

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО АГРАРНОЇ ПОЛІТИКИ ТА
ПРОДОВОЛЬСТВА УКРАЇНИ
ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-
ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ВСЕУКРАЇНСЬКА ЕКОЛОГІЧНА ЛІГА**

РОСЛИНИ ТА УРБАНІЗАЦІЯ

**Матеріали
п'ятої Міжнародної
науково-практичної конференції
(м. Дніпропетровськ, 16–17 лютого 2016 р.)**

**Дніпропетровськ
2016**

Рослини та урбанізація: Матеріали п'ятої Міжнародної науково-практичної конференції „Рослини та урбанізація” (Дніпропетровськ, 16–17 лютого 2016 р.). – Дніпропетровськ, 2016. – 164 с.

Викладені результати практичних і теоретичних розробок, оригінальних досліджень у галузі зеленого будівництва, стійкості та адаптивних реакцій рослин за умов урбанізованого середовища, інтродукції та акліматизації рослин, фітосанітарного контролю зелених насаджень та ін.

Може бути корисним фахівцям садово-паркового господарства та зеленого будівництва, фітосанітарного контролю, ботанікам, екологам тощо.

Редакційна колегія:

Кобець А.С., ректор ДДАЕУ, д. н. держ. упр., професор, Бессонова В.П., д.б.н., професор (відповідальний редактор), Грицан Ю.І., д.б.н., професор, Тимочко Т.В., голова Всеукраїнської екологічної ліги, Мицик О.О., к.с.-г.н., доцент, Левон Ф.М., д.с.-г.н., професор, Григорюк І.П., д.б.н., професор, Лихолат Ю.В., д.б.н., професор, Коршиков І.І., д.б.н., професор, Цветкова Н.М., д.б.н., професор, Мазур А.Ю., к.б.н., директор Криворізького ботанічного саду НАН України, Опанасенко В.Ф., к.б.н., директор ботанічного саду ДНУ ім. О. Гончара, Гревцова Г.Т., д.б.н., професор, ботанічний сад ім. О.В. Фоміна, Торчик В.І., д.б.н., Центральний ботанічний сад НАН Білорусі, Демидов О.С., д.б.н., професор, директор ГБС РАН ім. М.В. Цицина, Матвеев М.М., д.б.н., професор, Сергійчик С.О., д.б.н., професор, Пономарьова О.А., к.б.н., Іванченко О.Є., к.б.н., доцент.

Авторські тексти не редагувались

УДУ: 581.5 + 574,4+581.192.1+(477.63)

**ЕКОБІОГЕОХІМІЯ ЛИСТОВОГО ОПАДУ ЛІСОВИХ
КУЛЬТУРФІТОЦЕНОЗІВ СТЕПУ В УМОВАХ УРБОЛАНДШАФТІВ**

В.М. Савосько, к.б.н., доцент, М.О. Квітко, асистент

Криворізький педагогічний інститут

ДВНЗ «Криворізький національний університет»

пр. Гагаріна 54, м. Кривий Ріг, 50086, Україна

Лісові культурфітоценози відіграють важливу роль у вирішенні проблеми оптимізації навколишнього середовища урболандшафтів. Проте, у степовій зоні України вони, розвиваючись під одночасним негативним впливом посушливого клімату та забруднення довкілля, сягають стану природної стиглості. Тому одним із найбільш ймовірних сценаріїв подальшого розвитку лісових культурфітоценозів є їх природна деградація, що актуалізує дослідження з пошуку та обґрунтування маркерів їх сучасного екологічного стану.

Перспективним індикатором життєвості лісових культурфітоценозів у посушливих умовах урболандшафтів є лісова підстилка та її найактивніший компонент – листовий опад. Як відомо, листовий опад, як унікальне природне утворення, є провідною еколого-біогеохімічною ланкою, що поєднує деревну рослинність та едафічні умовами. Крім того, листковий опад відображає визначні особливості потоків речовини і енергії у системі «рослинність–грунт». Саме тому знання про еколого-біогеохімічні характеристики листового опаду такі важливі для розуміння та прогнозу стану лісових культурфітоценозів.

Мета роботи – розглянути можливість застосування еколого-біогеохімічних показників листового опаду як маркерів стану лісових культурфітоценозів Криворіжжя.

Об'єкти дослідження – лісові культурфітоценози Криворіжжя, які контрастно репрезентують всі різновиди штучних деревних насаджень регіону: садово-паркові, водозахисні, міський лісозахисний пояс, санітарно-захисні. Ці насадження були створені у 30–70-х роках минулого століття водночас з промисловим розвитком регіону.

У межах моніторингових ділянок дослідили: лісотаксаційні характеристики (за Н.П. Анучиним) та життєвий стан (за В.А. Алексєєвим) деревних насаджень. Водночас у центральній частині ділянок відбирали зразки листового опаду, який аналізувався за загальноприйнятими біогеохімічними методиками. Отримані результати опрацьовували математично з використанням варіаційної, кореляційної та регресійної статистик на рівні значущості $P < 0,95$.

Екологічні умови території розміщення лісових культурфітоценозів Криворіжжя є досить різноманітними: від малосприятливих умов плакорів (більша частина насаджень) до сприятливих умов заплавл (незначна кількість

насаджень). Також слід зазначити, що на теперішній час лісові культурфітоценози регіону характеризуються: несформованою вертикальною структурою, ущільненими посадками першого та другого ярусів, невисокими рівнями запасів стовбурної деревини, а також ослабленим та сильно ослабленим відносним життєвим станом.

