

Puławy, 2018-07-10

Znak sprawy: NAI-0623/48/2018

Lubuska Izba Rolnicza
w Zielonej Górze

L.Dz. 302

Dnia 18.07. Podpis

W odpowiedzi na pismo z dnia 22.06.2018 roku (otrzymano 25.06.2018 r.) Przedstawiciele Komitetu Protestującego, Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach przesyła odpowiedź na postawione kwestie związane z suszą w uprawach rzepaku i rzepiku w gminie Niegosławice, powiat żagański, oraz w gminie Nowe Miasteczko, powiat nowosolski w województwie lubuskim.

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy w Puławach informuje, że **susza w uprawach rzepaku i rzepiku w:**

- **gminie Niegosławice, powiat żagański**
- **gminie Nowe Miasteczko, powiat nowosolski**

w województwie lubuskim wystąpiła i została stwierdzona przez System Monitoringu Suszy Rolniczej w okresie:

1. od 1 maja do 30 czerwca 2018 roku.

oraz

2. od 11 maja do 10 lipca 2018 roku

Informujemy, że w/w wyniki były i są dostępne w internecie na stronie Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej www.susza.iung.pulawy.pl, opublikowano je ok. 48 godz. po skończonym z każdym z tych okresów.

Informujemy, że zgodnie z definicją określoną w ustawie z dnia 7 lipca 2005 r o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich (Dz. U. Nr 150, poz. 1249, z późn. zm.), „suszę oznaczają szkody spowodowane wystąpieniem, w dowolnym sześciodekadowym okresie od dnia 21 marca do dnia 30 września, spadku klimatycznego bilansu wodnego poniżej wartości określonej dla poszczególnych gatunków roślin uprawnych i gleb”. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach został zobligowany do opracowania wartości progowych dla grup i gatunków roślin uprawnych zamieszczonych w tej Ustawie: <http://www.susza.iung.pulawy.pl/progiKBW/>

Informujemy, że o wystąpieniu suszy rolniczej decyduje cały kompleks warunków meteorologicznych i glebowych. System Monitoringu Suszy Rolniczej przy wyznaczaniu obszarów zagrożonych suszą dla poszczególnych upraw uwzględnia dwa czynniki:

- ✓ warunki pogodowe
- ✓ podatność gleby na suszę.

Opracowany System na podstawie modeli prognostycznych strat plonów w wyniku suszy nie pracuje w oparciu o dane z pomiarów punktowych, ale wykorzystuje aplikacje GIS (Geographic Information System) do przetwarzania i interpolacji danych przestrzennych.

Warunki meteorologiczne powodujące suszę są określane za pomocą Klimatycznego Bilansu Wodnego, który określa się jako różnicę pomiędzy opadem atmosferycznym a ewapotranspiracją potencjalną. Opad atmosferyczny jest podstawowym elementem mierzonym na stacjach meteorologicznych. Mapa opadu wykonywana jest na podstawie danych z **666 stacji i posterunków meteorologicznych rozmieszczonych na terenie kraju**. Wartość ewapotranspiracji potencjalnej obliczana jest wg. wzoru Penmana. Wartość tę

można również wyznaczyć, korzystając ze wzorów uproszczonych, które uwzględniają podstawowe elementy meteorologiczne (temperatura powietrza, usłonecznienie, wilgotność powietrza, prędkość wiatru) oraz brana jest pod uwagę długość dnia.

Klimatyczny Bilans Wodny (KBW) obliczany jest według wzoru:

$$\text{KBW} = P - \text{ETP}$$

gdzie:

P – opad atmosferyczny, mm;

ETP – ewapotranspiracja, mm.

Wartość ewapotranspiracji potencjalnej jest obliczana na podstawie uproszczonego wzoru Penmana:

$$\text{ETP} = 161 + 19,57 d - 152,7 \ln d + 0,0004034 h^2 + 0,00186 (t + 5)^3 + 0,004192 (100 - f)^2 + 0,0003681 v (100 - f)^{2,5}$$

gdzie:

d – długość dnia, h;

h – usłonecznienie, h;

t – średnia temperatura powietrza, °C;

f – wilgotność względna, godz. 13, %;

v – średnia prędkość wiatru, $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$.

Każdorazowo przed ogłoszeniem kolejnego komunikatu dotyczącego aktualnego stanu zagrożenia suszą na terenie kraju, dokonywana jest weryfikacja danych meteorologicznych.

