**ТЕЗИ**

**Моніторинг гнізд рудих лісових мурашок у рекреаційній зоні Дорогинського лісництва**

***Виконала:* Булах Дарія Андріївна,**

вихованка гуртка «Основи науково-дослідницької діяльності» Комунального закладу «Центр дитячо-юнацького розвитку» Калинівської селищної ради Фастівського району Київської області, учениця 8 класу Калинівської гімназії №2

***Науковий керівник:* Стукал Ніна Іванівна,** керівник гуртка«Основи науково-дослідницької діяльності» Комунального закладу «Центр дитячо-юнацького розвитку» Калинівської селищної ради Фастівського району Київської області

***Актуальність.*** В останні десятиліття в Україні чисельність багатьох видів лісових мурашок різко скоротилася, а в ряді регіонів досягла навіть критичного рівня. Рудий лісовий мураха, який є важливою складовою лісових біоценозів, занесений у Міжнародний Список вразливих видів МСОП. Вони стримують спалахи масового розмноження шкідливих комах. Родина одного мурашника середніх розмірів захищає ліс на площі чверть гектара. Мурашки збагачують ґрунт органічними та мінеральними речовинами, розпушують, підвищують його родючість, покращують надходження кисню і води до коренів рослин, сприяють природному поновленню лісу і кращому росту сходів. Питанню охорони мурашиних гнізд повинно більше приділятись уваги в закладах освіти і серед населення.

***Мета дослідження:*** здійснити моніторинг стану гнізд рудого лісового мурашки (Formica rufa) у виділах лісового масиву з активним антропогенним навантаженням

***Завдання***:

* взяти проби мурашок та за їх морфологією провести видову ідентифікацію;
* виміряти параметри мурашників, обчислити площі гніздових валів, об’єми куполів, чисельність мурашок у гніздах;
* проаналізувати склад будівельного матеріалу мурашиних гнізд;
* обстежити мисливські стежки, визначити їх довжину та дерева-резиденти.

***Методи досліджень:*** спостереження, опис, фенологічні спостереження, моніторинг, математичні.

***Об’єкт дослідження*** – рудий лісовий мураха *Formica rufa* та його мурашники;

***Предмет дослідження*** – стан мурашників рудого лісового мурахи;

**Час та місце проведення дослідження.** Матеріал збирався протягом трьох польових сезонів 2020-2022 років. Для дослідження гнізд було обрано виділи, площею 7,8 га у 38 кварталі Дорогинського лісництва, які використовуються як рекреаційна зона. Розташування гнізд наносили на карту лісонасаджень. Під час обстеження було взято на облік 4 мурашники.

***Хід і результати дослідження.*** Для визначення виду Formica rufa відбирались проби по 10 мурашок у пронумеровані пробірки. Визначення виду проводилось у лабораторних умовах за морфологічними ознаками з використанням лупи і мікроскопа.

Параметри гнізд вимірювали мірною стрічкою: загальна висота гнізда , діаметр гніздового вала, діаметр надземного купола гнізда. За діаметром гніздового купола визначали площу основи купола гнізда. Об’єм надземної частини гнізда вираховували за формулою об’єма усіченого конуса.

Серед виявлених мурашників два належать до категорії великі. У мурашника №2 висота - 56 см, діаметр – 2,02 см. Мурашник №1 дещо поступається розмірами мурашнику №2, але зберігає свої розміри протягом декількох років. Мурашники №3 та №4 належать до категорії середні за діаметром вала. Найнижчий мурашник №4 – його висота 0,36 м і діаметр вала 0,9 м.

Обчислені площа гніздового купола, об’єми гнізд та чисельність мурашок у них. Об’єм найбільшого мурашника №2 становить 2,4 м3, площа основи купола 3,3 м2 , чисельність мурашок у ньому 1 млн 569. Чисельність мурах у мурашниках №3 і №4 близько 600-700 тис.

 Моніторинг мурашників Formica rufa, здійснюваіся за наступними характеристиками: форма купола; зимові механічні пошкодження купола, каркасні елементи, субстрат гніздування, стан гніздового матеріалу з якістю глиці, категорія, показав наступне: в мурашниках №1 і №2 глиця свіжа, пахне смолою, колеться при стисканні пальцями, сильний запах мурашиної кислоти, заростання відсутнє. Характеризує активні, у хорошому стані гнізда.

У мурашнику №3 у 2020 і 2021 роках швидко виправлялись пошкодження гнізда після зимівлі з використанням свіжих будівельних матеріалів, а процеси деградації намітились у ньому у 2021 році.

 У мурашнику №4 у 2020-2021 роках глиця злежана, без запаху, бліда або темна, м’яка при згинанні, з грибним запахом, по периметру гніздового вала - заростання злаками. Це свідчить про знижену будівельну активність сім’ї та про депопуляцію мурашника. Мурашник знаходився у критичному стані. У 2022 році він припинив існування.

Для аналізу складу купола мурашників брали проби у сірникові коробки із гніздового вала. До складу куполів мурашників входять деревні і трав’яні частинки, гілочки, глиця, лусочки шишок, листки. кора дерев, земля с камінцями и листя. Найбільше у складі землі із каменями -70%. Але серед органічних решток домінуючими є глиця - 18,3% та гілки – 18%.

Встановили кількість і довжину мисливських стежок, види дерев-резидентів, а також видовий склад принесених комах. В середньому біля гнізд нарахували від 12 до 16 мисливських стежок. Всі вони ведуть до дерев-резидентів: дуба, сосни, ялини, липи. Найчастіше мурашки відвідують дуб. Довжина доріжок до розгалуження становила від 5 до 11 м.

**Висновки:**

1. У рекреаційній зоні на площі 7,8 га виявлено лише 4 гнізда Formica rufa, що є недостатнім для екологічного благополуччя лісу і регулювання чисельності шкідливих комах;
2. Моніторинг гнізд протягом трьох років показав, що два гнізда відносяться до категорії активно зростаючих, в одному спостерігались явища деградації, воно частково зруйноване та одне припинило своє існування;
3. Найбільший об’єм гнізда №2-2,4, найменший №4-0,11 м3 , в них мурашок -1млн 569 тис та 699 тис відповідно.
4. Фракційний склад будівельного матеріалу мурашників відрізняється не суттєво. Серед органічних решток найактуальнішим будівельним матеріалом для мурашок є глиця, яка становить від 31% до 65%.
5. Від гнізда відходить 12-16 мислиських стежок довжиною від 5 до 16 м до дерев-резидентів: сосна, дуб, клен, ялина.

**Рекомендації:**

1. Під час лісогосподарської діяльності:

а) зберігати оптимальні для мурашок біотопи;

б) здійснювати штучне розселення мурашників в ідентичні умови;

в) огороджувати мурашники та контролювати чисельність кабанів;

 г)переселення мурашників з лісосік;

2. Проводити роз’яснювальну роботу серед населення