**Поширення жуків родини Короїди на деревних насадженнях у місті Конотоп внаслідок кліматичних змін**

Максимова Єлизавета Миколаївна

Конотопська загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів № 10

9 клас

Сумське територіальне відділення МАН України

Місто Конотоп

Дорошенко Юлія Анатоліївна, вихователь групи продовженого дня

**Мета:** дослідити поширення жуків родини Короїди на деревних насадженнях у місті Конотоп внаслідок кліматичних змін.

Для реалізації поставленої мети розроблено й виконано низку завдань:

* встановити зміну середньорічних температур і кількості опадів у Конотопі протягом 2010-2020 років;
* дати біологічну характеристику родині Короїди;
* розробити методику проведення спостереження;
* визначити наявність жуків-короїдів на деревних насадженнях за слідами їх життєдіяльності;
* проаналізувати отримані результати, на їх основі сформулювати висновки.

**Об’єкт:** деревні насадження, що зростають на території міста Конотоп.

**Предмет:** прояви життєдіяльності личинок і дорослих особин жуків-короїдів на деревних насадженнях у місті Конотоп.

В останні роки в Україні широкого розповсюдження набула проблема загибелі лісових насаджень – їх знищують короїди. Не останнє місце в цьому негативному явищі займають зміни в температурі й кількості опадів. Дерева втрачають природну опірність до хвороб і шкідників. Натомість короїди здатні давати кілька поколінь за одне літо, розвиток популяції йде безупинно.

Аналіз статистичних даних за 2010-2020 роки показав, що в м. Конотоп відбулись кліматичні зміни, , які є сприятливими для розвитку короїдів: підвищилась середньорічна температура, кількість опадів залишається на достатньому рівні у порівнянні з південними та південно-східними регіонами України

Короїди рослиноїдні, більшість видів короїдів поселяються під корою, рідше – у корі або деревині.

Присутність шкідників на дереві можна визначити за слідами їх життєдіяльності, що негативно проявляються на його вигляді і свідчать про ту чи іншу ступінь зараження. Наявність слідів і було покладено в основу дослідження.

У процесі спостереження оглянуто 30 дерев, порівну хвойних і листяних порід, розташованих на території м. Конотоп. Умовно їх поділили на 3 групи: поодинокі дерева, змішані насадження, насадження лише хвойних або листяних дерев. Для детальнішого аналізу у кожній з груп відбирали по 5 дерев кожної породи. У першу чергу звертали увагу на старі або хворі дерева.

При визначенні наявності на деревах короїдів використано метод огляду стану деревини. При оброці отриманих даних застосовано статистичний і аналітичний методи.

У ході проведення спостереження було виявлено всі ознаки, які вказують на наявність короїдів. На трьох деревах ялини звичайної, які зростають поряд, знайдено безпосередньо дорослих особин шкідників.

Аналіз отриманих даних показав, що лише 29 % досліджених дерев здорові, у їх зовнішньому вигляді не було помічено відхилень. Решта ж із них може бути заражена короїдами, що проявляється в тій чи іншій мірі. Так, більша частина дерев відрізняється світлішим кольором хвої або має поодинокі отвори в корі, третя частина має неприродний колір голок, стовбур з чисельними отворами, сліди смолотечі. Два досліджених дерева загинули внаслідок діяльності шкідників, у них оголений стовбур із великою кількість слідів (ходів, отворів), суха крона.

Якщо порівняти частку зараження хвойних і листяних порід, то більше проявів діяльності шкідників виявлено на хвойних деревах. Причому більш постраждалими є групові ялинові насадження. Звідси виходить, що жуки надають перевагу саме хвойним деревам, активно переходять від одного до іншого, і чим ближче рослини розташовані, тим швидше йде процес зараження.

Особистий внесок: автором опрацьовано джерела інформації, вирахувано середньостатистичні кліматичні показники, проведено спостереження та аналіз отриманих даних.

Елементи новизни: вперше здійснена спроба дослідити поширення жуків-короїдів на деревних насадженнях у місті Конотоп, порівняти ступінь зараження хвойних і листяних порід.