Przestrzenne zróżnicowanie zdolności retencyjnych gleb jest, obok KBW czynnikiem decydującym o spełnieniu kryterium suszy na danym obszarze. W ten sposób uwzględnia się fakt silnego zróżnicowania podatności pokrywy glebowej Polski na skutki niedoboru wody, mierzonego wartościami KBW - gleby lekkie są zdecydowanie mniej odporne na stres wodny od gleb średnich i ciężkich,

co znajduje odzwierciedlenie w zróżnicowaniu kryteriów suszy i progów KBW dla poszczególnych kategorii agronomicznych gleb.

Podstawą opracowania mapy kategorii podatności gleb na suszę rolniczą jest uziarnienie profilu glebowego (skład granulometryczny), które decyduje o możliwości gromadzenia (retencji) wody w glebie i jej dostępności dla roślin. Dla potrzeb SMSR opracowano mapę kategorii podatności gleb na suszę, która odzwierciedla potencjalną retencję i ilość wody ogólnie dostępnej dla roślin (WOD) w profilu glebowym. Kategorie podatności gleb na suszę wydzielono na podstawie informacji o uziarnieniu zawartej na mapie glebowo-rolniczej w skali 1:25 000. Rodzaj uziarnienia (gatunek gleby), miąższość i głębokość zalegania poszczególnych warstw w profilu glebowym są podstawą obliczenia wody ogólnie dostępnej (WOD). Uwzględniając zróżnicowanie właściwości retencyjnych, wprowadzono dla potrzeb monitoringu suszy cztery kategorie podatności gleb na suszę. Gleba bardzo lekka jest bardzo podatna na suszę, mniej podatna na suszę jest gleba lekka, jeszcze mniej gleba średnia, a najmniej podatna na suszę jest gleba ciężka.

Mapa kategorii podatności gleb na suszę rolniczą z rozdzielczością w skali 1:25000 wraz z zaznaczeniem numerów działek jest dostępna na stronie internetowej prowadzonego Systemu: <http://www.susza.iung.pulawy.pl/mapa-kategorii/>

Opracowany System na podstawie modeli prognostycznych strat plonów w wyniku suszy **nie pracuje w oparciu o dane pochodzące ze stacji pracującej w danej gminie**, ale wykorzystywane są one w nowoczesnych komputerowych aplikacjach GIS (Geographic Information System) do przetwarzania i interpolacji danych przestrzennych. Na każdą wyinterpolowaną daną – specjalistyczny program komputerowy ArcGIS wykorzystuje informacje z **12 najbliższych stacji meteorologicznych**. Program ten uwzględnia też odległość od stacji, im stacja położona jest bliżej wyinterpolowanej danej, tym większy jest jej wpływ na interpolowaną wartość.

Informujemy, że w celu zachowania najwyższej jakości danych pomiarowo – obserwacyjnych na stacjach IUNG-PIB zainstalowane są zdublowane przyrządy pomiarowe, oprócz wymaganego jednego deszczomierza zainstalowany jest drugi taki sam przyrząd. Podobnie jest w przypadku temperatury powietrza, która mierzona jest przez dodatkowy dublowany czujnik. Informujemy, że podwyższone standardy obowiązują we wszystkich stacjach meteorologicznych należących do IUNG-PIB.

W Systemie Monitoringu Suszy Rolniczej w Polsce wykorzystywano są dane z:

- ✓ 59 stacji synoptycznych IMGW (stacji meteorologicznych I i II rzędu sieci pomiarowo-obserwacyjnej),
- ✓ 480 posterunków opadowych IMGW,
- ✓ 39 stacji meteorologicznych COBORU,
- ✓ 55 stacji automatycznych IUNG-PIB,
- ✓ 33 stacji Ośrodków Doradztwa Rolniczego.

Aktualnie (stan na 30.06.2018 r.) wykorzystywane są dane z **666** punktów pomiarowych, **to jest więcej o 133 punkty niż w 2017 roku.**

Rozmieszczenie wszystkich punktów pomiarowych, z których wykorzystywane są dane meteorologiczne wraz z źródłem ich pochodzenia przedstawia ryc. 1.



Ryc. 1. Rozmieszczenie wszystkich punktów pomiarowych, z których dane meteorologiczne są wykorzystywane w Systemie Monitoringu Suszy Rolniczej (stan na 30 czerwca 2018 roku)

Susza rolnicza występuje, gdy obliczone wartości Klimatycznego Bilansu Wodnego (KBW) dla gminy są niższe od wartości krytycznych KBW określonych w Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 22 marca 2017 r. w sprawie wartości klimatycznego bilansu wodnego dla poszczególnych grup i gatunków roślin uprawnych i gleb.

Wystąpienie wartości krytycznej oznacza obniżenie plonów o **20% z powodu deficytu wody**. To obniżenie plonów wyznaczane jest dla gminy dla danego roku w stosunku plonów uzyskanych przy średnich wieloletnich warunkach pogodowych.

