



WYBRANE PRZYKŁADY ZASTOSOWAŃ PRODUKTÓW SATELITARNYCH W OSŁONIE AGROMETEOROLOGICZNEJ KRAJU PROWADZONEJ PRZEZ IMGW-PIB

Małgorzata Kępińska-Kasprzak

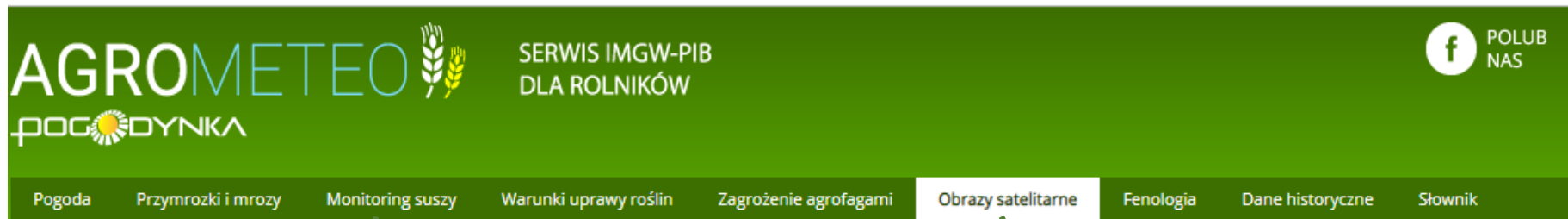
19.11.2019 Warszawa



Do zadań statutowych IMGW-PIB należy
ogólna i specjalizowana
osłona hydrologiczno-meteorologiczna
społeczeństwa i gospodarki

Do osłony specjalizowanej należy m.in.
osłona rolnictwa:

<http://agrometeo.pogodynka.pl/>



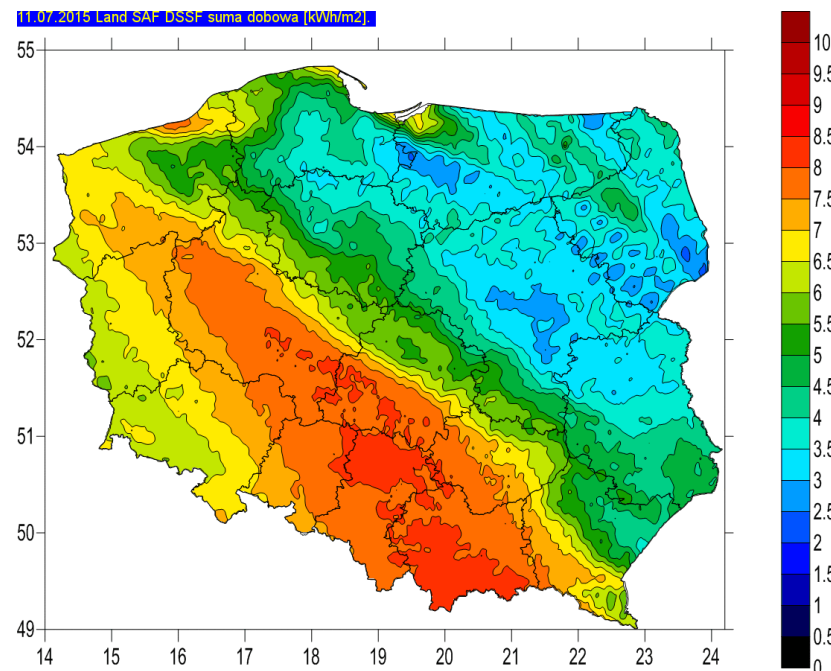
Monitoring suszy

Obrazy satelitarne

1/ Energia promieniowania krótkofalowego docierającego do powierzchni ziemi (DSSF) - suma dobową, za ostatnie 10 i 30 dni

- Produkt tworzony przez EUMETSAT Land SAF (Satelitarne Centrum Aplikacyjne dla Powierzchni Ziemi)

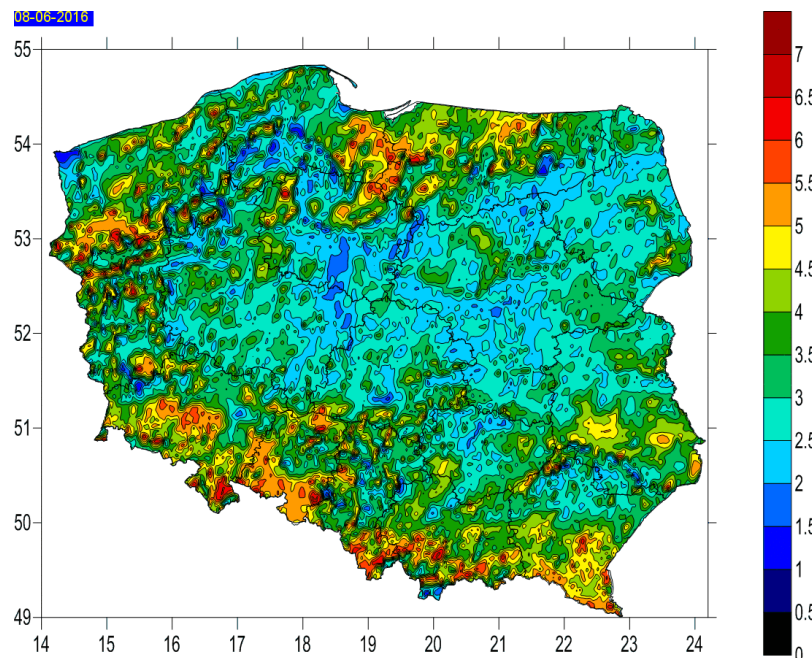
Ponieważ światło stanowi podstawowy czynnik fotosyntezy, jego niedobór jest jednym z czynników ograniczających wzrost roślin.



