

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
БІЛОЦЕРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ТАДЖИКСЬКИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМ. ШІРИНШО ШОХТЕМУР (РЕСПУБЛІКА ТАДЖИКИСТАН)
ФЕДЕРАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ АГРАРНОЇ ЕКОНОМІКИ (АВСТРІЯ)**



**Матеріали
міжнародної науково-практичної конференції**

АГРАРНА ОСВІТА ТА НАУКА: ДОСЯГНЕННЯ, РОЛЬ, ФАКТОРИ РОСТУ

**«Інноваційні технології в агрономії,
землеустрої, електроенергетиці, лісовому
та садово-парковому господарстві»**

26 жовтня 2023 року

У фазу весняного кущення пшениці озимої на ранніх стадіях активного росту бур'янів для захисту культури від сегетальної рослинності застосовували гербіцид Гренадер Максі ВГ. Разом із ним застосовували АгроПАВ, це дозволяє посилити поглинання гербіциду листям бур'янів, особливо за складних погодних та польових умов.

Цей гербіцид впродовж чотирьох років показував високу ефективність. Бур'яни були знищені на 95,3 %. На контрольних ділянках дводольних бур'янів виявлено 25–50 % від кількості культурних рослин, що за чотирибальною шкалою А.І. Мальцева становить 3 бали. У фазу прапорцевого листа здійснювали обприскування рослин фунгіцидом Фалькон 460 ЕС для захисту рослин від борошнистої роси, септоріозу, бурої іржі, фузаріозу листів. На контрольних ділянках були найгірші показники поширення хвороби та інтенсивності ураження.

За спостереження за фітфагами встановлено, що максимальна їх щільність припадала на фазу молочної стиглості. Одночасно шкоди завдавали хлібні жуки, хлібні клопи, попелиці, трипси, жуки хлібної жужелиці, тому хімічну обробку здійснювали проти комплексу шкідників. Застосовували інсектицид ЕНЖЮ 247 SC. Біологічна ефективність становила в цілому за роками від 88,9 до 92,3 %.

Проти мишей і полівок у жилі норі розкладали зернові принади на основі фосфіду цинку.

За застосування хімічного захисту урожайність пшениці озимої становила від 47,3 до 52,1 ц/га, а на ділянках без пестицидів – 15,1. При цьому рентабельність виробництва була на рівні 47 %, а без хімічного захисту 12 %.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. Москва: Агропромиздат, 1985. 351 с.
2. Лихотвор В.В. Рослинництво. Технології вирощування сільськогосподарських культур. Київ: Центр навчальної літератури. 2004. 808 с.
3. Методика випробування і застосування пестицидів / С.О. Трибеля та ін.; за ред. С.О. Трибеля. Київ: Світ, 2001. 448 с.
4. Омелюта В.П., Григорович І.В., Чабан В.С. Облік шкідників і хвороб сільськогосподарських культур / за ред. В.П. Омелюти. Київ: Урожай, 1986. 294 с.
5. Поліщук П. URL: <https://agrotimes.ua/article/strategiya-zahystu-ozymoyi-pshenyctzi/>
6. Тамчик С.П., Каленська С.М., Дмитришак М.Я. Загальні особливості вирощування озимої пшениці. Аграрном. 2004. № 3. С. 22–27.
7. Хаблак С. URL: <http://agro-business.com.ua/ahrami-kultury/item/22520-systema-zakhystu-vid-khvorb-i-shkidnykiv-pshenytsi.html>
8. Шнаптай В. URL: <https://www.syngenta.ua/news/zernovi/osoblivosti-zahystu-posiviv-pshenicy-ozymoyi>

УДК 633.11"324":528.88:629.783

КОЗАК Л.А., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

РОЗПУТНИЙ Л.А., директор RBT 2016–2022 р.

ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОЩУВАННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ З ВИКОРИСТАННЯМ СИСТЕМИ СУПУТНИКОВОГО МОНІТОРИНГУ CROPIO

Представлені результати досліджень щодо вивчення технології вирощування пшениці озимої в умовах ПОСП «Сидори» Білоцерківського району Київської області.

