



Міністерство освіти і науки України Національний університет біоресурсів і природокористування України

Тема магістерської кваліфікаційної роботи:
«Продуктивність кукурудзи на зерно за використання елементів точного землеробства»
Виконавець: Василенко Д.К., 201 «Агрономія», ОП «Агрохімсервіс у прецизійному агровиробництві»
Науковий керівник: к. с.-г. н. Грищенко О.В.



Актуальність теми

Кукурудза забезпечує чи не найвищу прибутковість у багатьох регіонах України. Враховуючи той факт, що йдеться не просто про нішеву культуру, а про кукурудзу. Даною культурою в господарствах засівають тисячі гектар, кожна новація, звісно ж ефективна, у технології вирощування обіцяє суттєвий фінансовий вигравш. Технології точного землеробства, на сьогодні, надто відомі і його елементи досить вдало лягають на рентабельність вирощування кукурудзи. Розвиток прецизійних технологій у сільському господарстві забезпечить галузі вихід на зовсім новий якісний рівень виробництва, що в свою чергу дозволить вітчизняним сільськогосподарським виробникам конкурувати із іноземними підприємствами.

Апробація роботи: - Участь у V Міжнародній науково-практичній конференції «СЕЛЕКЦІЯ – НАДБАННЯ, СУЧАСНІСТЬ І МАЙБУТНЄ (ОСВІТА, НАУКА, ВИРОБНИЦТВО)»
- Участь в II Міжнародній науково-практичній конференції «АГРОХІМІЧНІ РЕСУРСИ ТА УПРАВЛІННЯ БІОПРОДУКТИВНІСТЮ АГРОЛАНДШАФТІВ»

Мета досліджень. Мета роботи полягає у визначенні зон неоднорідності агрохімічних, агрофізичних та фізико-хімічних показників ясно-сірого опідзоленого ґрунту за використання елементів точного землеробства та продуктивність кукурудзи на зерно в Лісостепу України.

Таб. 1. Структура врожаю кукурудзи на зерно, 2022р.

Сорт, гб/га	Кількість рослин, шт/м ²	Кількість рослин, тис. шт/га	Кількість початків, шт/росл.	Кількість рядів зерен, шт/початок	Кількість зерен в ряду, шт	Маса 1000 насінин, г	Маса насінин, г/м ²	Урожайність, т/га	Примітки
MAS 30M	6	60000	1,2	16	28	295	952	9,5	Варіант 1
MAS 24C	6	60000	1,3	18	30	308	1297	12,9	Варіант 2
VASYLI	6	60000	1,5	16	27	287	1115	11,1	Варіант 3
MAS 20A	6	60000	1,2	18	36	320	1493	14,9	Варіант 4

Таб. 2. Фізико-хімічні показники ґрунтів господарства

№ зразка	Вміст амонійного азоту NH ₄ , мг/кг ґрунту	Вміст лужногідролізованого азоту, мг/кг ґрунту	Вміст рухомих фосфору, мг/кг ґрунту	Вміст рухомих калію, мг/кг ґрунту
	1	6,72	112	190,7
2	6,98	98	167,4	299,92
3	8,35	98	172,7	202,3
4	10,18	126	236,9	202,3
5	5,22	70	161,2	387,7
6	6,52	84	156,8	377,9
7	6,06	56	89,3	290,1

Висновки

Підводячі підсумки можна зробити висновок, що технології точного землеробства, а саме системи глобального позиціонування, географічні інформаційні системи, дистанційний супутниковий моніторинг – дієвий спосіб спостереження за станом посівів у реальному часі. В свою чергу це дає нам можливість своєчасно реагувати на кризові ситуації при вирощуванні сільськогосподарських культур, а у майбутньому на основі отриманих даних можливе створення карт завдань для техніки із системами паралельного водіння та запровадження технологій диференційованого внесення.

Висновки

За результатами експериментальних досліджень та аналізуючи комплекс отриманих даних можна зробити певний висновок. Показники забезпеченості амонійним, лужногідролізованим азотом та рухомих фосфором на картограмах досить добре візуально корелюють із показниками на знімку NDVI та показниками структури врожаю. Візуально добре помітно, що існує певна відповідність показників низької врожайності, низької забезпеченості вказаними елементами живлення на картограмі та показників NDVI з високим відображенням червоного спектру світла. А от показники забезпеченості обмінним калієм зовсім не корелюють із знімком NDVI та врожайністю. Що вказує на те що даний індекс є досить добрим індикатором забезпеченості рослин саме азотом та фосфором.

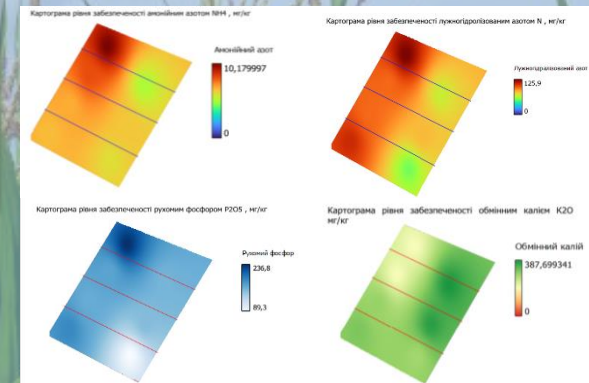
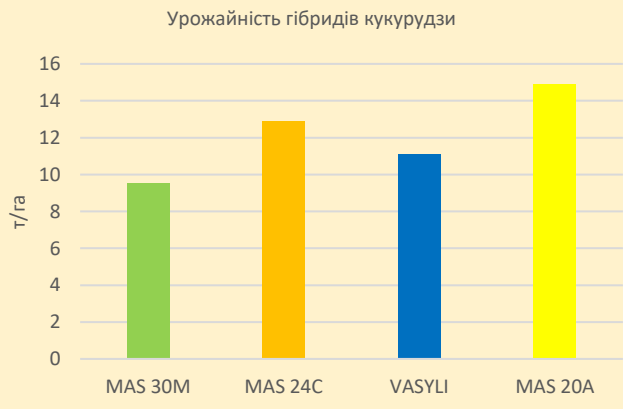


Рис. 1. Картограми забезпеченості елементами живлення



Рис. 2. Знімок стану рослинного покриття за індексом NDVI на дослідному полі