021-2023 рр. на території зеленої зони м. Чернігова, згідно з фізико-географічним районуванням (Національний атлас України, 2009), яка розміщена в регіоні Чернігівського Полісся, загальною площею 7132 гектари. Місто Чернігів розміщений на Правобережжі річки Десни, у зоні сполучення її долини з Любеч-Чернігівською моренно-зандровою рівниною. Природно-кліматичні умови території дослідження є сприятливими, з помірно-континентальним кліматом з теплим вологим літом і м'якою зимою, різними групами ґрунтів і їх різновидів, із переважанням дерново-підзолистих та сірих лісових для формуванню різних груп озеленення.

Систематичну структуру деревних рослин з фітонцидними властивостями визначали маршрутним методом в польових умовах на урботериторії Чернігова, біоморфологічний склад наведено на основі системи життєвих форм за Серебряковим І.Г., (1962) [2], екологічні особливості за шкалою Колесникова О.І., (1960) [3], розподіл фітонцидності за підходами Генсірука С.А. [4].

Систематична структура найбільш поширених деревних рослин, які мають фітонцидні властивості налічує 53 види, 32 роди, 18 родин та 2 відділи (таблиця 1). Найчисельнішими серед родин за кількістю видів

із покритонасінних є *Rosaceae* – 4 роди, 8 видів, *Salicaceae* – 2 роди, 5 видів, голонасінних – *Pinaceae* – 3 роди, 5 видів, *Cupressaceae* – 2 роди, 6 видів. Нижчі градації по кількісним показникам в цьому спектрі мають 48 родин у своєму складі від 3 до 1 виду.

Таблиця 1

**Співвідношення між *Pinophyta* і *Magnoliophyta* дендрофлори з фітонцидними властивостями урботериторії Чернігова**

Відділ	Кількість родин	% від загальної кількості родин	Кількість родів	% від загальної кількості родів	Кількість видів	% від загальної кількості видів
<i>Pinophyta</i>	2	11,1	5	15,6	11	20,8
<i>Magnoliophyta</i>	16	88,9	27	84,4	42	79,2
<b>Усього</b>	<b>18</b>	<b>100</b>	<b>32</b>	<b>100</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Серед життєвих форм домінуючими групами є листопадні дерева – 27 видів, листопадні кущі налічують 14 видів, всі інші вічнозелені дерева – 7 видів, вічнозелені кущі – 6 видів представлені в меншій кількості.

За групами міри фітонцидності до найвищої групи фітонцидності нами віднесено 5 видів відділу *Pinophyta* (*Juniperus virginiana* L., *J. squamata* Lamb., *J. chinensis* L., *J. sabina* L.), *J. communis* L.) та 2 види відділу *Magnoliophyta* (*Quercus robur* L., *Acer platanoides* L.); до другої групи до сильнофітонцидних належать 5 видів (*Pinus sylvestris* L., *P. nigra* Am., *Picea abies* (L.) Karst., *P. pungens* Engelm., *Thuja occidentalis* L.) та 10 видів деревних рослин (*Betula pendula* Roth., *Corylus avellana* L., *C. colurna* L., *Quercus rubra* L., *Populus tremula* L., *Padus racemosa* (Lam.) Gilib., *P. serotina* (Ehrh.) Agardh.; *P. virginiana* (L.) Mill., *Robinia pseudoacacia* L., *Magonia aquifolium* Pursh. Nutt.); III група середньофітонцидні налічує 1 вид (*Larix decidua* Mill.) та 12 видів (*Fraxinus excelsior* L., *Tilia cordata* Mill., *T. platyphyllos* Scop., *Sorbus aucuparia* L., *S. intermedia* (Ehrh.) Pers., *Carpinus betulus* L., *Caragana arborens* Lam., *Buxus sempervirens* L., *Alnus glutinosa* (L.) P. Gaertn., *Aronia melanocarpa*, *Cotinus coggygria* Scop., *Philadelphus coronarius* L.; *Syringa vulgaris* L.); четверта група налічує 14 видів (*Ulmus laevis* Pall., *U. glabra* Huds., *Euonymus europaea* L., *E. verrucosa* Scop., *Acer pseudoplatanus* L., *A. tataricum* L., *Aesculus hippocasranum*, *Berberis vulgaris* L., *Syringa vulgaris* L., *Populus alba* L., *Populus balsamifera* L., *P. nigra* L., *P. italica* (Du Roi), *Salix alba* L.) та п'ята група – 4 види з відділу *Magnoliophyta* (*Sambucus nigra* L., *S. racemosa* L., *Spiraea japonica* L., *S. albiflora* Zab.).

