

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**



**НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
УКРАЇНИ**

**V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-
ПРАКТИЧНА
ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦІЯ
«ІННОВАЦІЇ В ОСВІТІ,
НАУЦІ ТА ВИРОБНИЦТВІ»
ПРИСВЯЧЕНУ 100-РІЧЧЮ
ВІД ДНЯ ЗАСНУВАННЯ ВСП
«МУКАЧІВСЬКИЙ ФАХОВИЙ
КОЛЕДЖ НУБІП УКРАЇНИ**



**ВСП «МУКАЧІВСЬКИЙ
ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ НУБІП
УКРАЇНИ»**

**V INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL
ONLINE CONFERENCE
"INNOVATION IN EDUCATION,
SCIENCE AND PRODUCTION".
DEDICATED TO THE 100th
ANNIVERSARY OF THE
ESTABLISHMENT VSP OF
«MUKACHIV PROFESSIONAL
COLLEGE» NUBIP OF UKRAINE**



**САСКАЧЕВАНСЬКОГО
УНІВЕРСИТЕТУ, САСКАТУН,
КАНАДА**

24-26 листопада 2021 року

м. Київ

УДК 633.11.,324:528.4

**ОПТИМІЗАЦІЯ ПІДЖИВЛЕННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ
МІКРОЕЛЕМЕНТАМИ ЗА ДАНИМИ ДИСТАНЦІЙНОГО
МОНІТОРИНГ**

Литвин А. ОС «Магістр»

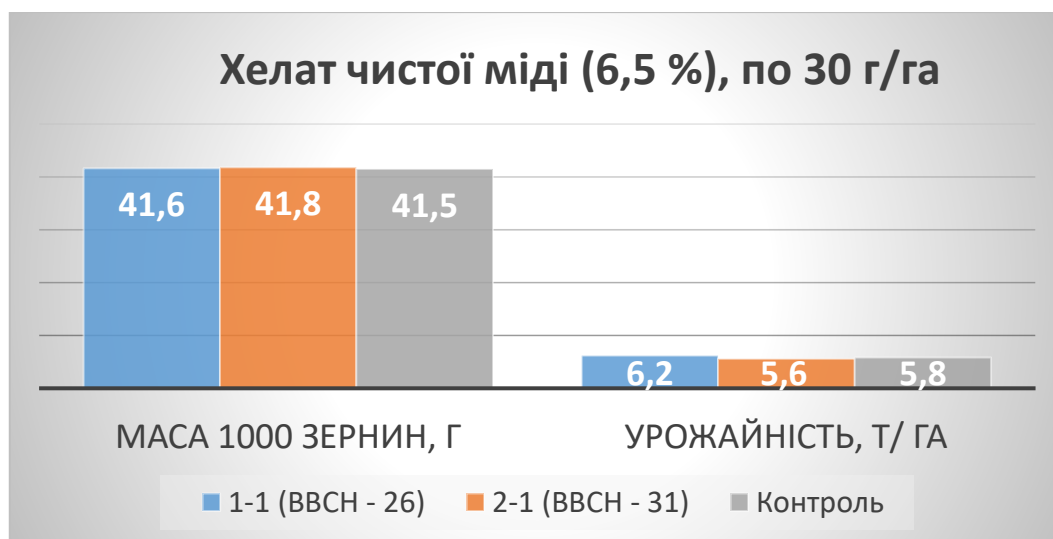
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Раніше для того щоб провести наземний обік всього поля чи окремої дослідної ділянки, необхідною умовою була присутність людини на місці, що призводило до маси незручностей та зниженої якості моніторингу через людський фактор. Але зараз, в епоху інформаційних технологій, зондування вийшло на новий рівень. За допомогою супутникових знімків, дронів та мобільних ґрунтових сканерів можна мати більш розширену картину стану досліджуваної території. Отримані свідчення таким шляхом оброблюються для формування плану дій, задля забезпечення якісного врожаю.

Для формування урожаю пшениці велике значення має оптимальний рівень мінерального живлення. Кожен елемент є незамінним та рівнозначним, а нестача будь якого може мати колосально негативний вплив на біологічні процеси всього рослинного організму. У 2020 році було закладено дослід на темно-сірому опідзоленому ґрунті. Схема досліду включає підживлення монохелатними і комплексними хелатними добривами. Підживлення проводили у два строки. Ідея досліду заключалася в тому, щоб встановити оптимальний строк підживлення пшениці озимої мікроелементами, на фоні застосування основних елементів живлення. Досліджували дію міді хелатованої та міді у комплексі з іншими мікродобривами для виявлення найбільш оптимальної фази для їх внесення. Були задіяні такі мікродобрива як хелат міді, хелат марганцю, сульфат магнію водорозчинний, Еколайн зерновий.

Були відібрані рослинні зразки для проведення агрохімічних досліджень, з дотриманням методичних вимог. Підживлення пшениці озимої мікродобривами є дієвим технологічним заходом, ефективність проведення якого залежить від стадії розвитку рослин. Так, застосування хелату чистої міді краще проводити у більш ранню стадію (ВВСН 26), що дає приріст урожайності, але зі зниженими показниками маси 1000 насінин; хелат марганцю у фазу (ВВСН 31); сульфат магнію водорозчинний, краще вносити у більш ранню фазу (ВВСН 26); еколайн зерновий у фазу (ВВСН 31). Якщо ж брати по окремоті, то внесення по варіантах 2-2 (Хелат марганцю у фазу ВВСН - 31) та 1-3 (Сульфат марганцю водорозчинний, ВВСН - 26) були най

ефективнішими. Це пов'язано з тим, що саме у ці фази рослина потребувала саме таких мікроелементів.



Співставлення показників структури урожайності варіантів досліду

Дослідженнями встановлено, що хелат чистої міді, внесений у більш ранню стадію (ВВСН 26), забезпечує приріст біомаси, урожайності, але зі зниженими показниками маси 1000 насінин. Не дивлячись на те що рослини були вищі, показники врожайності більш кращі у другому. Така ситуація може виникнути через те, що рослина сфокусувалася на витягування стеблової частини під впливом гормону гібереліну, а не на формування зерна.

Дослід супроводжувався дистанційним моніторингом за допомогою БПЛА, для агрохімічного супроводу вирощування пшениці озимої, що дозволило зробити висновки: застосування для агрохімічних досліджень спектрометричних методів базується на аналізі значень інтенсивності відбитого електромагнітного випромінювання, а також проходження випромінювання в певних спектральних діапазонах; дистанційний моніторинг посівів пшениці озимої дозволяє дати оцінку морфологічним змінам, визначати стан рослин на всій площі, виокремити «проблемні ділянки».

Для агрохімічного дистанційного моніторингу пшениці озимої доцільно використовувати – роздільно і сумісно – супутникові й безпілотні системи. Перевагами у супутникових даних є висока їх інформативність, для ряду даних – доступність, оперативність, недоліком – залежність від метеорологічних умов, недостатній ступінь розрізнення. Перевагами систем із БПЛА є: висока здатність розрізнення отриманих зображень, можливість вибору часу моніторингу, недоліком – вартість системи, обмеженість для одного польоту в часі й площі.