**Ліхеноіндикація забруднення атмосферного повітря с.Дерно**

**Роботу виконав :** Віннічук Назарій Іванович

учень 9 класуЗОШ І- ІІІст.с.ДерноКіверцівського районуВолинської області

**Науковий керівник:** Віннічук Лариса Андріївнавчитель біології та хімії

**Актуальність дослідження:** село Дерно має населення близько 2000 чоловік, із заходу на схід через село проходить національна автомобільна дорога державного значенняH 22  на території [України](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%97%D0%BD%D0%B0) [Устилуг](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A3%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BB%D1%83%D0%B3)—[Луцьк](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D1%83%D1%86%D1%8C%D0%BA)—[Рівне](http://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D1%96%D0%B2%D0%BD%D0%B5) загальною протяжністю 155,9 км. Це дорога з досить інтенсивним рухом вантажного та пасажирського транспорту. Тому дослідження чистоти атмосферного повітря можна застосовувати не тільки до с.Дерно а і до решти населених пунктів, які ця дорога перетинає.

***Предмет дослідження:*** ступінь розвитку слані лишайників, їх видовий склад як засіб ліхеноіндикації.

**Обєктом дослідження** є лишайники, поширені на території села Дерно.

***Мета дослідження:*** вивчення стану епіфітних лишайників на території с.Дерно, і визначення ступеня забруднення його районів.

Для досягнення даної мети були поставлені завдання:

* виявлення лишайників на обраних територіях с.Дерно;
* фотографічна зйомка лишайників;
* визначення їхньої кількості, видів;
* проведення порівняльного аналізу досліджень;
* визначення територій, найбільше або найменш постраждалих від забруднення;
* складання ліхеноіндикаційних карт досліджених територій з допомогою програми Google Earth.

***Результати дослідження***

* Визначено 9 видів лишайників, поширених на території села, чим зроблено внесок у вивчення біорізноманіття нашого регіону.
* Досліджено проективне покриття лишайників на 4 ділянках, проведено вимірювання на 40 деревах.
* Порівняно кількість видів на досліджених територіях. Виявлено, що на ділянках, розташованих біля головних автомобільних шляхів, є представники тільки 3-4 видів родів Parmelia, Xanthoria, що дуже стійкі до дії забрудників. На ділянках, що не піддані такому значному забрудненню, описано 9 видів.
* Узагальнено наявні дані про чутливість видів лишайників помірного клімату до дії полютантів.
* Вивчено вплив оксидів сірки на проективне покриття та морфологію лишайників; зроблено висновок про значну забрудненість території оксидами сірки та азоту.
  + Загальний рівень забруднення оксидами сірки сягає 35 мкг/м3.
  + Мінімальна концентрація SO2 знаходиться на рівні 25 мкг/м3.
  + Максимальна концентрація SO2 у проміжку 50– 75 мкг/м3.
* З проведених досліджень можна зробити висновок, що автомобільні викиди значною мірою впливають на розповсюдженість і видовий склад лишайників.
* Доведено ефективність ліхеноіндикації як простого та економічного методу. Цей метод дозволяє на основі даних про токсикофобність конкретних видів визначити концентрації полютантів в атмосфері без використання дорогого й складного обладнання.

Встановлено, що лишайники є чутливими індикаторами забруднення полютантами атмосферного повітря. Використовуючи показники чисельності та щільності, а також особливості розповсюдження лишайників на досліджених територіях, можна встановити адекватну оцінку екологічної ситуації у тому чи іншому районі. Показана доцільність використання лишайників у якості інформативних індикаторів забруднення навколишнього середовища.