2/ Wskaźnik powierzchni liści (LAI)

- Produkt tworzony przez EUMETSAT Land SAF (Satelitarne Centrum Aplikacyjne dla Powierzchni Ziemi)
- Określa stosunek sumarycznej powierzchni liści do powierzchni gruntu i stopień wykorzystania światła przez rośliny

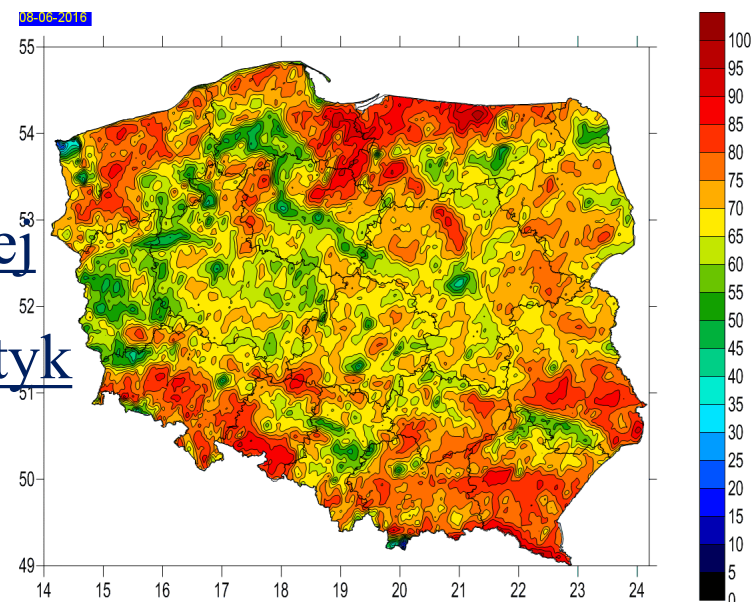
Wyższe wartości wskaźnika wskazują na większe wykorzystanie energii światła w procesie fotosyntezy, a tym samym wskazują na potencjalną możliwość uzyskania wyższych plonów.



3/ Frakcja promieniowania fotosyntetycznie czynnego absorbowanego przez rośliny (fAPAR)

- Produkt tworzony przez EUMETSAT Land SAF (Satelitarne Centrum Aplikacyjne dla Powierzchni Ziemi)
- Określa jaką część promieniowania (w zakresie $0.4\text{-}0.7\ \mu\text{m}$) dotarła do rośliny, została przez nią pobrana i wykorzystana do przeprowadzenia procesu fotosyntezy

Pozwala ocenić sprawność aparatu asymilacyjnego, a co za tym idzie stan całej rośliny oraz jest jedną z wielu charakterystyk opisujących klimat kuli ziemskiej.



4/ Ewapotranspiracja aktualna (ETa)

- suma dobowa, za ostatnie 10 i 30 dni

- Produkt tworzony przez EUMETSAT Land SAF (Satelitarne Centrum Aplikacyjne dla Powierzchni Ziemi)

Wysokie wartości ETa stanowią informację

o istotnym ubytku wody z gleby. Gdy deficyt

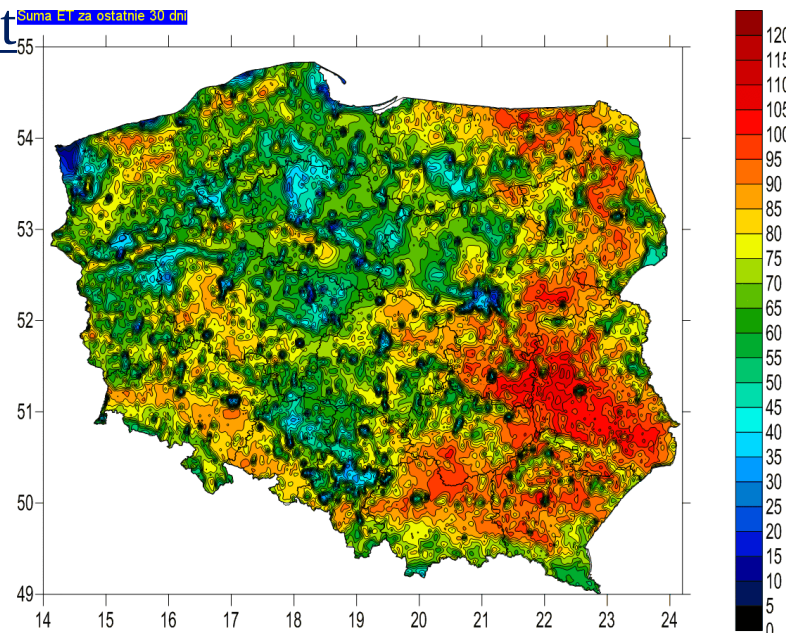
wody już ogranicza procesy fotosyntetyczne

roślin (początek rozwoju suszy),

ewapotranspiracja aktualna spada. Również

obszary nie pokryte roślinnością wykazują

istotnie niższe wartości ETa.



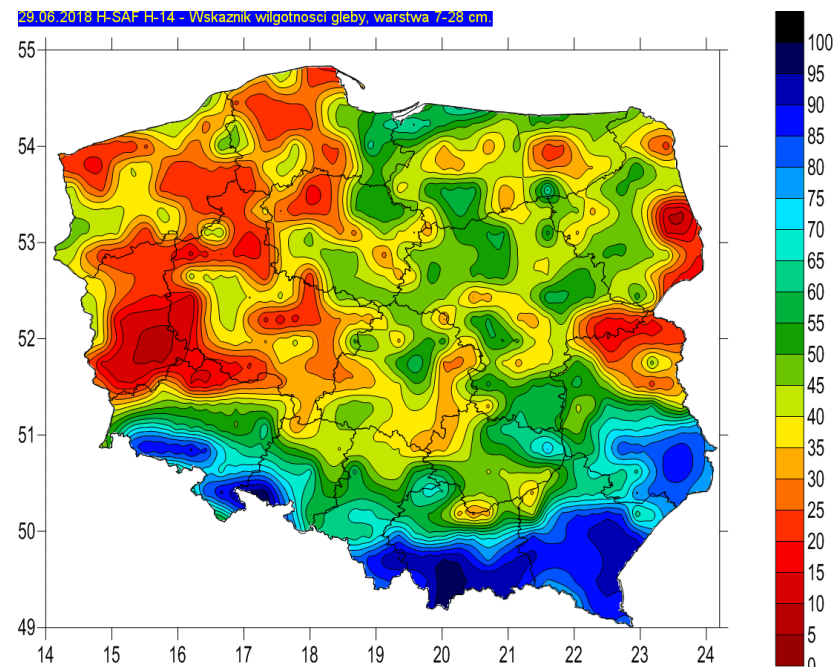
5/ Wilgotność gleby

- Produkt tworzony przez EUMETSAT H-SAF (Satelitarne Centrum Aplikacyjne dla Operacyjnej Hydrologii i Gospodarki Wodnej)
-
- Określana dla warstw: 0-7, 7-28, 28-100, 100-289 cm

