



Seminarium
„Zrównoważone, inteligentne rolnictwo -
WODA”

10. X. 2018 r.

Europejskie Centrum Edukacji Geologicznej
Chęciny



**Obserwacje satelitarne w praktyce gospodarstw -
- od precyzyjnego nawożenia do nawadniania**

Przemysław Żelazowski, SatAgro i CeNT UW

Maciej Szeptycki, Digital Farm

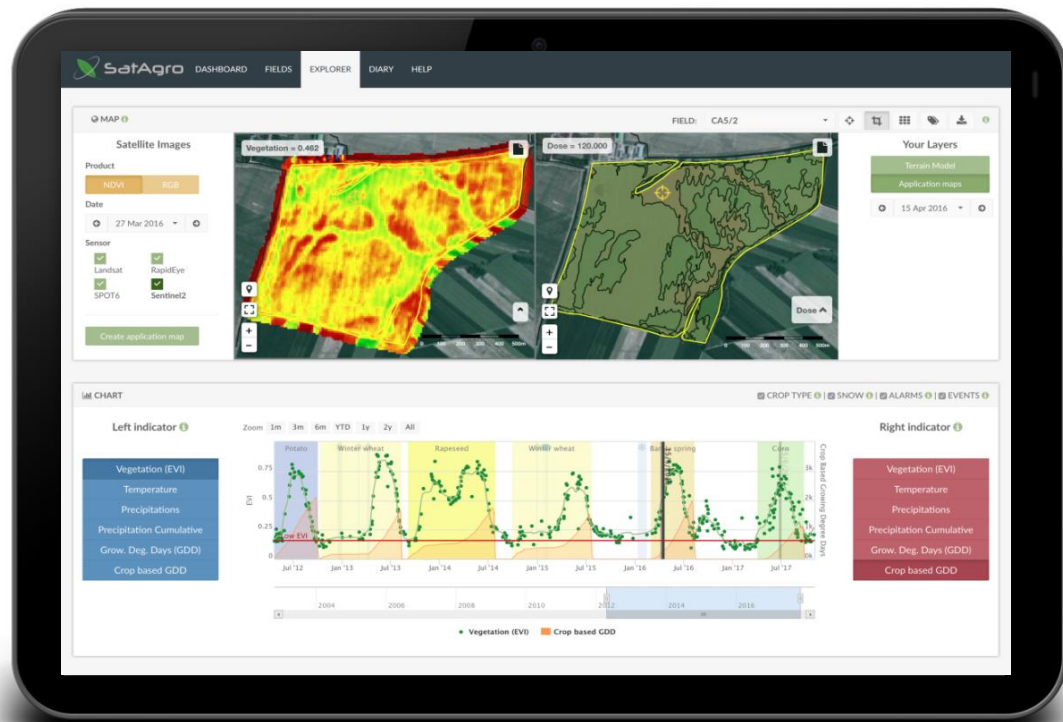


Perspektywa przyziemna



Co to jest SatAgro?

- Polski startup działający od 2015 r.;
- Monitoring terenów rolnych – serwis SatAgro dostarcza automatycznie przetworzone dane satelitarne i meteorologiczne;
- Dostęp do danych NASA, Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) i prywatnych operatorów;
- Połączenie pomiędzy sektorem kosmicznym, rolnikami i naukowcami



