

яблони и персика: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. – К., 1968. – 25 с.

5. Сімагіна Н.О. Аллелопатичний потенціал деревних рослин / Н.О. Сімагіна // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія «Біологія, хімія». – 2013. – Т. 26 (65), № 1. – С. 186-193.

УДК 574.21

Бондаренко А.О., учениця 10-А

(Дніпропетровське відділення Малої академії наук України; Криворізький Центральний - Міський ліцей Криворізької міської ради Дніпропетровської області, м. Кривий Ріг, Україна)

Науковий керівник: Бондаренко Н.О., вчитель біології вищої категорії, вчитель-методист

(Криворізький Центральний - Міський ліцей Криворізької міської ради Дніпропетровської області, Україна)

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДОВОГО СКЛАДУ, ПОШИРЕННЯ ТА АКТИВІЗАЦІЇ АФІЛОФОРІДНИХ ГРИБІВ ПАРКІВ МЕРШАВЦЕВА ТА ГДАНЦІВСЬКИЙ МІСТА КРИВОГО РОГУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

В економічно розвинених і густозаселених регіонах України зростають масштаби і ступінь трансформації структурно-функціональної організації лісових екосистем, через постійне зростання антропогенного навантаження на природне довкілля. Пошкодження і відпадом менш стійких видів, послабленням та порушенням екосистемних зв'язків, адаптацій популяцій екосистеми, зміна їхньої стійкості, продуктивності та ролі в екосистемі. Для діагностики порушень лісового середовища особливої уваги заслуговують добре розвинені і поширені зв'язки деревних рослин з ксилотрофними грибами, оскільки ксилотрофічний комплекс, зокрема афілофороїдні гриби виконують у лісовій екосистемі важливу роль, вони певною мірою регулюють інтенсивність колообігу речовин і хімічних елементів, а також динаміку структурно-функціональної організації фітоценозів у процесі їх сукцесійного руху до стану найбільшої (клімаксової) збалансованості усіх ценотичних структур [1].

Мета: дослідити перспективність афілофороїдних грибів для ксилотрофічної антропогенного порушення лісопаркових екосистем на прикладі парків Мершавцева та Гданцівський міста Кривого рогу Дніпропетровської області.

Завдання роботи: проаналізувати відомості стосовно досвіду використання ксилотрофних грибів в оцінці трансформації лісових екосистем і можливості його використання в умовах лісопаркових зон в урбанізованому середовищі. Повести маршрутне, візуальне обстеження лісопаркового об'єкту та підбір характерних типів деревостанів за породним складом, віком та санітарним станом. Провести дослідження видового різноманіття афілофороїдних грибів на дослідних територіях. Розрахувати дендрометричні показники деревостану за шкалою П.В. Гордієнка, частоту трапляння видів афілофороїдних ксилотрофів-індикаторів та індекс Соренса-Чекановського, з метою порівняння міко- та фітофлори парків.

Об'єкт дослідження: лісопаркові екосистем парків Мершавцева та Гданцівський міста Кривого рогу Дніпропетровської області.

Предмет дослідження: афілофороїдні гриби дослідних територій.

Гіпотеза дослідження: методики ксилотрофічної антропогенного порушення лісових екосистем можуть бути достатньо інформативними для дослідження лісопаркових екосистем урбанізованих територій.

Методи дослідження: Польові дослідження здійснювали за методами лісознавства, екології, фітоценології, мікології, геоботаніки, біометрії, фіто- та мікоіндикації порушень екосистем на засадах порівняльної екології. Ксиломікологічні дослідження (за О.І. Блінковою та ін. [2,3,4]) Характеристика видів лісового ксиломікокомплексу за екологічними властивостями та перспективністю щодо індикації антропогенного порушення лісових екосистем (за А.Г. Медведєвим [10], В.А. Мухінім [11]). Стадії деструкції деревини визначали за шкалою П.В. Гордієнка [4]. Інформацію обробляли математично-статистичними методами.

Хід роботи: В період липень-жовтень 2022 року в лісопарках Мершавцева та Гданцівський міста Кривого Рогу Дніпропетровської області були проведені дослідження мікобіоти. Матеріалами роботи стали зразки афілофороїдних грибів, зібрані протягом вегетаційного сезону 2022 у ході систематичних обходів дослідних територій один – два рази на тиждень. Всього було зроблено 34 обстеження. Визначення дереворуйнівних видів, їх номенклатури проводили за актуальними он-лайн базами даних (mucobank.org) і методикою [15]. Карпофори одного виду гриба на декількох субстратах одного дерева (різні екологічні ніші) вважали єдиним видом, а не різними. Натомість, один субстрат, вкритий карпофорами кількох видів афілофороїдних грибів, зараховували до різних знахідок. Кожну знахідку фотографували у свіжому стані фотокамерою SAMSUNG Galaxy M31, для дослідження плодових тіл використовували міні мікроскоп з LED- підсвічуванням 60x Smarttron 9882. Результати досліджень узагальнені у вигляді таблиць та діаграм, створено фото каталог мікобіоти дослідних територій. Висновки: На теренах України і СНД з початку ХХ століття використовують дереворуйнівні гриби в оцінці стану лісів у різних регіонах та типах лісу різного функціонального призначення [1, 2, 4, 5, 8]. На цей час в Україні добре розвинена мікобіотична фітопатологія лісу [3,10]. Враховуючи те, що активне створення насаджень парків і скверів Кривого Рогу відбувалося впродовж 1926-1940 рр. і 1950-1980 рр. ХХ ст., вік основних паркоутворюючих дерев варіює в межах 45-90 років. Більшу частину деревно-чагарникових насаджень парку (75 %) сформовано особинами репродуктивного віку 45–65 років. Деревна, вік яких перевищує 80 років (старі генеративні та субсенільні особини), представлені в незначній кількості. Унаслідок проведених досліджень видового різноманіття афілофороїдних грибів на території парків Мершавцева та Гданцівський виявлено 25 видів цієї групи. Із них 5 уперше знайдені на території парків. Встановлено, що більшість видів – ксилосапротрофи, що цілком відповідає субстратним уподобанням афілофороїдних грибів. Також виявлено шість видів, що належать до небезпечних збудників кореневих та стовбурових гнилей. Подальші дослідження дадуть змогу доповнити відомості про поширення афілофороїдних грибів у парку й провести оцінку стану екосистеми на цих територіях. Абсолютні і відносні дендрометричні показники деревостану підтверджують, що види деревних рослин садово-паркових культурфітоценозів Криворіжжя перебувають у стресовому стані. Частота трапляння (11 %) афілофороїдних ксилотрофів-індикаторів антропогенних порушень лісових екосистем свідчить, що парк Гданцівський має сильні пошкодження деревостану листяних дерев вздовж берега річки Інгулець, а деревні масиви території в цілому в нормі. В парку Мершавцева частота трапляння ксилотрофів індикаторів сильного пошкодження (9%) наближається до критичного, середнього пошкодження (12%). Результати дослідження свідчать, що обрані методики є достатньо інформативними для оцінки стану порушення лісопаркової екосистеми і можуть бути використані в подальшому.

