

## Agrotechnika i mechanizacja

# SUSZA 2019 A PLANTACJE ZIEMNIAKÓW

## THE DROUGHT IN 2019 AND POTATO PLANTATIONS

mgr inż. Marek Musielak

Gospodarstwo Produkcji Rolnej „Centrala Nasienna” Sp. z o.o.  
ul. Kolejowa 21, 13-100 Nidzica, e-mail: [marek@cn.nidzica.pl](mailto:marek@cn.nidzica.pl)

### Streszczenie

Średnia wartość klimatycznego bilansu wodnego dla Polski, na podstawie którego dokonywana jest ocena stanu zagrożenia suszą, w okresie od 20.06. do 21.08. była ujemna i wynosiła -106 mm. Największy deficyt wody, podobnie jak w poprzednich okresach raportowania, notowano na obszarze Pojezierza Lubuskiego. Na dużym obszarze kraju notowany był niedobór wody od -110 do -159 mm. Na południu Polski oraz na Pojezierzu Mazurskim deficyt wody był najmniejszy, od poniżej -50 do -99 mm. Susza była notowana we wszystkich monitorowanych w tym okresie uprawach, w tym ziemniaku. Plantacje odmian wczesnych i niektórych średnio wczesnych uległy procesowi samozasuszenia i późniejsze opady nie miały już wpływu na plon. Odmiany średnio wczesne po zakończeniu wegetacji też nie mogły już wykorzystać późniejszych opadów do powiększenia plonu. W praktyce brakuje wymierzonych narzędzi do weryfikacji stref zagrożenia suszą oraz do oceny wpływu stresu wodnego na rzeczywiste straty plonu. Podstawową potrzebą w tym kontekście jest wdrażany od 2008 r. system monitoringu wilgotności gleby, który będzie narzędziem wspierającym monitoring suszy rolniczej i weryfikującym prognozowane straty plonów.

**Słowa kluczowe:** straty suszowe, susza rolnicza, ziemniak

### Abstract

The average value of the climatic water balance for Poland, based on which drought risk assessment is made, in the period from 20 June until 21 August was negative and equaled to -106 mm. The most significant water deficit, similarly to previous reporting periods, was recorded in the Lubuskie Lake District. In a large area of the country, there was a water shortage from -110 to -159 mm. In the south of Poland and the Masurian Lake District, the water deficit was the lowest, from below -50 to -99 mm. The drought was recorded in all crops monitored during this period, including potato. Plantations of early and some medium early cultivars underwent a self-drying process, and subsequent rainfall did not affect the yield. Medium-early varieties after the end of vegetation could no longer use the later rainfall to increase the yield. In practice, there are no measurable tools to verify drought risk zones and to assess the impact of water stress on actual crop losses. The primary need in this context is the soil moisture monitoring system implemented since 2008, which will be a tool supporting the monitoring of agricultural drought and verifying the forecast crop losses.

**Keywords:** agricultural drought, drought losses, potato

**W** roku 2019 susza stanowiła poważny problem w kraju.

Pod koniec czerwca i na początku lipca zasięgałem informacji na temat przebiegu suszy w poszczególnych rejonach. Rozmowy dotyczyły stanu plantacji nasien-nych oraz towarowych odmian jadalnych i skrobiowych. Z rozmów tych można było wyciągnąć wniosek, że plantacje dotknięte

suszą, na których ziemniaki zawiązały małą liczbę bulw, przeważały.

Rolnicy z województw wielkopolskiego i kujawsko-pomorskiego potwierdzają, że opady deszczu w drugiej połowie maja korzystnie wpłynęły na wzrost roślin, ale bardzo wysoka temperatura powietrza w czerwcu, przy bardzo małej ilości opadów, oraz brak opadów w lipcu zagroziły plantacjom odmian skrobiowych i jadalnych.

