

Дачникам
садівникам
городникам

ISSN 1814-4357

Щомісячний виробничо-практичний журнал

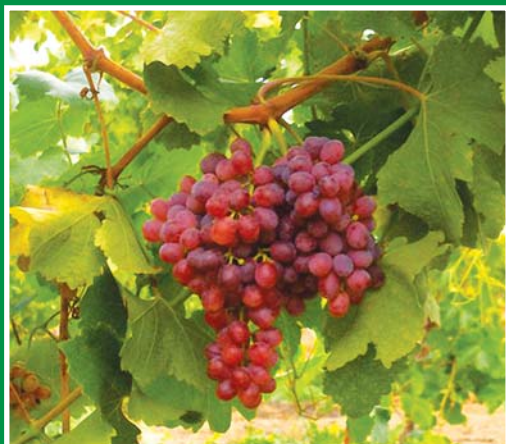
ДІМ • САД • ГОРОД

Передплатний індекс 74142

№ 4 (316) Квітень 2015



● **Обробіток ґрунту в
органічному землеробстві**



● **На допомогу
виноградарям**



● **Яблуна лікує**



ISSN 1814-4357



9 771814 435005



Обробіток ґрунту в органічному землеробстві

Відомий мікробіолог і фермер Масанобу Фукуока у своїй книзі "Революція однієї соломинки" писав: "Протягом століть фермер був упевнений, що оранка необхідна для вирощування культур. Однак принцип "відмова від розпушування" є фундаментальним для натурального землеробства. Ґрунт розпушує себе сам, звісно, завдяки проникненню коренів рослин і активності мікроорганізмів, дрібних тварин та земляних черв'яків".

Результатом обробітку ґрунту має бути стимулювання активності ґрунтових організмів. В органічному землеробстві досягнення сталої високої врожайності можливе за рахунок гармонійної взаємодії кореневої системи рослин, ґрунтових організмів та інших складових частин ґрунту. Зокрема, цілеспрямовані заходи з обробітку ґрунту мають бути спрямовані на:

- ◆ поліпшення ґрунтової структури;
- ◆ ліквідацію ущільнення;
- ◆ сприяння закладанню в ґрунт рослинних рештків і органічних добрив;
- ◆ регулювання росту бур'янів;
- ◆ підготовку ґрунту до сівби.

Вирішальним фактором під час обробітку ґрунту є досягнення сталої структури ґрунту, його технологічної готовності та достатньої опірності:

- ◆ рясним опадам;
- ◆ тиску на ґрунт машин;
- ◆ вимиванню дрібних часточок, поживних речовин, вапна;
- ◆ глинизації та запливанню.

Слід зазначити, що у ґрунті на різній глибині живуть найрізноманітніші мікроорганізми. За певної зміни їхніх життєвих умов, скажімо, у випадку відвальної обробки ґрунту, чимало з них гине. А відтак, обробіток ґрунту не повинен завдавати значного збитку життєдіяльності ґрунтових організмів. З іншого боку, система "поверхневого обертання орного шару та глибинного розпушення" була введена у практику здебільшого для боротьби з бур'янами та підготовки під сівбу.

Отже, виникає питання: яким чином найліпше обробляти ґрунт? Серед фахівців-теоретиків і донині тривають дискусії та суперечки з цього питання, тоді як практики розділилися за своїми переконаннями на три табори:

◆ ті практики, які повністю відмовилися від обробітку ґрунту;

◆ ті, що орють поверхнево і/або розпушують ґрунт (без обертання ґрунтового шару);

◆ ті, що обробляють ґрунт, застосовуючи звичний і давно відомий спосіб, тобто орють з обертанням ґрунтового шару.

Обробіток ґрунту звичайним методом. Варто зауважити, що обробіток ґрунту звичайним методом (з обертанням ґрунтового шару) може бути виправданий лише в тому випадку, коли його виконують з урахуванням всіх необхідних норм: тобто всі заходи, пов'язані з обробітком ґрунту, мають виконуватися повністю, своєчасно і правильно. Наприклад, потрібно виконати оранку землі, для досягнення мети необхідний якісний двоярусний плуг, а потім слід здійснити боронування, культивування тощо. Усі ці заходи потребують великих енергетичних і матеріальних витрат. Тож постає питання: наскільки виправдані ці витрати?



Ярусний плуг.

Безвідвальна оранка. Нині в Австралії, Північній Америці та Європі дедалі більшої популярності набуває безвідвальна оранка, яка дає змогу здійснювати аерацію та розпушування ґрунту на порівняно великих площах.

Цей метод, порівняно з класичною оранкою, набагато простіший у виконанні і, до того ж, досить ефективний. За безвідвальної оранки необхідним є підсівання підпокровних культур і мульчування для пригнічення бур'янів.



