

**ANDRZEJ DOROSZEWSKI**  
**TOMASZ JÓZWICKI**  
**ELŻBIETA WRÓBLEWSKA**

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa — Państwowy Instytut Badawczy w Puławach  
e-mail: ador@iung.pulawy.pl

## Częstość występowania suszy rolniczej w Polsce w uprawie ziemniaka

Większa częstotliwość występowania suszy w Polsce jest wynikiem obserwowanych w ostatnich latach zmian klimatycznych. Susza rolnicza przejawia się długim i głębokim niedoborem wody dla roślin w okresie wegetacyjnym, powodując obniżenie plonów. Występowanie wysokiej temperatury powietrza, dużej prędkości wiatru, dużego usłonecznienia to elementy, które potęgują intensywność wyparowania wody z gleby oraz z roślin. Ważnym elementem decydującym o wielkości strat w plonach są zasoby wody w glebie. Gleby bardzo lekkie i lekkie (I i II kategoria) posiadają mniej wody ogólnodostępnej niż gleby średnie i ciężkie (III i IV kategoria).

Celem pracy było przedstawienie zróżnicowania regionalnego częstości występowania suszy w uprawach ziemniaka na obszarze Polski.

Warunki meteorologiczne powodujące suszę określano za pomocą klimatycznego bilansu wodnego (KBW) tzn. jako różnicę pomiędzy opadem a ewapotranspiracją potencjalną (ETP), wyznaczaną za pomocą wzoru Doroszewskiego i in (1995):

$$ETP = -89,6 + 0,621 \cdot t^2 + 0,000448 \cdot h^{1,66} + 9,1 \cdot f,$$

gdzie:  $t$  — temp.,  $h$  — usłonecznienie,  $f$  — dł. dnia.

Wystąpienie suszy odnotowywano, gdy wartości KBW były równe lub niższe od wartości krytycznych określonych dla roślin i kategorii gleb w Rozp. MRiRW. Osiągnięcie tych wartości powoduje obniżenie plonów przynajmniej o 20% w skali gminy w stosunku do plonów uzyskiwanych przy średnich wieloletnich warunkach pogodowych. Częstość występowania suszy opracowano dla okresu 1961–2010 na podstawie 30 stacji meteorologicznych, rozmieszczonych równomiernie na obszarze Polski.

**Susza na glebach I kategorii.** Deficyt wody na glebach bardzo lekkich powodujący obniżenie plonów przynajmniej o 20% najczęściej występował na Pojezierzu: Południowopomorskim, w zach. częściach Pradoliny Toruńsko-Eberswaldzkiej oraz na Pojezierzach: Lubuskim i Wielkopolskim 14–15 razy w ciągu 50 lat (śr. co ok. 3,5 roku). Nieco rzadziej, 12–13 razy notowano ją na północ, wschód i południe od tej strefy. Na

płn. kraju susza występowała 10–11 razy. Znacznie rzadziej występowała na południu kraju 8–9 razy (śr. co ok. 6 lat). Na Przedgórzu Sudeckim, na Nizinie Śląskiej, na Wyżynach: Śląsko-Krakowskiej oraz w Kotlinie Sandomierskiej notowano ją 4–5 razy w ciągu 50 lat, a na południowym skraju Polski na terenie Pogórza Zachodniobeskidzkiego nie notowano jej wystąpienia na glebach bardzo podatnych na suszę. Największy zasięg susza na tych glebach osiągnęła w 1994 roku obejmując aż 83,3% rozpatrywanych miejscowości.

**Susza na glebach II kategorii.** Suszę najczęściej notowano w płn.-zach. Polsce 10–11 razy w okresie 50 lat. Nieco rzadziej od 8 do 9 razy notowano ją w strefie okalającej obszary w/w. Na dużym terytorium kraju suszę notowano co 7–8 lat. W południowych obszarach Polski notowana była od 2-3 razy na 50 lat. Szczególnie niekorzystny pod względem zasobów wody był 1992 rok, w którym suszę notowano w aż 70% rozpatrywanych miejscowościach.

**Susza na glebach III kategorii.** Susza 4–5 razy w ciągu 50 lat występowała na obszarze Pobrzeża Szczecińskiego, na Pojezierzach: Południowopomorskim, Wielkopolskim, Chełmińsko-Dobrzyńskim oraz w Pradolinie Toruńsko-Eberswaldzkiej. Na bardzo dużym obszarze w płn. Polsce (oprócz Pobrzeża Koszalińskiego) notowano ją od 2 do 3 razy w ciągu półwiecza. W południowej części kraju susza w uprawie ziemniaka występowała sporadycznie. Najbardziej rozległy deficyt wody miał miejsce w 1971 i 1995 roku, odnotowano ją w 33,3% rozpatrywanych miejscowościach.

**Susza na glebach IV kategorii.** Na glebach ciężkich, mało podatnych na suszę, niedobór wody powodujący 20% straty w plonach ziemniaka występował bardzo rzadko.