System Monitoringu Suszy Rolniczej (SMSR) oparty jest na sześciodekadowych danych, albowiem w przypadku jednostkowego opadu różnica sumy opadu pomiędzy bliskimi miejscowościami może się różnić, natomiast przy agregacji sumy opadu dla dłuższego okresu obejmującego 61-62 dni, różnice są mniejsze i uprawniają do zastosowania procedury interpolacyjnej. Okres sześciu dekad do określenia suszy rolniczej został wybrany z powodu najlepszej oceny deficytu wody na plonowanie roślin. Agregacja okresu do sześciu dekad pozwala na lepsze określenie obniżenia **plonu końcowego** z powodu wystąpienia niedoboru wody (Łabędzki L., Adamski P. 2010) co oznacza, że raporty przedstawiane są stosunkowo późno, jednakże nie oznacza to, że jest opóźniony. Albowiem po skończonej dekadzie raport opracowywany jest przy użyciu technik i programów komputerowych w sposób szybki. Opracowanie materiału trwa w ciągu dwóch i pół dni roboczych.

Na stronie internetowej IUNG-PIB: www.susza.iung.pulawy.pl, można zapoznać się ze szczegółowym wykazem zagrożenia suszą na jej terenie z uwzględnieniem kategorii glebowych, grup i gatunków roślin oraz okresów raportowania.

Jednocześnie informujemy, że prowadzony System Monitoringu Suszy Rolniczej **przedstawia zagrożenie wynikające tylko i wyłącznie ze strat w plonach wynikających z niedoboru wody dla roślin**. Ze zrozumiałych względów System nie uwzględnia wpływu innych warunków atmosferycznych decydujących o plonie. A pragniemy przypomnieć, że jesienią 2017 roku z uwagi na nadmierną wilgotność gleby, spowodowaną przez częste i obfite opady atmosferyczne, notowano liczne problemy z wysiewem roślin ozimych w wielu rejonach Polski. Nadmierne uwilgotnienie gleby uniemożliwiało wykonanie prac polowych (w tym

wjechanie w pole maszyn rolniczych), co skutkowało brakiem planowanego wysiewu ozimin. W rejonach, w których dokonano opóźnionych siewów kondycja ozimin była słaba lub bardzo słaba ze względu na niewystraczający wzrost i rozwój roślin. W przypadku zbóż - rośliny charakteryzowało nieodpowiedni wzrost korzeni słabe rozkrzewienie, natomiast w uprawie rzepaku przejawiało się słabym rozwojem szyjki korzeniowej, rozety, opóźnieniem faz rozwojowych. Z uwagi na nadmierną wilgotność gleby utrudniony był dostęp powietrza do strefy korzeniowej co utrudniało lub wręcz uniemożliwiało pobranie składników pokarmowych przez rośliny. Licznie występujące zastoiska wodne na polach powodowały placowe wypadnięcia oraz redukowały obsadę roślin. Wilgotna a jednocześnie ciepła jesień sprzyjała rozwojowi chorób grzybowych ozimin. Należy też zaznaczyć, że występujące częste oraz obfite opady atmosferyczne uniemożliwiały niejednokrotnie wykonanie jakichkolwiek zabiegów ochronnych jak i dokarmiających. A nawet, gdy pojawiła się chwilowa poprawa pogody, warunki glebowe nie pozwalały maszynom rolniczym na wjazd w pole.

Trudność związana z wysiewem ozimin jesienią 2017 roku wynikała też z przedłużających się żniw kukurydzy oraz z bardzo późnych zbiorów buraka cukrowego, po których także wykonuje się siewy zbóż ozimych. Zarówno opóźnione zbiory kukurydzy jak i buraka cukrowego wynikały ze złych warunków atmosferycznych. Z uwagi na częste i obfite opady nie było możliwości wjechania na pole maszynami rolniczymi celem dokonania zbioru tych roślin a tym samym niemożliwe było wykonanie siewu ozimin.

Problemy związane z nadmiernym uwilgotnieniem gleb najsilniej dotyczyły gleb ciężkich, ale z uwagi na ilość i rozkład opadów również producenci posiadający gleby lżejsze mieli duże problemy z dotrzymaniem terminów agrotechnicznych, w tym w szczególności terminu siewu. Pomimo, że gleby lekkie uważane są za łatwe do uprawy, to opady były tak duże, że na obszarach w których występują, również notowano zastoiska wodne.

