

РОЗДІЛ IV. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІМІЇ ТА ХІМІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

Балинська Л.Л.

студентка IV курсу, напряму підготовки «Хімія»

Петрук Г.Д.

кандидат технічних наук, доцент

Вінницький державний педагогічний університет імені М. Коцюбинського

АКТУАЛЬНІСТЬ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВИХ КОЛОЇДІВ

На основе обработки научной литературы рассмотрены вопросы свойств почвенных коллоидов, влияния сельскохозяйственного использования на содержание коллоидных форм гумуса и влияния минеральных удобрений на содержание и качество органического вещества. Поставлена задача исследовать свойства коллоидных форм гумуса в рамках различных типов почв.

Based on the processing of scientific literature questions of the properties of soil colloids, the impact of agricultural use on the content of humus and colloidal forms of the influence of mineral fertilizers on the content and quality of organic matter. The aim is to investigate the properties of colloidal forms of humus in the various types of soil.

Ґрунтові колоїди – найбільш динамічна, збагачена біогенними елементами частина твердої фази ґрунту схильна до коагуляції з утворенням агрегатів, що захоплюють більш крупні частинки ґрунту. В результаті агрегації колоїдів ґрунту формується його структура, яка забезпечує унікальну властивість ґрунтової екосистеми – родючість [1].

Властивості ґрунту і його родючість залежать від складу КВК і кількості увібраних іонів. Здебільшого в ґрунтах містяться мінеральні колоїди груп монтморилоніту і каолініту, а також органічні колоїди представлені гуміновими кислотами.

Ґрунтові колоїди утворюються в процесі вивітрювання гірських порід і ґрунтоутворення в результаті подрібнення великих часток або шляхом з'єднання молекулярно подрібнених речовин. В ґрунтових колоїдних розчинах вони становлять дисперсну фазу, де дисперсним середовищем є вода. Між дисперсною фазою і дисперсним середовищем постійно відбуваються процеси взаємодії, існує динамічна рівновага [4].

Органічна речовина ґрунту являє собою складний комплекс речовин, що по різному зв'язані з мінеральною частиною ґрунту і значно впливають на адсорбційні процеси, структуру ґрунту, його вологемність, повітря- і водопроникність, тепловий режим тощо. Під час сільськогосподарського

використання ґрунту характеристики його органічної речовини змінюються, здебільшого досить консервативно. Тому достовірно оцінити, як змінюється вміст і якість органічної речовини при застосуванні добрив і без них, можливо лише в тривалих стаціонарних дослідях.

При цьому тривалий вплив мінеральних добрив сприяє зменшенню ємності вбирання ґрунтових колоїдів. Відтак зростає обмінна та гідролітична кислотність і зменшується кількість увібраних основ. При застосуванні гною разом з мінеральними добривами зміни менш виявлені, однак такі тенденції зберігаються [3].

Аналіз літературних джерел свідчить, що питання впливу сільськогосподарського виробництва на вміст колоїдних форм гумусу в ґрунтах є малодослідженим. Тому досить актуальним є вивчення впливу дії людини в процесі господарського використання ґрунтів на вміст, склад і властивості колоїдів. Для цього необхідно дослідити вміст колоїдних форм гумусу в межах різних типів ґрунтів, зокрема, чорнозему і дерново-підзолистого ґрунту Подільського регіону в залежності від інтенсивності, характеру і тривалості його використання в господарстві [2].

Аналізуючи фізико-хімічні методи, найбільш прийнятними є потенціометрія, атомно-абсорбційна спектроскопія, турбідиметрія.

Крім того, під впливом тривалого внесення високих доз мінеральних та органічних добрив відбуваються зміни загального валового вмісту хімічних елементів, мінералогічного складу та органічної компоненти органомінеральних колоїдів і їх адсорбційних властивостей. Одним з основних чинників таких змін є, очевидно, підвищення кислотності ґрунту внаслідок тривалого внесення високих норм добрив [3].

Отже, дослідження фізико-хімічних та біохімічних властивостей ґрунтових колоїдів є надзвичайно актуальною задачею для сучасного сільськогосподарського виробництва харчової продукції.

Список використаних джерел

1. Борисова К. М. Колоїдно-хімічні закономірності біоагрегації ґрунтових колоїдів: автореф. дис. ... канд. хім. наук / Борисова К. М. ; НАН України. – К., 2006. – 21 с.
2. Дегтярьов В. В. Гумус чорноземів Лісостепу і Степу України: монографія / В. В. Дегтярьов; Харківський національний аграрний університет імені В.В. Докучаєва. – Х.: Майдан, 2011. – 360 с.
3. Світовий В. М. Дослідження хімічних та фізико-хімічних змін органомінеральних дисперсних систем чорноземного ґрунту за тривалого впливу внесених добрив// Біоресурси і природокористування, 2013. – 5, № 3–4. – С. 69 – 74.
4. Чорний І.Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства: Навч. посібник. – К.: Вища школа, 1995. – 240 с.