Obszary o wilgotności poniżej

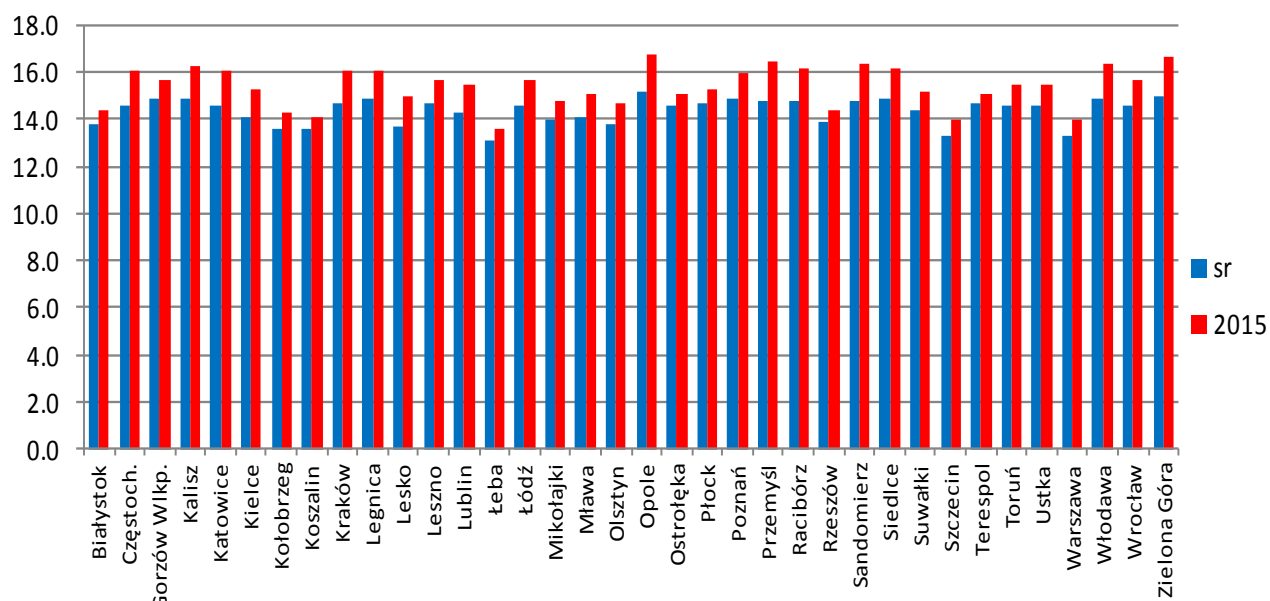
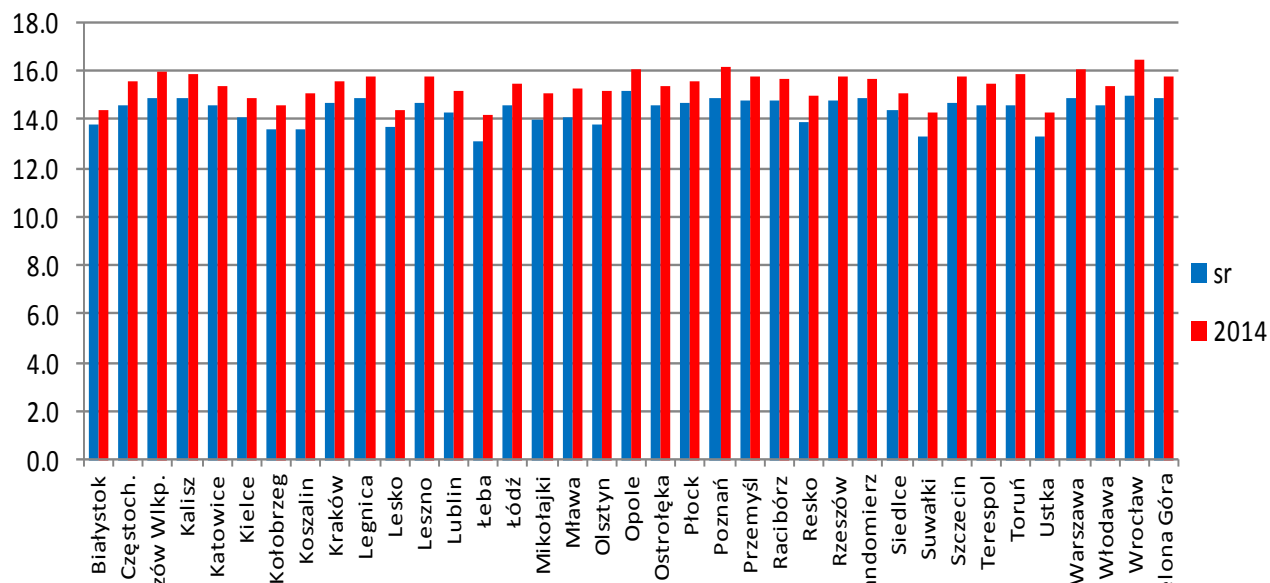
30-40% wskazują na możliwy deficyt

wody w strefie korzeniowej.

