

ВИДОВИЙ СКЛАД ТА ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ЕПІФІТНИХ ЛИШАЙНИКІВ РОДУ *PHYSICIA* МІСТА КРИВИЙ РІГ

І.І. Печенюк¹, В.В. Качинська²

1 - студентка природничого факультету

*2 - доцент кафедри ботаніки та екології,
кандидат біологічних наук*

ДВНЗ «Криворізький державний педагогічний університет»

Вступ. Лишайники є одним з компонентів утворення та функціонування екосистем, які внаслідок антропогенного навантаження поступово трансформуються та деградують. Вони є токсикотолерантними організмами, що накопичують значну кількість забруднювачів у своїй слані, формують синузії, що відбивають різні варіації вмісту важких металів у субстраті. Саме особливості будови та способу живлення цих організмів дають змогу широко використовувати їх як індикатори стану навколишнього середовища [4].

При цьому використанні епіфітних лишайників у моніторингових дослідженнях дає змогу виявити їх екологічні амплітуди, загальні особливості поширення, що значно полегшує біомоніторинг та прогнозування стану екосистем. Тому, питання охорони природних та антропогенних комплексів в індустріальних регіонах потребує вивчення різноманітності не лише вищих рослин, які створюють основу рослинного покриву, а й врахування безсудинних рослин — лишайників, які є невід'ємними компонентами екосистем [1].

Зокрема, в умовах промислового забруднення повітря діоксидами сірки ліхенокомплекс характеризуються зменшенням видового складу, проективного покриття та підвищенням пошкодження талому. При підвищеному забрудненні повітря першими зникають куцисті лишайники; за ними — листоваті і останніми — накипні [2,4]. Враховуючи, вказані індикаторні властивості лишайників встановлення їх видового складу та поширення є важливим завданням для прогнозування стану міських екосистем в індустріальних регіонах України. Це і зумовлює актуальність дослідження.

Криворіжжя є регіоном з потужною гірничо-видобувною, збагачувальною, металургійною промисловістю. Окремі компоненти екосистем є досить добре вивченими, проте, епіфітні лишайники є одним з найменш досліджених компонентів урбоекосистем Кривбасу. Зокрема, наслідками промислового впливу є такі особливості стану ліхенофлори як скорочення листуватих та кущистих видів та одноманітність видового складу епіфітних лишайників [3].

Мметою досліджень є встановлення видового складу та особливостей поширення епіфітних лишайників роду Фісція (*Physcia*) міста Кривий Ріг.

Методи досліджень. Видовий склад було визначено за допомогою визначників [5]. Для виділення зон географічного розподілу використано класифікаційні схеми [4]. Пробні ділянки було закладено на території Широківського району: 1 ділянка – парк ім. Т.Г.Шевченка, 2 ділянка – берегова частина річки Інгулець, 3 ділянка – Широківський ліс, 4 ділянка – зупинка «Автовокзал», 5 ділянка – вулиця Соборна, 6 ділянка – поблизу Інгулецького кар'єру.

Результати та їх обговорення. Загалом, на основі аналізу ліхенологічних досліджень [3] визначено 4 види епіфітних лишайники роду *Physcia*: *Physcia adscendens* (Fr.) Oliv., *Physcia tenella* (Scop.) DC. in Lam. & DC., *Physcia orbicularis* (Hoffm.) Th. Fr., *Physcia nigricans* (Flk.) Stzbg. За типом слані найбільш розповсюдженими епіфітними лишайниками роду Фісція (*Physcia*) є накипні форми *Phaeophyscia nigricans*, *Physcia adscendens*, *Physcia tenella*. Кущисті форми лишайників відсутні.

В умовах Широківського району поширені накипні форми епіфітних лишайників роду *Physcia* – *Physcia adscendens* та *Physcia nigricans*, що може бути пояснено їх здатністю до існування та розповсюдження на території із значним пиловим забрудненням. При цьому вказані види характеризуються зменшенням морфометричних показників талому, загального покриття, частоти трапляння та наявністю середнього пошкодження талому [6].

За розподілом видів на корі деревних насаджень перевага у виборі субстрату для існування вказаних епіфітних лишайників належить в'язу граболистому (*Ulmus carpinifolia* Rupp. ex G. Suckow), робінії звичайній (*Robinia pseudoacacia* L.) та на тополях Болле (*Populus bolleana* Lauche.).

Основу ліхенокомплексів складають *Phaeophyscia nigricans*, що свідчить про переважання видів, які віднесено до синантропних, розповсюдження яких пов'язане із значним пиловим забрудненням та зменшенням конкуренції з боку інших видів, і є характерною рисою урбанізованих територій.

За стійкістю до забруднення атмосферного повітря визначено групи середньочутливих – *Phaeophyscia nigricans* та токситолерантних – *Physcia adscendens*. Аналіз розподілу за географічними елементами свідчить, що мультирегіональний елемент представлений *Ph. adscendens*, неморальний елемент – *Physcia nigricans*.

Висновки. Основу ліхенокомплексів роду *Physcia* в умовах Широківського району складають *Phaeophyscia nigricans* та *Physcia adscendens*. Зокрема, поширення *Phaeophyscia nigricans* свідчить про переважання видів, які віднесено до синантропних, розповсюдження яких пов'язане із значним пиловим забрудненням. Встановлено, що епіфітні лишайники роду *Physcia* характеризуються незначним зменшенням морфометричних показників таломів.

Список використаної літератури

1. Байрак О. М. Безсудинні рослини Лівобережного Лісостепу України / О. М. Байрак, О. М. Гапон, А. А. Леванець. – Полтава: Верстка, 1998. – 160 с.
2. Димитрова Л.В. Урбаногрупи епіфітних лишайників та особливості їх поширення на території м. Києва / Л.В. Димитрова // Український ботанічний журнал. – 2008. – 65, № 3. – С. 408-417.
3. Качинська В.В. Біоекологічний аналіз епіфітних лишайників роду Фісція (*Physcia*) в умовах гірничо-промислового комплексу Кривбасу / В.В. Качинська // Біологічний вісник МДПУ. – 2015 – Вип. 5, №1. – С.61-68.
4. Кондратюк С.Я. Індикація стану навколишнього середовища України за допомогою лишайників / С.Я. Кондратюк. – К.: Наук. думка, 2008. – 336 с.
5. Окснер А.М. Флора лишайників України / Альфред Миколайович Окснер. – К.: Наук. думка, 1993. – Т. 2, вип. 2. – 541 с.
6. Печеню І.І. Біолого-екологічні особливості епіфітних лишайників роду *Physcia* міста Кривий Ріг / І.І. Печенюк, В.В. Качинська // Екологічний вісник Криворіжжя: збірник наукових та науково-методичних праць / гол. ред. В.М.Савосько. – Кривий Ріг: КП «КНУ», 2015. – Вип.1. – С. 93-95.