

Мультиспектральні знімки для вирішення сільськогосподарських задач

Ірина Потабенко
ТОВ «ТВІС-ІНФО»



Основні напрями використання даних ДЗЗ:

- геологорозвідка;
- землекористування;
- картографування та кадастр;
- екологічний моніторинг;
- сільське господарство;
- лісове господарство;
- океанографія, моніторинг водних ресурсів та спостереження узбережжя;
- будівництво;
- транспорт та комунікації;
- муніципальне господарство;
- метеорологія та кліматологія;
- моніторинг надзвичайних ситуацій;
- національна безпека та оборона.

Використання даних ДЗЗ забезпечує наступні переваги:

- Актуальність інформації, що надходить;
- Високу достовірність отриманої інформації;
- Високу періодичність отримання інформації;
- Охоплення великих територій;
- Отримання інформації в єдиному стандартизованому виді;
- Можливість накопичення статистичної інформації та використання її для прогнозів урожайності і оцінки збитків...

Використання знімків:

- Інвентаризація угідь
- Картографування сільськогосподарських угідь
- Поточний контроль за станом посівів с/г культур
- Оцінка сходів культур
- Оцінка ступеню дозрівання культур
- Моніторинг темпів збирання врожаю на базовому/регіональному рівні
- Отримання незалежної і об'єктивної інформації в реальному часі
- Виявлення і прогнозування несприятливих екологічних явищ (ерозія, засолення, підтоплення), надання інформації для оцінки збитків.
- Прогнозування урожайності.

Інвентаризація та картографування сільськогосподарських угідь



Інвентаризація та картографування сільськогосподарських угідь



The map displays the following land parcels and their areas:

- №35 - 122 га. 26 - 75,6 га.
- №26
- №34 - 250 га.
- №27 - 46,9 га.
- №28 - 267,1 га.
- №31 - 77,3 га.
- №32 - 242,4 га.
- №33 - 275,3 га.
- №38 - 36,2 га.
- №38 - 82,7 га.
- №40 - 77 га.
- №36 - 121,7 га.
- №37 - 128,4 га.
- 42 ? - 19,9 га.
- 42 - 39,3 га.
- 42 - 228,2 га.
- 43 - 179,3 га.
- №43
- №44 - 102,6 га.

Geographical labels and features include:

- Попільнянський (Popilnyanskyi)
- Ружинський (Ruzhynskyi)
- Сквирський (Skvirskyi)
- Солонів-Брод (Soloniv-Brod)
- Лес. (Forest)
- Водяний канал (Water channel)
- Еlevation contours: 223,7, 228,5, 217,2, 220, 217, 20, 0,35, 187,0, 60, 2,31, 3,5, 350-12, 238,0, 230,0, 187-7.

Уточнення площ і меж полів за знімками високого просторового розрізнення



Вегетаційні індекси



NDVI



PVI



WDVI



TTVI

Стан угідь
сільськогосподарського
призначення станом на кінець
серпня (за RapidEye)

Розрахунок вегетаційного індексу NDVI

Дискретна шкала NDVI



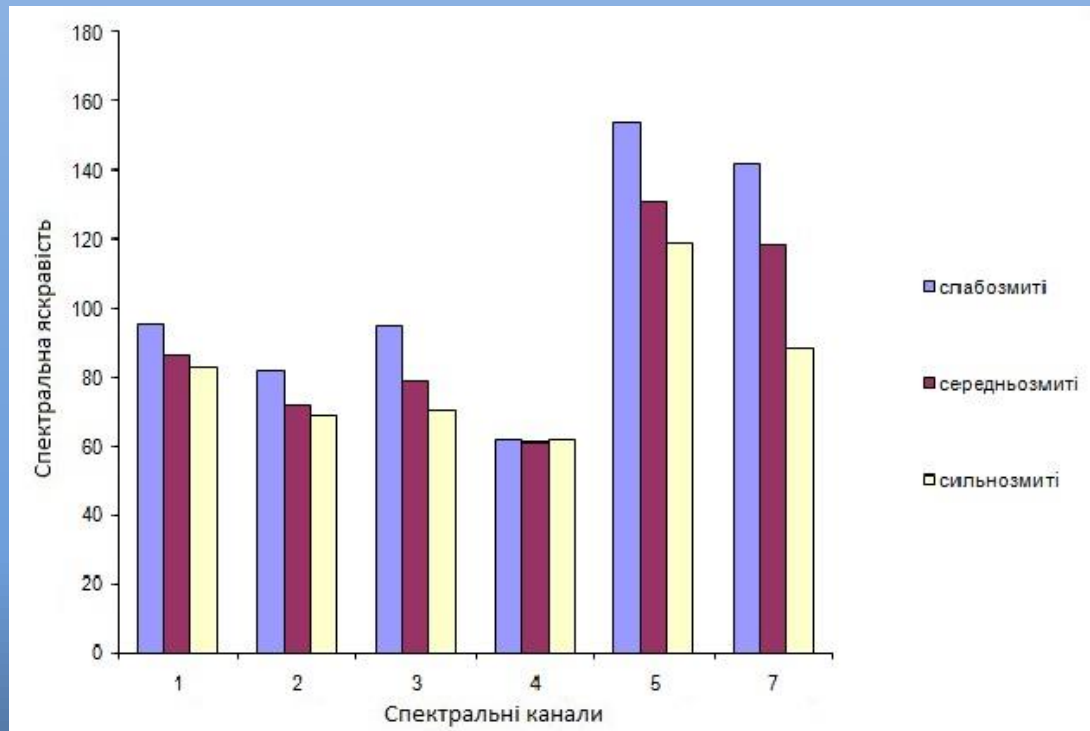
- Використання для визначення стану посівів
- Опис динаміки надземної біомаси культур
- Вивчення динаміки наростання площі листкової поверхні
- Оцінка продуктивного потенціалу культури
- Уточнення доз азоту для внесення у підживлення



Визначення вмісту органічної речовини в ґрунтах (RapidEye)



Визначення ступеня змитості ґрунтів (Landsat ETM+)



Пропозиції по виконанню робіт:

- 1. Підбір супутників і оптимальної кількості космічних знімків для вирішення поставленої задачі. Попередня і тематична обробка космічного знімка на територію робіт**
- 2. Оцінка стану посівів, аналіз динаміки наростання біомаси, листкової поверхні**
- 3. Розрахунок доз внесення азоту в підживлення**
 - Карти-завдання на диференційзоване внесення азоту на заплановану урожайність;**
 - Карти-завдання на диференційзоване внесення азоту на приріст врожаю**
- 4. Зонування площ для визначення оптимального відбору ґрунтових зразків на основі комплексного обліку агрохімічного аналізу ґрунтів і стану посівів**

Дякую за увагу!

ТОВ «ТВІС-ІНФО»

Ірина Потабенко