



ESTIMATION OF THE STABILITY OF EXOTIC SPECIES OF DENDROFLORA OF GREEN PLANTATIONS OF THE HISTORICAL PART OF CHERNIVTSI

Vanzar Oksana*, Romanyuk Vasil

Institute of Biology, Chemistry and Bioresources of Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine

ОЦІНКА СТІЙКОСТІ ЕКЗОТІВ ДЕНДРОФЛОРИ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ІСТОРИЧНОЇ ЧАСТИНИ М. ЧЕРНІВЦІ

Ванзар Оксана, Романюк Василь

Received 22. 6. 2017

Revised 26. 6. 2017

Published 30. 11. 2017

The purpose of the research is to study the species composition, the present state and the stability of the main environmental factors of the exotic dendroflora of the parks of the historical part of Chernivtsi. The estimation of stability dendroflora exotic green spaces historical part of the city Chernivtsi. Based on taxonomic and biomorphological analysis of the current state of the dendroflora of the parks of the historical part of Chernivtsi, it has been established that 38 species of exotic species, consisting of 31 genera and 18 families, are growing in their territory. 10 species belong to the *Pinophyta* phylum and 28 species to *Magnoliophyta*. When assessing the stability of exotic species of dendroflora of green plantations of the historical part of Chernivtsi to atmospheric pollutants, pests and diseases, the predominance of exclusively gas-resistant species (19 species, 53%), exclusively resistant species to pests and diseases (26 species, 68%) and exclusively winter-resistant (33 species, 86%) plants. It was established that the species composition of the exotic species of the investigated dendroflora is fully adapted to the climatic conditions of the region and ensures the high success of the functioning of the green plantations of Chernivtsi.

Keywords: exotic dendroflora; squares; estimation; resistance

Вступ

Одним з головних компонентів системи міських зелених насаджень є сквери та парки. Завдяки парковим насадженням у містах поліпшуються архітектурно – художній вигляд і мікроклімат, знижується забрудненість повітря, зменшується шум, вони є потужним природним чинником протидії негативним для довкілля наслідкам урбанізації і техногенного забруднення. Важливою складовою урбоєкосистеми м. Чернівці є його сквери. Фізико-географічні умови міста та використання в культурі певних груп аборигенних та інтродукованих рослин сприяють формуванню його парків та скверів (Гуцуляк, 2006). Більшість чернівецьких скверів залишаються недостатньо вивченими щодо вікової та кількісної структур, композиційного формування, неповністю опрацьовані принципи побудови композицій з використанням покритонасінних та голонасінних.

*Corresponding author: Oksana Vanzar, Institute of Biology, Chemistry and Bioresources of Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, Chernivtsi, Ukraine,
✉ vanzar_oksana@ukr.net

Мета досліджень полягала у вивченні видового складу та стійкості до основних факторів зовнішнього середовища екзотичної дендрофлори скверів історичної частини м. Чернівці.

Об'єктом досліджень є екзотичні види дендрофлори скверів історичної частини м. Чернівці. Предмет досліджень: стійкість інтродукованих деревних екзотів до дії основних факторів зовнішнього середовища.

Матеріали та методи

Дендрофлору скверів вивчали детально маршрутним методом протягом 2016 – 2017 рр. При встановленні видової належності рослин користувалися відповідними визначниками (Кохно та ін., 2002). Оцінку стійкості екзотів дендрофлори зелених насаджень історичної частини м. Чернівці до атмосферних забруднювачів, шкідників та хвороб, зимостійкості здійснювали за В.М. Меженським (2007).

При вивченні газостійкості деревних екзотів нами застосовувалась 9-бальна уніфікована шкала. Згідно з вказаною шкалою 1 бал визначає: газостійкість виключно низька (рослина гине), 2 – газостійкість дуже низька (всихає надземна частина), 3 – газостійкість низька (всихають багаторічні листки), 4 – газостійкість від низької до середньої (ушкоджено понад 40 % поверхні листків, всихає однорічний приріст), 5 – газостійкість середня (ушкодження 21 – 40% поверхні листків), 6 – газостійкість від середньої до високої (ушкоджено 5 – 10 % поверхні листків), 7 – газостійкість висока (ушкоджено 5 – 10 % поверхні листків), 8 – газостійкість дуже висока (ушкоджено до 5 % поверхні листків), 9 – газостійкість виключно висока (ознаки впливу відсутні).

Ступінь ураження рослин збудниками хвороб та пошкодження їх шкідниками, або стійкість до хвороб визначають також за 9-бальною шкалою, згідно з якою 1 бал визначає, що стійкість виключно низька (рослина гине), 2 – стійкість дуже низька (рослина дуже чутлива, уражено понад 75 % поверхні органів), 3 – стійкість низька (рослина чутлива, пошкоджено 51 – 75 % поверхні органів), 5 – стійкість середня (уражено 26 – 50 % поверхні органів), 7 – стійкість висока (пошкоджено 11 – 25% поверхні органів), 8 – стійкість дуже висока (уражено менше 11 % поверхні органів), 9 – стійкість виключно висока (пошкодження відсутні).

