

УПРАВЛІННЯ РОСЛИННИЦТВОМ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ СИСТЕМ

Козін М.

Науковий керівник - к.філос.н., проф.. Тіхонова Л.А.

Харківський національний університет радіоелектроніки

Харків 61000 проспект Науки 14, Факультет Комп'ютерних наук,

E-mail: dmytro.redin@nure.ua, +0504099556

Головна тенденція розвитку сучасного європейського сільського господарства – це впровадження у сільгоспвиробництво інтелектуальних ресурсозберігаючих технологій. Однією з таких технологій є точне землеробство. Це така система сільськогосподарського управління, що спрямована на отримання максимального прибутку при максимальній оптимізації процесів виробництва. Допомогти у запровадженні передових методів сільгоспвиробництва покликана новітня «хмарна» інтелектуальна система Smart Farming, яка є універсальним програмним рішенням для узгодженого управління сільським господарством. Система Smart Farming дозволяє цифровізувати основні ресурси підприємства рослинництва і проводити основні виробничі процеси за допомогою сучасних інформаційних технологій. Передбачається, що система Smart Farming, будучи базовою цифровою Інтернет-платформою, в подальшому буде постійно приростати «розумними сервісами». Ці сервіси дозволять автоматизувати не тільки процеси моніторингу стану ґрунтів і техніки, а й прийняття оперативних рішень, економічних розрахунків і бізнес-аналітики. Для того, щоб ефективно управляти сільськогосподарським рослинництвом необхідно враховувати, що процес вирощування рослин вимагає точної, швидкої та гнучкої реакції на спонтанно виникаючі природні та технологічні проблеми і події. Особливості сільськогосподарських технологій полягають як в урахуванні попереднього досвіду, так і в застосуванні експертних знань, результатів наукових досліджень і в умінні швидко реагувати на непередбачені природні явища. В даному випадку жорстке програмування недоцільне. Для рослинних культур можливо задати початковий профіль і уточнювати його показники поступово. При цьому необхідно враховувати модель ґрунту і зібрати достатню аналітичну інформацію, що дозволяє зробити висновки. Така аналітика неможлива без інформації про процеси і факти діяльності.

Одним з важливих чинників цифровізації сільського господарства є автоматизація управління роботою механізаторів. Без цього система Smart Farming не зможе створювати плани робіт та контролювати результати. Щоб відстежувати і контролювати роботу техніки, потрібний облік її розташування і всіх пересувань, фіксація часу виконання окремих операцій. Саме в рослинництві планування змушене враховувати безліч чинників - біологічних, технічних, технологічних. Тому вирощування сільськогосподарських культур необхідно розглядати як процес управління складними адаптивними системами, що вимагає узгодженого участі всіх акторів.