



Kolumna dofinansowana ze środków  
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska  
i Gospodarki Wodnej w Katowicach

# ZRÓWNOWAŻONA I RACJONALNA GOSPODARKA ZASOBAMI WODNYMI W GOSPODARSTWIE ROLNYM

Od kilku lat obserwujemy i coraz bardziej odczuwamy skutki nasilania się okresów suszy. Wydłużające się okresy bez opadów, szczególnie w czasie wegetacji i towarzyszące im wysokie temperatury, powodują zwiększenie intensywności parowania gleby i wody oraz nasilenie procesu transpiracji roślin. Deficyt opadów jest szczególnie odczuwany przez rolnictwo. Procesy parowania dominujące nad opadami powodują, że uprawy roślin muszą bazować na zasobach wody glebowej, zgromadzonej w okresie między listopadem a kwietniem. W ostatnich latach zasoby te nie są jednak wystarczające, gdyż intensywne opady jesienne czy wiosenne zdarzają się tylko lokalnie. Podobnie wygląda sytuacja ze śnieżnymi zimami. W części regionów opady śniegu bywają obfite, ale w pozostałej niewielkie i tym samym niesprzyjające retencji glebowej w okresie jesienno-zimowym. Zdarza

się, że lokalnie retencja glebowa jest niewystarczająca do zaspokojenia wodnego zapotrzebowania roślin. Szczególnie jest to odczuwalne na obszarach gdzie występują gleby bardzo lekkie.

W Polsce największe niedobory wody występują w rejonie Wielkopolski, najmniejsze na południu kraju. W Wielkopolsce w 2015 roku, w okresie od kwietnia do września, tzw. wskaźnik bilansu wodnego miał wartość -250 mm. Wskazuje to jednoznacznie, że ilość wody, która w tym okresie wyparowała przez glebę i rośliny, przekroczyła ilość opadów atmosferycznych, decydujących o pojemności wodnej gleby w tym regionie.

Niestety, prognozy klimatyczne dla Polski przewidują dalszy wzrost temperatur, szczególnie w okresie wegetacyjnym oraz zmniejszenie sumy opadów atmosferycznych w okresie letnim. Wobec takich prognoz należy podejmować wszelkie możliwe dzia-

łania, pozwalające zminimalizować odczuwalne skutki deficytu wody w uprawach rolniczych.

Najprostszym rozwiązaniem na poziomie gospodarstwa rolnego jest stosowanie odpowiednich praktyk agrotechnicznych. Główne działanie w tym zakresie to zwiększenie retencji glebowej użytków rolnych przez poprawę struktury gleby oraz zwiększenie zawartości próchnicy w glebie.

Poprawę struktury gleby możemy uzyskać wprowadzając kilkuletni płodozmian, stosując regularne wapnowanie gleby, oparte na badaniu poziomu zakwaszenia (pH). Dodatkowo zwiększenie zawartości próchnicy w glebie, możemy uzyskać stosując regularne nawożenia obornikiem, kompostem lub wprowadzając uprawę poplonów i roślin motylkowatych z trawami. Nie bez znaczenia jest też wykonywanie raz na kilka lat zabiegu głęboszowania, czyli mechanicznego rozluźnienia nadmiernie

zagęszczonych warstwy podornej. Dzięki temu zabiegowi zwiększa się znacznie zdolność retencjonowania wody w profilu glebowym oraz poprawiają się warunki napowietrzania głębszych warstw gleby, co w konsekwencji sprzyja procesom tworzenia się próchnicy w glebie.

Wobec coraz bardziej odczuwalnych skutków niedoboru wody w rolnictwie proponuje się zastosowanie tzw. praktyk adaptacyjnych, czyli:

➤ **wdrażanie rolnictwa konserwującego** – systemu produkcji opartej na poprawie w gospodarstwie bazy zasobów naturalnych gleby i wody. Koncepcja rolnictwa konserwującego zakłada stosowanie siewu bezpośredniego, uprawy pasowej czy siewu w mulcz. Poleca się też utrzymywanie stałej okrywy roślinnej oraz wprowadzanie bogatego gatunkowo płodozmianu, który ma przyczynić się do redukcji rozwoju chwastów, chorób i szkodników. Proponowane rozwiązania mają wspomóc nie tylko racjonalne korzystanie z gleby, ale także odbudowę i utrzymanie zasobów materii organicznej akumulującej wody opadowe.

➤ **optymalizację zużycia wody podczas nawadniania upraw**. Proponuje się tu stosowanie systemu wspierania decyzji, tj. bazowanie na bezpośrednim pomiarze wilgotności i deficytu wody w strefie korzeniowej roślin. Istotnie jest też wykorzystywanie nowoczesnych technologii nawadniania pozwalających na oszczędne zużywanie wody. Należy pamiętać, że nawadnianie, szczególnie upraw polowych, wiąże się nie tylko z poziomem zużycia wody, ale też z jej dostępnością.

Przed niedostatkiem wody, spośród czynników ograniczających wielkość produkcji, na pierwsze miejsce wysuwa się jednak prawidłowa agrotechnika (nawożenie, uprawa gleby, ochrona roślin) oraz zapewnienie dobrych warunków świetlnych i termicznych.

W racjonalnym gospodarowaniu zasobami wody ważną rolę odgrywa tzw. mała retencja. Do systemu małej retencji zaliczają się zbiorniki wodne

o niewielkiej pojemności i wysokości piętrzenia wody. Ich powstanie może być wynikiem procesów naturalnych lub działalności człowieka. W przypadku obfitych opadów są buforami gromadzącymi nadmiar wody opadowej. Ma to szczególne znaczenie przy zatrzymywaniu wód wiosennych i roztopowych. Małe „zbiorniki retencyjne” zapobiegają bezużytecznemu rozlewaniu się wody, np. na pola uprawne, a także podnoszą poziom wód gruntowych na obszarach do nich przylegających. W wielu przypadkach są też jedynym miejscem wody do picia dla zwierząt wolno żyjących. Dlatego tak istotne jest zachowanie w krajobrazie rolniczym wszelkiego rodzaju zbiorników wodnych, w tym oczek śródpolnych oraz ich ochrona przed degradacją, eutrofizacją czy całkowitą likwidacją.

Dostrzegane i coraz bardziej odczuwalne ograniczenia zasobów wodnych w rolnictwie, skłaniają także do rozważania zmian w doborze gatunków roślin uprawnych. Należy się spodziewać, że w Polsce będziemy uprawiać coraz więcej roślin ciepłolubnych, nie tylko kukurydzy na ziarno, ale też np. soi. Gatunki te zagwarantują bowiem większą stabilność plonów niż zboża czy okopowe.

Podjęmowane do tej pory działania w zakresie niedopuszczania do powstawania zanieczyszczeń wód muszą być pilnie rozszerzone o racjonalne korzystanie z zasobów wodnych i szybkie reagowanie na skutki wydłużających się okresów bez opadów.

MARIA SIĄKAŁA

*Dział Rolnictwa Ekologicznego  
i Ochrony Środowiska*

*Źródło:*

*Kozyra J. „Adaptacja gospodarki  
wodnej do zmian klimatu”,  
IUNiG Puławy  
„Woda na obszarach wiejskich”,  
praca zbiorowa,  
wydawnictwo MRiRW*

*Treści zawarte w publikacji nie  
stanowią oficjalnego stanowiska  
organów Wojewódzkiego Funduszu  
Ochrony Środowiska i Gospodarki  
Wodnej w Katowicach*