Для оцінки зимостійкості рослин нами використана та ж уніфікована 9-бальна шкала. За якою 9 балів означають, що зимостійкість виключно висока (пошкоджень немає), 8 – зимостійкість дуже висока (вимерзло до 50 % квіткових бруньок), 7 – зимостійкість висока (вимерзли всі квітки або плоди осипалися внаслідок зимових ушкоджень; однорічний приріст не вимерз), 6 – балів, зимостійкість від середньої до високої (вимерзло до 50 % довжини однорічного приросту), 5- зимостійкість середня (вимерз однорічний приріст), 4 бали – зимостійкість від низької до середньої (вимерзли багаторічні гілки), 3 – зимостійкість низька (вимерзання надземної частини до рівня снігового покриву), 2 бали – зимостійкість дуже низька (вимерзання надземної частини), 1 бал – зимостійкість виключно низька (повне вимерзання рослини).

Результати та їх обговорення

На даний час в зелених насадженнях усіх категорій використовують декоративні екзотичні види. Кожний вид характеризується газо-, пило-, та димостійкістю, але правильніше стверджувати про стійкість рослин до сумарної та одночасної дії всіх атмосферних забруднювачів. Слід враховувати, що рослини мають різну чутливість до небезпечних викидів залежно від їхньої концентрації та тривалості дії, і що пошкодження можуть мати прихований, хронічний та гострий характер. Нами проведено детальне вивчення видового складу дендрофлори зелених насаджень історичної частини м. Чернівці.

На основі таксономічного та біоморфологічного аналізів сучасного стану дендрофлори скверів історичної частини м. Чернівці встановлено, що на їх території зростає 38 екзотичних видів у складі 31 роду та 18 родин. 10 видів з яких належать до відділу *Pinophyta* та

28 видів – до відділу *Magnoliophyta*. Представники екзотичної дендрофлори історичної частини м. Чернівці природно зростають на території 3 флористичних областей – Циркумбореальної, Східно-Азійської та Атлантично-Північно-Американської із рівномірним видовим розподілом.

На основі проведеного аналізу досліджуваних екзотів за стійкістю до атмосферних забруднювачів нами встановлено, що 19 видів (53 % від загальної кількості видів) є виключно газостійкими, 15 видів (39 %) володіють дуже високою газостійкістю (рис. 1).

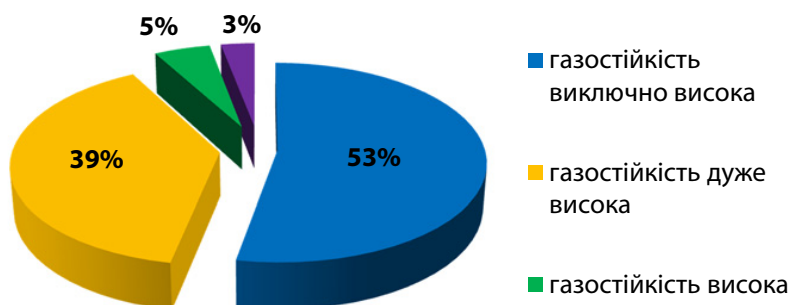


Рисунок 1 Розподіл екзотів зелених насаджень історичної частини м. Чернівці за стійкістю до атмосферних забруднювачів

Figure 1 Distribution of exotic species of green plantations of the historical part of Chernivtsi for resistance to atmospheric pollutants

У 2 видів (5 %) – *Platycladus orientalis* L., *Metasequoia glyptostroboides* Hu et Cheng газостійкість висока, і тільки 1 вид (3 %) – *Mahonia aquifolium* Nutt. володіє газостійкістю від середньої до високої в залежності від місцезростання.

Провівши аналіз досліджуваних екзотів за стійкістю до шкідників та хвороб нами встановлено, що 26 видів (що складає 68 % від загальної кількості екзотів) відзначаються виключно високою стійкістю (рис. 2).