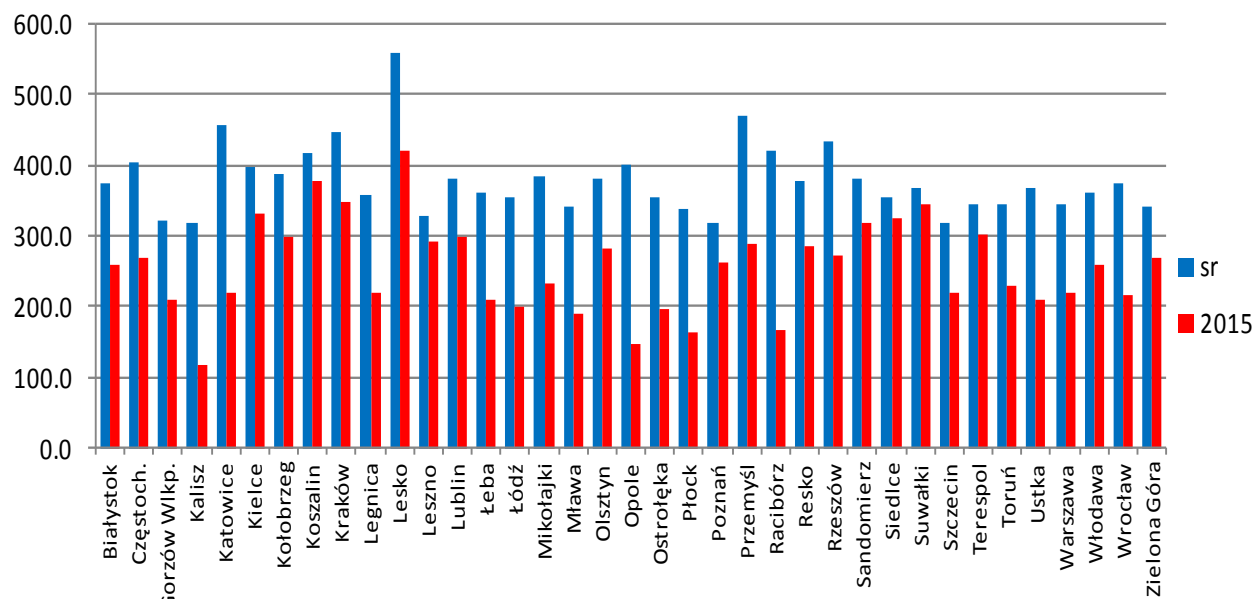
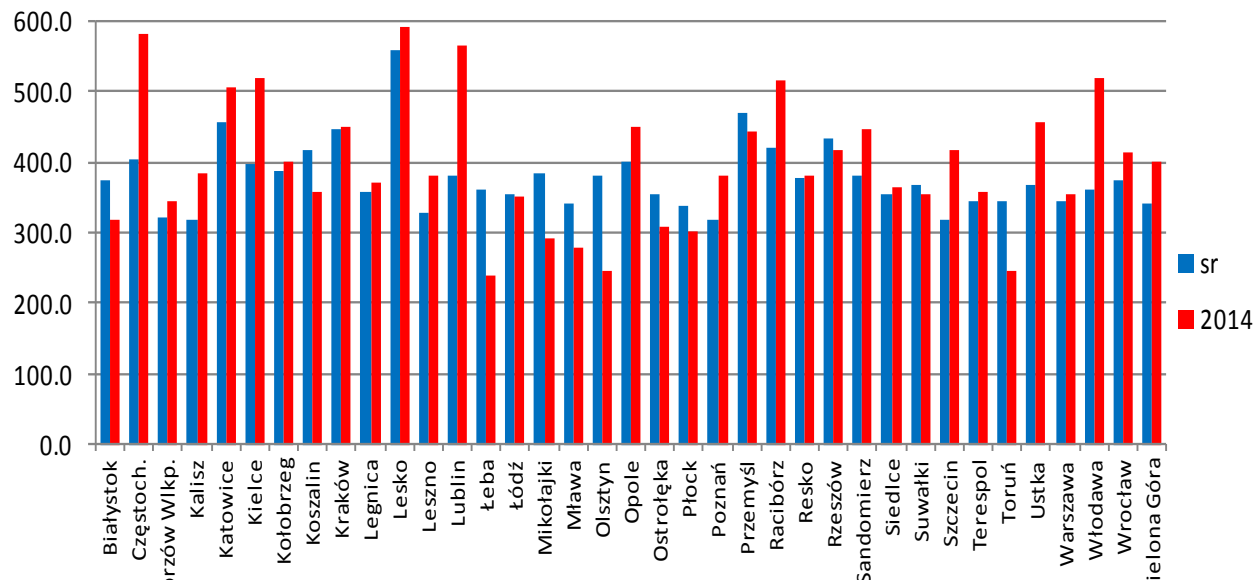


**Ewapotranspiracja aktualna i wilgotność gleby
jako wyznaczniki obszarów zagrożonych suszą
na przykładzie roku 2014 i 2015**

Średnie temperatury pow. w okresie wegetacyjnym w roku 2014 i 2015 oraz wieloleciu 1966-2015



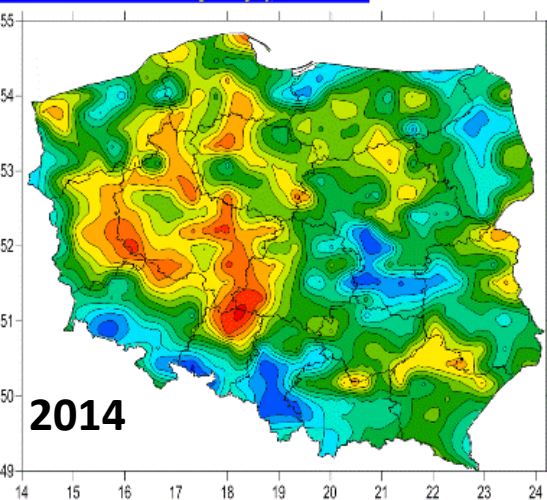
Sumy opadów atm. w okresie wegetacyjnym w roku 2014 i 2015 oraz wieloleciu 1966-2015



