

УДК 62.631:58

ТЕХНІЧНЕ ТА ТЕХНОЛОГІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОСЛИННИЦТВІ

Деркач О.Д., к.т.н., доцент, Шестаков Т., магістрант, Крутоус Д.І., аспірант
(Дніпровський державний аграрно-економічний університет,
e-mail: Derkach_dsau@i.ua)

Актуальність роботи. Подальший його розвиток невпинно буде супроводжуватися впровадженням сучасних технологій землеробства, які характеризуються застосуванням дистанційних програм діагностування та контролю стану техніки, використанням автопілотованої техніки, безпілотних літальних апаратів (БПЛА), відповідних програм (софтів), що супроводжують та підвищують ефективність ведення землеробства. Очевидно, що закладам вищої освіти необхідно впроваджувати в освітній процес вивчення технологій точного (Precision Farming) та цифрового землеробства (Digital Farming), однак це неможливо зробити без участі в цьому процесі передових аграрних підприємств, які вже активно впроваджують їх у своєму виробництві.

Огляд софтів для ведення технологій цифрового і точного землеробства. Процеси виробництва, планування та контроль, аналіз виробничої діяльності підприємства здійснюються в багатьох платформах, серед яких найбільш популярними є Cropio (рис.1), AFS, PLM, SMS та ін. В результаті, затрати на виробництво продукції та логістика максимально оптимізовані і знижені до обґрунтованого мінімуму. Всі роботи відбуваються у стислі терміни.

Наприклад, в платформі Cropio зберігається і накопичується необхідна інформація історії полів та використання техніки на них, погодні дані, терміни виконання операцій та затрати, результати, підраховується сума ефективних температур, зібрана з метеостанцій підприємства і т.д. Зрозуміло, що доступ до неї можна отримати в будь-якій точці світу, де є інтернет, а, отже, є можливість неперервного керування процесами. Сьогодні цифрові платформи розробили практично всі великі виробники с.-г. техніки: John Deere (JD Link, AMS), CNH (AFS Software), CLAAS (Telematics). На ринку цифрових послуг також є продукція українських виробників: AgroOnline, Агропрофіль та ін.

Які дані передаються: карти-завдання на виконання технологічної операції, карти врожайності, показники швидкості агрегату в полі, часи виконання роботи, простої, кількість витраченого пального (питома і загальна), технічний стан техніки і багато іншого. Слід зауважити, що кількість параметрів постійно збільшується, так як технології ЦЗ є динамічними системами і софти постійно оновлюються декілька разів на рік.

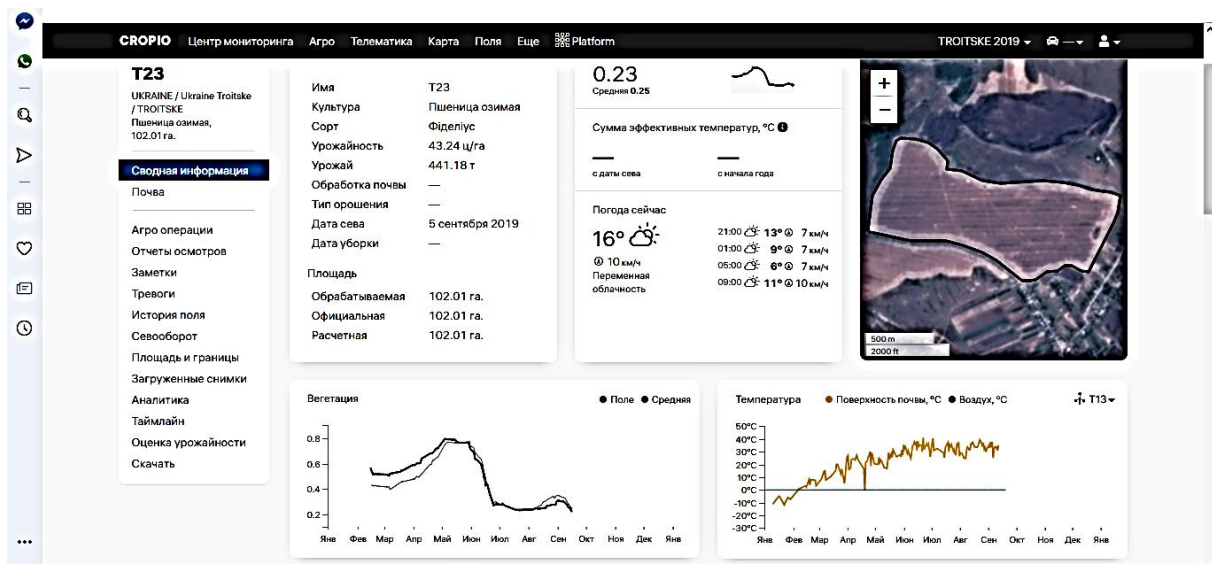


Рис. 1. Фрагмент інтерфейсу цифрової платформи Ccropio.

Висновки. Для реалізації в агропідприємствах технологій цифрового землеробства, необхідно мати техніку, обладнану спеціальними датчиками та системами позиціонування, обладнання – монітори та програмне забезпечення. Великі виробники сільськогосподарської техніки мають власні продукти, призначені для роботи в технологіях цифрового землеробства: John Deere – AMS), CNH – AFS Software, CLAAS – Telematics. Українські виробники пропонують значно простіші продукти, що придатні для застосування в точному землеробстві: AgroOnline, Агропрофіль.