**Тези науково-дослідницької роботи**

**«Оцінка стану навколишнього середовища села Жукин на основі біоіндикаційного дослідження сосни звичайної»**

**Роботу виконала:**

**Титаренко Карина Вікторівна,** учениця 10 класу

Опорного загальноосвітнього навчального закладу Жукинська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів Пірнівської сільської ради

Вишгородського району Київської області.

**Науковий керівник:**

**Конончук Наталія Миколаївна**, вчитель біології

Опорного загальноосвітнього навчального закладу Жукинська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів Пірнівської сільської ради

Вишгородського району Київської області.

Біоіндикація є досить ефективною при оцінці якості довкілля, оскільки живі системи дуже чутливі до змін навколишнього середовища і мають властивість реагувати швидше, ніж ці зміни стануть очевидними. Перевагою цього методу дослідження є те, що організми - біоіндикатори дозволяють оцінити ступінь шкідливості речовин для живої природи; усувають необхідність застосування дорогих методів дослідження; вказують шляхи та місця скупчення в екосистемах різного роду забруднень.

Здоров’я людей напряму залежить від повітря, яким ми дихаємо. Саме через це ми вирішили провести власне дослідження стану навколишнього природного середовища в селі Жукин, зокрема, оцінити якість атмосферного повітря. Як біоіндикатор ми використали сосну звичайну (Pinus sylvestris L.). Загальновідомо, що вона реагує на забруднення довкілля продуктами техногенезу. Цей фітоіндікатор в природних умовах росте в наших лісах. Тому сосна звичайна - зручний об'єкт для біоіндикації рівня забруднення атмосферного повітря в нашій місцевості.

**Мета наукової роботи:** оцінка стану атмосферного повітря в селі Жукин на основі біоіндикаційного дослідження сосни звичайної.

**Предмет дослідження:** вплив атмосферного забруднення на морфологічні ознаки сосни звичайної.

**Об’єкт дослідження:** сосна звичайна (Pinus silvestris L.)

**Результати дослідження**.

Ділянка в лісі, віддалена від села і ґрунтових доріг, має відносно чисте атмосферне повітря. Свідченням цього є невеликий відсоток некрозу на хвої (11%), відсутність явища дефоліації. Морфометричні показники в межах норми.

Середньо забрудненою виявилася територія біля автошляху (75 % хвої з точковим некрозом, але некротичні ділянки - мікроскопічних розмірів). Явища дефоліації ми не помітили. Морфометричні показники в межах норми.

Високий рівень забруднення атмосферного повітря виявили відразу на трьох досліджених ділянках: території, яка знаходиться на відстані 150 м біля птахофабрики, біля лісової дороги та в центрі села Жукин поблизу житлових будинків. Там було помічено багато некротичних плям та хлороз на хвої (більше 90 %), на цих територіях чітко спостерігалося явище дефоліації. Морфометричні показники відхилялися від норми. В центрі села та біля лісової дороги – суттєве зменшення морфометричних показників, а поблизу птахофабрики (150 м), навпаки, збільшення за рахунок високого вмісту нітратів у ґрунті.

Найвищий рівень забруднення атмосферного повітря ми виявили на території, яка щільно прилягає до птахофабрики (50 м). На цій ділянці для хвої характерний дистальний некроз (100%) - припинення росту хвої та гілок під впливом двоокису азоту, аміаку. Ми виявили, що явище дефоліації тут виражене настільки сильно, що це викликало загибель прилеглої до птахофабрики ділянки лісу. Морфометричні показники в кілька разів менше норми, що є свідченням високого рівня забруднення повітря.

В цілому, стан атмосферного повітря в селі Жукин не можна вважати задовільним. Особливо це стосується території біля птахофабрики, де внаслідок негосподарської антропогенної діяльності лісова екосистема опинилася на межі екологічної кризи.