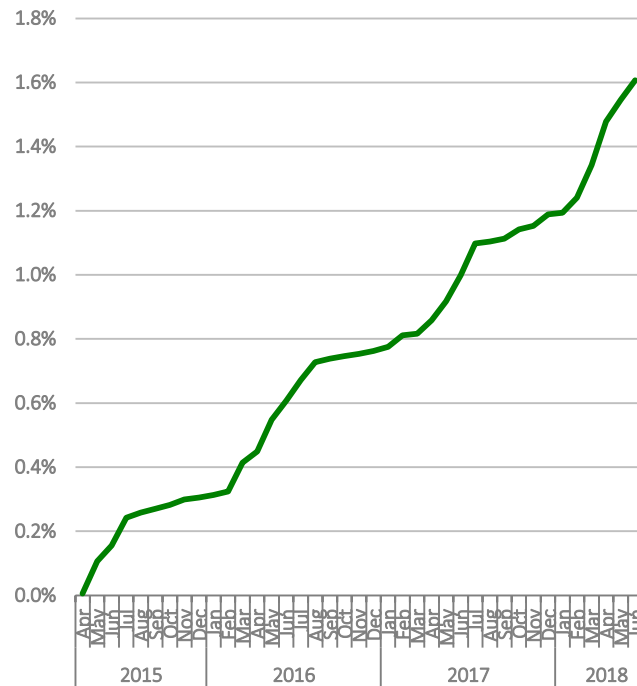


Co to jest SatAgro?



2015-03

% monitorowanej powierzchni upraw w Polsce



Zabiegi precyzyjne wspomagane obserwacjami satelitarnymi

- Uznana metoda używana w **rolnictwie precyzyjnym**.
- Na podstawie stworzonych **map aplikacyjnych** umożliwia dopasowanie dawki agrochemikaliów do potrzeb roślin.
- Korzyści nie tylko dla rolników:



Dostosowanie do wymogów prawnych



Do 30% mniej agrochemikaliów



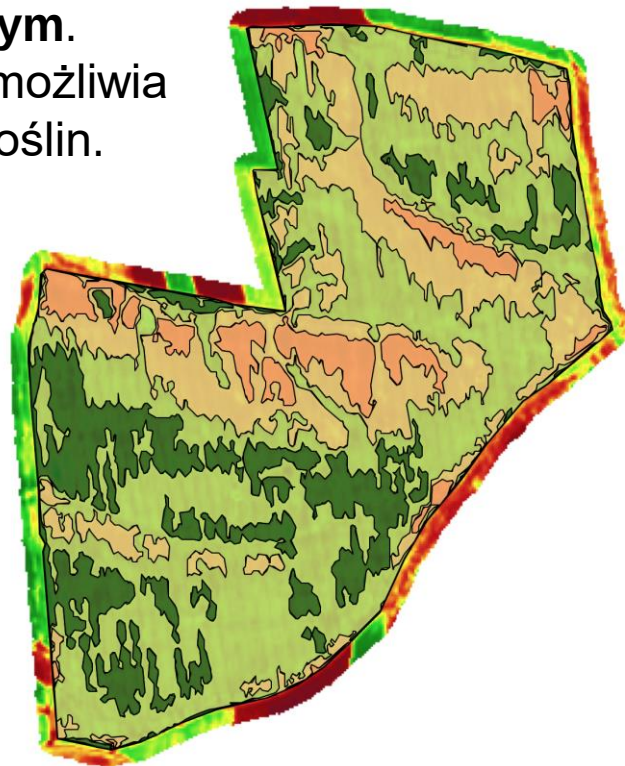
Oszczędność pieniędzy



Plony lepszej jakości



Ochrona środowiska



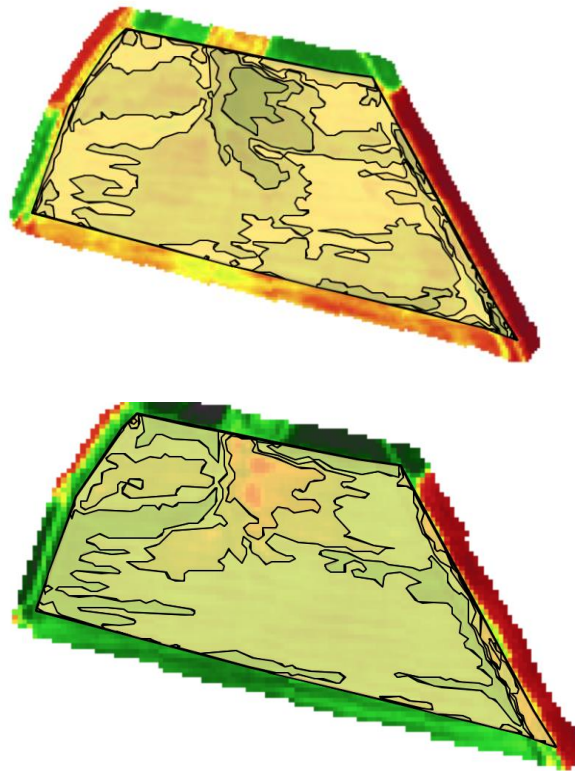
Zabiegi precyzyjne – nawożenie azotowe

Przykład: pole 30 ha; pszenica ozima

- 2 dawka azotu – RSM – Strategia wyrównująca
(120 – 200 l/ha [5 stref]) ~ 960 zł/m³
- 1780 l (23 %) ~ 1713 zł
- 3 dawka azotu – ZAKsan – Strategia jakościowa
(100 – 160 kg/ha [4 strefy]) ~ 1020 zł/t
- 888 kg (14%) ~ 905 zł

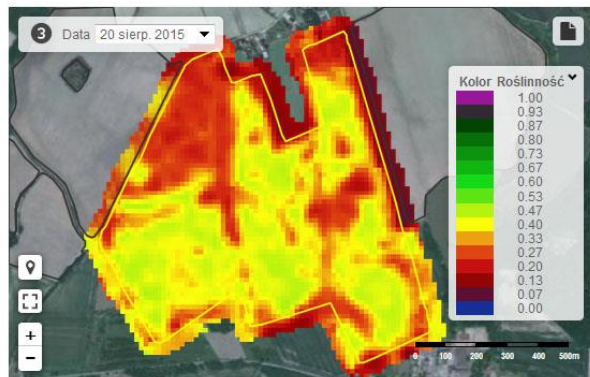
Oszczędność: 18.5% ~ 2619 zł
Koszt abonamentu SatAgro: 243 zł