Wiele plantacji zbóż ozimych i rzepaku, które mimo trudnych warunków wilgotnościowych udało się zasiać, weszło w okres zimy słabo rozwinięte i w związku z tym uległo uszkodzeniu przez mróz w szczególności w rejonach, gdzie nie było okrywy śnieżnej lub była niezbyt gruba w okresie wystąpienia niskiej temperatury.

Przypominamy również, że w czasie ostatniej lekkiej zimy wystąpiło jednakże kilka dni z mrozem od -15 do -18°C co przy braku pokrywy śnieżnej było to wystarczającym czynnikiem powodującym uszkodzenia wśród roślin ozimych a w niektórych przypadkach dochodziło nawet do ich wymarznienia.

Te wyżej wymienione szkodliwe jesienno-zimowe warunki atmosferyczne miały niewątpliwie bardzo duży ujemny wpływ na kondycję rzepaku. Natomiast występujący na wiosnę deficyt wody spowodował dalsze straty w plonach. A zatem stan upraw rzepaku w 2018 roku uzależniony jest od tych trzech głównych niekorzystnych warunków atmosferycznych:

- Nadmiernych opadów atmosferycznych jesienią 2017 roku
- Złego przezimowania
- Niedobów wody wiosną

IUNG-PIB poza tym informuje, że **zgodnie z zaleceniami agrotechnicznymi uprawa rzepaku i rzepiku na glebach piaszczystych nie jest wskazana** (gleby I kategorii, bardzo lekkie, bardzo podatne na suszę), grupa granulometryczna:

- ✓ piasek luźny,
- ✓ piasek luźny pylasty,
- ✓ piasek słabo gliniasty,
- ✓ piasek słabo gliniasty pylasty.

Zalecenia agrotechniczne są istotnym argumentem świadczącym o tym, że uprawy rzepaku i rzepiku zlokalizowane na glebach najłagodniejszych nie mogą być uwzględnione w monitoringu suszy rolniczej. Z tego też względu dla rzepaku i rzepiku uprawianych na glebach I kategorii - **nie są podawane wartości krytyczne Klimatycznego Bilansu Wodnego.**

W latach, w których warunki wilgotnościowe gleb są bardzo dobre, plony rzepaku i rzepiku są również stosunkowo dobre, jednakże już przy małym deficycie wody, plony tych upraw na glebach I kategorii ulegają gwałtownemu obniżeniu. Z tych też powodów uprawy zlokalizowane **na glebach bardzo lekkich, (bardzo podatnych na suszę) nie są rozpatrywane przez System Monitoringu Suszy Rolniczej.**

Informujemy o problemach glebowych dotyczących rzepaku i rzepiku, w których uprawa tego gatunku nie jest wskazana, albowiem zdarza się, że rolnicy sieją rzepak i rzepik na tych glebach, co jest zaprzeczeniem stosowania dobrych praktyk rolniczych. Przy takich warunkach glebowych w sytuacji znacznych niedoborów wody, występują bardzo duże problemy z odpowiednim zabezpieczeniem wody dla uprawianych roślin.

Rzepak jest rośliną o dużych wymaganiach wodnych i potrzebuje dużej ilości wody na uzyskanie dobrego plonu. Należy stanowczo zaznaczyć, że już bardzo mały deficyt wody na glebach bardzo lekkich powoduje, że w uprawach tych następuje znaczne obniżenie plonu, na takich glebach w obecnych warunkach klimatycznych susza występuje znacznie częściej. Częstsze wystąpienie suszy związane jest z wyraźnym wzrostem temperatury jakie obserwowane jest szczególnie w ostatnich latach, a zwłaszcza w roku bieżącym. Istnieje zatem bardzo duże prawdopodobieństwo, że na glebach I kategorii susza będzie występowała każdego roku.

IUNG-PIB w Systemie Monitoringu Suszy Rolniczej określa tylko i wyłącznie straty w plonach wynikające z niedoboru wody. W związku z tym inna jest ocena Instytutu na ten problem a inna protestujących rolników. Instytut

zdecydowanie rozróżnia przyczyny i skutki wielorakich niekorzystnych warunków pogodowych na stan upraw i zdajemy sobie sprawę, że susza jest tylko jednym z elementów powodujących obniżenie plonów, ale podkreślamy, że inne niekorzystne warunki pogodowe również istotnie wpływają na straty plonów i takie właśnie niekorzystne warunki wystąpiły w obecnym okresie wegetacyjnym powodując znaczne obniżenie plonów, ale jeszcze raz stanowczo podkreślamy, że powstałe straty nie tylko z powodu suszy ale również w wyniku nadmiernych jesiennych opadów jak i z powodu złego przezimowania ozimin.