Wilgotność gleby 7-28 cm

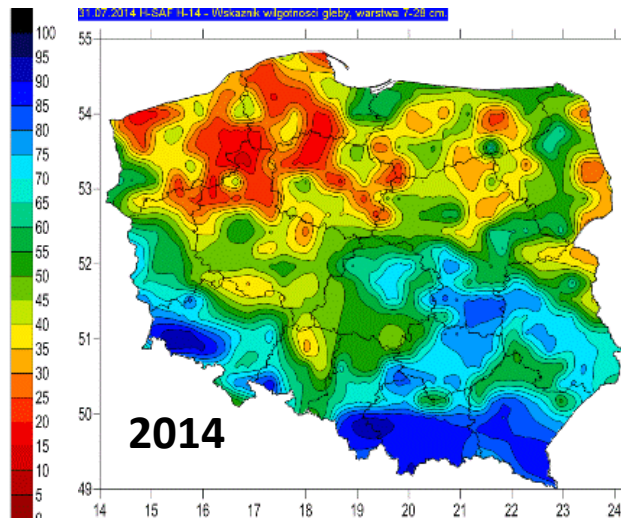


30.06.2014 14:54:11-14 - Wskaźnik wilgotności gleby, warstwa 7-28 cm



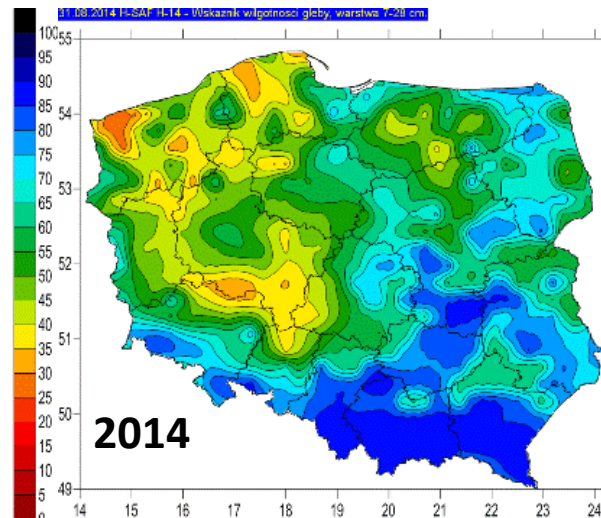
koniec czerwca

31.07.2014 14:54:11-14 - Wskaźnik wilgotności gleby, warstwa 7-28 cm



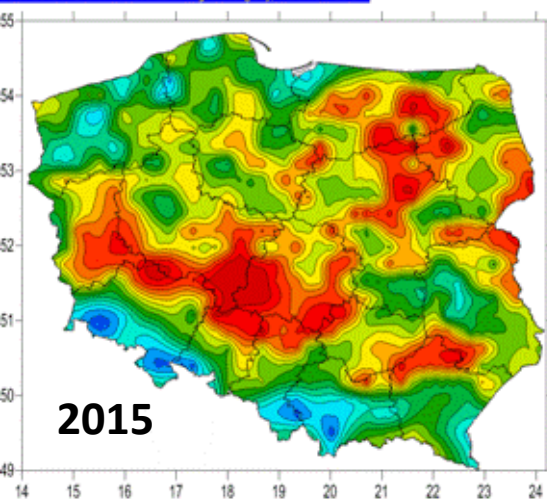
koniec lipca

31.08.2014 14:54:11-14 - Wskaźnik wilgotności gleby, warstwa 7-28 cm

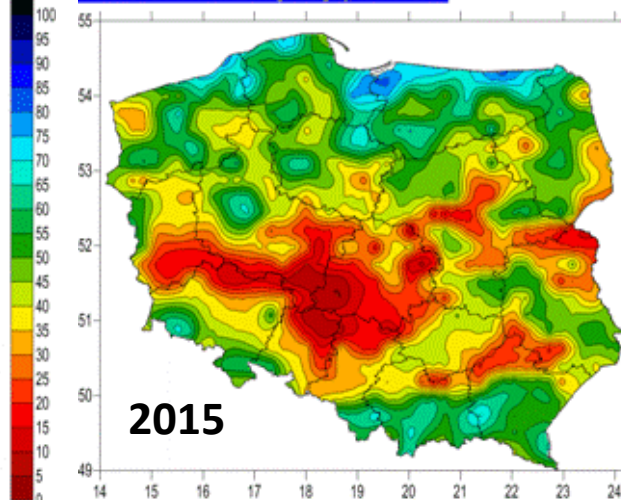


koniec sierpnia

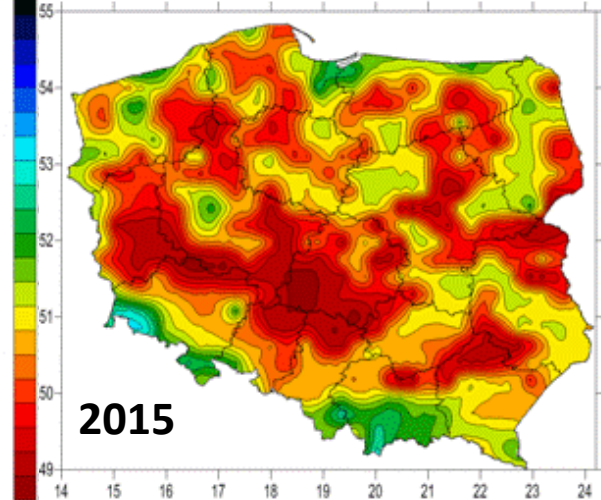
02.09.2015 14:54:11-14 - Wskaźnik wilgotności gleby, warstwa 7-28 cm



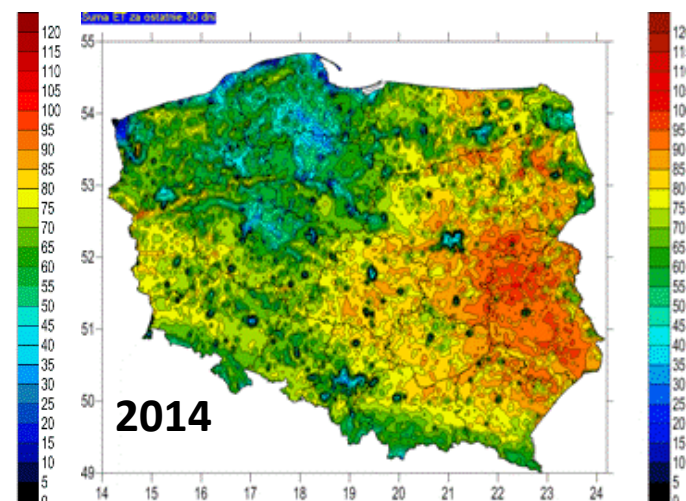
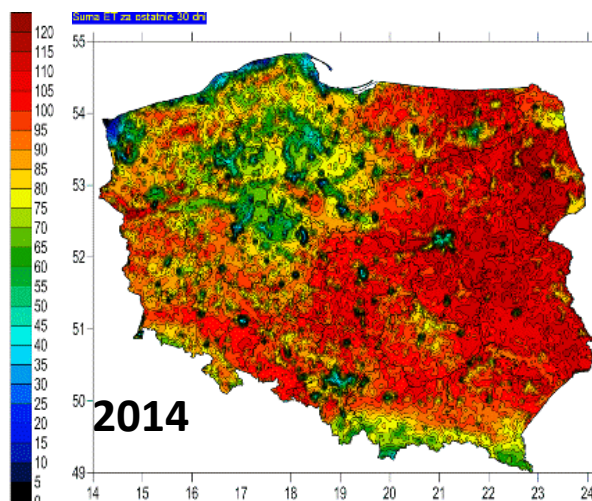
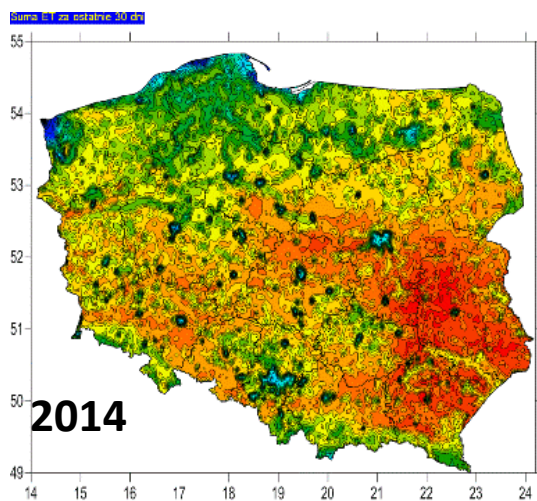
03.09.2015 14:54:11-14 - Wskaźnik wilgotności gleby, warstwa 7-28 cm



