

Sposób na zmniejszenie skutków suszy

Woda jest najważniejszym czynnikiem warunkującym rozwój roślin i występuje w glebie pod różnymi postaciami, z których nie wszystkie są dla nich dostępne.

Uwładcznia się to szczególnie w przypadku występujących w naszym kraju posuch wiosennych, które to powodują znaczne spadki plonów szczególnie upraw jarych. W takich warunkach szczególnego znaczenia nabierają zdolności do magazynowania wody przez glebę. Zdolności te zwane retencją wodną zależą od wielu czynników między innymi zawartości próchnicy i frakcji ilastej. Większa ich zawartość powoduje, że te zdolności są większe, co pozwala magazynować większe ilości wody pochodzącej z opadów zimowych, a co za tym idzie łagodzić skutki posuch wiosennych. Oprócz ogólnej ilości wody ważna jest również jej dostępność, gdyż to ona decyduje o tym czy zostanie ona pobrana przez rośliny czy też nie. Żego też

względem najważniejsza jest ilość wody odpowiadająca potencjalnej retencji użytecznej (PRU), a szczególnie efektywnej retencji użytecznej (ERU), gdyż tylko ta woda jest dostępna dla roślin. Zasoby wody odpowiadające ERU w 25 cm warstwie ornej mogą wahać się od 135 t/ha w glebach piaszczystych do 500 t/ha w glebach gliniastych. Woda ta występuje w kapilarach glebowych, których wielkość i ilość zależy od struktury gleby.

Dlatego też wszelkie działania wpływające na poprawę struktury gleby oraz zwiększenie próchnicy powodują wzrost zdolności retencyjnych. Na glebach lekkich mają one na celu zmniejszenie porowatości ogólnej oraz średnicy występujących w nich porów. Natomiast na glebach ciężkich chodzi głównie nie tyle o wzrost porowatości tych gleb lecz zwiększenie aeracji. Jak wykazały trzyletnie doświadczenia polowe w celu określenia wpływu UGmax na różne właściwości gleby, między innymi na zawartość próchnicy i retencję wodną, przeprowadzone na glebie ciężkiej wykazały pozytywny wpływ na te właściwości.

Badania wykazały, że zapas wody odpowiadający efektywnej retencji

użytecznej (ERU) w 25 cm poziomie ornopróchnicznym po trzech latach jego stosowania wzrósł o 62,5 t/ha, natomiast na powierzchni kontrolnej zapas tej wody obniżył się o 12,5 t/ha.

Ten dodatkowy zapas wody może zmniejszyć straty powodowane przez występujące na terenie naszego kraju okresy posuchy.

Dr hab. inż. Jacek Długosz

Katedra Gleboznawstwa i Ochrony Gleb

UTP Bydgoszcz

Wpływ UGmax na zapas wody w glebie

Warianty doświadczeń	Zapasy wody w glebie odpowiadający efektywnej retencji użytecznej w t/ha		Spadek (-) Wzrost (+)
	2005 r.	2008 r.	2005–2008 r.
Bez UGmax	202,5	190,0	-12,5
Z UGmax	225,0	287,5	+62,5