Зазвичай, спочатку виконують дискування (прорізування поздовжніх щілин у ґрунті за допомогою круглих ножів) на ґрунті, що має середню ступінь вологості, тобто не надто вологий і не надто сухий. Після цього використовують безвідвальний плуг (плоскоріз або чизель), що складається з вертикального стрижня та підземного ножа (башмака), який рухається нижче поверхні ґрунту. В результаті відбувається утворення повітряних кишень без перевертання шару ґрунту, замість цього ґрунт злегка припіднімається. Потім трапляються дощі, вода потрапляє глибоко в землю і температура ґрунту підвищується. Як наслідок – розпочинається бурхливий ріст коренів, за відмирання яких утворюється гумус. Земля повертається до життя і знову стає родючою.

Зауважимо, що за початкового проходження безвідвальним плугом немає сенсу заглиблюватися в землю більш ніж на 7–10 см, а під час останнього обробітку глибина, як правило, становить 15–20 см. Завдяки теплу та достатньому надходженню повітря коріння рослин на пасовищах проникає вглиб ґрунту до 30 см. Насіння засівають у тонкі щілини, утворені після обробітку плугом.

Слід зазначити, що за здійснення безвідвальної оранки необхідно дотримуватися важливого правила: обробіток потрібно виконувати у напрямку пониження рельєфу ялинкою – навскіс і назад. У результаті пророблені подібним чином рівчак дадуть змогу дощовій воді вільно переміщуватися вниз по схилу. Ґрунт залишається майже недоторканим, завдяки чому коріння протистоїть ерозії навіть після свіжої "оранки". Вода проникає вглиб, і життєві процеси істотно прискорюються.

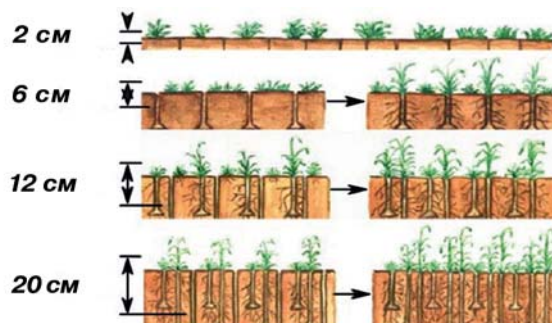
Результати обробітку ґрунту безвідвальним методом:

- ◆ пожавлення ґрунту: завдяки діяльності черв'яків і мікроорганізмів ґрунт збагачується гумусом і насичується повітрям на великій глибині;
- ◆ розпушення ґрунту, завдяки чому вода легко проникає в нього, сприяє нормалізації рівня кислотності;
- ◆ вода розчиняє мінеральні елементи і робить їх доступними для рослин;
- ◆ аерація ґрунту, завдяки чому він не переохолоджується взимку і не перегрівається влітку;
- ◆ ґрунт краще вбирає воду, внаслідок чого в ньому затримується більше дощової води, а також не відбувається надто швидкого випаровування вологи в повітря. Нічна роса вбирається рослинним матеріалом і зберігається для подальшого використання;

◆ корені рослин, які відмирають, стають поживою для рослин або мікроорганізмів, і в ґрунті утворюються тунелі та порожнини. Відмерлі корені, розкладаючись, збагачують ґрунт азотом;

◆ забезпечується більш легке проникнення в ґрунт коренів для висаджених пізніше культур – однорічних і багаторічних;

◆ активізується процес самовідновлення ґрунту за умови, що повторно не застосовуються руйнівні методи обробітку і в землю не вносяться хімічні речовини, які негативно впливають на все живе.



Рілля: 3–4-разове проходження безвідвальним плугом з послідовним збільшенням глибини обробітку сприяє утворенню товстого (18 см) гумусного шару ґрунту протягом 1–3 періодів вегетації.

Методи підтримання біологічної активності ґрунту:

Фермери та провідні сільськогосподарські господарства, відповідно до екологічних принципів, застосовують такі методи підтримання біологічної активності ґрунту:

- ◆ сівозмінна та проміжні культури (з включенням бобових культур);
- ◆ зелені добрива (сидерація);
- ◆ змішані посіви та покривні культури;
- ◆ вирощування живоплотів;
- ◆ часте мульчування подрібненим матеріалом, що легко розкладається, зокрема, сіном, соломкою, скошеною травою тощо;
- ◆ поверхнєве розпушування ґрунту і за необхідності додавання матеріалу, що поліпшує структуру ґрунту (пісок);
- ◆ додавання до ґрунту компосту, в який заздалегідь вносять велику кількість черв'яків;
- ◆ полив ґрунту рідкими рослинними добривами, зокрема, відваром будь-яких бур'янів, наприклад, кропиви, живокосту тощо для підтримання процесів розкладання.

Насамкінець зауважимо, що кожний аграрій має змогу обрати для себе найприйнятніший спосіб обробітку ґрунту, керуючись своїми міркуваннями, поставленою метою та фінансовими можливостями, однак варто пам'ятати, що жоден окремо взятий агрометод не дасть бажаного ефекту. Тож необхідно здійснювати всі заходи комплексно і систематично.

П.В. Писаренко,

доктор сільськогосподарських наук, професор

Т.О. Чайка,

кандидат економічних наук,

Полтавська державна аграрна академія,

Центр органічного землеробства "Полтава-органік"