

**Денис Нагорний**

студент 1 стн курсу спеціальності 208 «Агроінженерія»

Науковий керівник: **Гаврилюк В. М.**

канд. екон. наук асистент кафедри математичних дисциплін,

інформатики і моделювання

Подільський державний аграрно-технічний університет,

м. Кам'янець-Подільський

## **ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКУ ГАЛУЗЬ**

Інформаційні технології в сільському господарстві мають актуальне значення, що передбачає їх активне впровадження. Ці тенденції знаходять втілення в конкретних рішеннях. Розвиток підприємств і об'єднань сільського господарства, агросервісних формувань забезпечується шляхом застосування засобів оргтехніки і зв'язку, за рахунок інформатизації знарядь праці, створення автоматизованих робочих місць (АРМ ) та інформаційних систем галузевих і функціональних спеціалістів (фермера, бухгалтера, економіста, агронома, зоотехніка, механіка, землевпорядника та ін.), інформаційною основою яких є агротехнологічне планування, витратно-ціновий аналіз, система фінансового і управлінського обліку з організацією передачі інформації між робочими місцями.

Дослідники Верхотуров Д. та Кириловський І. окреслюючи бачення майбутніх (нових) технологій для цієї сфери наголошують, що для ефективного функціонування необхідно мати в наявності сучасне устаткування і потужне програмне забезпечення для безперебійної роботи [1].

Так, розглядаючи технологічне устаткування для промислових теплиць, слід зазначити, що дії, які впливають на повноцінний розвиток рослин, потребують об'єднання в єдину мережу з централізованим управлінням. Отже, за точністю контролю, розрахунком розчинів для живлення рослин та управлінням основними параметрами живильного розчину (ЕС, р Н) мають слідувати програмовані системи управління зрошенням. При цьому, правильно обрана технологія

підтримки мікроклімату - одна з найважливіших складових, яка дозволить підвищити врожайність у тепличному господарстві, тобто управляти мікрокліматом.

Фактично революційні зрушення в таких галузях, як мікроелектроніка та сенсорна техніка, а також надійна інтеграція отриманих даних з прецизійними робочими знаряддями стають поштовхом для новітніх розробок. Високотехнологічні пакети дозволяють машинам самостійно розпізнавати та складати перелік поточного стану робіт на полях, миттєво оцінювати наведену інформацію і цілеспрямовано ініціювати необхідні дії, наприклад, внесення добрив тощо.

Можливе поетапне впровадження сучасних інформаційних технологій. При цьому, перший етап передбачає створення АРМ фахівців усіх профілів. На другому етапі проводиться об'єднання АРМ управлінців у локальні комп'ютерні мережі. Третій етап об'єднує локальні мережі відомчого або регіонального органу з локальними інформаційними мережами підприємств та організацій, які належать до даної галузі або розташовані в даному регіоні, з використанням технологій Internet.

Інформаційні технології й автоматизовані системи управління в АПК у першу чергу повинні бути спрямовані на вирішення наступних завдань: у галузі планування - прискорення переходу на більш досконалі методи планування виробництва, закупівель продукції та матеріально-технічне забезпечення господарств на основі прогресивних нормативів, що відповідають вимогам пропорційного і збалансованого розвитку агропромислового виробництва; оптимізацію структур господарських галузей, посівних площ, складу основних засобів, розподілу капіталовкладень; створення методів автоматизованої розробки норм і нормативів;

у рослинництві - раціональне використання земельних фондів, прогнозування врожаю, якісне вдосконалення селекційної і сортовипробувальної роботи, розробку й реалізацію інтенсивних технологій виробництва різних культур [2].

Порівнюючи ті чи інші характеристики полів з картами врожайності, фахівці галузі можуть виявляти причини нерівномірної врожайності сільськогосподарської культури на полі (окремі ділянки поля більше продуктивні, ніж інші), після чого вживати необхідних заходів. У цьому процесі серед сучасних технологій та пристроїв не останню роль можуть зіграти наступні:

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

- географічна інформаційна система (GIS - ПС) - це програмне забезпечення, що дозволяє обробляти й показувати просторову інформацію, комп'ютеризувати і створювати електронні карти;

- датчики для дистанційних вимірів і бортові датчики для приведення в дію різних частин машинного агрегату;

- інформаційні системи і технології планування [3].

