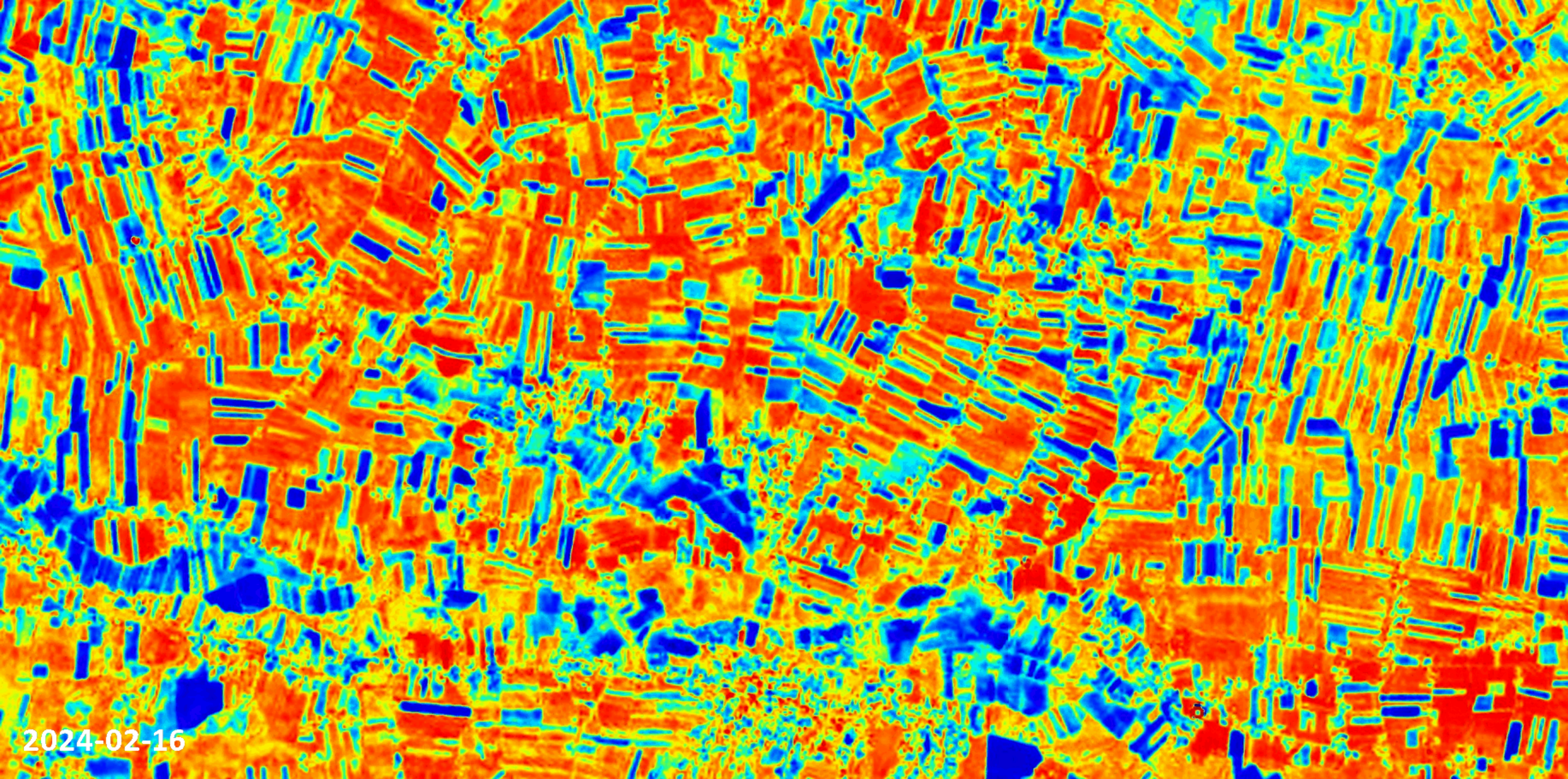




2024-02-16

Lilianna Kromka

III Liceum Ogólnokształcące im. Jana Kochanowskiego w Krakowie

OPIS PRACY

Moja praca przedstawia zmiany w indeksie wilgotności NMDI (Znormalizowany Różnicowy Index Wilgotności) w obszarze znajdującym się w pobliżu mojego zamieszkania - gmina Proszowice. Jest to teren rolniczy, dlatego wartość indeksu wilgotności ma duże znaczenie. Jeśli będzie zbyt niski, gleba nie będzie nadawać się do upraw, co może znacząco wpłynąć na życie mieszkańców i sytuację materialną rolników.

W moim opracowaniu wykorzystałam trzy zdjęcia pochodzące z przeglądarki Sentinel Hub EO Browser w trybie "Moisture Index" w oparciu o kombinację pasm (B8A - B11)/(B8A + B11), wykonane odpowiednio w dniach:

16 lutego 2024

8 października 2024

12 czerwca 2025.