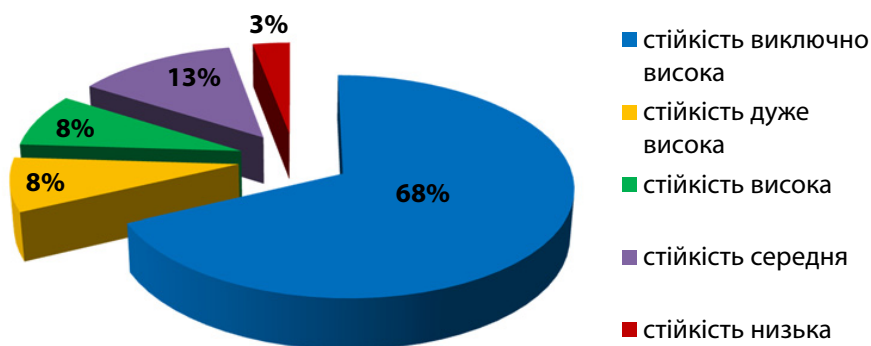


Рисунок 2 Розподіл екзотичної дендрофлори скверів історичної частини м. Чернівці за стійкістю до шкідників та хвороб

Figure 2 Distribution of exotic species of green plantations of the historical part of Chernivtsi for resistance to pests and diseases

3 види (8 %) володіють стійкістю дуже високою та високою, 5 видів (13 %) – середньою стійкістю, і тільки 1 вид – *Aesculus hippocastanum* L. відзначається низькою стійкістю до

шкідників, оскільки масово уражається мінуючою міллю *Cameraria ohridella*. *Mahonia aquifolium* Nutt., *Chaenomeles japonica* Lindl., *Cerasus serrulata* Lindl. уражені іржастими грибами, які спричиняють грибкові захворювання. *Phytophthora opulifolia* (L.) Maxim уражений шкідником попелицею *Aphis pomi*. *Quercus borealis* L., *Hibiscus syriacus* L., *Syringa vulgaris* L. уражені борошнистою россою. У таких видів, як *Juglans regia* L., *Armeniaca vulgaris* Mill. виявлена плямистість листків. *Morus alba* L. уражена збудником *Hyphantria cunea*.

На основі результатів аналізу екзотичної дендрофлори за зимостійкістю було встановлено, що 33 види (87 %) відзначаються виключно високою зимостійкістю (рис. 3). 4 види (10 %) володіють дуже високою зимостійкістю: *Platycladus orientalis* L., *Magnolia obovata* Thunb., *Juglans regia* L., *Cerasus serrulata* Lindl. Тільки 1 вид (3 %) характеризується високою зимостійкістю: *Thuja occidentalis* L. f. *ericoides* hort.

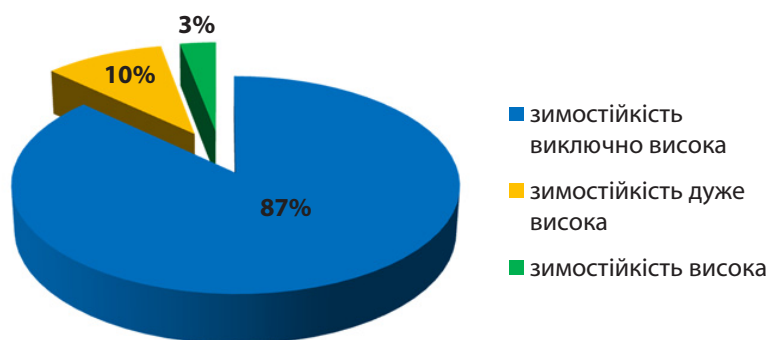


Рисунок 3 Розподіл екзотичної дендрофлори історичної частини м. Чернівці за зимостійкістю
Figure 3 Distribution of exotic species of green plantations of the historical part of Chernivtsi for winter resistance

В цілому слід відзначити, що переважна більшість досліджуваної екзотичної дендрофлори характеризується досить високими показниками газостійкості, зимостійкості та стійкості до шкідників та хвороб.

Висновки

Таким чином, при оцінюванні стійкості екзотичних видів дендрофлори зелених насаджень історичної частини м. Чернівці до атмосферних забруднювачів, шкідників та хвороб, до несприятливих факторів зимового періоду встановлено переважання виключно газостійких видів (19 видів, 53 %), виключно стійких видів до шкідників та хвороб (26 видів, 68 %) та виключно зимостійких (33 види, 86 %) рослин. Видовий склад екзотів досліджуваної дендрофлори є цілком адаптованим до кліматичних умов регіону та забезпечує високу успішність функціонування зелених насаджень м. Чернівці.

Література

- Кохно, М.А., Пархоменко, Л.І., Зарубенко, А.У., та ін. 2002. *Дендрофлора України. Дикорослі та культивовані дерева й кущі. Покритонасінні*. Частина 1. Довідник. За ред. М.А. Кохна К.: Фітосоціоцентр. 448с. ISBN 966-306-014-X.
- Ландшафти міста Чернівці*. 2006. За редакцією В.М. Гуцуляка. Чернівці: Рута. 168 с. ISBN 978-966-568-881-5.
- Меженський, В.М. 2007. Уніфікування шкал оцінок, що застосовуються при інтродукції деревних рослин. *Інтродукція рослин*, № 4, с. 26–37.