

**ЛІХЕНОІНДИКАЦІЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ М. КОРОСТЕНЬ**

**А. В. Ярошовець, Г. В. Муж**

Житомирський державний університет імені Івана Франка, вул. Велика Бердичівська, 40, Житомир, 10008, Україна

Як відомо лишайники є об'єктами глобального біологічного моніторингу, оскільки вони поширені повсюди і реакція їх на зовнішній вплив досить сильна, а власна мінливість незначна в порівнянні з іншими організмами. Висока чутливість лишайників до атмосферного забруднення зумовлена, зокрема, активною кумуляцією поглинутих полутантів, що пов'язано з відсутністю захисних покривів та повільним виведенням метаболітів, а також із особливою вразливістю водоростевого компонента лишайників, пігменти якого під впливом полутантів швидко руйнуються. Найчутливішими до зовнішніх впливів є епіфітні лишайники, які широко застосовують для оцінки стану атмосферного повітря [1].

Метою нашої роботи було проведення ліхеноіндикаційної оцінки забрудненості повітря м. Коростень. Ліхенологічний матеріал збирали маршрутним методом у вересні-жовтні 2014 року на території міста Коростеня. Картохему міста розбили на квадрати 500×500 м. Для дослідження було обрано 4 квадрати з ймовірно різним ступенем забруднення атмосферного повітря:

I – залізничний вокзал з прилеглою територією;

II – міський парк імені М. Островського;

III – завод МДФ;

IV – фармацевтична фабрика «НВО Ельфа».

Аналізу підлягали епіфітні лишайники, які поселялись на липі серцелистій (*Tilia cordata*), оскільки для ліхеноіндикаційного дослідження можна використовувати матеріал лише з однієї деревної породи [2]. Лишайникові угруповання досліджували від основи дерев до висоти 1,5-1,7 м. На кожному квадраті робили по три вибірки, що включали відповідно по 10 дерев. Для визначення проективного покриття лишайників використовували сітку Раменського розміром 10×10 см.

Таблиця

**Видова різноманітність лишайників в різних частинах м. Коростень**

№ п/п квадрату	Виявлені види лишайників	Проективне покриття (%)	Ступінь забруднення
I	<i>Xanthoria parietina</i> , <i>X. polycarpa</i> , <i>Lecanora sp.</i> , <i>Physcia stellaris</i> , <i>Ph. tenella</i> , <i>Phaeophyscia nigricans</i>	4,5	сильно забруднена зона
II	<i>Xanthoria parietina</i> , <i>X. polycarpa</i> , <i>X. fulva</i> , <i>Physcia stellaris</i> , <i>Ph. tenella</i> , <i>Ph. caesia</i> , <i>Phaeophyscia nigricans</i> , <i>Ph. orbicularis</i> , <i>Lecanora sp.</i> , <i>L. carpinea</i> , <i>Evernia prunastri</i> , <i>Parmelia sulcata</i> , <i>P. acetabulum</i> , <i>Opegrapha rufescens</i> , <i>Cladonia fimbriata</i> , <i>Hypogymnia physodes</i>	52,8	незабруднена зона
III	<i>Xanthoria parietina</i> , <i>X. polycarpa</i> , <i>X. fulva</i> , <i>Physcia stellaris</i> , <i>Ph. tenella</i> , <i>Phaeophyscia nigricans</i> , <i>Ph. orbicularis</i> , <i>Opegrapha rufescens</i> , <i>Parmelia sulcata</i> , <i>Lecanora sp.</i> , <i>L. carpinea</i> , <i>Hypogymnia physodes</i>	38,5	слабо забруднена зона
IV	<i>Xanthoria parietina</i> , <i>X. polycarpa</i> , <i>Phaeophyscia nigricans</i> , <i>Ph. orbicularis</i> , <i>Lecanora sp.</i> , <i>Physcia stellaris</i> , <i>Ph. tenella</i> , <i>Parmelia sulcata</i> , <i>P. acetabulum</i> , <i>Hypogymnia physodes</i>	20,3	середньо забруднена зона

У ході досліджень було виявлено 16 видів епіфітних лишайників, видовий склад яких та ступінь покриття суттєво відрізнялись у різних частинах міста Коростень (табл.). Найбільша видова різноманітність лишайників була відмічена у міському парку імені М. Островського, який належить до незабрудненої зони, оскільки він віддалений від промислової зони міста та основних джерел забруднення. Середнє проективне покриття лишайників в цій зоні склало 52,8 %. Дещо менше видів лишайників виявлено в районі заводу МДФ з середнім проективним покриттям 38,5 %. Даний завод розміщений на околиці міста і не зазнає додаткових джерел забруднення. Ще більше зменшення різноманіття лишайників відмічено в районі фармацевтичної фабрики «НВО Ельфа», що пояснюється знаходженням даного підприємства поряд із трасою, де спостерігаються шкідливі викиди автомобільного транспорту. Середнє проективне покриття лишайників в цій зоні склало 20,3 %.

Найбільш забрудненою зоною виявився район залізничного вокзалу, який є важливим залізничним вузлом на перехресті транспортних магістралей. Експлуатація залізничного транспорту та опаловального обладнання

Біологічні дослідження – 2015: Збірник наукових праць. –  
Житомир: ПП «Рута», 2015. – С.310-312.

завдає значної шкоди повітряному басейну в районі проходження залізниці. А також зростання обсягу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в даному районі відбувається і від автомобільного транспорту, що є додатковим джерелом небезпечних викидів. В даному районі виявлено 6 видів лишайників з середнім проективним покриттям 4,5 %.

Таким чином, в результаті ліхеноіндикаційного дослідження помічені істотні відмінності якості атмосферного повітря в різних районах м. Коростень, які пов'язані із відмінностями у розташуванні промислових підприємств та транспортних магістралей.

*Література*

1. Бязров Л. Г. Лишайники в экологическом мониторинге / Л. Г. Бязров. – М.: Научный мир, 2002. – 336 с.
2. Кондратюк С. Я. Індикація стану навколишнього середовища України за допомогою лишайників / С. Я. Кондратюк. – К.: Наук. думка, 2008. – 336 с.