

Канда М.І., Мальований М.С., Одноріг З.С. (Україна, Львів)

ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ КОМПОЗИЦІЇ ОРГАНІЧНОГО ДОБРИВА НА СТАН ГРУНТІВ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Органічні добрива збільшують врожайність сільськогосподарських культур і покращують якість продукції, підвищують родючість ґрунту (насамперед, вміст гумусу та елементів живлення), покращують агрофізичні властивості, його водний і повітряний режими. Пташиний послід є швидкодіючим органічним добривом, яке складається із органічної та мінералізованої складових. За умови вологості 60% курячий послід містить приблизно 1,8–2% азоту, 1,5–1,8% фосфору і 0,8–1% калію. Поряд з макроелементами він багатий і на мікроелементи. В 1 кг сухої речовини посліду міститься 90–160 мг марганцю, 65–90 цинку, 5–7 кобальту, 12–18 міді, 50–75 бору та 450–850 мг заліза. [1] Норми внесення добрив встановлюють з урахуванням потреб сільськогосподарської культури і забезпеченості ґрунту засвоєваними формами поживних речовин. Під картоплю та коренеплоди рекомендується вносити 4÷5 т/га сухого посліду або 8÷10 т/га посліду природної вологості, під зернові – відповідно 2÷2,5 або 5÷6 т/га.

Проблема ліквідації твердих відходів є актуальною для всіх антропогенних об'єктів, в тому числі і для господарств по вирощуванню птиці, яку необхідно вирішувати комплексно. Однією із причин виникнення потенційної екологічної небезпеки пташника є низька якість виконання технологічних операцій видалення посліду разом із підстилкою, неправильне його зберігання, транспортування та використання під час внесення як органічне добриво. Під час зберігання відходів птахівничих підприємств у гноєсховищах, азот у посліді завдяки життєдіяльності мікроорганізмів починає розкладатись на аміак, який виділяється в атмосферне повітря і забруднює його.

Для зменшення концентрації аміаку проводились дослідження щодо визначення впливу суміші сорбентів та курячого посліду на стан сірого, темно-сірого та дерново-підзолистого типів ґрунтів сільськогосподарського призначення Львівської області. Курячий послід був взятий із птахоферми, як сорбенти використовували клиноптилоліт Сокирницького родовища та палигорськіт Черкаського родовища.

Проведено дослідження щодо визначення зміни кислотності у зразках вищевказаних типів ґрунтів. У всіх зразках встановлено незначне зміщення рівня рН ґрунтового розчину в бік нейтральності, тобто зниження кислотності ґрунтового середовища. Згідно результатів наступного експерименту, кількість амонійного азоту, що вивільняється протягом 24 діб, зросла в 4 рази для темно-сірого та сірого типів ґрунтів, а для дерново-підзолистого ґрунту – в 6 разів. Якщо на початку проведення експерименту протягом перших чотирьох діб рівень забезпеченості ґрунтів амонійним азотом був низьким (4–15 мг/л), то вже через 7 діб рівень підвищувався до середнього (16–24 мг/л). Протягом наступних двох тижнів рівень забезпеченості ґрунтів мінеральним азотом залишався середнім та рівномірним. Це свідчить про те, що запропонована композиція є ефективним органічним добривом пролонгованої дії.

За допомогою енергодисперсійного рентгенофлуоресцентного аналізатора «EXPERT 3L», призначеного для вимірювання масової частки елементів, визначений вміст фосфору, кальцію, калію та мангану у вищевказаних зразках ґрунтів. Результати досліджень показали, що вміст фосфору після внесення суміші сорбенту та посліду збільшується у всіх трьох типах ґрунтів. Вміст калію, кальцію та мангану в сірих ґрунтах залишається незмінним, а от для дерново-підзолистих ґрунтів вміст калію знижується, зате концентрація кальцію зростає, а мангану майже не змінюється. Аналіз результатів досліджень дозволяє зробити висновок, що за умови застосування досліджуваної композиції буде підвищуватися біопродуктивність ґрунтів сільськогосподарського призначення та одночасно знижуватися рівень екологічної небезпеки забруднення доквілля.

Література

1. Остаточний проект ДСТУ Послід птиці. Технології біологічного перероблення. Загальні вимоги – Київ, 2012 р, 55 с.