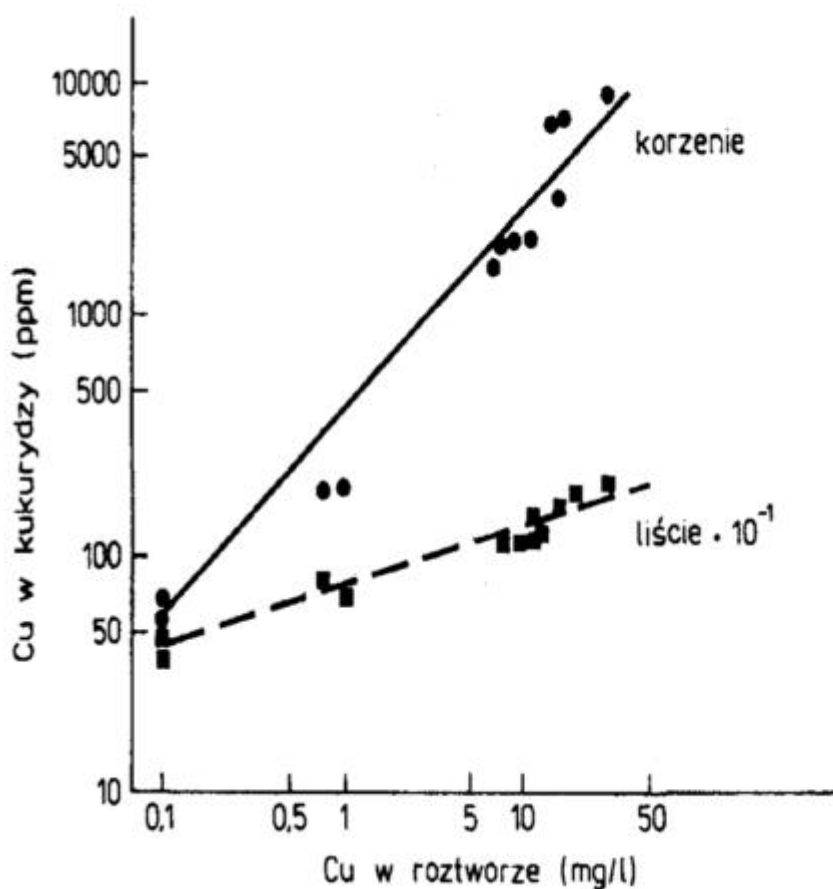


Pobieranie miedzi przez rośliny

Rośliny pobierają miedź zarówno w sposób aktywny, związany z procesami metabolicznymi, jak i biernie, łącznie z transpiracyjnym przepływem wody. Ilość pobieranej miedzi przez rośliny wyższe jest proporcjonalna do jej stężenia w podłożu (glebie, roztworze glebowym lub pożywce wodnej). Ilustruje to wzrost zawartości miedzi w częściach nadziemnych i w korzeniach kukurydzy na glebach o zróżnicowanej zawartości tego pierwiastka w roztworze, a więc w formach łatwo rozpuszczalnych (rys. 1.)

Rys. 1. Wpływ stężenia miedzi w naturalnych roztworach gleb zanieczyszczonych na zawartość w nadziemnych częściach i korzeniach kukurydzy.



Intensywność z jaką rośliny pobierają miedź zależy w dużym

stopniu od form, w jakich ona występuje w glebach. Korzenie roślin zatrzymują znaczne ilości miedzi (rys. 1.) zarówno przy jej niedoborze, jak i nadmiarze. W porównaniu z innymi metalami śladowymi miedź jest mało ruchliwa w roślinach i dlatego jej brakiem dotknięte są przede wszystkim młode części roślin.[1]

Rośliny pobierają miedź z gleby przez swoje korzenie. Proces ten zależy od różnych czynników, takich jak stężenie miedzi w glebie, pH gleby, obecność innych składników odżywczych i rodzaj rośliny.

Kiedy roślina ma kontakt z miedzią, jony miedzi są transportowane do korzeni przez specjalne białka transportujące. Następnie miedź jest przemieszczana wzdłuż korzeni do innych części rośliny, takich jak łodygi, liście i owoce. Transport miedzi w roślinach odbywa się głównie za pomocą tkanki przewodzącej, zwanej ksylemem.

Proces pobierania miedzi przez rośliny jest regulowany przez różne czynniki. Na przykład, optymalne pH gleby dla efektywnego pobierania miedzi wynosi zazwyczaj pH neutralne lub lekko kwaśne. Zbyt niskie pH (kwasowe warunki) może powodować trudności w pobieraniu miedzi, podczas gdy zbyt wysokie pH (zasadowe warunki) może prowadzić do niewłaściwego rozpuszczania się i dostępności miedzi w glebie.

Inne składniki odżywcze również wpływają na pobieranie miedzi przez rośliny. Na przykład, niedobór żelaza lub azotu może ograniczać zdolność roślin do pobierania miedzi. Również nadmiar innych pierwiastków, takich jak cynk lub mangan, może wpływać negatywnie na pobieranie miedzi.

Należy również zauważyć, że różne rośliny różnią się w swojej zdolności do pobierania i tolerowania miedzi. Niektóre gatunki roślin są bardziej odporne na nadmiar miedzi w glebie, podczas gdy inne mogą być bardziej wrażliwe na toksyczne skutki nadmiaru miedzi.

Rośliny pobierają miedź z gleby za pomocą korzeni. Proces ten zależy od różnych czynników, takich jak stężenie miedzi w glebie, pH gleby, obecność innych składników odżywczych i gatunek rośliny. Odpowiednie warunki glebowe i dostępność składników odżywczych są istotne dla efektywnego pobierania miedzi przez rośliny.

[1] Piotr Grzesiak, Tadeusz Hłyń, Joanna Łukaszyk, Ekologiczne aspekty optymalizacji procesów przemysłowych, [w:] Grzegorz Schroeder Piotr Grzesiak (red.), Środowisko i przemysł. Tom VIII, Wydawnictwo Cursiva, 2018, s. 214

Dla osób szukających pomocy w pisaniu prac z różnych dziedzin polecamy serwis [pisanie prac](#) z prawa, administracji, zarządzania, marketingu, pedagogiki i wielu innych dziedzin.