

Wyznaczanie obszarów z suszą rolniczą

Susza w Polsce w ostatnich latach występuje coraz częściej. Większa częstotliwość występowania suszy jest niewątpliwie związana z zachodzącymi obecnie zmianami klimatycznymi.

Zwiększenie częstości występowania suszy w ostatnich latach jest wynikiem przede wszystkim wzrostu temperatury powietrza i występowaniem okresów bezopadowych lub okresów z powtarzającymi się opadami mniejszymi niż średnie.

Do głównych elementów meteorologicznych decydujących o suszy należą:

- opad atmosferyczny,
- temperatura powietrza,
- promieniowanie słoneczne,
- wilgotność powietrza,
- prędkość wiatru.

System Monitoringu Suszy Rolniczej

System Monitoringu Suszy Rolniczej został opracowany i wdrożony przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach w 2007 roku na wniosek Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi. W Systemie tym warunki meteorologiczne, powodujące suszę, są określane za pomocą klimatycznego bilansu wodnego, to jest różnicy pomiędzy opadem atmosferycznym a ewapotranspiracją potencjalną. Na wielkość ewapotranspiracji potencjalnej mają wpływ następujące elementy meteorologiczne: temperatura powietrza, promieniowanie słoneczne, wilgotność powietrza i prędkość wiatru. Wszystkie wymienione elementy są mierzone przez stacje meteorologiczne.

System Monitoringu Suszy Rolniczej przy wyznaczaniu obszarów zagrożonych suszą dla poszczególnych upraw oprócz warunków pogodowych uwzględnia również podatność gleb na niedobory wody.

Opracowany System zawiera aplikacje komputerowe, integrujące dane meteorologiczne, potrzebne do obliczenia klimatycznego bilansu wodnego i dane z cyfrowej mapy glebowo-rolniczej, obrazującej przestrzenne zróżnicowanie retencji wodnej różnych kategorii agronomicznych gleb. System zawiera narzędzia, służące do oceny suszy dla czternastu grup i gatunków roślin

uprawnych. Wyniki analiz są prezentowane na stronie internetowej w postaci map oraz tabel <http://www.susza.iung.pulawy.pl/>. Dla monitorowanych upraw rolniczych opracowywane są dane, przedstawiające zagrożenie suszą dla wszystkich gmin Polski w okresie wegetacyjnym. System monitoringu suszy składa się z bazy danych pogodowych, glebowych, aplikacji GIS do przetwarzania i integracji danych przestrzennych oraz internetowego systemu prezentacji wyników.

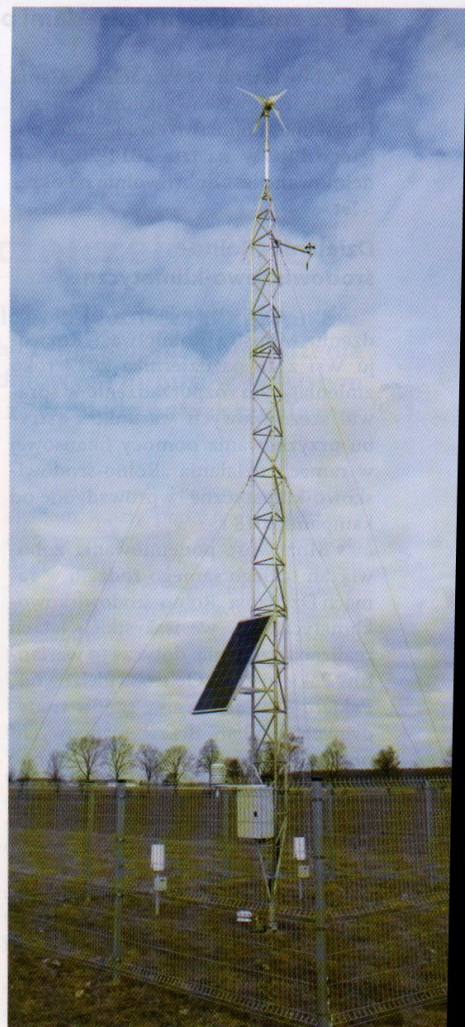
W Systemie Monitoringu Suszy Rolniczej wykorzystywane są dane z meteorologicznych punktów pomiarowych: stacji synoptycznych oraz klimatycznych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW), posterunków opadowych IMGW, stacji Centralnego Ośrodka Badania Odmian Roślin Uprawnych, Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowego Instytutu Badawczego, Ośrodków Doradztwa Rolniczego oraz niektórych gmin kraju.

Sieć stacji stale się zwiększa

Działania Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach od początku stworzenia Systemu były ukierunkowane na systematyczne zwiększanie liczby stacji meteorologicznych. Pozyskiwane dane pomiarowe z różnych źródeł są podstawą do określenia zasięgu suszy. Starania Instytutu dotyczące zwiększenia bazy pomiarowej prowadzone są od wielu lat. Sieć stacji, z których dane meteorologiczne wykorzystywane są do wyznaczenia suszy rolniczej stale się zwiększa. Gęstsza sieć powoduje zmniejszenie błędów w interpolacji klimatycznego bilansu wodnego. Każda nowa stacja meteorologiczna powoduje, że wzrasta dokładność oraz jakość prezentowanych wyników. Zwiększenie liczby stacji meteorologicznej powoduje, że obszary z suszą wyznaczone są z większą precyzją. IUNG-PIB przywiązuje dużą wagę do pomiarów meteorologicznych i w ostatnich latach znacznie zwiększył

liczbę nowych stacji (o pięćdziesiąt), a jedna z nich umiejscowiona została w Podlaskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Szepietowie.

dr hab. Andrzej Doroszewski, prof. nadzw. kierownik Zakładu Agrometeorologii i Zastosowań Informatyki Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy Puławy



Stacja meteorologiczna, która powstała w 2017 roku w Podlaskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Szepietowie (fot. Krzysztof Kuteszko)