

ZAWARTOŚĆ MIKROELEMENTÓW W GLEBACH I ROŚLINACH UŻYTKÓW ROLNYCH KOTLINY KŁODZKIEJ

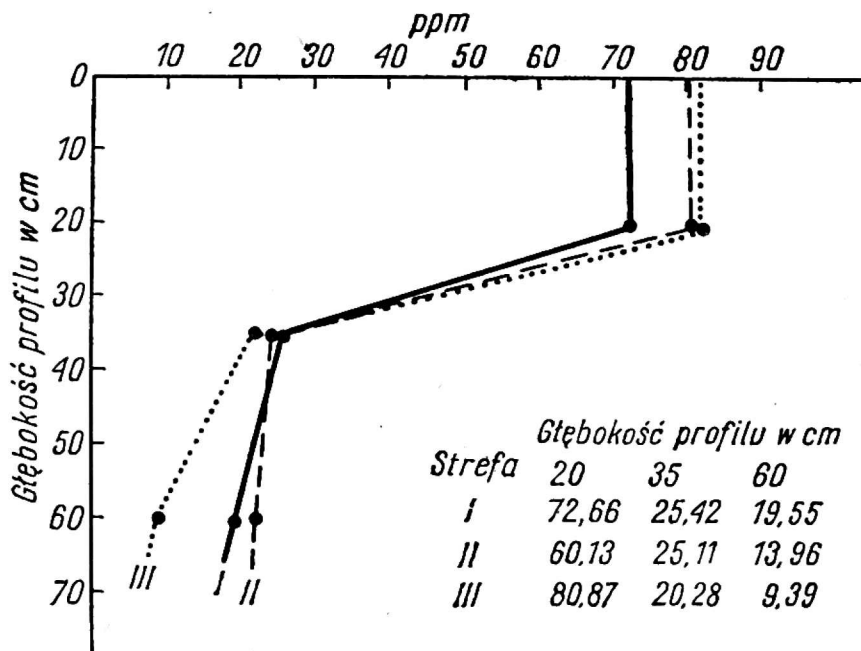
Elżbieta Andruszczak

Centralny Ośrodek Metodyczno-Naukowy
d.s. Stacji Chemiczno-Rolniczych, IUNG, Wrocław

Przedmiotem badań była zawartość mikroelementów w glebach i niektórych roślinach uprawnych Kotliny Kłodzkiej w zależności od wysokości n.p.m. W tym celu pobierano próbki glebowe i materiał roślinny z trzech stref wysokościowych: pierwsza strefa 250-400, druga 401-600 i trzecia 601-800 m n.p.m. Do opracowania profilowego rozmieszczenia mikroelementów oraz niektórych właściwości fizycznych gleb górskich przeanalizowano próbki glebowe ze 156 profilów glebowych, położonych w trzech badanych strefach wysokościowych. Z roślin uprawnych do badań wytypowano te, które stanowią stosunkowo duży udział w strukturze zasiewów na terenie Kotliny Kłodzkiej. Do roślin tych należą: koniczyna czerwona, pszenica ozima, owies i roślinność łąkowa. Próbkę koniczyny czerwonej pobierano z trzech stref wysokościowych, w łącznej liczbie 77 próbek. W próbkach pszenicy ozimej, owsa oraz roślinności łąkowej nie analizowano wpływu wysokości położenia gleby n.p.m. na skład chemiczny roślin.

Badane gleby brunatne Kotliny Kłodzkiej są glebami średnimi, górne poziomy profilu glebowego wykazują skład mechaniczny glin średnich pylastych. Odczyn badanych gleb jest kwaśny i wraz z wysokością n.p.m. zakwaszenie gleb wzrasta.