**Raport suszowy, ogłoszony przez IUNG w Puławach w dniu 22.08.2019, dotyczący wartości klimatycznego bilansu wodnego (KBW) dla wszystkich gmin w Polsce, potwierdza, że w okresie raportowania od 21 czerwca do 20 sierpnia 2019 r. skala suszy rolniczej w kraju wzrosła.**

Średnia wartość KBW dla Polski, na podstawie którego dokonywana jest ocena stanu zagrożenia suszą, była ujemna i wynosiła -106 mm. Największy deficyt wody w okresie od 20 czerwca do 21 sierpnia br., podobnie jak w poprzednich okresach raportowania, notowano na obszarze Pojezierza Lubuskiego. Na dużym obszarze kraju notowany jest niedobór wody od -110 do -159 mm. Natomiast na południu Polski oraz na Pojezierzu Mazurskim w tym 6-dekadowym okresie notowano najmniejszy deficyt wody, wynoszący od poniżej -50 do -99 mm.

Susza rolnicza była notowana na terenie **11 województw** (20 sierpnia 2019 r.): lubuskiego, wielkopolskiego, łódzkiego, zachodniopomorskiego, kujawsko-pomorskiego, opolskiego, dolnośląskiego, mazowieckiego, lubelskiego, pomorskiego, śląskiego, a dekadę wcześniej na obszarze **15 województw**.

IUNG-PIB zgodnie z wymogami Obwieszczenia w dniu 3.09.2109 r. opracował wartości klimatycznego bilansu wodnego dla wszystkich gmin Polski (2477) i na podstawie kategorii gleb określił w tych gminach aktualny stan zagrożenia suszą rolniczą.

W okresie raportowania **od 1 lipca do 31 sierpnia 2019 r. stwierdzono wystąpienie suszy rolniczej na obszarze Polski**. Susza notowana była na terenie **6 województw**: lubuskiego, wielkopolskiego, łódzkiego, zachodniopomorskiego, kujawsko-pomorskiego i dolnośląskiego.

W tym ostatnim okresie suszę rolniczą odnotowano w **uprawach ziemniaka w 209 gminach (8,44% gmin kraju)**. W stosunku do poprzedniego okresu raportowania liczba gmin dotkniętych suszą zmniejszyła się o 89. A więc wyraźnie widać, że według IUNG-PIB zasięg suszy zmniejszył się z 15 do 6 województw.

Susza była notowana we **wszystkich monitorowanych w tym okresie uprawach**: zbóż jarych, zbóż ozimych, krzewów

owocowych, truskawek, roślin strączkowych, kukurydzy na ziarno, kukurydzy na kiszonkę, drzew owocowych, warzyw gruntowych, tytoniu, buraka cukrowego, **ziemniaka** i chmielu.

W trzech ostatnich 6-dekadowych okresach (11 VI – 10 VIII, 21 VI – 20 VIII oraz 1 VII – 31 VIII) odnotowano wzrost wartości klimatycznego bilansu wodnego. W okresie poprzedzającym wzrost wartości KBW występował duży deficyt wody, w wyniku którego notowano rozległą suszę rolniczą we wszystkich monitorowanych uprawach oraz we wszystkich województwach w kraju. Obecnie deficyt wody dla roślin znacznie zmalał, a tym samym spowodował, że obszar z suszą rolniczą zmniejszył się, zwłaszcza w uprawach **kukurydzy na kiszonkę i ziarno, roślin strączkowych oraz krzewów owocowych** (dane IUNG-PIB).

### **W czym tkwi obecnie problem?**

**Poszkodowani rolnicy, zainteresowani szacowaniem strat w swoich gospodarstwach, składają wnioski do swoich gmin.** Składają wnioski i okazuje się, że komisje nie we wszystkich gminach szacują straty suszowe w uprawach ziemniaków, nawet na glebach V czy VI klasy. Przedstawiciele komisji twierdzą, że w danej gminie ziemniaki nie podlegają ocenie strat z powodu suszy lub że gmina nie ocenił plantacji ziemniaka, bo nie zakwalifikowała się do programu suszowego. A tymczasem w sąsiedniej gminie, o podobnych warunkach, takiej oceny się dokonuje.

