

PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE WŁAŚCIWOŚCI STRUKTURY W GLEBACH WYSOCZYŃN MORENOWYCH PRZEKSZTAŁCONYCH DENUDACJĄ ANTROPOGENICZNĄ NA PRZYKŁADZIE POJEZIERZA CHEŁMIŃSKIEGO

Hanna Radziuk

Pytania dotyczące racjonalnego gospodarowania glebami są obecnie odzwierciedleniem zjawisk i tendencji występujących w polityce rolnej Unii Europejskiej. Powszechne zrozumienie roli gleby w funkcjonowaniu krajobrazów powoduje szczególną uwagę co do zachowania jej naturalnych właściwości i określenia występujących zagrożeń. Zapotrzebowanie systemowe na ochronę gleb jako najważniejszego składnika krajobrazu, dodatkowo podkreśla szczególną rolę struktury gleb – właściwości, która wywiera znaczny wpływ na większość procesów fizycznych, chemicznych i biologicznych zachodzących zarówno w glebach naturalnych, jak i zmienionych pod wpływem działalności człowieka.

Struktura gleby jest bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na podatność gleb na erozję. Badania struktury gleb, chociaż liczne, często pomijają kwestie przestrzenne i nie pozwalają na odtworzenie pełnego obrazu przemian struktury w obszarach ze skomplikowaną pokrywą glebową. Ponadto prace nad strukturami gleb skupiają się na różnych środowiskach glebowych, a stosowanie niejednorodnej metodyki badań na różnych etapach nie pozwala na porównywanie wyników i tworzenie satysfakcjonujących map przestrzennej zmienności właściwości struktury. Celem pracy było określenie zróżnicowania właściwości struktury gleb w obszarach młodoglacjalnych, narażonych na denudację antropogeniczną oraz wizualizacja tego zróżnicowania za pomocą aktualnych narzędzi kartograficznych i oprogramowania GIS. Rezultatem badań stała się kompleksowa ocena wodoodporności struktury gleb wysoczyzny morenowej pagórkowatej. Ocena została oparta na wynikach badań terenowych i laboratoryjnych i potwierdziła wstępną hipotezę, że denudacja antropogeniczna w dużym stopniu wpływa na zróżnicowanie struktury w pedonach spłyconych i niespłyconych. W glebach wysoczyzny morenowej pagórkowatej, przekształconych denudacją antropogeniczną, jakość struktury i jej odporność na działanie wody jest zróżnicowana w zależności od podstawowych właściwości gleb związanych z procesami stokowymi. W każdej grupie gleb związanej z innym rodzajem/stopniem przekształceń denudacyjnych wiodący jest inny czynnik, który decyduje o zachowaniu agregatów struktury przy kontakcie z wodą. W regosolach jest to zawartość węglanów wtórnych, w glebach płowych zerodowanych – zawartość cząstek iłu. Obydwa czynniki mają wpływ negatywny i znacząco zwiększają podatność tych gleb na erozję. W glebach płowych niezerodowanych i deluwialnych czarnoziemnych czynnikiem najważniejszym jest zawartość węgla organicznego. Kolejne etapy przekształceń gleb – od nie zerodowanych do całkowicie zerodowanych – powodują coraz silniejszą podatność na erozję. Jednak trzeba podkreślić, że brak różnic pomiędzy regosolami i glebami płowymi zerodowanymi w potencjalnej erozyjności wskazuje na zwiększone ryzyko erozji już w momencie włączenia poziomu Bt w poziom orny. Dalsza denudacja prowadząca do wyjścia na powierzchnię skały macierzystej Ck nie powoduje już znaczącego zwiększenia potencjalnej erozyjności. Przy tym w poziomach podornych wszystkich gleb oprócz deluwialnych czarnoziemnych wodoodporność struktury jest bardzo słaba. Zagłębienie orki w obszarach z przekształconą pokrywą glebową w kierunku spłyconia profili glebowych może znacznie obniżyć wodoodporność struktury warstw powierzchniowych i powodować przyspieszenie erozji.