

ВПЛИВ ДІЯЛЬНОСТІ ДОЩОВИХ ЧЕРВ'ЯКІВ НА ГРУНТОУТВОРЕННЯ ТА РОЗВИТОК РОСЛИН

А.А. Нікола¹, Д.Д. Заворотній²

1 - викладач біології та екології, викладач вищої категорії

Український політехнічний технікум

2 - студент Українського політехнічного технікуму

Вступ. Про те, що дощові черв'яки покращують якість ґрунту, було відомо ще в давні часи. Але питання про роль дощових черв'яків, як тварин ґрунтоутворювачів до сих пір є актуальним. Важливе значення дощових черв'яків для процесу ґрунтоутворення не викликає сумнівів у фахівців, але ці відомості ще недостатньо вивчені серед ґрунтознавців, не кажучи про широкі маси осіб, пов'язаних із землеробством, садівництвом і лісництвом [1].

Мета роботи – сформуванати поняття про ґрунти, ґрунтоутворення. Визначити фактори, які формують ґрунти, впливають на їх родючість. Виявити вплив дощових черв'яків на формування, властивості ґрунтів, розвиток рослин.

Об'єктом дослідження є роль дощових черв'яків в процесі ґрунтоутворення та розвитку рослин.

Методи дослідження:

- пошуковий метод використано для знаходження потрібної інформації з теми;
- метод класифікації та типологізації для характеристики джерел;
- структурно-типологічний метод для структурування роботи за розділами;
- метод порівняння використано для порівняння результатів дослідів [3].

Для дослідження впливу життєдіяльності дощових черв'яків, провели дослід.

Дослід 1. Прямокутні ящики засипали землею, збагаченою перегноєм та опалим листям. На поверхню землі кожного другого ящику випустили дощових черв'яків. В ящики з дощовими черв'яками і без них посадили квасолю, пшеницю, цибулю. Систематично спостерігали за появою копролітів та за ростом і розвитком рослин. Порівнювали результати дослідів і зробили висновок:

Діяльність дощових черв'яків додає ґрунту зернистої структури завдяки копролітам. Черви найкращим чином готують ґрунт до проростання рослин: вони розпушують його так, що не залишається грудочки крупніше, ніж вони можуть проковтнути, полегшують проникнення в ґрунт води і повітря. Затягуючи листя у свої нори, вони подрібнюють їх, частково перетравлюють і змішують з земляними екскрементами. Рівномірно перемішуючи ґрунт і рослинні залишки, вони готують родючу суміш. Коріння рослин вільно просуваються в ґрунті по ходах дощових черв'яків, знаходячи в них багатий поживний гумус [3]. В ящиках, де присутні дощові черв'яки рослини швидше сходять, краще розвиваються. Там де вони відсутні, схожість рослин низька.

Дослід 2. Процес перемішування ґрунту дощовими черв'яками ми простежили, провівши нескладний, але показовий дослід. У посудину з плоскою скляною стінкою – акваріум помістили шар дрібного світлого ґрунту, а зверху такий же обсяг просіяного через сито темного ґрунту, багатого перегноєм. У посудину запустили 6 черв'яків і створили умови їх нормальної життєдіяльності. Через 17 днів шар світлого ґрунту виявляється пронизаним до дна ходами черв'яків, причому значна частина їх була заповнена копролітами темного кольору, а ще через 35 днів весь ґрунт в посудині повністю перемішаний. При цьому загальний обсяг ґрунту збільшився (це

пояснюється збільшенням сквапності внаслідок виникнення ходів черв'яків з проміжків між структурними одиницями) Звичайно, у природі цей процес іде з набагато меншою швидкістю. Викладені вище дані пояснюють, чому межа між темним шаром ґрунту, що містить гумус, і такими, що підлягають, більш світлими шарами в природі ніколи не буває різкою, а завжди розмита і невиразна.

Дослід 3. В одній половині акваріуму була насипана земля, а в іншій – крупний гравій, не прохідний для хробаків. У землі містилися дощові черв'яки, яким давалася їжа, і в ній підтримувалася необхідна вологість. Після певного часу фаянсові платівки опинилися глибоко під поверхню ґрунту, а в частині посудини, яка була недоступною для хробаків, вони залишилися в попередньому положенні на поверхні. Завдяки діяльності черв'яків великі предмети, камені поступово занурюються вглиб землі, а дрібні осколки каменів поступово перетираються в їх кишечнику до піску. Археологи мають бути вдячні дощовим черв'якам за збереження стародавніх предметів. Адже монети, золоті прикраси, кам'яні знаряддя і т.д., потрапляючи на поверхню землі, протягом багатьох років надійно зберігаються під екскрементами черв'яків [3].

Дослід 4. Щоб з'ясувати, яку їжу, крім листя і землі можуть їсти хробаки, ми закріплювали шматочки вареного і сирого м'яса на поверхні землі в горщику і спостерігали, як щонаочі черв'яки шарпали м'ясо, і велика частина шматочків виявлялася з'їдена. Ми спостерігали як напівзгниле або свіже листя затягають хробаки через отвори норки на глибину 6-10 сантиметрів і там їх поїдають. Ми з'ясували, яким чином хробаки захоплюють харчові об'єкти.

Висновки. Дощові черв'яки відіграють важливу роль у створенні ґрунтів всього світу, які є передумовою для виникнення пишної рослинності, а отже харчовою базою для всіх наземних тварин і людини. Враховуючи, що чисельність дощових черв'яків скорочується через непомірне вживання добрив і пестицидів, вирубки дерев і чагарників, будуть робитись спроби поселення і акліматизації черв'яків різних видів у ті місцевості, де їх недостатньо [2].

Ця робота спонукає до розробки методів корисного використання цих тварин у землеробстві, а також в утилізації органічних відходів господарства. Сподіваємося, що ця робота буде цікава як для студентів вищих навчальних закладів, так і для викладачів біології, екології.

Список використаної літератури.

1. Атлавините О.П. Экология дождевых червей и их влияние на плодородные почвы / О.П. Атлавините. – Вильнюс: Москлас, 1975. – 201 с.
2. Дерій С.І. Екологія / С.І. Дерій. – Київ: Фітосоціоцентр, 1998. – С.159-163.
3. Жуков О.В. Біологічне розмаїття України. Дніпропетровська область. Дощові черв'яки / О.В.Жуков. – Дніпропетровськ: Вид-во Дніпр. нац.. ун-ту, 2007. – 372 с.