Możemy natomiast stwierdzić, że rzeczywiście bardzo często zdarza się, że wartości KBW są bliskie wartości krytycznych, ale nie zostają one przekroczone, co oznacza, że w gminie **średnie** straty w plonach z powodu niedoboru wody nie przekraczają 20%. Taka dokładnie sytuacja miała miejsce w gminie Niegosławice i Nowe Miasteczko w czasie tegorocznej wiosny. Te straty oczywiście w gminie występują i susza jest widoczna, ale obniżki plonów są szacowane w Systemie dopiero poniżej 20% (co wynika z Rozporządzenia Ministra). Natomiast w niektórych przypadkach występujący deficyt wody w poszczególnych gospodarstwach może powodować obniżkę plonów nawet o 30%.

W sytuacji ogłoszenia przez IUNG-PIB komunikatu o stwierdzeniu wystąpienia suszy na terytorium gminy, oznacza to, że plony końcowe na jej terenie będą niższe z powodu deficytu wody o 20% w stosunku do plonów uzyskanych przy średnich wieloletnich warunkach pogodowych. Ta obniżka plonu z powodu suszy jest stosunkowo duża, a występujące niedobory wody niewątpliwie powodują obniżkę plonów, ale jak wspomnieliśmy powyżej, IUNG-PIB dopiero przy stosunkowo dużych niedoborach wody ogłasza suszę dla tej uprawy, wówczas gdy obniżka plonów będzie wynosiła przynajmniej 20%. Jak wynika z obliczonych wartości KBW **w obu gminach były wyższe od wartości progowych zaledwie o 0,2 mm (w gminie Nowe Miasteczko) i o 1,7 mm (w gm. Niegosławice) w okresie od 21 kwietnia do 20 czerwca br..**

Informujemy natomiast, że podstawą opracowania systemu są wieloletnie doświadczenia Instytutu w zakresie budowy modeli prognoz plonów oraz unikatowa w skali światowej baza danych glebowych charakteryzujących w skali kraju zróżnicowanie retencji wodnej siedliska glebowego. Opracowany System zawiera aplikacje komputerowe, integrujące dane meteorologiczne, potrzebne do obliczenia klimatycznego bilansu wodnego oraz dane z cyfrowej mapy glebowo-rolniczej, obrazującej przestrzenne zróżnicowanie retencji wodnej różnych kategorii agronomicznych gleb.

Powyżej przedstawiona sytuacja dotycząca suszy wskazuje, że w uprawach rzepaku i rzepiku to niekorzystne zjawisko dla rolnictwa wystąpiło w gminie Niegosławice oraz Nowe Miasteczko i IUNG-PIB wykazał ją w dwóch okresach. Została określona w raportach Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej. Susza została stwierdzona i ogłoszona w gminach Niegosławice i Nowe Miasteczko podobnie jak w 76 innych gminach województwa lubuskiego tj.

- w 95,75% gminach tego województwa w okresie 1 maj – 30 czerwiec
- w 100% gmin województwa w okresie 11 maj – 10 lipiec

W drugim okresie susza wystąpiła we wszystkich 82 gminach województwa lubuskiego.

Instytut nie podziela zdania protestujących rolników wnoszących o weryfikację danych Systemu, albowiem w świetle uzyskanych i opublikowanych wyników przez System Monitoringu Suszy Rolniczej susza została wykazana w obu gminach, publikacja w dniu 2 i 12 lipca br.

Jednocześnie zwracamy uwagę, że na stronie internetowej Systemu Monitoringu Suszy Rolniczej zamieszczane są szczegółowe informacje dotyczące suszy, na której znajdują się potrzebne ogólnodostępne informacje dotyczące funkcjonowania tego Systemu www.susza.iung.pulawy.pl jak również zachęcamy do śledzenia prezentowanych wyników, wszystkie powyżej przedstawione wyniki ukazują się w internecie co 10 dni w okresie wegetacyjnym.

Z poważaniem



Dyrektor
prof. dr hab. Wiesław Aleksander Oleszek
prof. zw.

Opracował: dr hab. Andrzej Doroszewski, prof. nadzw.

Do wiadomości:

- 1) Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi
- 2) Wojewoda Lubuski
- 3) Lubuska Izba Rolnicza
- 4) Burmistrz Nowego Miasteczka
- 5) Wójt Gminy Niegosławice

Jednostka organizacyjna IUNG-PIB: Zakład Agrometeorologii i Zastosowań Informatyki
Osoba do kontaktu: dr hab. Andrzej Doroszewski, prof. nadzw.
Telefon: 81 4786 750
Adres e-mail: ador@iung.pulawy.pl