Oszczędność całkowita: 2376 zł



Zabiegi precyzyjne – nawożenie innymi składnikami

20 / 08 / 2015



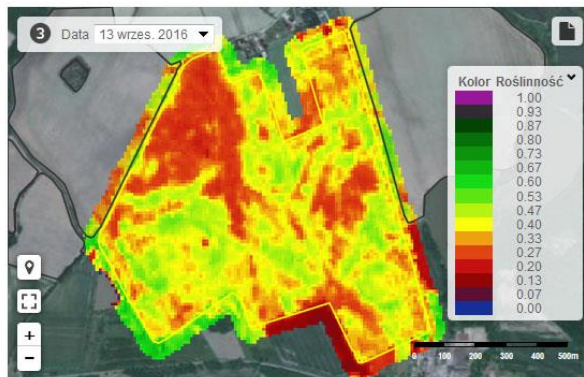
SatAgro

☒ UPRAWY ☒ ŚNIEG ☒ ALARMY

Zoom 1m 3m 6m YTD 1y 2y All



13 / 09 / 2016



SatAgro

☒ UPRAWY ☒ ŚNIEG ☒ ALARMY

Zoom 1m 3m 6m YTD 1y 2y All



Istnieją strefy pola, na których dobra zasobność nie gwarantuje dobrych plonów

Woda jest zbyt rzadko uwzględnianym czynnikiem limitującym plonowanie

Nie nawoźmy nadmiernie stref o niskim potencjale



Digital Farm – inteligentny system zarządzania gospodarstwem rolnym

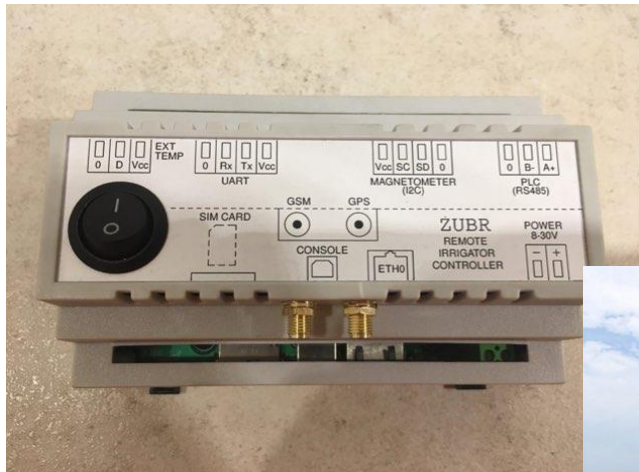
Maciej Szeptycki

Wyzwania

- **Brak inteligentnego systemu nawadniania dla gospodarstw wielkoobszarowych**
- Brak automatycznego systemu gromadzenia, zarządzania i prezentowania danych o pracach polowych i procesach w produkcji rolnej.
- Brak produktów będących połączeniem funkcjonalności inteligentnego systemu wraz z istniejącymi maszynami i narzędziami rolniczymi.

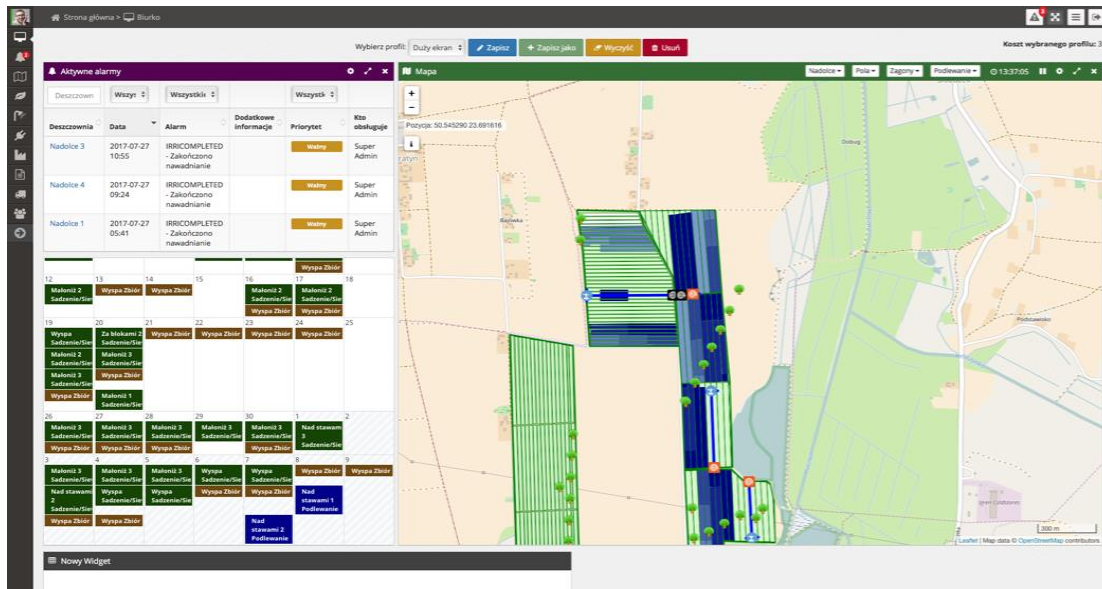


Rozwiązanie - dla nawadniania



Status prac

- Rozwiązanie jest na etapie wdrożenia produkcyjnego w obszarze nawadniania.



Prace R&D w zakresie nawadniania

Eksperyment polowy w Lubelskim



Prace R&D w zakresie nawadniania

Precyzyjne nawadnianie wymaga dobrego sprzętu....

