

Metale ciężkie w glebie: jak sobie z nimi radzić?

Autor: Małgorzata Wróblewska-Borek

Data: 4 września 2015



Występują w glebie powszechnie. Pierwiastki: kadm, ołów, rtęć, nikiel, arsen i związki: cynku, miedzi oraz manganu. Metale ciężkie. Ich naturalny poziom nie stanowi zagrożenia. Dopiero po przekroczeniu norm robią się niebezpieczne.

Metale ciężkie występują w glebach powszechnie. Ich naturalny poziom nie stanowi zagrożenia dla ekosystemów. Jednak stężenie ponad dopuszczalne

normy oznacza już poważny problem. Poprzez rośliny jadalne metale ciężkie trafiają bowiem do organizmu człowieka, gdzie mogą przyczynić się do wystąpienia wielu chorób, w tym nowotworów.

Skąd biorą się te nadmierne stężenia metali ciężkich w glebach? Główni winowajcy to: **przemysł, transport samochodowy, a także nieprawidłowa uprawa**. Rośliny różnią się między sobą pod względem skłonności do **akumulowania tych pierwiastków w tkankach**, w zależności od struktury jadalnych części. Na skażenia bardziej narażone są gatunki i odmiany o **krótkim okresie wegetacji**, zwłaszcza warzywa uprawiane wczesną wiosną.

Aby uniknąć skażenia roślin metalami ciężkimi, plantacje muszą być usytuowane z dala od ruchliwych dróg, czy fabryk.

Co robić?

Podstawowym warunkiem ograniczenia pobierania metali przez rośliny uprawne jest zapewnienie **optymalnych warunków wzrostu poprzez utrzymanie gleb w wysokiej kulturze**. Trzeba też pamiętać, że rośliny kumulują szkodliwe substancje z powietrza poprzez **liście** – plantacje muszą być więc usytuowane z dala od ruchliwych dróg, czy fabryk.

Po pierwsze ograniczyć pobieranie

Możemy to zrobić poprzez:

- Utrzymanie stabilnego **odczynu gleby** (pH 6,5–7) dzięki regularnemu wapnowaniu.
- **Nawożenie organiczne** (obornik, kompost, nawozy zielone).
- Umiejętne stosowanie **nawozów mineralnych**.

Po drugie zastosować oczyszczanie skażonych gleb

Do eliminacji szkodliwych związków lub pierwiastków można zastosować **metody biologiczne**, czyli z wykorzystaniem roślin. Wiele gatunków ma bowiem zdolności fitoremediacyjne. Oznacza to, że rosnąc na skażonej glebie, kumulują metale ciężkie oraz związki organiczne zarówno w części naziemnej (**kukurydza, słonecznik, gorczyca sarepska** – zanieczyszczenia usuwamy więc wraz z plonem), jak i podziemnej (unieruchamiamy zanieczyszczenia w strefie **korzeniowej roślin**). Metoda prosta i tania.

Obszerny wykaz roślin posiadających **zdolności fitoremediacyjne** można znaleźć na [stronie Związku Szkółkarzy Polskich](#).