Ключові слова: пшениця озима, урожайність, технологія вирощування, Cropio, строки сівби, норма висіву.

KOZAK L.A., Candidate of agricultural sciences

Bila Tserkva National Agrarian University

ROZPUTNIY L.A., director of RBT 2016–2022

INNOVATIVE TECHNOLOGY OF GROWING WINTER WHEAT USING THE CROPIO SATELLITE MONITORING SYSTEM

The results of research on the technology of growing winter wheat in the conditions of the "Sudora" PRAE of Bila Tserkva district, Kyiv region are presented.

Key words: winter wheat, yield, cultivation technology, Cropio, sowing dates, sowing rate.

Сторіо є піонером в Україні з надання допомоги фермерським господарствам у їх більш ефективному і сталому розвитку. Інтеграція в єдину платформу десятка різних рішень, як запевняють досвідчені аграрії-новатори, навпаки, збільшує керованість і дає багаторазове зростання ефективності виробництва [1]. Як раз ці завдання і може виконувати система Сторіо. Тому світовий лідер у сфері цифровізації сільського господарства – Syngenta Group використовує цю систему на площі понад 50 млн. га сільгоспугідь [2]. У білоцерківському районі система Сторіо у господарствах кластеру Agromino на площі 5,5 тис. га, куди входять господарства ТОВ АФ «Білоцерківська», ПОСП «Сидорів», ТОВ АФ «Матюші» і ТОВ «Олійникова Слобода».

Система супутникового моніторингу посівів Сторіо в ПОСП «Сидорів» Білоцерківського району Київської області працює більше 5 років. Не дивлячись на немалі витрати для закупівлі та обслуговування цієї системи для господарства вона багатофункціональна і дозволяє моніторити умови вирощування сільськогосподарських культур, а саме ґрунтові умови, забезпечення рослин поживними речовинами, водою, розвиток самих рослин та має багато інших інструментаріїв для отримання різної необхідної інформації. Система відстежує погодинну та щоденну роботу у полі, продуктивність, пересування, простої сільськогосподарської техніки. Програма може надсилати автоматичні оповіщення у таких ситуаціях, як порушення швидкісного режиму, робота в невизначеному місці, відсутність сигналу та інші.

Програма складається із трьох базових модулів: Стан посівів, Агрооперації (Планування робіт), Телематика (GPS Моніторинг).

Функції модуля «Стан посівів»:

- оцінка стану посівів – супутникові знімки високої та середньої роздільної здатності;
- історія полів;
- карти вегетації;
- карти рельєфу та схилів;
- точний прогноз погоди;
- опади;
- вологість ґрунту;
- температура повітря та ґрунту;
- активні температури;
- звіти оглядів полів;
- прогноз урожайності;
- повідомлення про опади та різке зниження вегетації.

Функції модуля «Агрооперації»:

- планування агроробіт;
- розподіл норм внесення насіння, добрив, засобів захисту рослин;
- відбір проб ґрунту;
- тести ґрунту;
- карти аналізу ґрунту;
- карти текстури ґрунту;
- диференційоване внесення;
- планування збиральної кампанії.

Функції модуля «Телематика»:

- автоматичні оповіщення;
- контроль пересування техніки;
- контроль споживання палива;
- статус робіт;
- історія операцій;
- неавторизовані роботи;
- контроль збирання;
- зважування;
- гнучка настройка датчиків [3].

Усі ці функції з успіхом використовуються у господарстві.

Окрім цього, важливою функцією в Сторіо є система метеомоніторингу та архівація даних по кожному полю (результати агрохіманалізу ґрунту та ін.) за останні роки [4]. Це також

дуже зручно для фахівців господарства з метою порівняння різних умов та отримання правильних висновків при вирощуванні різних культур, у т.ч. і пшениці озимої.

Завдяки системі Сторіо можливо значно зменшити собівартість свого виробництва і таким чином збільшити рентабельність [5].

