

ІТ-ТЕХНОЛОГІЇ У СТРУКТУРІ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ АГРОБІЗНЕСУ

Україна, як аграрно-індустріальна держава постійно розвиває сферу агробізнесу. Сьогодні аграрний сектор є основою економіки нашої держави. Але в сучасних реаліях, при величезній конкуренції за ринки збуту сільгосппродукції, на перше місце виходить не її кількість, а якість. У сучасному розумінні якість продукції включає в себе її екологічність. Саме тому таке важливе значення набуває впровадження екологізації виробництва сільськогосподарської продукції на всіх етапах її отримання та збереження. У цьому процесі не останнє місце займають ІТ-технології. ІТ-технології ефективно інтегруються в усі сфери агропромислового виробництва. Сучасне екологічно-орієнтоване сільське господарство просто неможливе без застосування ІТ-технологій. Причому, якщо раніше новітні передові еко-технології були ексклюзивним пріоритетом в основному великих агрохолдингів, то сьогодні все більше невеликих і середніх фермерських господарств результативно використовують квадрокоптери і дрони, автоматичні системи поливів, різного роду «розумні» сенсори і найпередовіше програмне забезпечення. Беручи до уваги серйозну конкуренцію за ринки збуту і виснаження природних ресурсів, для того, щоб розвивати успішне, сучасне, конкурентно-здатне сільське господарство – ІТ-технології є необхідністю.

У агроекології – першорядне завдання ІТ-технологій полягає в якісному зборі, процесингів різноманітних даних. Це необхідно для прийняття ефективних управлінських рішень на підставі всебічного аналізу. Для цього збираються і обробляються програмні аналізатори великих масивів даних, інформація від різного роду сенсорів, приладів фото / відео-фіксації.

Наприклад, сьогодні ІТ-технології максимально курирують технологічну частину в екологічному рослинництві, а саме в одному з його сучасних напрямків – адаптивно-ландшафтному (прецизійному, точному, координатному) землеробстві. Дуже важливо враховувати те, що поля, які підлягають засіву (особливо на великих площах), мають неоднорідний ґрунт, вологість, притоки повітря. Таким чином, потрібен диференційований підхід при засіві, обробці, збиранні врожаю. Сучасний, ефективний збір інформації про стан рослин, ґрунтів, вологості повітря і т.п. за допомогою віддаленої фото фіксації дозволяє максимально точно оцінити якість врожаю. Всі дані, що надходять у систему, допомагають визначити необхідні обсяги посіву, добрив, засобів захисту від шкідників і хвороб, поливів, іншого. У

той же час обробка полів за однорідними показниками, дозволяє підвищити продуктивність в середньому на 20 – 25 %.

Дані технології дозволяють максимально використовувати метеорологічні сервіси – ще один структурний компонент в турботі про врожай. Вони дозволяють оперативно і, головне, точно змодельювати погодні умови для внесення відповідних коригувань в процес вирощування сільськогосподарських культур. Адже навіть в сучасних реаліях, 90 % проблем з врожайністю безпосередньо пов'язано з погодними ризиками. Моделювання даних процесів дозволяє знизити ризики мінімум на 20 %. Крім того, розуміння погоди дозволяє раціонально організувати зрошення, внесення добрив і застосування засобів захисту рослин, що в середньому підвищить ефективність заходів на 30 %.

За допомогою масштабованих програмних інструментів різних платформ, наприклад, англійської «Hummingbird», що використовується в Україні з 2019 р., відбувається зберігання і управління великими обсягами інформації, яка постійно оновлюється. Далі формуються плани диференційованого внесення необхідних добрив; карти наявності бур'янів перед посівом і в міжряддях; рекомендації щодо зрошення, захисту; розрахунки густоти посівів, розрахунок площ рослинного покриття. У 2019 р. планується за допомогою ІТ-технологій надання рішень для наступних культур: соняшник, озима пшениця, озимий рапс, кукурудза, цукрові буряки, картопля.

В допомогу українським аграріям впроваджується використання геофізичних вимірювальних систем. Використовуючи пристрій Topsoil Mapper, можна точно відстежити механіку ґрунту, тобто його склад і отримати точну карту родючості. Ці параметри обов'язкові у використанні для оптимального управління глибоким розпушуванням.

Ще одна сторона ІТ-технологій полягає в ефективному витрачанні ресурсів завдяки використанню необхідної кількості посівного матеріалу, зрошуваної води, добрив, засобів захисту рослин. У сформованих рекомендаціях враховується не тільки культурна, а й сортова відмінність рослин в залежності від зони зростання.

Таким чином, впровадження ІТ-технологій покликано не тільки підвищити ефективність технологічної і агрономічної складової, а й вирішити багато еколого-економічних питань в землеробстві та сільському господарстві в цілому.