11.09.2015 14:54:11-14 - Wskaźnik wilgotności gleby, warstwa 7-28 cm



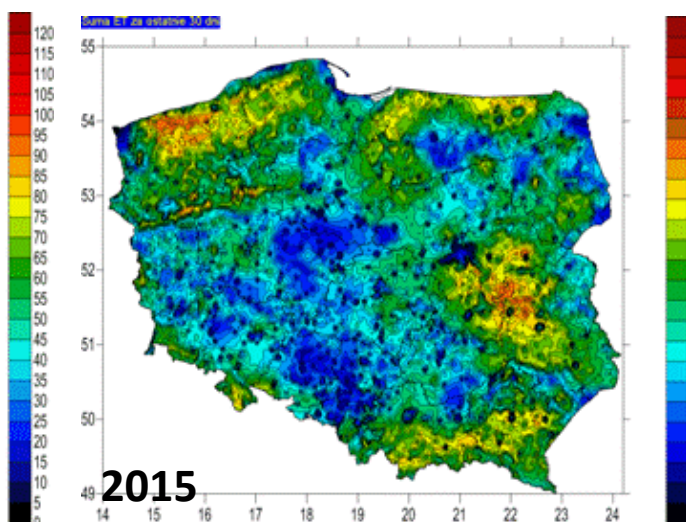
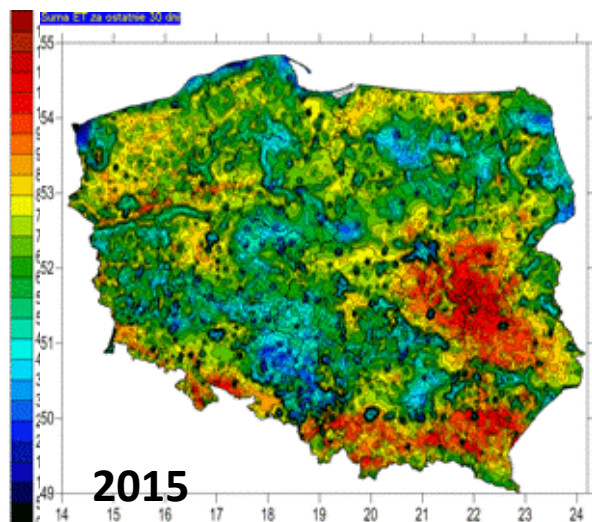
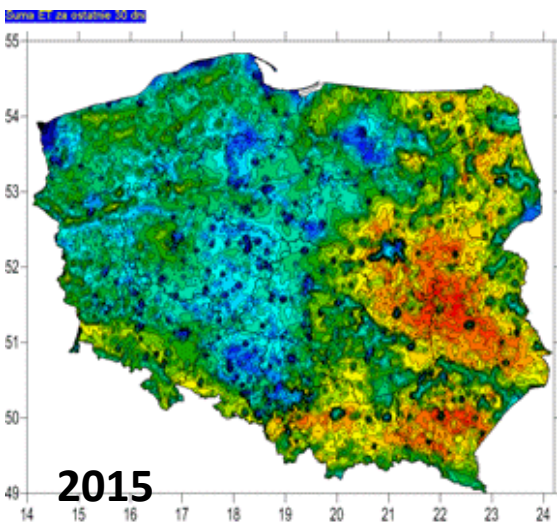
Ewapotranspiracja aktualna



koniec czerwca

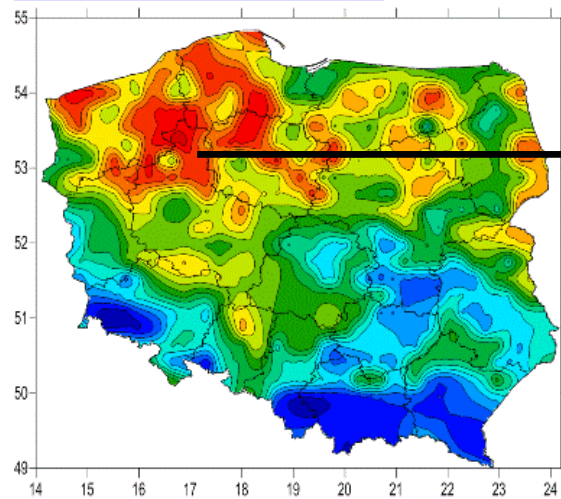
koniec lipca

koniec sierpnia



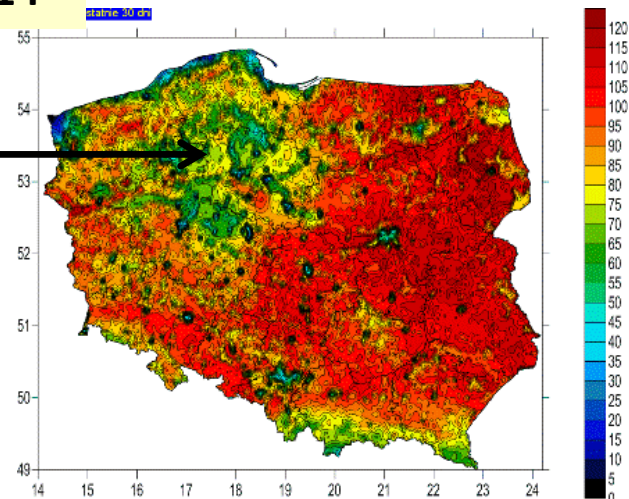
Związek wilgotności gleby z ewapotranspiracją aktualną

