

- вимірювальні: АГРО-Н, Навігатор полів, eFarmer, Gps Area Calculator, GPS зміна площі полів (програма паралельного водіння для допомоги водієві сільськогосподарської техніки при здійсненні польових робіт; ведення обліку польових робіт, створення звітів, заміри площ полів);
- облік та моніторинг: Щоденник Агронома (призначений для широкого кола користувачів: інвестори, отримують прозорість того, що відбувається на їх підприємствах; керівники отримують інструмент для контролю і швидкої адаптації нових співробітників агрономічної служби; агрономам додаток дозволяє спростити роботу і завжди мати з собою історію посівів, обробок і врожайності культур по кожному полю; співробітники планово-економічного відділу отримують інформацію для аналізу; механізатори і водії, особливо новачки, швидше знаходять дорогу до потрібного поля, що збільшує час корисної роботи та інші.

Розвиток інформаційних технологій в агроінженерії набуває все більшого значення для модернізації аграрного сектора. За допомогою сучасних інформаційних технологій можна вирішити величезну кількість завдань, що зустрічаються на шляху агропідприємства.

Список використаних джерел

1. Бондаренко Л. В. Впровадження нових інформаційних технологій у професійну діяльність агронома. Наукова праця. Педагогіка. – Випуск 281. Т. 293, с. 47–52.
2. Буйницька О. П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. / О. П. Буйницька – К. : Центр учбової літератури, 2012.
3. Денісова О. О. Інформаційні системи і технології в юридичній діяльності : [навч. посіб.] / О. О. Денісова. – К. : КНЕУ, 2003.
4. Коваль І. В. Агроконсалтинг як інструмент підвищення ефективності аграрного сектора та розвитку сільських територій Західного регіону України / І. В. Коваль // Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України : зб. наук. пр. / НАН України. Ін-т регіональних досліджень; редкол. : В. С. Кравців (відп. ред.). – Львів, 2013. – Вип. 6(104). Пріоритети та механізми соціально-економічного розвитку сільських територій.

Сергій СМОЛЯК

здобувач вищої освіти

Науковий керівник:

канд. пед. наук, доцент Леся ЗБАРАВСЬКА

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

м. Кам'янець-Подільський

ГІС КАРТИ: ВИДИ ТА ЗАСТОСУВАННЯ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ

Розвиток технологій у наш час набуває дедалі більшого розмаху і соціально-екологічного значення. Все більша інтенсифікація НТР вимагає досить значних капіталовкладень, які повинні швидко окупитися, а це можливо лише при застосуванні порівняно вузько спрямованих і перспективних технологій або

їхніх складових у різних сферах людської діяльності. Ці умови повністю проектується і на розвиток та використання ГІС (геоінформаційних систем) у сфері екологізації різних виробництв, вдосконалення технологій, підвищення ефективності системи підготовки кадрів.

Перші роботи з розвитку і впровадження ГІС почали проводитись понад 25 років тому в Канаді і спочатку використовувалися в основному для землевпорядження, а нині області застосування ГІС вельми різноманітні: землевпорядження, контроль ресурсів, екологія, муніципальне керування, транспорт, економіка, соціальні задачі, військова справа, геологічний моніторинг тощо [1].

Нині серед найактуальніших еколого-економічних питань в агросфері є розробка, вдосконалення і широке впровадження геоінформаційних систем (ГІС), які б ефективно допомагали вести державний земельний кадастр, реєструвати права на земельні ділянки та просторові дані про земельний фонд; формувати численні банки даних про екологічні, агрохімічні, соціально-економічні та інші особливості агроландшафтів, районів і регіонів сільськогосподарського виробництва; визначати оптимальні розміри агропідприємств і землеволодінь з еколого-економічної точки зору; забезпечувати комп'ютерну обробку й оперативне використання великого обсягу різноманітної картографічної агроекологічної інформації для організації ефективного управління сільськогосподарським виробництвом з урахуванням екологічного імперативу.

Головною перевагою інноваційних ГІС над традиційними картами є динамічність, а також інтерактивність. Допомагають у виявленні швидше невиявлених особливостей і показують їх зміну з плином часу на основі поставлених параметрів. У зв'язку з тим, що людське око спрямоване розпізнавати різноманітні кольори і форми, а ГІС карти як правило перетворюють реальні геопросторові дані у кольорові шаблони та фігури. Це пришвидшує опрацювання інформації – таким чином можна вивчати рельєф та інші потрібні параметри [2].

За видами ГІС карти бувають:

1. Класифікаційні. Коли потрібно зрозуміти, як саме певні частини на карті співвідносяться з сегментами даних, немає кращого способу, ніж класифікаційні ГІС карти. Це найпростіший у створенні і, відповідно, чи не найпоширеніший вид цифрової картографії. Різним групам чи параметрам присвоюються свої кольори. Зрештою, отримуємо зручну карту із кольорових латок, кожна з яких відображає певну категорію..
2. Теплові – цей вид карт підходить для зображення «гарячих» та «холодних» зон на мапі.
3. Кластерний тип, поєднує у собі використання кольорів, міток і форм для поєднання густо розставлених точках даних.
4. Бульбашкові служать для спрощення числових даних при використанні форми та різниці у розмірах.
5. Кількісні – для показання відмінностей у сумі певного параметра.

Для нас технологія ГІС є звичайним ділом і її інтерактив сприймається як належне. Хоча в порівнянні і проста карта може бути продумана, але звичайним картам бракує динамічності. Звичний тип карти поводить себе як знімок для якого не притаманні зображення зміни простору з плином часу.

ГІС технології у сільському господарстві надзвичайно важливим знаряддям для точності сільськогосподарського господарства, адже поля на пряму залежні від розташування. Складання карт місцевостей, визначення у майбутньому змін кліматичних умов, а саме температури, клімату, врожайності, стабільний стан здоров'я врожаю і сівозмін – усе це стає можливим з використанням геоінформаційних технологій у сільському господарстві.

Також дозволяють на основі даних GPS з сумісними знаннями оптимізувати внесення мінеральних добрив пестицидів для раціонального використання грошей, зусиль, часу та інших ресурсів. Вагомою перевагою у технологіях ГІС у сучасних сільськогосподарських господарствах, є використання супутників і інших сучасних технологій для збору важливої інформації про ґрунти, рослини і ландшафт з висоти [3].

На сьогоднішній день налічується безліч застосувань різних форм віддаленого зондування Землі та технологій ГІС у аграрному комплексі:

- 1) створення карти ґрунтів і догляду за їх станом.
- 2) засвідчення типів с/г рослин.
- 3) опрацювання даних зібраною с/г технікою.

Нині в нашій країні йде бурхливий розвиток стандартизації форматів обміну просторової інформації, обумовленої розумінням необхідності інформаційної інтеграції різних банків даних для досягнення більшої ефективності використання функціональних можливостей ГІС. Фактично стандартом де-факто стали формати DXF системи AutoCad і DBF системи Dbase, крім того все більше великих ГІС-проектів зупиняються на використанні програмних продуктів фірми ESRI.

Список використаних джерел

1. Царенко Ю. А., Злобін Ю. А., Скляр В. Г., Панченко С. М. Комп'ютерні методи в сільському господарстві та біології: Навч. пос. – Суми: Ун. книга, 2000.
2. Єршов В. П., Гора І. М. Автоматизовані земельні інформаційні системи: Навч. посібник. – К.: НАУ, 1999.
3. https://geoknigi.com/book_view.php?id=1456