

Роль ґрунтових організмів в органічному землеробстві

Останнім часом навколо такого надзвичайно важливого питання, як органічне сільське господарство, триває чимало суперечок. Є у нього і свої прихильники, й супротивники. Однак, навіть з-поміж тих, хто вітає розвиток новітнього землеробства, чимало дачників і власників присадибних ділянок продовжують спиратися у своїй роботі на застарілі підходи й усталені поняття, помилкові за своєю сутністю. Тож пропонуємо читачам нашу точку зору на підходи і особливості ведення сільського господарства, зокрема органічного. Вона, звичайно ж, відрізняється від тієї, яку прийнято вважати "класичною". Але ця відмінність ґрунтується на таких важливих поняттях, як родючість ґрунтів, перегній, гумус і, власне, на усвідомленні ролі ґрунтових організмів в органічному землеробстві.

ґрунтові організми сполучають органічні речовини з неорганічними й створюють нову єдність – так званий родючий ґрунт. Отже, ґрунт можна уявити собі як живий організм, що зв'язує мінерали з рослинами. Його висока біологічна активність слугує найкращою передумовою для ефективного росту і розвитку культурних рослин. За таких обставин рослина повністю забезпечена поживними речовинами у необхідному для її життєдіяльності співвідношенні.

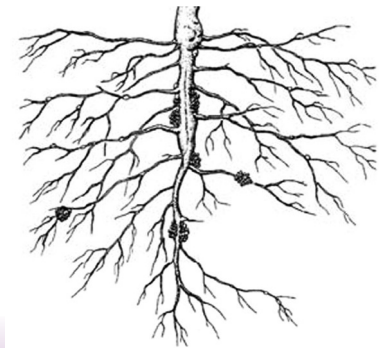
Двадцятисантиметровий шар ґрунту на луках площею 1 га у середньому містить до 650 кг живих істот. Поліпшують структуру ґрунту, а також його загальний стан і родючість ґрунтові організми. Саме тому біофермер має піклуватися про різноманітність тварин і рослин, а також про збільшення кількості та

різноманітності ґрунтових організмів, які головним чином і визначають родючість ґрунту.

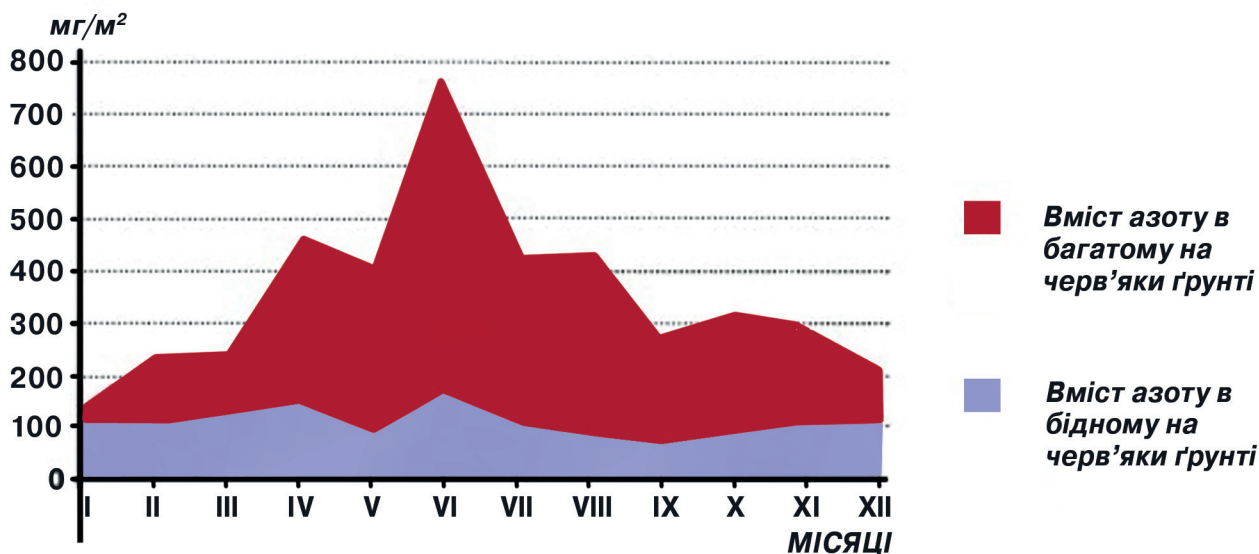
Слід зауважити, що ґрунтові організми вносять великий внесок у біорізноманітність навколишнього середовища, але вони становлять лише одну з його складових, тому неприпустимо розглядати їх ізольовано, окремо від інших організмів.

