**«Використання деяких показників кульбаби лікарської у фітомоніторингу сільського господарства»**

Автор: **Мельник Дарина Володимирівна,** учениця 10 класу Вільхівецького навчально-виховного комплексу загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів-дитячий садок Богуславської районної ради Київської області.

Керівник: **Вдовиченко Світлана Валеріївна,** вчитель біології Вільхівецького навчально-виховного комплексу загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів-дитячий садок Богуславської районної ради Київської області.

 Мета дослідження полягає у з’ясуванні фітоіндикаторних можливостей кульбаби лікарської.

Для досягнення даної мети нами були виділені наступні завдання:

1. Прослідкувати історію виникнення фітоіндикації як самостійного методу екології.
2. Проаналізувати екологічні особливості фіто індикації.
3. Дослідити морфологічні особливості кульбаби лікарської.
4. Вивчити використання кульбаби лікарської у медицині.
5. Опанувати наукові методи дослідження.
6. Виявити вплив навколишнього середовища на рослину.
7. Проаналізувати зміну деяких фізіологічних функцій рослин під впливом викидів автотранспорту.

 З літератури відомо, що забруднення навколишнього середовища негативно впливає на ріст і розвиток рослин. Особливо добре це помітно з рослинами, які зростають близько біля автодороги, де спостерігається викид дуже великої кількості шкідливих хімічних речовин. Такий вплив можна спостерігати за допомогою різноманітних методів. Проте, на нашу думку, найпростішим є метод використання спостереження за змінами рослини під впливом шкідливих речовин неозброєним оком, тобто за морфологічними ознаками.

 Протягом дослідження нами були визначені чотири ділянки кульбаби лікарської на різній відстані від автодороги. У ході цього ми вивчали такі зміни кульбаби лікарської під впливом викидів автотранспорту: зміна забарвлення листя, зміна форми листкової пластинки та довжина листкової пластинки. Дослідження показали, що кульбаба лікарська дуже негативно реагує на рівень забруднення середовища, що проявляється у зміні зовнішнього вигляду рослини.

 Аналізуючи довжину листової пластинки рослин, які ростуть у зоні забруднення і умовно чистому по повітряному забруднення регіоні, нами було виявлено, що відбувається зниження рівень величини даної ознаки. Виникає залежність: чим ближче рослина зростає до зони забруднення, тим менші розміри має її листкова пластинка. Отримані дані дозволяють стверджувати про негативний вплив автомобільного транспорту на довжину листкової пластинки кульбаби лікарської.

 Сильна загазованість атмосферного повітря викликає різке зниження листкової пластинки. Ця ознака добре простежується, доступна вивченню, легко прораховується, що дозволяє вживати її як показник забруднення повітряного середовища.

 Результати нашого дослідження показали, що рослини кульбаби лікарської знаходилися у стані стресу в результаті дії викидів автотранспорту.

 Крім того, не лише шкідливі викиди автомобільного транспорту негативно впливають на рослини, а й накопичення важких металів у грунті, зокрема свинцю. У більшості випадків, важкі метали пригнічують ріст, виникнення потворних форм, зниження висоти рослини. Переважне накопичення мікроелементів відбувається у верхній частині шару грунту, де і знаходяться корені рослини.

 Таким чином, проаналізувавши дані дослідження, ми можемо зробити висновок, що шкідливі викиди автотранспорту несуть негативний вплив на рослини, призводячи до морфо-фізіологічних змін організму.