**Визначення стану лісового біоценозу методом ліхеноіндикації**

**Актуальність теми.** Зараз багато говориться про високе забруднення природних екосистем України. Поблизу нашого міста є мальовничі лісові ділянки, які місцеві жителі полюбляють відвідувати.Тож постає питання, яка величина забруднення наших лісів? Для розв’язання цього питання потрібно здійснювати дослідження екологічного стану лісових біоценозів, яке ми пропонуємо Вашій увазі.

**Мета:** визначити ступінь забрудненя повітря лісового біоценозу за станом його ліхенофлори.

**Об’єкт дослідження:** ліхенофлора лісового біоценозу.

**Суб’єкт досліджень:** екологічний стан лісового біоценозу.

**Методи досліджень.** Методи ліхеноіндикації: 1) метод пасивного спостереження; 2) визначення частоти зустрічальності лишайників різних видів та ступеня їх покриття.

**Проведена робота:**

1) досліджено 2 дослідні ділянки листяного лісу,площею 0,1 га кожна, що розташовані на північний захід від м. Кролевець на відстані 3 км від окраїни;

2) у кожній ділянці досліджено10 старих, але здорових дерев; на кожному дереві підраховано кількість видів лишайників (слайди 7, 8);

3) проведено оцінку ступеня покриття деревного стовбура лишайниками. Для цього на висоті 30−150 см на найбільш зарослу лишайниками частину кори дерева накладали палетку і визначали кількість зайнятих лишайником клітинок палетки;

4) вирахувано відсоток площі палетки, який займають лишайники;

5) розраховано частоту зустрічальності кожного виду (*Авиду*) за формулою:

*Авиду* = *твиду* : *п ∙ 100%,*

де*твиду* –кількість лишайників одного виду, *п* – кількість досліджених дерев.

*Анакипних* = 21:20*∙* 100%=105%

*Алистуватих* =46:20*∙* 100%=230%

*Арунистих* =4:20*∙* 100%=20%

6) розраховано середній ступінь покриття рамки лишайниками кожного виду (*S*) за формулою (слайд 10):

,%.

де *S i* – ступінь покриття площі рамки лишайниками окремого дерева,

*Sнакипних* ==58%

*Sлистуватих*= = 67%

*Sрунистих* = = 1,5%

7) складено порівняльні діаграмичастоти зустрічальності видів і ступеня покриття лишайників (слайд 11);

8) визначено середній умовний бал частоти зустрічальності і ступеню покриття (М) за формулою:

*М виду =*

*М накипні=*

*М листуваті=*

*М рунисті=*

9) визначено показник відносної чистоти атмосфери (*Q)* за формулою (слайди 12, 13):

*Q=*

*Q=(4,5+2∙5+3∙1,5):30=0,63*.

**За результатами досліджень зроблено висновки**:

Метод ліхеноіндикації–перспективний метод для визначення екологічної чистоти біоценозів.

У якості біоіндикаторів використовують лишайники, як організми що мають високу чутливість до забруднення повітря шкідливими газами.

Видова різноманітність лишайників досліджуваного біоценозу лісу досить різноманітна (8 видів).

Частота зустрічальності найвища у листуватих лишайників (230%), найменша – у кущистих (20%).

Найвищий ступінь покриття створюють листуваті лишайники (67%).

Розрахований показник відносної чистоти атмосфери. Він складає 0,63, що означає незначне забруднення атмосфери лісового біоценозу.