

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА № 9

**ТЕМА: Оцінка якості органічних добрив за результатами їх агрохімічного аналізу.
Визначення виходу гною і гноївки за поголів'ям тварин**

МЕТА: навчитись давати оцінку органічним добривам і визначати вихід гною за поголів'ям тварин.

МАТЕРІАЛИ ТА ОБЛАДНАННЯ: довідники, таблиці: "Склад гною від різних видів тварин", "Хімічний склад підстилкового гною різного ступеня розкладу", підручники.

Методичні вказівки

Користуючись довідковою літературою, записати хімічний склад гною від різного виду сільськогосподарських тварин і ступеня розкладу органічної маси підстилкового гною.

Завдання 1. Відбирання проб органічних добрив для аналізу.

Відбирання проб твердих органічних добрив

З довгої сторони гноєсховища чи штабеля відокремлюють шар гною або компосту товщиною 30 - 50 см, завтовшки на всю висоту. У 10-15 місцях площини відбирають проби. Відібрані проби рівномірно розстеляють на поліетиленовій плівці і відбирають середній зразок масою приблизно 2 кг. Середній зразок вміщують у поліетиленовий мішок, додають 3-5 мл толуолу, зав'язують і чіпляють етикетку. На етикетці зазначають господарство, район, назву добрива, вид і кількість підстилки з розрахунку на 1 голову худоби, місце відбирання зразка (гноєсховище, штабель, купа) та з якої кількості добрив відібрано зразок, спосіб зберігання або компостування, прізвище особи, яка відбрала пробу, дата.

Рідкі органічні добрива

Рідкий гній, гноївка, стоки відбирають так: добрива перемішують фекальним насосом або іншим способом, після цього відбирають пробу в літрову пляшку, приливають 1 мл толуолу, закривають корком і приклеюють етикетку.

Напіврідкі органічні добрива

Відбирають конусним зерновим щупом з різних боків сховища на відстані 20 см від поверхні, на 1 м від боків сховища. У відрі проби добре перемішують, усереднюють до 1 кг, переносять у банку, приливають 1 мл толуолу, закривають кришкою і прикріплюють етикетку.

Підготовка середньої проби органічних добрив до аналізу

Середню пробу добрива в лабораторії добре перемішують до однорідної маси, солому та інші включення подрібнюють ножицями на часточки не більше як 1 см.

Завдання 2. Ознайомлення із зразками різного виду гною. Підстилкового гною різного ступеня розкладу.

1. Використовуючи дані літератури заповнити табл. 1

Таблиця 1

Види тварин	Хімічний склад гною, %							
	вода	загальний азот	аміачний азот	P ₂ O ₅	K ₂ O	кальцій	магній	органічна речовина
ВРХ								
Коні								
Свині								
Вівці та кози								

2. Охарактеризувати основні ознаки гною (за ступенем розкладу органічної маси) (табл. 2).

Таблиця 2

Ступінь розкладу гною	Зовнішні ознаки гною
Свіжий	
Слаборозкладений	
Напіврозкладений	
Перепрілий	

Завдання 3. Визначення виходу гною і напіврідкого гною за поголів'ям тварин.

Вихід гною обчислюють за формулою:

$$D = K \times (E + PA + B) \times 100 - V,$$

де D - вихід гною в господарстві, т;

K - кількість худоби в умовних головах, голів;

E - кількість екскрементів від однієї умовної голови худоби за добу, кг;

П - кількість підстилки на добу, кг;

A - тривалість стійлового періоду в приміщеннях і загонах біля ферм, діб;

B - тривалість утримання худоби в літніх таборах, діб;

V - втрати маси гною під час зберігання, % (завдання 2)

Визначення напіврідкого гною

Річний вихід напіврідкого гною із вмістом води 90 % визначають за формулою

$$Г = К \times (1 - к) \times 10,$$

де Г - вихід напіврідкого гною, т/рік;

К - маса сухої речовини кормів, т;

к - середній коефіцієнт перетравності кормів (для ВРХ - 0,6; свиней – 0,7)

КОНТРОЛЬНІ ЗАПИТАННЯ

1. Від чого залежить хімічний склад гною?
2. Як зберігати і використовувати пташиний послід?
3. Способи зберігання гною і втрати поживних речовин.
4. Як відбувається розкладання гною в ґрунті?
5. Охарактеризувати властивості гноївки.
6. Солома як органічне добриво.
7. Хімічний склад гною.
8. Способи зберігання гною і втрати поживних речовин.
9. Властивості гноївки.