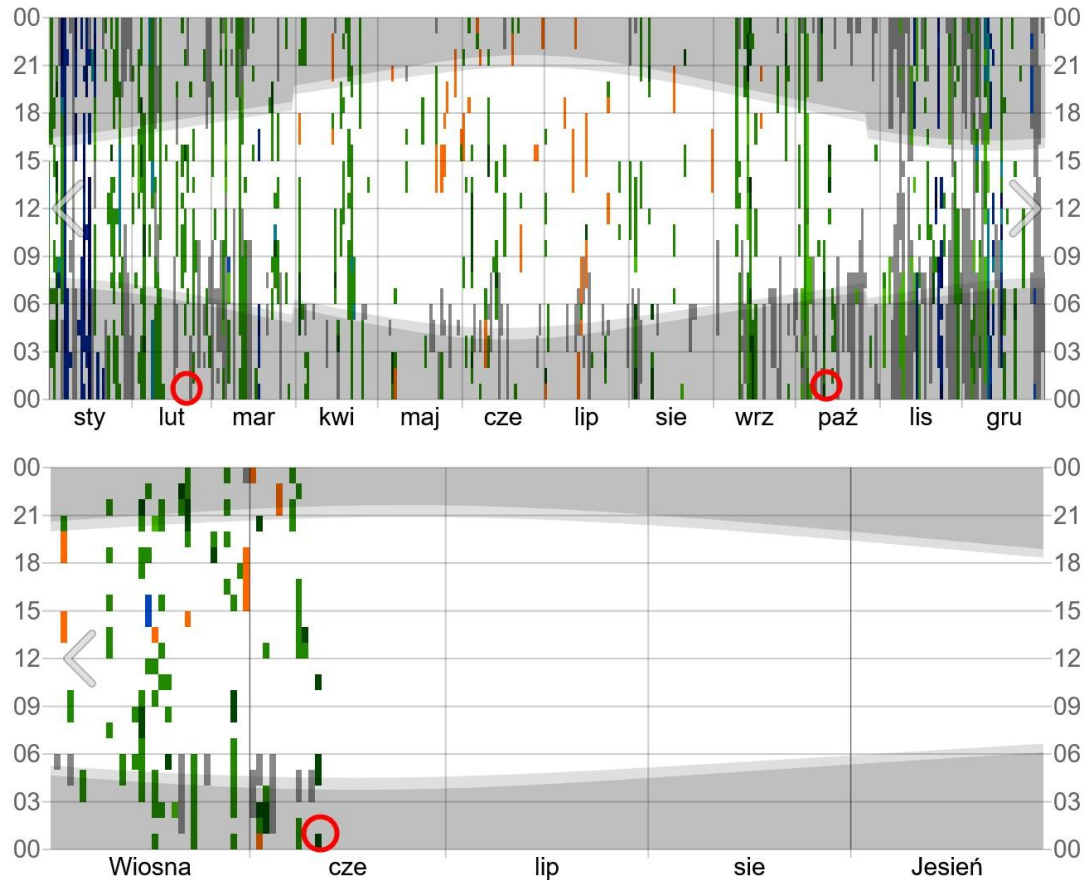
Widać znaczące różnice kolorystyczne między zdjęciami, co oznacza, że wilgotność roślinności znacząco się zmieniała w tych sezonach.

Analizując zdjęcie z 16 lutego 2024 stwierdzam, że około 10% obszaru znajdującego się na całym zdjęciu (77,25 km²) jest dobrze nawodniona, głównie bez stresu wodnego. Natomiast na zdjęciu z 8 października 2024 jest to około 20% obszaru dobrze nawodnionego, a w przypadku zdjęcia z 12 czerwca 2025 roku jest to około 80%. Oznacza to, że w lutym oraz w październiku 2024 roku na moim obszarze przeważnie panował stres wodny oraz pojawiała się jałowa gleba. Na początku czerwca 2025 roku gleba na większości obszaru była dobrze nawodniona.

Interpretacja stanu wilgotności gleby ilustrowana jest sztucznymi kolorami według niżej przedstawionego schematu:



Dane historyczne o opadach, w okolicach Krakowa pozyskałam ze strony Weather Spark.



Niski poziom wilgotności w lutym 2024, pomimo obfitości deszczów w poprzedzającym czasie wynika z faktu braku wegetacji tak wczesną wiosną.

Podsumowując, dane satelitarne z zakresu podczerwieni pozwalają skutecznie diagnozować stan roślinności oraz prognozować wielkość plonów. Ma to istotne znaczenie dla gospodarki rolnej, co przekłada się również na stan zamożności właścicieli gospodarstw.