Лісові культурфітоценози Криворіжжя щорічно продукують від 50 до 200 г/м² рік⁻¹ листового опаду, при середньому значенні 125–130 г/м² рік⁻¹. Такі значення є типовими для листяних лісів, як у зональних, так і в азональних (степові ландшафти) місцезростаннях. У листовому опаді лісових культурфітоценозів Криворіжжя міститься від 6,0 до 18,0 % зольних речовин (при середньому значенні 10–11 %), від 0,08 до 0,83 % Кальцію (в середньому 0,38±0,02 %), від 0,04 до 0,20 % Магнію (в середньому 0,10±0,01 %). Окремі масиви деревних насаджень регіону характеризуються певними відмінностями в еколого-біогеохімічних показниках потоків листового опаду.

Встановлено, що між еколого-біогеохімічними показниками листового опаду та провідними характеристиками лісових культурфітоценозів Криворіжжя існує кореляційний зв'язок. При цьому статистично достовірними є 15 коефіцієнтів кореляції (при теоретично можливих 25). В більшості випадків (11) коефіцієнти кореляції вказують на наявність прямого зв'язку ($r^2 > 0$). Сила кореляційного зв'язку наступна: у 10 випадках виявлений слабкий зв'язок ($0,3 < |r^2| < 0,5$), у 5 – середній ($0,5 < |r^2| < 0,7$). При цьому, найбільш істотний та статистично достовірний вплив на еколого-біогеохімічні показники листового опаду мають значення щільності насаджень та їх відносного життєвого стану.

Аналіз результатів мультирегресійних розрахунків показав, що статистично значущими виявилися лише залежності значень потоків листового опаду та вмісту в ньому Кальцію від ботаніко-екологічних характеристик лісових культурфітоценозів Криворіжжя. Для рівнів потоків листового опаду та вмісту в ньому Кальцію деревних насаджень регіону найбільше значення мають значення діаметру стовбурів та відносного життєвого стану насаджень.

Встановлено, що математичні знаки цих коефіцієнтів вказують на прямий вплив значень діаметру стовбуру на висоті 1,3 м та відносного життєвого стану. Інші ботаніко-екологічні характеристики штучних деревних насаджень чинять зворотній вплив на еколого-біогеохімічні показники листового опаду. Потік листового опаду на 43,33–71,15 %, а вміст Кальцію в листовому опаді на 40,97–50,45 % залежать від ботаніко-екологічних характеристик деревних насаджень.

Таким чином, еколого-біогеохімічні показники листового опаду лісових культурфітоценозів Криворіжжя у порівнянні з даними, які були отримані в інших лісових масивах, є водночас типовими (щорічний потік, вміст зольних речовин) та оригінальними (вміст Кальцію та Магнію). Еколого-біогеохімічні показники листового опаду статистично достовірно корелюють з ботаніко-

екологічними характеристиками деревних насаджень. Отримані нами результати можуть бути використані при розробці заходів моніторингу сучасного стану лісових культурфітоценозів в умовах урболандшафтів.

УДК 581.93

АКТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ФЛОРЫ ГОРОДА КУРСКА НА ОСНОВЕ ДАННЫХ СЕТОЧНОГО КАРТИРОВАНИЯ

Е.А. Скляр, аспирант

Курский государственный университет
ул. Радищева, 33, г. Курск, 305000, Россия

Влияние человека на растительный покров становится все более ощутимым. Последствия хозяйственной деятельности особенно заметны в условиях урбанизированной среды. В последние годы процесс антропогенной трансформации флоры и растительности в окрестностях городов становится все более интенсивным и ведет к их быстрой деградации. Основными факторами, оказывающими влияние на жизнь растений, являются многочисленные стройки, уплотнение сети дорог и коммуникаций, усиление рекреационной нагрузки на сообщества, загрязнение среды обитания. Учитывая значимость и скоротечность происходящих процессов, изучение городских флор и их компонентов является актуальным направлением современной флористики (Ильминских, 1993; Юрцев, 2000).

Несмотря на давнюю историю изучения, флора города Курска до сих пор не имеет единой полноценной сводки. С 2013 года нами ведется планомерное исследование растительного покрова городской территории. Для этого была выбрана методика сеточного картирования, получившая широкое распространение за рубежом (Серегин, 2013).

Общая площадь рассматриваемой территории (185 км²), была разбита градусной сеткой на 280 выделов-ячеек. Стороны ячейки соответствуют 25'' по широте и 50'' по долготе. На настоящий момент мы располагаем флористическими списками для 192 выделов.

При исследовании флоры той или иной территории анализу подлежат различные характеристики видов. Одним из многочисленных преимуществ использования сеточного картирования является возможность объективного определения частоты встречаемости вида. Число ячеек с отметками присутствия дает представление о реальной встречаемости, определяемой математически, а не на основе субъективного восприятия исследователя. Этот показатель мы связываем с таким понятием как активный компонент флоры, а именно набор видов, наиболее часто встречаемых на исследуемой территории. По определению Б.А. Юрцева (1982) под активностью вида (выражению его