За вимогливістю до освітлення переважають світлолюбні (G) – 24 види, які розміщуються переважно в солітерах і потребують відкритих сонячних територій. Світлотіньовитривалими (G – S) є 6 видів (20,8%), які є певною мірою світлолюбними, але можуть зростати в умовах незначного затінення; тіньовитривалими (S – G) є 6 видів; тіньолюбними (S) є 17 видів. Отже, це пояснюється тим, що переважають в озелененні урботериторії аборигенні види дендрофлори з фітонцидними

властивостями, де зростають у природних угрупованнях, а другий ярус складають тіньовитривалі та тіньолюбні види.

За вибагливістю до вологості ґрунту – гігоморфністю переважає група мезофітів – 27 видів, ксерофіти – 11 видів, ксеро-мезофіти – 6 видів, гігро-мезофіти – 5 видів, гігрофіти – 4 види. Вологолюбні види представлені в озелененні територій загального користування (бульвар вдовж річки Стрижень, РЛП «Ялівщина» та ін.).

Дендрофлора щодо вибагливості до ґрунтових умов переважають оліготрофи – 20 видів, в меншій кількості представлені мегатрофи – 18 видів, а мезотрофи – 15 видів. Отже, різна едафічна приуроченість видів дендрофлори характеризує значне поширення на урботериторії Чернігова різних груп ґрунтів та їх різновидів, із переважанням дерново-підзолистих та сірих лісових.

За результатами дослідження нами рекомендовано асортимент дендрофлори з фітонцидними властивостями для озеленення території зеленої зони м. Чернігова, який налічує 33 види, 19 родів з 2 відділів голонасінні та покритонасінні.

Отже, нами вивчено систематичну структуру деревних рослин з фітонцидними властивостями в озелененні урботериторії Чернігова, яка налічує 53 види, 32 роди, 18 родин та 2 відділів. Найчисельнішими серед родин за кількістю видів із покритонасінних є *Rosaceae* – 4 роди, 8 видів, *Salicaceae* – 2 роди, 5 видів, голонасінних – *Pinaceae* – 3 роди, 5 видів, *Cyrillaceae* – 2 роди, 6 видів. Усі інші мають нижчі градації по кількісним показникам (від 3 до 1 виду). За життєвими формами переважають листопадні дерева – 27 видів.

За результатами дослідження дендрофлора з фітонцидними властивостями має високу адаптивну здатність, тобто більшості видів до адаптовані до природно-кліматичних та екологічних умов, що проявляється у переважанні видів за вибагливістю до едафічних умов значною є участь групи оліготрофів (20 видів); за вологістю ґрунту – мезофітів (27 видів); за світловибагливістю – світлолюбних (24 види).

За групами міри фітонцидності нами розподілено на 5 груп деревні рослини. На територіях загального, обмеженого користування найбільш поширені види дендрофлори з I, II групи фітонцидності, що сприятливо впливає на зменшення показників забруднення довкілля й виконання покладених функцій на територіях парків, скверів, закладів охорони здоров'я та ін., збільшує рекреаційний потенціал території.

### Література

1. Оптимізація зелених зон територій Чернігівського Полісся. Монографія / за заг. ред. к.б.н. С.О. Потоцької. Чернігів: НУ «Чернігівська політехніка». 2021. 198 с.
2. Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений: Жизненные формы покрытосемянных и хвойных. М., 1962. 379 с.
3. Калініченко О.А. Декоративна дендрологія: Навч. посіб. / О.А. Калініченко. К.: Вища шк., 2003. 199 с.
4. Генсирук С. А., Нижник М. С., Возняк Р.Р. Рекреационное использование лесов. К.: Урожай, 1987. 248 с.