Список використаних джерел:

1. Блінкова О.І. Аналіз консортивних зв'язків як біоіндикація стану трансформованих лісів на межі Київського Полісся та Київської височинної області /О.І.

Блінкова, О.М. Іваненко // Науковий вісник НУБіП України. Серія біологія, біотехнологія, екологія. – 2014. – Вип. 204. – С. 15–23.

2. Блінкова О.І. Еколого-фітоценотичні особливості антропогенних змін у рочища «Голендерня» / О.І. Блінкова, В.В. Лавров, Т.Ю. Сагдєєва, А.В. Житовоз, Ю.Г. Березніченко // Вісник Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна. Серія: біологія. – 2016. – Вип. 27. – С. 19–30.

3. О.І. Блінкова, В.В. Лавров, О.М. Іваненко, З.В. Поліщук Методика оцінювання антропогенного порушення лісових екосистем за структурою, поширенням та активізацією афілорофороїдних грибів. – Біла Церква: БНАУ, 2018. – 46 с.

4. Василяускас Р.А. Дереворазрушающие грибы как биоиндикаторы антропогенного воздействия в лесных биогеоценозах Литвы / Р.А. Василяускас // Проблемы лесопатологического мониторинга в таежных лесах Европейской части СССР. – Петрозаводск, 1991. – С. 15–17.

5. Дідух Я.П. Фітоіндикація екологічних факторів / Я.П. Дідух, П.Г. Плюта. – К.: Наук. думка, 1994. – 280 с.

6. Зерова М.Я. Грибні хвороби видів клена на Правобережжі Української РСР / М.Я. Зерова // Бот. журн. АН УРСР. – 1952. – 9, №1. – С. 83–98.

7. Зерова М.Я. Матеріали до вивчення мікофлори та грибних хвороб Київських міських зелених насаджень / М.Я. Зерова // Бот. журн. АН УРСР. – 1948. – 5, №2. – С. 100–114.

8. Зерова М.Я. *Polyporus rhizophilus* (Pat.) Sacc. і *Pleurotus eryngii* Fr. ex D.C. var. *ferulae* Lanzi – цікаві нові для Української РСР види грибів, виявлені в цілих степах / М.Я. Зерова // Укр. бот. журн. – 1953. – 14, № 2. – С. 69–71.

9. Savosko, V. M., Kvitko, M. O., Grygoryuk, I. P., Serga, O. I., Lykholat, Yu. W., & Andrits'ko M.O. (2018). Heterohennist biometrychnykh pokaznykiv lisovykh kulturfitotsenoziv vekolohichnykh umovakh Kryvorizhzhia [Heterogeneity of biometric characteristics of cultivated forest communities in environmental conditions at Kryvorizhzhya]. *Bioresursi iprirodokoristuvannâ* [Biological Resources and Nature Management], 10 (1-2), 14-23. [h^{tp}://dx.doi.org/10.31548/bio2018.01.002](http://dx.doi.org/10.31548/bio2018.01.002) (in Ukrainian)

10. Червона книга України. Рослинний світ / ред. Я. П. Дідух. – Київ : Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.

11. Світ грибів України /електронний ресурс/ режим доступу <http://gribi.net.ua/uk/daedalea-quercina/> (Дата звернення 29.10.2022)

УДК 574.24

Магарський Д.Є., учень 10-А

(Дніпропетровське відділення Малої академії наук України; Криворізький Центральний - Міський ліцей Криворізької міської ради Дніпропетровської області, м. Кривий ріг, Україна)

Науковий керівник: Бондаренко Н.О. вчитель біології вищої категорії, учитель методист

(Криворізький Центральний-Міський ліцей Криворізької міської ради Дніпропетровської області, Україна)

МОНІТОРИНГ ВПЛИВУ ПОЛЮТАНТІВ НА ФЕРТИЛЬНІСТЬ ПИЛКУ ВИЩИХ СУДИННИХ РОСЛИН НА ТЕРИТОРІЯХ ЗІ ЗНАЧНИМ ТЕХНОГЕННИМ НАВАНТАЖЕННЯМ

Нині доведено, що для виявлення впливу шкідливих факторів довкілля на