... i właściwego połączenia informacji o uprawie, glebie i pogodzie

Rola **monitoringu satelitarnego**

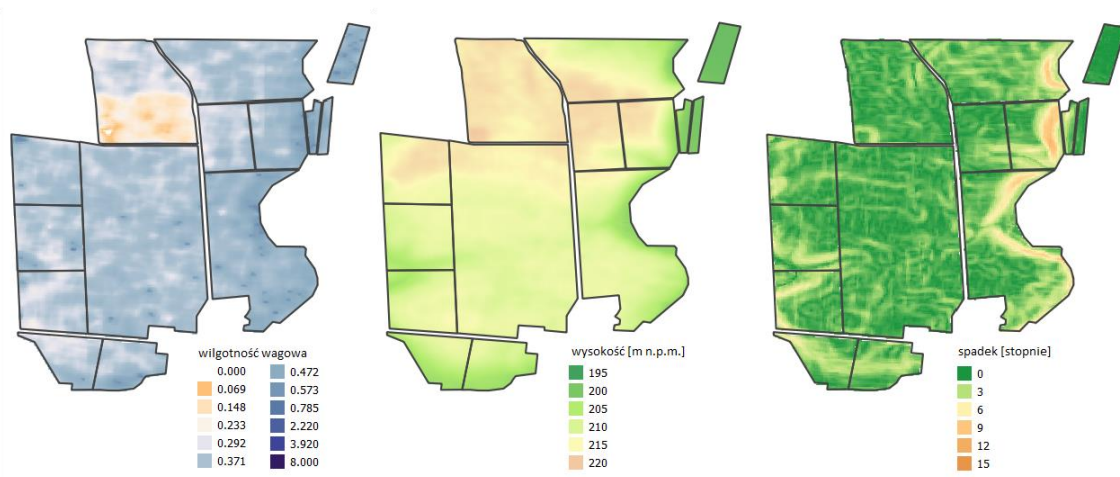
- przybliżenie obecnego stanu uprawy – ważnego komponentu ewapotranspiracji
- przybliżenie zróżnicowania pojemności wodnej gleby



Prace R&D w zakresie nawadniania

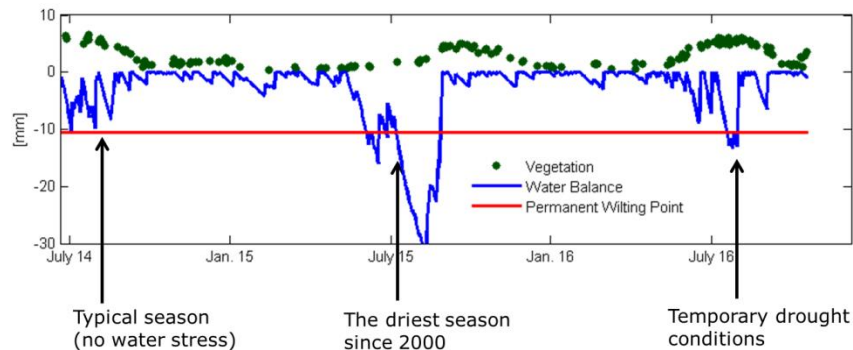
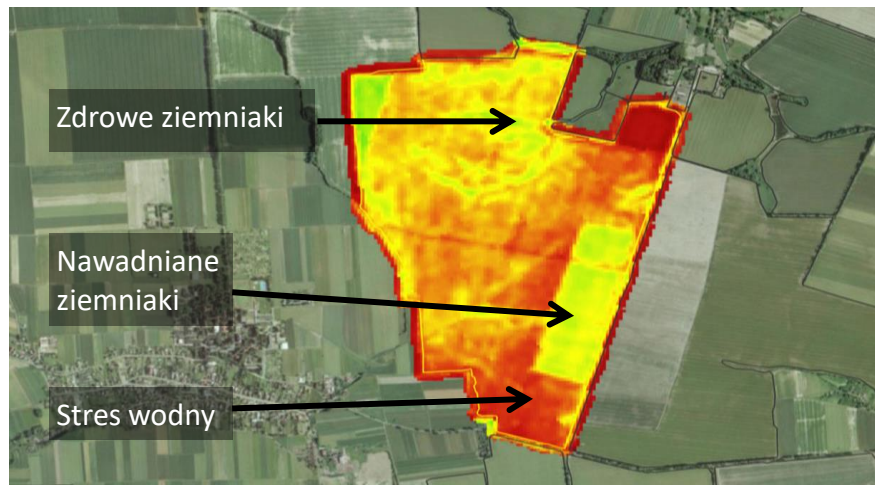
Jak liczymy wymagane dawki wody?

Produktywność + Wilgotność gleby + Topografia



Prace R&D w zakresie nawadniania

Kluczowym wyzwaniem jest **przełożenie wyników na instrukcje** dla sprzętu, **najlepiej w trybie automatycznym**



Dziękujemy!



biuro@satagro.pl