Розвинуті країни світу вже давно зрозуміли, що інформаційні технології можуть приносити неабияку користь сільському господарству. У США, Японії, Китаї, 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 [1].

Фірма «Massey Ferguson» - перша компанія, що стала виробляти комбайни із пристроєм для створення й використання карт урожаю. Ці комбайни обладнані глобальними позиційними й географічною інформаційною системами, мають зв'язок із супутниками через приймач-антену, а також устаткування для ведення моніторингу врожайності. Подібне устаткування випускають компанії «Джон Дір», «Клаас», «Нью Холланд», а в Україні «Агрикон» та ін. [5].

Слід зазначити, що інформаційні технології перебувають у стані постійного розвитку та вдосконалення - поява нових технічних засобів, розробка концепцій, і

методів організації даних, їх передавання, зберігання й обробка, форми взаємодії користувачів з технічними та іншими компонентами інформаційних систем, - тому «інформаційні технології» слід розуміти як процес, що постійно оновлюється, проте слід зауважити, що інформація є новою доти, доки у ній є потреба.

### Список використаних джерел

1. Павлюк Т. Використання сучасних інформаційних технологій в сільському господарстві. *Формування ринкової економіки в Україні*. 2017. №38. С. 122-127.
2. Булгаков В.М., Войтюк Д.Г., Адамчук В.В., Іванишин В.В. Науково-технічна політика в сільському господарстві. *Вісник аграрної науки*. 2007. № 3. С. 5-10.
3. Верхотуров Д. Розвиток і впровадження інформаційних технологій у сільському господарстві. *Інформаційні технології в агрономії*. URL: [https://pidruchniki.com/1337101861366/informatika/rozvitok\\_vprovadzhennya\\_informatsiynih\\_tehnologiy\\_silskomu\\_gospodarstvu](https://pidruchniki.com/1337101861366/informatika/rozvitok_vprovadzhennya_informatsiynih_tehnologiy_silskomu_gospodarstvu)
4. Вийти з п'їтьми. Парадигма попередження соціально-економічного колапсу в Україні : монографія / Б.М. Андрушків., Н.Б. Кирич., Л.Я. Мальята., І.А. Ясінецька та ін. Тернопіль : ФОП Паляниця В. А., 2017. 232 с.
5. Гаврилюк В.М., Мушеник І.М. Стан і перспективи використання геоінформаційних технологій. *Сучасний рух науки: тези доповідей X Міжнародної інтернет-конференції, 2-3 квітня 2020р.* Дніпро, 2020. Т.2. С.65-70.
6. Зелінська О. В. Підвищення ефективності інформаційних систем в АПК. *Ефективна економіка*. 2019. № 11. URL: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=7389>
7. Іванишин В. В. Стратегія розвитку сільського господарства через призму впровадження сучасних технологій. *Техніка АПК*. 2005. № 10-11. С. 6.
8. Кирич Н., Кінаш І., Погайдак О. Диверсифікаційні засоби забезпечення стабільного розвитку переробних підприємств в умовах економічних трансформацій: монографія. Тернопіль : Тернопільський національний технічний університет ім. І. Пулюя, 2010. 524 с.
9. Кінаш І. А. Інформаційні технології в управлінні сучасним переробним підприємством в контексті ресурсощадності. *Сучасні проблеми інноваційної діяльності в Україні: зб. матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції* (Київ, 18-19 січня 2013 р.). Київ : ГО «Київський економічний науковий центр», 2013. С. 83-86.
10. Кінаш І.А. Управління сільськогосподарським підприємством з використанням інформаційних технологій. *Сталий розвиток економіки*. 2012. № 2 (12). С.50-53.
11. Мушеник І.М. Закордонний досвід формування регіональних інноваційних систем (на прикладі Австрії). *Наукові записки Національного університету «Острозька академія», серія «Економіка»*. 2017. Випуск 5. С. 72-77.
12. Мушеник І.М., Бурлаков О.С. Прийняття управлінських рішень з використанням інформаційних технологій. *Збірник наукових праць ПДАТУ*. 2012. Вип. 20. Том 2. С. 536-539.