

“Професія” дощового черв’яка



Підготувала Авдєєва Н.П.
Вихователь ГПД
Донецької ЗОШ № 30

2014 р.

- Було доведено, що дощовим черв'якам і ґрунтової мікрофлори належить головна роль у розкладанні органічних речовин, що потрапили в ґрунт, в збагаченні її гумусом і всіма іншими елементами живлення рослин, піднімається з глибинних шарів землі кореневою системою. Ці тварини є головними поліпшувачами ґрунту, і функція їх ніким і нічим не може бути компенсована повністю. Наявність черв'яків у ґрунті - показник її родючості і здоров'я. Природно, цей показник безпосередньо пов'язаний з кількістю органічної речовини, що попадає в ґрунт.



- *Ще в 1939 р. американський лікар Баррет зауважив, що в тому місці, де він скидав на купу відходи кухні, саду та городу, земляних (дощових) черв'яків було надзвичайно багато, а земля там через деякий час ставала дуже рихлою. Коли він почав вносити цю землю разом з черв'яками під різні городні культури, то отримав істотну надбавку врожаю, при цьому помітно покращилися вигляд і смак картоплі, помідорів, огірків, суниці ... Баррет став пробувати розводити хробаків в ящиках, а потім створив спеціальну плантацію за їх культивування. У 1946 р. він випустив першу книгу, у якій розповів про результати своїх досліджень. Баррет отримав патент на виробництво спеціалізованих черв'яків породи червоний гібрид, або червоний каліфорнійський. Ця нова порода черв'яків стала предметом купівлі-продажу, як і технологія їх розведення.*

Червоний каліфорнійський черв'як

- Червоний каліфорнійський відрізняється від своїх диких родичів - гнойових (компостних) черв'яків - більш високою плодючістю і тривалістю життя. За плодючості він перевершує їх більш ніж в 100 разів (на рік 512-1500 особин на кожну батьківську), а за тривалістю життя в 4 рази (більше 16 років). Цей черв'як після деякої адаптації переробляє всі види органіки. В умовах каліфорнійського клімату він не вимагає для культивування спеціальних приміщень. За один цикл тривалістю 2 місяці популяція з 30-50 тисяч особин (біомаса близько 4 кг / м²) переробляє на кожному квадратному метрі культиватора до 300 кг підстилкового гною, перетворюючи його в гумусні добриво.



- Вже саме наявність ходів дощових черв'яків у ґрунті змінює її властивості.
- Абсолютно ясно, що чим більше дощові черв'яки пророблять ходів у ґрунті, тим більш сприятливі умови будуть створені для проникнення в неї повітря і води.
- Ґрунти, населені дощовими хробаками, бувають дуже рясно пронизані їх ходами. Це відбувається завдяки тому, що один черв'як може прорити цілу систему ходів, сполучених один з одним і що виходять в декількох місцях на поверхню.
- Стінки ходів покриті шаром слизу і випорожнень хробака, які з великими труднощами піддаються руйнуванню водою. Це надає їм набагато більшу міцність в порівнянні з випадковими тріщинами в ґрунті.
- діяльність черв'яків забезпечує найважливіші фактори ґрунтової родючості



- Не можна не відзначити ще один важливий наслідок наявності ходів у ґрунті
- У степових посушливих районах рослинам доводиться добувати вологу з великих глибин і коріння, щоб досягти води, необхідно пробиватися через товщу абсолютно висушеного ґрунту. Як встановлено Г.М. Висоцьким, коріння доростають до водоносних шарів, користуючись ходами черв'яків. На глибині 2 м немає ні одного кореня, який би пробив собі дорогу самостійно; вони йдуть всередині ходів дощових черв'яків
- За ходами хробаків проникають у глибокі шари ґрунту не тільки повітря, вода і коріння рослин: стінки ходів і сусідні з ними ділянки ґрунту заселяються мікробами та іншими ґрунтовими організмами; ходи черв'яків служать провідниками життя вглиб ґрунту.



- Черви не тільки дренує ґрунт. Численними експериментами підтверджена чимала роль хробаків у процесах перемішування землі та її винесення на поверхню.
- завдяки дощовим черв'якам відбувається перемішування шарів ґрунту. Заковтування хробаками ґрунту і винесення її на поверхню являє собою безперервно йде процес утворення нового поверхневого шару, в якому частки ґрунту з різних глибин виявляються ретельно перемішаними один з одним.
- Перемішування шарів ґрунту йде завдяки винесенню частинок ґрунту з глибини на поверхню перемішуючи добрива з ґрунтом



Вплив дощових черв'яків на структуру і хімічний склад ґрунтів.

- Ґрунт, проходячи через кишечник дощових черв'яків, не тільки переміщається з одного місця на інше, а й якісно змінюється. Земля, заглоченная хробаком, перетирається в його шлунку з листям та іншими рослинними рештками, а також піддається хімічній обробці за допомогою речовин, що виділяються залозами різних відділів кишечника. У результаті виходить дрібна однорідна харчова кашка, з якої деяка частина розчинених речовин всмоктується клітинами Кишечника. Хробак утилізує, звичайно, дуже невелику частину заглочених речовин.



- Більш важливі непрямі наслідки внесення дощовими хробаками в ґрунт органічних речовин. Хімічними аналізами підтверджено накопичення в виверженнях черв'яків мміака, нітратів, фосфорної кислоти, кальцію і магнію.
- Істотно також накопичення в кишечнику хробаків кальцію у вигляді біогенного кальциту.



Висновок

- Отже, дощові черв'яки є дуже важливим фактором ґрунтоутворення. Без них не могло б бути ґрунтів в тому вигляді, в якому ми їх спостерігаємо.
- Дощові черв'яки включаються в процес ґрунтоутворення, коли гуміфікація ґрунту вже в повному розпалі. Значення дощових черв'яків виступає на перший план, коли гумус вже створений і виникають задачі про його розподілу по різних верствам ґрунту, про розпушенні її, про постачання всього величезної кількості гуміфікаторов повітрям і водою, про оберігання гумусу від швидкого вимивання з ґрунту, про видалення надлишків рослинних залишків з поверхні ґрунту, про нейтралізацію кислот.
- Викладені в даній роботі факти показують, що дощові черв'яки відіграють далеко не останню роль в цьому "віковому взаємодії", яке створило гумусні ґрунту всього світу, які є передумовою для виникнення пишної рослинності, а отже харчової базою для всіх наземних тварин і людини.