Тези до роботи

ВИВЧЕННЯ ВПЛИВУ ХРОНІЧНОЇ ДІЇ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА ОСНОВНІ РЕАКЦІЇ УГРУПОВАНЬ ГРУНТОВИХ ЧЕРВІВ

***Матюша Неля -***  096 420 07 19

с. Скородистик Чорнобаївського району Черкаської області;

учениця 8 класу Скородистицької ЗОШ І-ІІ ступенів.

**Актуальність роботи.** Біологічні угруповання у складі природних екологічних систем виступають структурними і функціональними одиницями біоти. Такі групи в екологічних умовах відзначаються стійким складом популяцій, їх кількісним співвідношенням. Під дією природних чи антропогенних факторів екосистеми постійно реагують, змінюються. Якісні та кількісні зміни є свідченням змін, викликаних тим чи іншим фактором. Такий постійний вплив фактора викликає у тварин екологічний стрес. Якщо система може відновитися після постійної дії стресового фактора, перегрупуватися та утворити нове угруповання, то такий стрес називають хронічним.

**Метою роботи** є вивчення впливу електромагнітних випромінювань на структуру популяції грунтових червів. Тобто є вивчення постійного впливу екологічного фактора електромагнітних випромінювань на зміни в структурах популяцій грунтових червів. Джерелами електромагнітних випромінювань є високовольтні лінії електропередач з різним ступенем напруги, вишки щільникового зв’язку. **Місцем проведення** дослідження були ЛЕП 220 КВ, ЛЕП 400 КВ, ЛЕП 750 КВ та випромінювання в зоні дії вишки щільникового зв’язку, які є на околицях села Скородистик Чорнобаївського району Черкаської області.

Вивчення якісного та кількісного складу популяції грунтових червів проводили **методом розкопок і збором викопаних тварин**. Площа розкопки (проби) становила 0,25м2 (50см х 50см) і мала глибину 35см. Проби закладалися по прямій лінії, починаючи безпосередньо під дротами ЛЕП чи якнайближче до трансформаторних підстанцій. Віддаль між пробами становила 50м або 70 звичайних кроків. Проби, що були на віддалі 0м, 50м, 100м, 150м вважалися дослідними, а проба на віддалі 200м від джерела випромінювання була контрольною. Тварин із кожної з проб збирали в окремі посудини. Визначення таксономічної приналежності зібраних особин проводили в польових умовах, відразу при розкопці. Визначення маси тварин проводили в шкільному кабінеті біології, зважуючи тварин кожної проби на аптечних терезах.

**Дослідження проводились по трьох напрямках**:

***І напрямок*** – вивчення впливу ЕМВ (електромагнітних випромінювань) ЛЕП 400 на популяції грунтових червів в різних екосистемах – степ (цілина), штучні біоценози - поле та сільський парк. Закладено було 15 проб.

***ІІ напрямок*** - вивчення впливу ЕМВ ЛЕП різних напруг – 220 КВ, 400 КВ та 750 КВ на популяції грунтових червів в агробіоценозі орного поля. Закладено було 15 проб.

***ІІІ напрямок*** - вивчення впливу ЕМВ вишки щільникового зв’язку на популяції грунтових червів в агробіоценозі орного поля. Закладено було 5 проб.

Всього заклали 35 проб і опрацювали 240 особин викопаних з грунту тварин.

Системна приналежність об’єктів дослідження

*Царство*  Тварини

*Підцарство* Багатоклітинні

*Відділ*  Безхребетні

*Тип* Кільчасті черви

*Клас*  Малощетинкові

*Родина*  Люмбріциди

*Ряд*  Дощові черви

*Види*

1. Дощовий черв'як звичайний – Lumbrikus terestris
2. Великий червоний черв'як або Великий виповзок - Lumbrikus ….
3. Малий червоний черв'як або Малий виповзок - Lumbrikus….
4. Польовий або Орний черв'як - Lumbrikus ….
5. Гнойовий черв'як - Lumbrikus …
6. Дендробена маріупольська – Dendrobaena octaedra

Проаналізувавши отримані результати прийшли до таких висновків:

1. Якісні та кількісні зміни в популяціях грунтових червів є результатом впливу електромагнітних випромінювань ЛЕП з різною напругою.
2. Дія такого постійного фактору викликає у малорухливих дощових червів хронічний екологічний стрес. При цьому відбувається кількісний та якісний перерозподіл первинного (достресового) угруповання грунтових червів на утворення нових (післястресових) угруповань.
3. Утворення нових (післястресових) угруповань відбувається згідно віддалення від джерела випромінювання, тобто згідно зменшення величини електромаг-нітного випромінювання ЛЕП високої напруги.
4. Зміни в після стресових угрупованнях відбуваються по всіх показниках – кількості тварин, щільності на площі в 1м2, видовому різноманіттю, масі тварин.
5. Зменшення показників угруповання відбувається прямо пропорційно наближенню до джерела електромагнітних випромінювань. Підвищення напруженості електромагнітного поля викликає зменшення загальної чисельності тварин, їх біомаси, таксономічного різноманіття.