

Adam Szewczyk

Wpływ rolniczego użytkowania na wybrane właściwości gleb w otulinie Magurskiego Parku Narodowego.

Streszczenie:

Rozpoznanie pokrywy glebowej, jej genezy i właściwości tworzących ją jednostek taksonomicznych, ma szczególne znaczenie przy ocenie zasobów naturalnych środowiska przyrodniczego i jego ochrony.

Magurski Park Narodowy zajmuje głównie górną, źródłową część dorzecza Wisłoki i posiada powierzchnię niespełna 20 000 ha. Dodatkowo MPN posiada otulinę o powierzchni 22 987 ha, której zadaniem jest zabezpieczenie przed szkodliwym oddziaływaniem czynników zewnętrznych.

Celem pracy było określenie wpływu rolniczego użytkowania i odłogowania gleb otuliny MPN na ich wybrane właściwości fizykochemiczne i chemiczne. Gleby rolniczo użytkowane, na większości badanego obszaru, są zagospodarowane ekstensywnie. Brak intensywnych zabiegów agrotechnicznych może prowadzić do zmiany ich walorów użytkowych.

W latach 2013-2014 wybrano jednolite płyty pokryw glebowych, na których wykonano 24 odkrywki glebowe. Profile opisano zgodnie z systematyką, opracowaną przez Polskie Towarzystwo Gleboznawcze (SGP5, 2011). Przy wyborze miejsca odsłonięcia profili glebowych kierowano się rzeźbą terenu i użytkowaniem, ze szczególnym uwzględnieniem użytkowania rolniczego. Odkrywki zlokalizowano w otulinie zewnętrznej i wewnętrznej MPN.

Podczas kameralnych prac terenowych, po odsłonięciu profili glebowych, określono ich cechy morfologiczne. Pobrano również próbki glebowe z każdego poziomu genetycznego do analiz laboratoryjnych, celem określenia wybranych właściwości fizycznych, fizykochemicznych i chemicznych gleb. Analizy laboratoryjne wykonano metodami powszechnie stosowanymi w badaniach środowiskowych.

Prace terenowe i uzyskane wyniki analityczne pozwoliły na wyróżnienie na obszarze otuliny MPN następujących jednostek taksonomicznych gleb: 3 rzędów (brunatnoziemne, płwoziemne i słabo ukształtowane), 6 typów i 12 podtypów (SGP5, 2011). W obrębie rzędu gleb brunatnoziemnych, wyróżniono typy: gleby brunatne eutroficzne, brunatne dystroficzne i mady brunatne. Rząd gleb płwoziemnych reprezentowany był przez dwa typy: gleby płowe

i płowe zaciekowe, a gleby słabo ukształtowane reprezentowane były przez rankery (z cechami brunatnienia i typowy). Większość gleb była użytkowana w kierunku łąkowo-pastwiskowym (ekstensywnie), pozostałe użytkowane ornice lub odłogowane.

Mięszość profili wynosiła około 100 cm lub mniej. Wszystkie charakteryzowały się poziomem próchnicznym o mięszości około 25 cm lub więcej. Niektóre gleby użytkowane łąkowo-pastwiskowo posiadały wyraźne przejście poziomu próchnicznego, co może świadczyć o wcześniejszym ornym użytkowaniu tych gleb. W uziarnieniu dominowały gliny pylaste lub utwory pyłowe o zróżnicowanej zawartości frakcji iłu (1%-62%). Gleby badanego obszaru cechowało zazwyczaj silne zakwaszenie o czym świadczyły niskie wartości pH, stosunkowo wysokie wartości kwasowości hydrolitycznej, wymiennej i zawartości glinu wymiennego. Biorąc pod uwagę użytkowanie tych gleb najwyższe wartości pH określono dla gruntów ornich, następnie dla odłogów i użytków łąkowo-pastwiskowych.

Zawartość węgla organicznego w poziomach próchnicznych badanych gleb wynosiła średnio $24,1 \text{ g} \cdot \text{kg}^{-1}$ i malała wraz z głębokością. Pod względem zawartości pierwiastków biogennych analizowane gleby cechowały się znaczną zawartością azotu ogólnego, niską fosforu przyswajalnego, najczęściej średnią, bądź niską zawartością potasu przyswajalnego oraz wysoką lub bardzo wysoką zawartością przyswajalnego magnezu. Średnia zawartość ogólnych form mikroelementów i innych pierwiastków śladowych w badanych profilach glebowych kształtowała się w następujący sposób ($\text{mg} \cdot \text{kg}^{-1}$):

$\text{Fe}(30500) > \text{Mn}(962) > \text{Zn}(82,0) > \text{Ni}(48,4) > \text{Cr}(32,4) > \text{Pb}(25,9) > \text{Cu}(23,6) > \text{Co}(13,9) > \text{Cd}(0,49)$.
Według aktualnie obowiązujących w Polsce norm prawnych, badane gleby można było ocenić jako nie zanieczyszczone metalami ciężkimi.

Biorąc pod uwagę wpływ sposobu zagospodarowania analizowanych gleb na ich właściwości, stwierdzono w poziomach próchnicznych (bez względu na rząd gleb) istotnie wyższą zawartość Ni w gruntach ornich w porównaniu do gleb odłogowanych. Zaobserwowano też wyraźną tendencję do większej zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu oraz większą akumulację węgla organicznego i azotu ogólnego w glebach odłogowanych w stosunku do pozostałych form zagospodarowania. Zależności te kształtowały się różnie w poszczególnych rzędach i typach gleb.

Na obszarze otuliny MPN postępuje ekstensyfikacja działalności rolniczej, czego przejawami są: spadek pogłowia zwierząt gospodarskich, przy jednoczesnym zwiększeniu powierzchni użytków zielonych oraz ograniczeniu nawożenia, zwłaszcza mineralnego i wapnowania, co ma swoje odzwierciedlenie w plonowaniu roślin uprawnych. Jest to także

konsekwencją niskiego ogólnego wskaźnika jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla terenu objętego badaniami.