

УДК 631.4

**Дегтярьов В.В.,<sup>1</sup> д-р с.-г. наук, професор**  
**Сасім І.К., магістр**  
**Anatoli Karchev<sup>2</sup>, director**

<sup>1</sup>Державний біотехнологічний університет, м. Харків, Україна,  
dvv4013@gmail.com

<sup>2</sup>Organic Invest Bulgaria, м. Ловеч, Республіка Болгарія,  
organicinvest@ipagro.bg

## **ВПЛИВ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ НА ГУМУСОВИЙ СТАН ТЕМНО-СІРОГО ОПІДЗОЛЕНОГО ҐРУНТУ**

Найважливішою якістю, що відрізняє ґрунт від гірської породи є родючість – здатність задовольняти потреби рослин в елементах живлення, воді, забезпечувати їх кореневі системи повітрям, сприятливими фізичними умовами і фізико-хімічним середовищем.

У ґрунті і у верхніх горизонтах породи здійснюється біологічний кругообіг речовин. Рослини вилучають з товщі породи необхідні їм поживні речовини, які спочатку накопичуються в живій речовині, а після відмирання рослини потрапляють у верхній шар ґрунту. Тут рослинні рештки переробляються спочатку ґрунтовими тваринами, а потім багаточисельними мікроорганізмами. У результаті складних біохімічних процесів утворюються специфічні для ґрунту органічні речовини, які представлені гумусом.

Гумус виконує роль носія ґрунтової родючості, в ньому зосереджена найбільш активна частина сонячної енергії, накопиченої в ґрунті.

В умовах сьогодення в ґрунті відмічається ряд несприятливих явищ: збіднення ґрунту на поживні речовини внаслідок їх інтенсивного виносу; збільшення втрат гумусу, що обумовлює переважання на полях від'ємного балансу гумусу; руйнування структури; ущільнення ґрунту. Все це призводить до погіршення водно-повітряного режиму, пригнічення мікробіологічної активності та ін. Для попередження та усунення цих явищ необхідно вносити мінеральні і органічні добрива. Але як правило, господарства, включаючи і фермерські, не мають ресурсів для придбання мінеральних добрив, а також для зберігання та застосування гною.

З переходом на ринкові відносини зменшилась кількість поголів'я худоби, а слідом за цим і виробництво гною. У той же час глобальною проблемою навколишнього природного середовища стало сміття – тверді побутові відходи (ТПВ). Загальна маса накопичених в країні виробничих та побутових відходів в середньому становить біля 4,4 млрд тон. Після відповідної переробки вони можуть бути використані як органічні добрива.

Метою роботи було дослідження впливу продуктів переробки ТПВ на гумусовий режим темно-сірого опідзоленого ґрунту Лісостепу України.

Програма робіт передбачала вивчення післядії внесення продуктів переробки твердих побутових відходів, яке проводилось на посівному

відділенні розсадника Данилівського дослідного лісового господарства УкрНДІЛГА. В останній серії дослідів (2007 рік) випробовувалися зростаючі дози органо-мінеральної суміші, виготовленої з опаду листя, частково харчових відходів (тверді побутові відходи), відходів деревопереробного цеху (тирси) на фоні контролю (ділянки без внесення органо-мінеральної суміші) та ділянок з внесенням вапна у дозі 5 т/га.

Варіанти дослідів: контроль (без добрив); органо-мінеральні добрива 20 т/га; органо-мінеральні добрива 30 т/га; органо-мінеральні добрива 40 т/га;  $\text{CaCO}_3$  5 т/га.

Визначення вмісту загального гумусу в досліджуваному ґрунті показало, що використання органо-мінеральної суміші, отриманої в результаті переробки твердих побутових відходів сприяє деякому зростанню цього показника лише при використанні в дозах 30 і 40 т/га. Доза органо-мінеральної суміші 20 т/га не забезпечує будь-якого приросту вмісту гумусу як у верхньому 0-10 см шарі ґрунту, так і по всій досліджуваній частині ґрунтового профілю. Використання вапна в дозі 5 т/га також не здійснює суттєвого впливу на вміст гумусу.

Визначення вмісту рухомих органічних речовин методом М. А. Єгорова показало, що внесення органо-мінеральної суміші знижує вміст рухомих органічних речовин в 0-20 см шарі ґрунту. Аналогічно впливає на ґрунт і внесення вапна. На нашу думку це пов'язано з тим, що  $\text{Ca}^{2+}$ , який вноситься до ґрунту з органо-мінеральною сумішшю і вапном, сприяє закріпленню новоутворених гумусових речовин, тобто знижує в цілому їх рухомість.

Визначення вмісту колоїдних форм гумусу показало, що найбільше співвідношення активного гумусу до пасивного по всіх досліджуваних шарах ґрунту спостерігається у варіанті з внесенням органо-мінеральної суміші в дозі 30 т/га. Дещо нижче співвідношення отримано для гумусу ґрунту з внесенням органо-мінеральної суміші в дозі 40 т/га. Близьке значення співвідношення колоїдних форм гумусу до вищевказаного варіанту ґрунту отримані нами для гумусу варіанту з внесенням 5 т/га  $\text{CaCO}_3$ . Найнижчі значення співвідношення зафіксовані у варіантах з внесенням 20 т/га органо-мінеральної суміші і ґрунту контрольного варіанту. При цьому останній має самі низькі значення.