11.07.2014 14:54 16.14 - Wynik wilgotności gleby, warstwa 7-50 cm

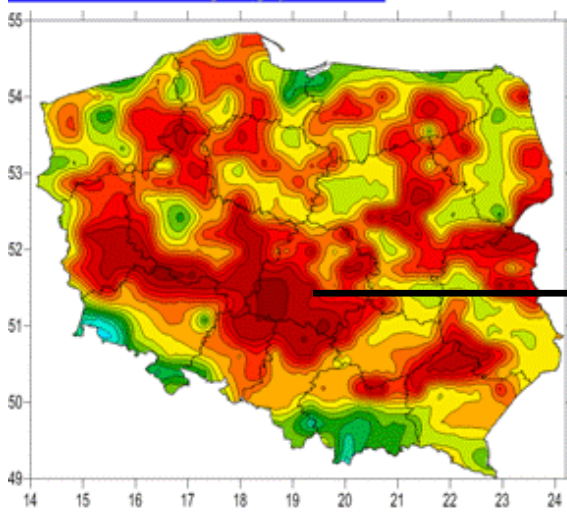


koniec lipca 2014

11.07.2014 14:54 16.14 - Wynik wilgotności gleby, warstwa 7-50 cm

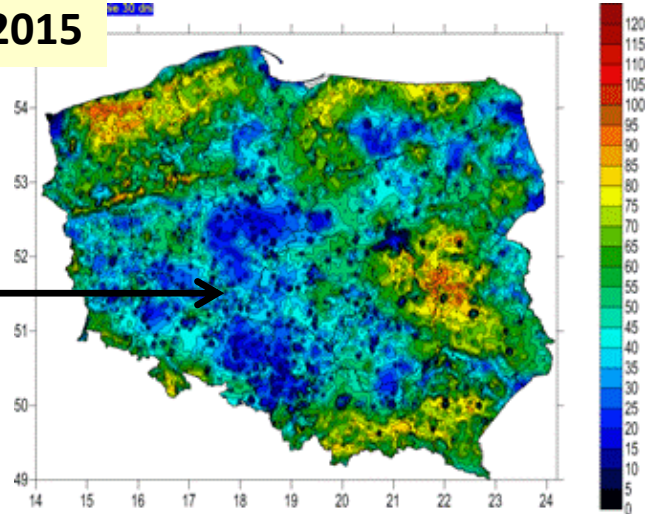


11.08.2015 14:54 16.14 - Wynik wilgotności gleby, warstwa 7-50 cm



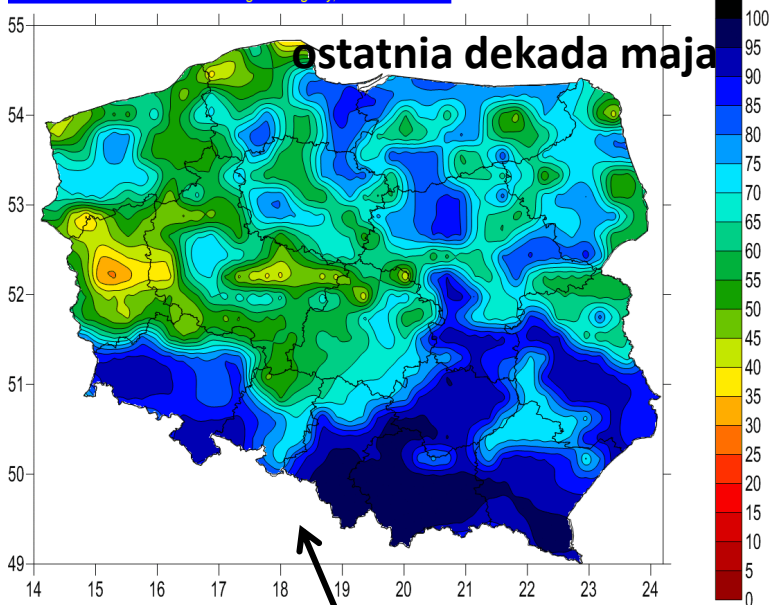
koniec sierpnia 2015

11.08.2015 14:54 16.14 - Wynik wilgotności gleby, warstwa 7-50 cm

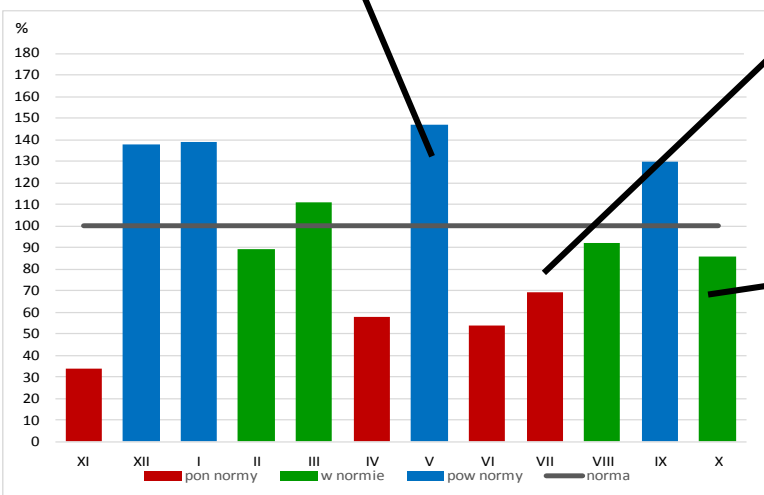
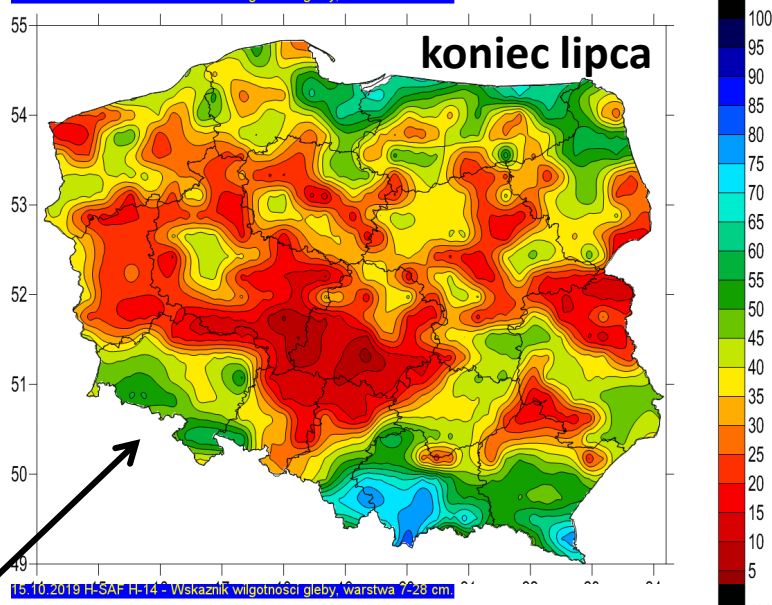


Reakcja wilgotności gleby (7-28 cm) na miesiąc suchy, mokry i normalny - Rok 2019

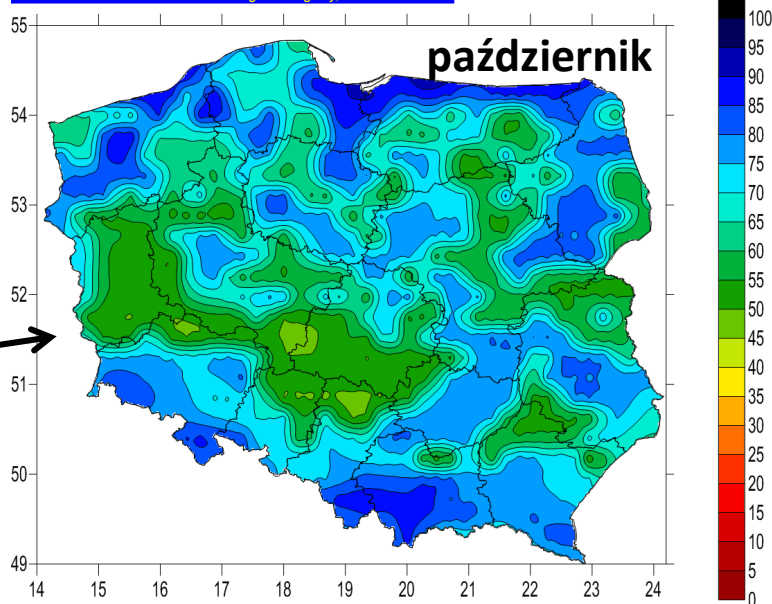
24.05.2019 H-SAF H-14 - Wskaznik wilgotności gleby, warstwa 7-28 cm

