

RYSZARD KLIMKO

## NOWA INTERPRETACJA POJEMNOŚCI WODNYCH GLIN ZŁODOWACENIA BAŁTYCKIEGO W ŚWIETLE ANALIZY ŚRODOWISKA ICH SEDYMENTACJI

Zasoby wody w glebach powierzchni produkcyjnych — szczególnie wody dostępnej dla roślin — należą do najistotniejszych czynników warunkujących i określających zakres możliwości produkcyjnych powierzchni. Wiąże się to z faktem, iż poza oddziaływaniem bezpośrednim na rośliny, woda wywiera istotny wpływ pośredni na kształtowanie się stosunków termicznych i powietrznych siedliska glebowego, prawidłowej struktury gleby, jej żyzności itp. Jednocześnie zmienność zasobów wody w czasie stwarza konieczność przewidywania wielkości tych zmian i ich kierunku.

Elementem wyjściowym prowadzonych dotychczas badań podstawowych w tym zakresie są badania zdolności zatrzymywania wody w glebie w aspekcie określenia ich pojemności wodnych na podstawie składu mechanicznego przez wyznaczenie współczynników  $pF$  metodą L. A. Richardsa.

Z dokonanego przeglądu literatury wynika, iż dotychczasowe badania doprowadziły do uzyskania wielu danych, na podstawie których wyznaczono pewne funkcje liniowe i paraboliczne charakteryzujące zależności między np. określoną pojemnością wodną gleby, a ilością części spławialnych. Dane te pozwalają jednocześnie stwierdzić, że występuje wyraźny i to dość znaczny rozrzut wyników w przypadku porównania danych wyznaczonych eksperymentalnie (laboratoryjnie), w stosunku do matematycznie wyznaczonych związków parabolicznych lub liniowych. Fakt ten powoduje wystąpienie znacznych trudności praktycznych, gdyż nie można na podstawie określonych zależności wyznaczyć np. pojemności wodnej dowolnej gleby (gruntu) biorąc pod uwagę sam skład mechaniczny.

Analiza dostępnego materiału przeprowadzona przez autora nasunęła przypuszczenie, iż dla gleb (gruntów) nawet o tym samym gatunku np. glin lekkich czy średnich nie można wyprowadzić zależności parabolicznych, liniowych lub innych o charakterze uniwersalnym.

Pozwała to postawić tezę, że zróżnicowanie przestrzenne i czasowe środowiska i warunki sedymentacji skał macierzystych decydują o właściwościach fizycznych gleb. Przejawia się to w stwierdzonych rozpiętościach otrzymywanych wyników w zakresie pojemności wodnych.

W celu sprawdzenia postawionej tezy przeprowadzono badania testujące (1974 r.). Objęły one próby glin z obszaru Obniżenia Obrzańkiego z tym, iż część prób reprezentowała gliny występujące na złożu pierwotnym i pochodziła z wysp wysoczyznowych znajdujących się w północnej części Obniżenia, natomiast pozostała część reprezentowała gliny z „dna” Obniżenia występujące na złożu wtórnym pochodzące z rozmycia. Materiał przeanalizowano pod względem składu mechanicznego oznaczając gatunek gleb według klasyfikacji PTGleb, wyliczono wskaźniki  $S_0$ ,  $S_k$  i  $K$  z siatki półlogarytmicznej oraz obliczono  $\delta_1$ ,  $K_G$ ,  $S_{k_1}$  z siatki  $Ph_2$ .

Współczynniki  $pF$  odnośnie do PPW i WWR dla tych gleb wyznaczono według metody Richardsa<sup>1</sup>.

Syntetyczne ujęcie danych liczbowych prezentuje zamieszczona tabela:

Gatunek gleb wg. PTGleb.	Wskaźniki uziarnienia		Pojemność wodna %% objętościowe		Uwagi
	$S_0$	$\delta_1$	WWR	PPW	
glina lekka pylasta	8,90	2,99	13,20	26,56	gliny na złożu pierwotnym <sup>2</sup>
glina lekka pylasta	7,53	3,07	13,57	25,73	
glina lekka pylasta	3,83	2,02	2,74	16,71	gliny na złożu wtórnym <sup>2</sup>
glina lekka pylasta	4,14	0,87	4,71	18,31	

Analiza otrzymanych danych liczbowych odnośnie do uziarnienia glin pozwala na wyodrębnienie dwóch grup wskaźników liczbowych wyraźnie różnicujących analizowane gleby, podkreślając odmienne środowiska w jakich zostały złożone; dostrzega się także wyraźną korelację między odpowiednimi wskaźnikami uziarnienia a pojemnością wodną.

Przeprowadzone badania prób testowych dowiodły iż materiał glebowy tego samego gatunku pochodzący z różnych środowisk sedymentacyjnych odznacza się różnymi właściwościami fizycznymi. Podkreśla to przesunięty zakres pojemności wodnych z tym że % objętościowy jest podobny.

Jednocześnie należy nadmienić, że otrzymany zespół danych liczbowych potwierdził przypuszczenie iż nie można wyznaczyć w tej sytuacji jednej funkcji liniowej czy parabolicznej dla przeanalizowanych glin, natomiast funkcje takie mogą być wyprowadzone dla poszczególnych grup litologiczno-facjalnych gruntów.

Rozpatrywanie gatunku gleby tylko na podstawie składu mechanicznego bez jednoczesnego ścisłego określenia i uwzględnienia w dalszych badaniach charakteru środowiska w jakim zachodziła akumulacja łącznie z dynamiką procesu sedymentacji prowadzi do niewłaściwej interpretacji właściwości fizycznych i chemicznych analizowanych gleb.

*Instytut Geografii  
Uniwersytetu im. A. Mickiewicza w Poznaniu  
Zakład Geografii Fizycznej Kompleksowej*

<sup>1</sup> Analizy wykonano w Akademii Rolniczej w Poznaniu.

<sup>2</sup> Użyte określenia nie oznaczają, iż są to gliny genetycznie te same.