**Powstaje pytanie, czy nie można naprawdę jednocześnie ocenić strat suszowych w ziemniaku, oceniając inne uprawy w danym gospodarstwie?**

IUNG podaje, że program suszowy obejmuje również ziemniaki. Na obszarze jednej i tej samej gminy notuje się duże dysproporcje, jeśli chodzi o wielkość opadów. Ten rok pokazał, w jak małych odległościach od siebie mogą wystąpić duże różnice ilości opadów, tzw. opady punktowe.

Z praktyki wiadomo, że plantacje odmian wczesnych i niektórych średnio wczesnych uległy procesowi samozasuszenia i późniejsze opady nie miały już wpływu na plon. Odmiany średnio wczesne po zakończeniu wegetacji też nie mogły już wykorzystać

późniejszych opadów do powiększenia plonu. Możemy mówić jedynie o wpływie tych opadów na odmiany średnio późne i późne. Ale czy to wpłynie diametralnie na wzrost plonu? Na pewno nie, ponieważ w okresie tuberyzacji w czerwcu opadów zabrakło.

Rolnicy uważają, i słusznie, że należy rozpatrywać straty suszowe w plantacjach ziemniaków we wszystkich gminach. Nie potrzeba mapek z rozkładem opadów, ponieważ straty widać gołym okiem na plantacjach. **W czasie wykopków była natychmiastowa potrzeba dokonywania i przyjmowania protokołów suszowych plantacji ziemniaczanych we wszystkich gminach.**

### Zapotrzebowanie ziemniaków na wodę!

W praktyce brakuje wymiernych narzędzi do weryfikacji stref zagrożenia suszą w kolejnych sześciu dekadowych okresach raportowania, wyznaczanych według założeń przyjętych w systemie monitoringu suszy, oraz do oceny wpływu stresu wodnego (zakresu i czasu występowania) na rzeczywiste straty plonu. Podstawową potrzebą w tym kontekście jest wdrażany od 2008 r. system monitoringu wilgotności gleby, który będzie narzędziem wspierającym monitoring suszy rolniczej i weryfikującym prognozowane straty plonów. Stanowi on integralną część monitoringu suszy rolniczej w Polsce.

Celem tworzonego systemu monitoringu wilgotności gleby jest poznanie zależności pomiędzy stresem wodnym, mierzonym liczbą dni z uwilgotnieniem poniżej wartości krytycznej, odpowiadającej punktowi trwałego wędnięcia roślin, a plonem z upraw na

różnych gatunkach gleb w zróżnicowanych warunkach siedliskowych i klimatycznych (IUNG-PIB).

Jak wcześniej wspomniałem, największe znaczenie dla wzrostu i rozwoju ziemniaka ma woda. Wielkość potrzeb wodnych podawana w literaturze jest bardzo orientacyjna, zależy m.in. od rodzaju gleb oraz wczesności odmian. Najczęściej szacuje się, że przeciętne zapotrzebowanie ziemniaka na wodę w ciągu całego okresu wegetacji wynosi **250-300 mm dla odmian wczesnych i 350-400 mm dla późnych.**

We wszystkich monitorowanych okresach występował deficyt wody, który w znaczący sposób obniżył plony.

Zmienność potrzeb wodnych ziemniaka w czasie wegetacji jest ściśle związana z jego fazami rozwojowymi. W okresie od sadzenia do końca wschodów rośliny korzystają z wody zawartej w bulwach, ale w miarę wzrostu ich wymagania wodne również rosną. **Największe zapotrzebowanie przypada na okres zawiązywania i formowania bulw (tuberyzacja).** Niedobór wody w tej fazie rozwojowej powoduje zmniejszenie liczby bulw, a w fazie przyrostu zwiększa się odsetek bulw drobnych. Zmienne warunki wilgotnościowe mogą się przyczynić do wtórnego wzrostu bulw, co zdecydowanie pogarsza jakość plonu.

**W latach suchych plony ziemniaka są bardzo niskie.** Letnie upały połączone z 30-40-dniowymi okresami bez opadów są, niestety, coraz częstsze. **Wywołana tym głęboka susza glebowa załamuje plony.**