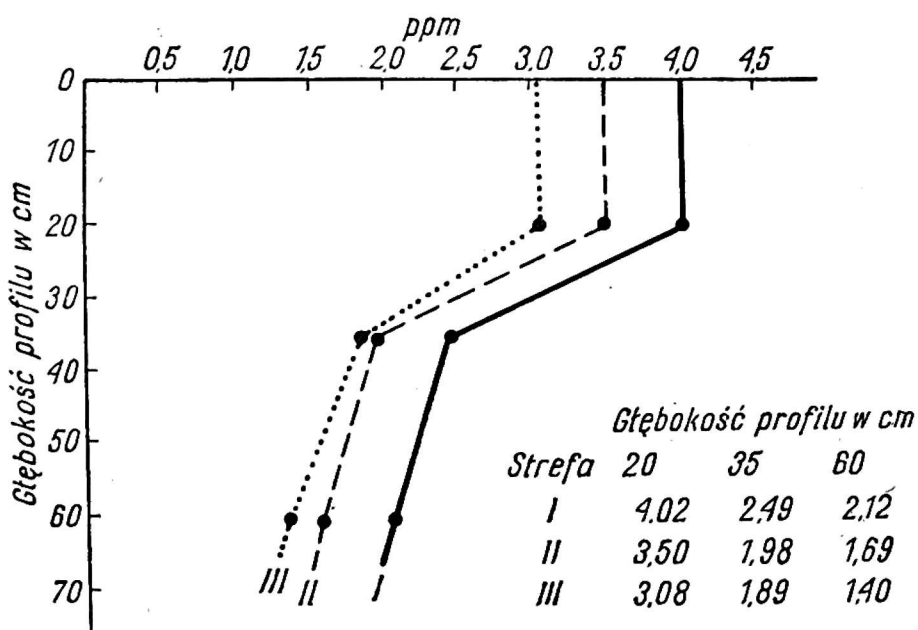
Badając zawartość aktywnego manganu w glebach Kotliny Kłodzkiej nie stwierdzono istotnych różnic w zawartości tego składnika w poszczególnych strefach wysokościowych (rys. 1.). Należy zaznaczyć, że średnie wartości Mn (w ppm) w poszczególnych strefach wysokościowych (poziomy A₁) rosną wraz z wysokością nad poziomem morza, lecz różnice między tymi wielkościami są nieistotne. Stwierdzono natomiast istotne różnice w zawartości manganu aktywnego w poszczególnych poziomach profilu glebowego. Istnieje wyraźna akumulacja tego składnika w pozio-



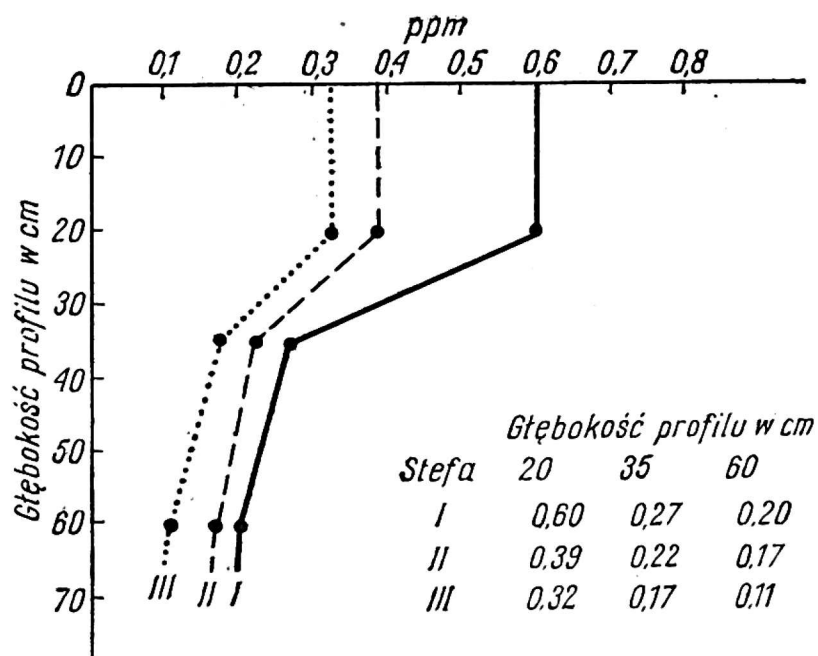
Rys. 1. Rozmieszczenie przyswajalnego manganu w badanych glebach: I-III — strefy wysokościowe

mach próchnicznych, natomiast poziomy C zawierają manganu przyswajalnego znacznie mniejsze ilości.

W badanych glebach użytków rolnych stwierdzono statystycznie istotne różnice w zawartości miedzi przyswajalnej w poszczególnych strefach wysokościowych. Wraz ze wzrostem wysokości położenia użytków rolnych n.p.m. maleje w nich zawartość miedzi przyswajalnej (rys. 2). Istnieją również istotne różnice w rozmieszczeniu profilowym tego składnika. Poziomy próchniczne zawierają więcej miedzi przyswajalnej aniżeli poziomy głębiej położone.