Гриби і бактерії сприяють розчиненню і перетворенню зв'язаних у ґрунті поживних речовин, роблять їх доступними для рослин. Деякі бактерії, існуючи в симбіозі з певними видами рослин, зокрема, з бобовими, роблять можливим пряме поглинання азоту повітря з подальшим включенням його до складу рослинних організмів. Інші бактерії володіють такою здатністю незалежно від будь-яких певних видів рослин. Крім того, вони сприяють розкладанню та мінералізації органічних речовин.

Дошові черв'яки. За твердженням ґрунтознавців, на одному гектарі поля або саду може існувати близько 600 кг дошових черв'яків. За свідченням англійського вченого Альберта Ховарда, така кількість черв'яків виробляє близько 12–15 тонн екскрементів за рік. Тобто, за три роки дошові черв'яки повністю переорюють усю ріллю на ділянці. Екскременти дошових черв'яків містять у високій концентрації поживні речовини в доступній для рослин формі, що в природі при всьому її багатстві та різноманітності більше майже ніде не зустрічається.



Бульбочкові бактерії, що живуть на коренях бобових культур.



Збагачений ґрунт порівняно з бідним на черв'яків містить:

- ♦ у 5 разів більше розчинного азоту;
- ♦ у 7 разів більше розчинного фосфору;
- ♦ у 11 разів більше розчинного калію;
- ♦ у 2 рази більше магнію.

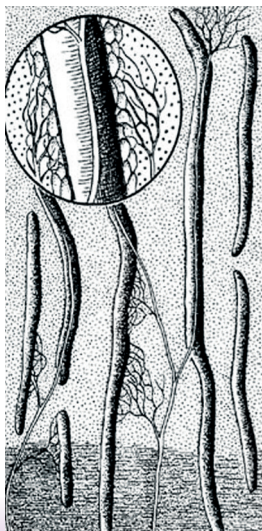
Завдяки щільній мережі проходів черв'яків всередині ґрунту, які проникають на глибину до 3 м, істотно



Черв'яки можуть надавати велику допомогу фермеру, що займається органічним сільським господарством, адже вони беруть участь у розкладанні органічних речовин, сприяючи підвищенню родючості ґрунту.



Типові "грудочки" випорожнень дощових черв'яків, якими вони закупорюють свої проходи в ґрунті. У цих проходах спостерігається величезна різноманітність бактерій.



Черв'яки поїдають грудочки ґрунту, що містять рослинні рештки, і перетворюють їх на частинки поживного гумусу. Коріння рослин значно ефективніше розвивається уздовж насичених повітрям і вологою проходів, звідки поглинає поживні речовини. На рисунку показано профіль ґрунту на луках, проходи, зроблені черв'яками, і коріння рослин.

поліпшується циркуляція повітря та води, а тверді й ущільнені підґрунтові шари стають пухкішими. Дощові черв'яки надають перевагу вологим ґрунтам з рясним рослинним матеріалом, що легко розкладається на поверхні.

Ґрунтові комахи. Аналізуючи роль ґрунтових організмів в органічному землеробстві, варто дещо докладніше розповісти про ґрунтових комах, які живуть здебільшого у шарі, в якому відбувається мінералізація органічної речовини, де вони за теплої пори року швидко розмножуються. Різноманіття комах сприяє тому, що жоден з їхніх видів не є переважаючим, тобто не стає шкідником. Особливо корисні для сільського господарства такі комахи, як хижі жуличі, а також кліщі та клопи.

Отже, ґрунтові організми утворюють складний біоценоз, в якому різні групи перебувають між собою у складних відносинах: деякі з них успішно співіснують, інші є антагоністами. Мета органічного землеробства полягає у створенні оптимальних умов для розвитку корисної мікрофлори, що призводить до оздоровлення ґрунту, підвищення його родючості і врожайності культур, які вирощуються. При цьому істотну роль відіграє діяльність ґрунтових організмів, які беруть участь у розкладанні органічних речовин і утворенні гумусу в ґрунті, вивільняють поживні речовини, що робить їх доступними для рослин. Завдяки наявності пор, які також створюються ґрунтовими організмами, підтримується аерація та вологозабезпечення ґрунту, і таким чином поліпшується його структура.

Насамкінець варто зауважити, що органічне землеробство – це перспективний напрямок сільського господарства, що в умовах значного забруднення навколишнього середовища, яке в деяких регіонах України набуло загрозливих ознак екологічної катастрофи, має стати переважаючим фактором у розвитку агропромислового комплексу нашої країни.

П.В. Писаренко,
доктор сільськогосподарських наук, професор,

Т.О. Чайка,
кандидат економічних наук,
Полтавська державна аграрна академія,
Центр органічного землеробства "Полтава-органік"