В 2021 році в ПОСП «Сидори» Білоцерківського району Київської області пшеницю озиму вирощували на площі 605 га. Основний попередник був не з найкращих – соняшник.

Осіній обробіток ґрунту був проведений лише важкою дисковою бороною до глибини 15 см. Строки проведення обробітку основного та передпосівного ґрунту і внесення добрив – кінець серпня-вересень.

До сівби вносили мінеральні добрива у пропорції NPK 6:26:30 з дозою відповідно до ґрунтової карти полів господарства.

Для сівби використовували насіння декількох сучасних імпорتنих сортів пшениці озимої Тацітус, Етана, Архітект, Активус.

Сівбу проводили сівалкою Horsch Focus. Норму висіву встановлювали відповідно до сортових особливостей та забезпеченості поживними речовинами полів господарства.

Для підживлення використовували КАС 32 з Thio-Sul® для пролонгації та ефективного використання азоту у ґрунті. Дози внесення підбиралися з врахуванням ґрунтових умов полів господарства. Підживлення проводили Fregat з аплікатором для внесення рідких добрив Dragon.

На протязі вегетації пшениці озимої для захисту рослин проводили двократне внесення інсектицидів і двократно вносили фунгіциди. Фунгіциди вносилися відповідно до прогнозу і заздалегідь до можливого розвитку хвороби.

Обмолот зерна розпочали 16 липня. При цьому вологість зерна вже складала, залежно від сорту 12,0–13,5 %.

Пшеницю збирали комбайнами John Deere з шириною жатки 7,5–7,8 м.

Після доочищення класність зібраного зерна пшениці була від другої до четвертої. При цьому врожайність, залежно від сорту, складала 5,7–7,8 т/га.

Встановлено, що завдяки системі супутникового моніторингу посівів Сторіо врожайність зерна пшениці озимої була вищою, порівняно зі звичайною технологією, на 73 %. При цьому витрати на паливні матеріали знизилися на 36,3 %, на оплату праці – на 12,2 %, на добрива і пестициди – відповідно на 8,7 і 13,8 %.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Еснн Н. Интегрированная система управления растениеводством. АгроТрейд. 2017. URL: <https://latifundist.com/spetsproekt/311b-инноагро-интегрированная-система-управления-растениеводством>
2. Боліко А. Сторіо має Cropwise Operations. Syngenta. 30.03.2021. URL: <https://www.syngenta.ua/press-release/novini-kompaniya/cropio-staic-cropwise-operations>
3. Андрушійук А., Апанченко Е. Cropwise Operations. Система управління агропродукцією. 2021. URL: <https://latifundist.com/kompanii/948-cropio>
4. Дюмка С. Використання Сторіо на агропідприємствах. Досвід «Кусто Агро». URL: <https://aggeek.net/ru-blog/vikaristannya-cropio-na-agropidприємствah-dosvid-kusto-agro>
5. Хвостов В. Диференційоване внесення ресурсів. ТОВ «Торговий дім «Донницьке». AgriLab. 2021 URL: <https://www.agrilab.ua/project/dyferentsijovane-vnesennya-resursiv/>

УДК 633.174:631.5

ПРАВДИВА Л.А., канд. с.-г. наук

Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН

bioplant_@ukr.net

ДМИТРЕНКО О.О., в.о. директора

ВОВК А.М., заступник директора

Верхівнянська філія Житомирського агротехнічного коледжу

ЕНЕРГЕТИЧНА ПРОДУКТИВНІСТЬ СОРГО ЗВЧАЙНОГО ДВОКОЛЬОРОВОГО ЗАЛЕЖНО ВІД МЕТОДІВ КОНТРОЛЮВАННЯ ЧИСЕЛЬНОСТІ БУР'ЯНІВ

Наведено результати досліджень щодо енергетичної продуктивності сорго звичайного двокольорового та сортизу залежно від методів контролювання чисельності бур'янів. Встановлено, що найширший вихід біопалива,