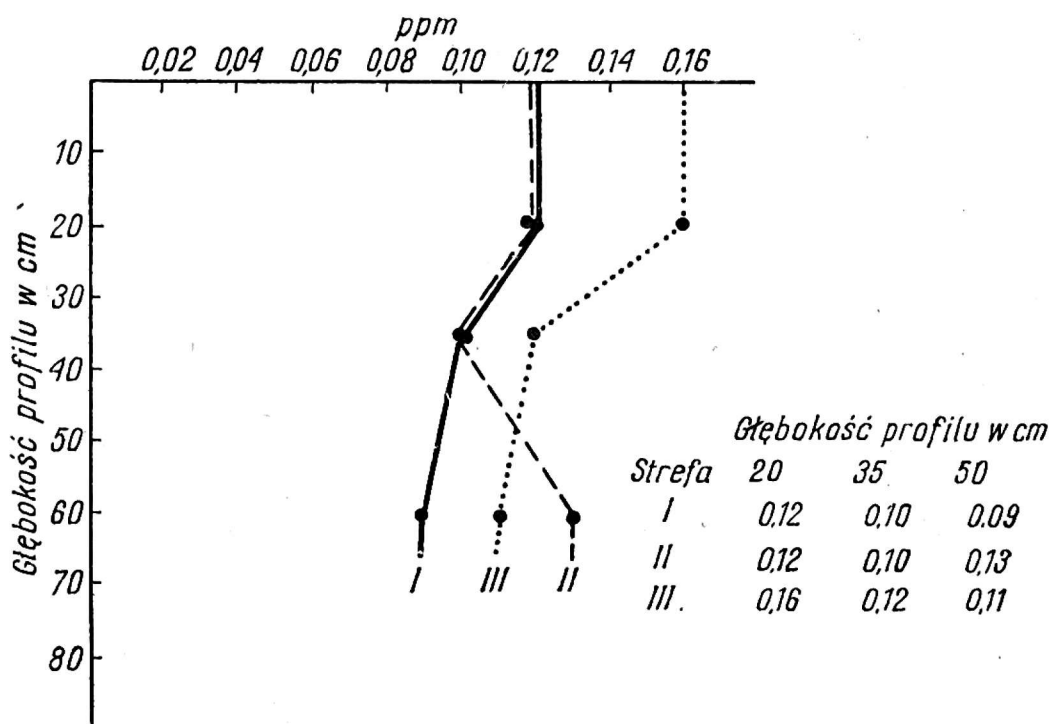
Rys. 2. Rozmieszczenie przyswajalnej miedzi: I — strefa pierwsza 250-400 m, II — strefa druga 401-600 m, III — strefa trzecia 601-800 m n.p.m.



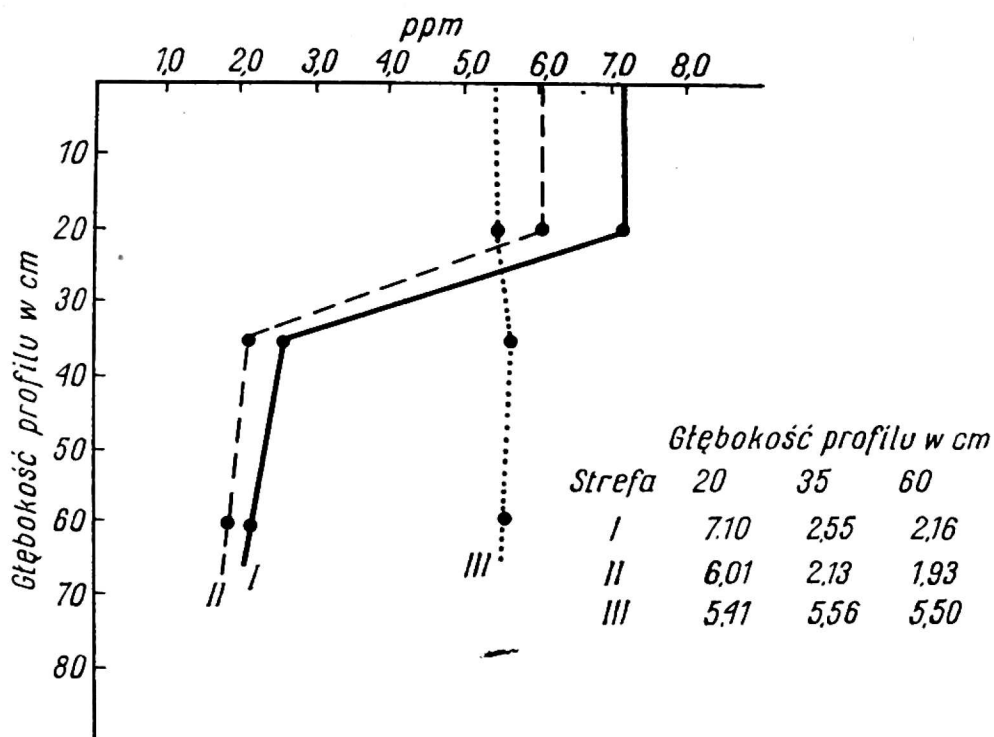
Rys. 3. Rozmieszczenie przyswajalnego boru; objaśnienia I, II, III jak na rysunku 2

