

Тетяна Гринькова

студентка ІСТН курсу спеціальності 201 «Агрономія»

Науковий керівник: **І.М.Мушеник,**

канд. екон. наук, доцент кафедри математичних дисциплін,

інформатики і моделювання

Подільський державний аграрно-технічний університет,

м. Кам'янець-Подільський

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

На початку ХХІ століття, коли визначити об'єми існуючої інформації і контролювати усі інформаційні потоки неможливо, людство, або принаймні його частина, вже не може обійтися без інформаційних технологій, які зайняли своє місце практично в усіх сферах життя людини.

Під поняттям «інформаційні технології» розуміють сукупність засобів і методів інформаційних процесів, зокрема отримання, обробки, зберігання, передачі інформації з використанням технічних і програмних засобів.

Очевидним також є те, що застосування інформаційних технологій підвищує продуктивність й ефективність управлінської праці, дозволяючи по-новому вирішувати багато завдань. Наприклад, електронна техніка й інформаційні технології дозволяють зберігати величезну кількість даних (які людина просто не може запам'ятати), аналізувати їх і на основі результату пропонувати найбільш ефективні рішення певних задач.

У наш час сільське господарство потребує оптимізації виробництва з метою одержання максимального прибутку, раціонального використання ресурсів, у тому числі природних, захисту навколишнього середовища. Воно набуває нових особливостей. Звичайне сільське господарство перетворюється на «точне сільське господарство», яке передбачає ефективне та раціональне керування процесами росту рослин відповідно до їх потреб у поживних речовинах й умовах зростання.

Врожайність сільськогосподарської культури на різних ділянках одного й того ж поля не буває однаковою. На показники врожайності впливають такі фактори, як: якість ґрунту (родючість, кислотність); дози й види добрив; топографія місцевості; наявність лісосмуг; технологія посіву, догляду за сільськогосподарською культурою, збирання врожаю; якість насіння; хвороби, шкідники сільськогосподарських рослин; погодні умови і т.п [2].

Порівнюючи ті чи інші характеристики полів з картами врожайності, фахівці господарства можуть виявляти причини нерівномірної врожайності сільськогосподарської культури на полі (окремі ділянки поля більше продуктивні, ніж 2 інші) і після того вживати необхідних заходів. Але у цьому процесі не останню роль можуть зіграти відповідні сучасні технології та пристрої, зокрема:

Ø **приймачі-антени глобальних позиційних систем (GPS - ГПС або ГЛОНАС)**, встановлені на будь-якому об'єкті (машини, агрегати і т.д.). Вони пеленгують сигнали із супутників, що перебувають у зоні прийому інформації. Для точного визначення місцезнаходження об'єкта в просторі й у часі досить одержувати сигнали з 3-4 супутників, що обертаються навколо земної кулі;

Ø **географічна інформаційна система (GIS - ГІС)** - це програмне забезпечення, що дозволяє обробляти й показувати просторову інформацію, комп'ютеризувати і створювати електронні карти; Ø датчики для дистанційних вимірів і бортові датчики для приведення в дію різних частин машинного агрегату.

Дистанційні датчики застосовуються для виміру температури й вологості ґрунту, визначення стану рослин (наявність бур'янів, хвороб і шкідників), урожайності посівів та ін. Дія дистанційних датчиків заснована на лазерно-радарних, ультразвукових, електромагнітних установках, на використанні інфрачервоних хвиль, спектрофотометрів, візуальних телекамер, атомних резонаторів і т.д.

Бортові датчики застосовуються для моніторингу врожаю, визначення норми висіву насіння, внесення добрив, отрутохімікатів, води, вапна; місця знаходження й швидкості руху техніки; виміру технічних параметрів руху машин (буксування, тяги та ін.) [2,3].

На сьогодні, знаючи карти врожайності, ґрунтові й інші характеристики полів, використовуючи глобальну позиційну й географічну інформаційну системи, датчики, автоматичні пристрої робочих частин машин, вже є можливість встановити програму руху машинного агрегату (наприклад, з метою поливу) і по заданих програмах вносити на конкретну ділянку поля відповідну кількість води з певними домішками у необхідних пропорціях.