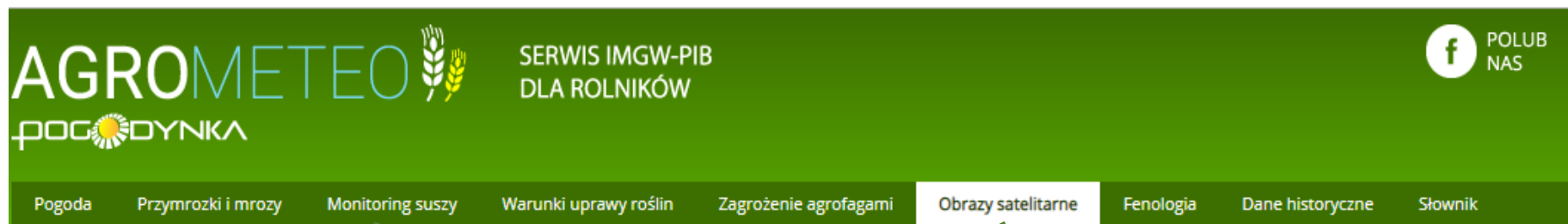


29.07.2019 H-SAF H-14 - Wskaznik wilgotności gleby, warstwa 7-28 cm



15.10.2019 H-SAF H-14 - Wskaznik wilgotności gleby, warstwa 7-28 cm





Monitoring suszy

Obrazy satelitarne

Wykresy wskaźnika wilgotności gleby | Rozkład przestrzenny wskaźnika wilgotności gleby

Wskaźnik wilgotności jest określany w % jako stan od pełnego wyschnięcia (wartość bliska zeru) do pełnego nasycenia (wartość 100%). W okresie zimowym wartości zbliżone do zera oznaczają przemarznięcie danej warstwy. W okresie letnim obszary o wilgotności poniżej 30-40% wskazują na możliwy deficyt wody w strefie korzeniowej.

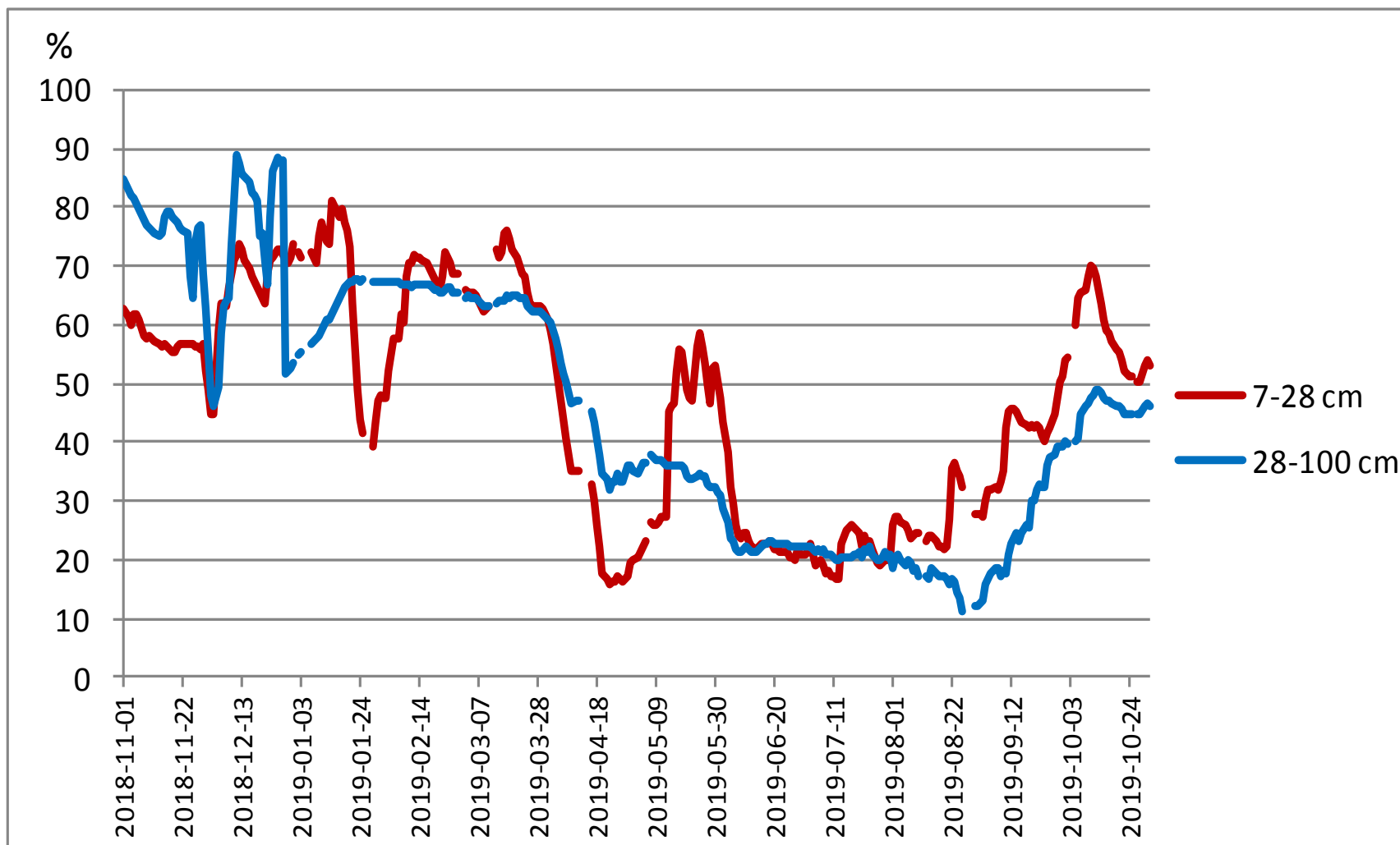
wielkopolskie

gostyński

Ukryj mapę



Wilgotność gleby w roku hydrologicznym 2019 - powiat gostyński



Polecamy:



<http://agrometeo.pogodynka.pl>

Dziękuję za uwagę

Małgorzata Kępińska-Kasprzak

19.11.2019

