



Міністерство освіти і науки
 Національний університет біоресурсів і природокористування України

Тема магістерської роботи:

«Порівняння українських та європейських методів визначення рухомих форм кальцію в ґрунтах»

Виконавець: Зварич Є.С., 201 «Агрономія» ОПП «Агрохімія і ґрунтознавство»

Науковий керівник: доктор с.-г. наук, професор Тонха.О.Л

АНОТАЦІЯ РОБОТИ

Методика досліджень

Метою даного дослідження було порівняння впливу кальцію на вміст калію методом полуменевої фотометрії.

Ознайомлення з предметом досліджень.

Предметом дослідження є визначення заважаючого впливу кальцію на вміст калію в матричних розчинах та порівняння його в зразках ґрунту.

Ключовими завданнями дослідження є:

Охарактеризувати значення сполук кальцію для росту і розвитку сільськогосподарських культур, підвищенні врожайності.

Методи визначення кальцію в рослинах та ґрунті.

Визначити в ґрунті вміст сполук кальцію за методом полум'яної фотометрії.

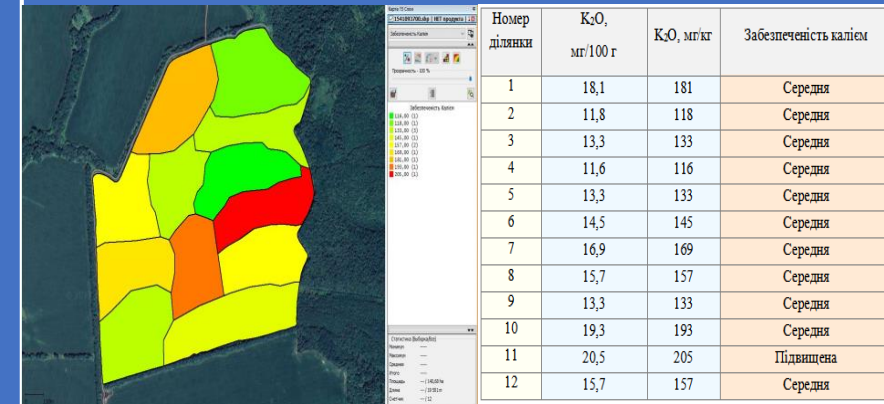
Оцінити вміст сполук кальцію в ґрунті за різних концентрацій.

Визначити урожайність кукурудзи на зерно за різних рівнів забезпечення рухомими сполуками кальцію.

Таблиця 3.2. Вивчення впливу вмісту кальцію на визначення калію полуменево-фотометричним методом при підвищеному вмісті кальцію.

Склад зразка:	Результат К, мг/л:	визначення	Середнє значення по К, мг/л	Ефект присутності кальцію
100 мг/л К	101,1		101,8	-
	102,2			
	102,0			
100 мг/л К + 200 мг/л Са	96,7		97,4	-4,3%
	97,1			
	98,3			
100 мг/л К + 500 мг/л Са	89,8		90,2	-11,4%
	90,7			
	90,1			

Забезпеченість рухомих калієм в ґрунті



Метод Кірсанова (ДСТУ 4405-2005 Якість ґрунту. Визначення рухомих сполук фосфору та калію за методом Кірсанова у модифікації ННЦ ІГА)

Метод ґрунтується на вилученні рухомих сполук калію із ґрунту розчином соляної кислоти та подальшому визначенні калію на полум'яному фотометрі. Оптимальний для зони Полісся. Використовувався саме цей метод.

Таблиця 3.4. Вміст К і Са у залежності від розведення ґрунтової витяжки

Зразок	Розведення, витяжка : вода	Отримані значення, К / Са, мг/л	Вміст К у витяжці, мг
А Лучний	-	8,0 / 302,7	0,40
	1:1	4,2 / 156,7	0,42
	1:2	2,9 / 98,6	0,435
	-	12,9 / 819	0,645
Б Лучно-чорноземний	1:1	7,4 / 541	0,74
	1:2	5,2 / 382	0,78
	1:3	4,0 / 260	0,80
	1:5	2,7 / 168	0,81

Таблиця 4.2 Ґранулометричний склад ґрунту та деякі фізико-хімічні показники дослідного поля

Ділянка	Вміст фізичної глини % (USAID)	Ґранулометричний склад	Гумус, %	Рівень забезпеченості гумусом	pH (H ₂ O)	Ступінь кислотності
1	18	Середьосушливий	3,0	Середній	6,6	Близький до нейтрального
2	18	Середьосушливий	2,9	Середній	6,4	Близький до нейтрального
3	18	Середьосушливий	3,3	Підвищений	6,4	Близький до нейтрального
4	18	Середьосушливий	3,2	Підвищений	6,7	Близький до нейтрального
5	18	Середьосушливий	2,8	Середній	6,2	Близький до нейтрального
6	18	Середьосушливий	3,2	Підвищений	6,1	Близький до нейтрального
7	18	Середьосушливий	3,0	Середній	6,5	Близький до нейтрального
8	18	Середьосушливий	3,0	Середній	6,4	Близький до нейтрального
9	18	Середьосушливий	3,0	Середній	6,5	Близький до нейтрального
10	18	Середьосушливий	3,2	Підвищений	6,4	Близький до нейтрального
11	18	Середьосушливий	3,5	Підвищений	6,9	Близький до нейтрального
12	17	Середьосушливий	3,3	Підвищений	6,9	Близький до нейтрального

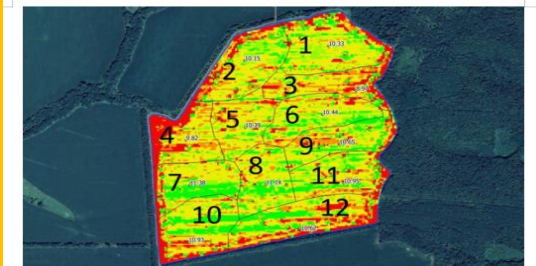


Рис 4.4. Картограми урожайності кукурудзи на зерно у 2024 році по ділянках