Розвинуті країни світу вже давно зрозуміли, що інформаційні технології можуть приносити неабияку користь сільському господарству. У США, Японії, Китаї й деяких європейських країнах (Німеччина, Велика Британія, Голландія, Данія) “точним сільським господарством” почали займатися у 80-х роках минулого століття. У країнах Східної Європи на роль інформаційних технологій в агросекторі звернули увагу лише з середини 90-х.

Фірма “Массей-Фергюсон” (Massey Ferguson) – перша компанія, що стала робити комбайни із пристроєм для створення й використання карт урожаю. Ці комбайни обладнані глобальними позиційними й географічною інформаційною системами, мають 3 зв’язок із супутниками через приймач-антену, а також устаткування для ведення моніторингу врожайності. Подібне устаткування випускають також компанії “Джон Дір”, “Клас”, “Нью Холланд” та ін.[4]

Інформаційні технології допомагають не лише збирати гарний врожай щороку, але реалізовувати його дорого та вчасно, а також здійснювати управління господарством в цілому. Так доступність мережі Internet завдяки розвитку комп’ютерних та інших інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) приваблює все більшу кількість американських фермерів. Згідно із нещодавніми дослідженнями у США, застосування комп’ютерів на фермах з 2000 року зросло на 30%, а використання — на 42%. У 2005 році на 49% ферм Internet використовували як інструмент менеджменту в повсякденній діяльності. Високі темпи розвитку ринку електронної комерції також дають надію на те, що у найближчому майбутньому продукцію сільського господарства можна буде придбати не виходячи з дому чи офісу.

Підсумовуючи варто зазначити, що завдяки широкому використанню сучасних інформаційних технологій вдається досягти кращих результатів в аграрному секторі. Врожаї стають кращими, продукція - якіснішою. Виробники з будь-якої точки планети отримують можливість представити свій товар та продати його за гарною ціною. Тому необхідність фінансування впровадження електронної техніки в агропромисловий комплекс, підготовки кадрів, здатних створювати й застосовувати інформаційні технології в сільському господарстві, є очевидною.

Список використаних джерел

1. Вовк С.Г., Жубрид М.Д., Цабак Н.І. Аспекти застосування систем підтримки прийняття рішень в управлінні сільгосп підприємством. *Вісник Львівського державного аграрного університету: економіка АПК*. 2007. № 14. С. 198-201.
2. Іванишин В. В. Стратегія розвитку сільського господарства через призму впровадження сучасних технологій. *Техніка АПК*. 2005. № 10-11. С. 6.
3. Рунов, Б. Информационные технологии и ведение «точного сельского хозяйства». *Аграрная реформа. Экономика и право*. 2002. № 2. С. 25-27.
4. Ясінецька І.А., Мушеник І.М. Інформаційні системи і технології в управлінні діяльністю підприємства. *Збірник наукових праць ЛОГОС*. 2020. №1. С 66-67.
5. Бурлаков О.С., Мушеник І.М. Автоматизовані системи управління підприємствами (організаційно-методологічні аспекти) Сталий розвиток економіки. 2016. № 2 (31).
6. Мушеник І.М., Печенюк А.В. Переваги реалізації концепції управління ресурсами підприємства CSRP. Інститут Бухгалтерського обліку і аудиту в Україні, контроль та аналіз в умовах глобальних економічних змін: Матеріали міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції. Кам'янець-Подільський: ПДАТУ, ЛНТУ, 2013. С. 160-163.
7. Пастух Ю.А., Печенюк А.В. Розвиток корпоративних інформаційних систем управління сучасним підприємством. *Збірник наукових праць ПДАТУ*. Випуск 17. Том 2. 2009. С. 364-367.
8. Пастух Ю.А., Печенюк А.В. Інформаційне забезпечення управління сучасним підприємством. *Збірник наукових праць ПДАТУ*. Випуск 17. Том 3. 2009. С. 140-143
9. Хорунжак Н. М. Проблеми формування ефективної інформаційної системи управління діяльністю бюджетних установ і шляхи їх вирішення. Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції. 2010. Вип. 16, №3. С. 110-117
10. Хорунжак Н. М., Сисюк С. В. Проблеми та перспективи комп'ютеризації обліку в бюджетних установах. *Науковий вісник Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка*. 2009. №1 (20). С. 142-146.