W zawartości boru przyswajalnego w glebach w poszczególnych strefach wysokościowych występują różnice istotne. Wraz ze wzrostem wysokości położenia użytków rolnych n.p.m. zmniejsza się w nich zawartość boru przyswajalnego (rys. 3). Istnieją też różnice istotne w zawartości tego składnika w poszczególnych poziomach profilu glebowego. Poziomy próchniczne zawierają znacznie więcej tego składnika od poziomów położonych niżej.

Nie stwierdzono statystycznie istotnych różnic w zawartości molibdenu przyswajalnego w glebach z poszczególnych stref wysokościowych, jak również w poszczególnych poziomach profili (rys. 4.).



Rys. 4. Rozmieszczenie przyswajalnego molibdenu; objaśnienia I, II, III jak na rysunku 2



Rys. 5. Rozmieszczenie przyswajalnego cynku; objaśnienia I, II, III jak na rysunku 2

W badanych glebach stwierdzono istotne różnice w zawartości cynku przyswajalnego w poszczególnych strefach wysokościowych. Wraz ze wzrostem wysokości n.p.m. użytków rolnych zawartość cynku w nich maleje. Istnieją również statystycznie istotne różnice w zawartości cynku przyswajalnego w poszczególnych poziomach profilu (rys. 5). Istnieje wyraźna koncentracja tego składnika w poziomie próchnicznym w glebach położonych w strefie pierwszej i drugiej, natomiast w glebach leżących w trzeciej strefie wysokościowej składnik ten jest równomiernie rozmieszczony w całym profilu.

Tabela

Średnie i krańcowe zawartości mikroelementów w koniczynie czerwonej (trzy strefy wysokościowe)

Strefa wysokościowa. m n.p.m.	Liczba próbek	Zawartość	ppm				
			Cu	Mn	Mo	Zn	B
I 250-400	25	średnie	10,62	51,55	0,63	40,78	29,04
		krańcowe	7,71-16,66	18,6-88,93	0,22-0,97	30,7-70,25	25,02-37,35
II 401-600	27	średnie	10,18	52,28	0,51	51,00	30,73
		krańcowe	7,15-14,0	34,3-103,8	0,11-0,78	33,8-106,0	22,6-45,2
III 601-800	25	średnie	10,06	58,44	0,51	50,83	28,45
		krańcowe	7,85-12,34	40,0-89,5	0,27-0,95	32,3-90,1	21,3-40,11

Badając zawartość manganu, miedzi, molibdenu oraz boru w koniczynie czerwonej nie stwierdzono istotnych różnic w zawartości tych składników w próbkach z poszczególnych stref wysokościowych. Stwierdzono natomiast istotne różnice w zawartości cynku w koniczynie między pierwszą a drugą i pierwszą a trzecią strefą. Próbki koniczyny czerwonej zebrane z użytków rolnych leżących w pierwszej strefie wysokościowej charakteryzują się najniższą zawartością cynku (tab.).

Zawartość mikroelementów w próbkach pszenicy ozimej, owsa i roślinności łąkowej z obszaru Kotliny Kłodzkiej pod względem składu chemicznego nie różni się na ogół od składu chemicznego roślinności terenów nizinnych, lecz na skutek niekorzystnych warunków klimatycznych plony tych roślin są ograniczone.