

Gleby w Polsce charakteryzują się tendencjami do postępującego zakwaszenia.

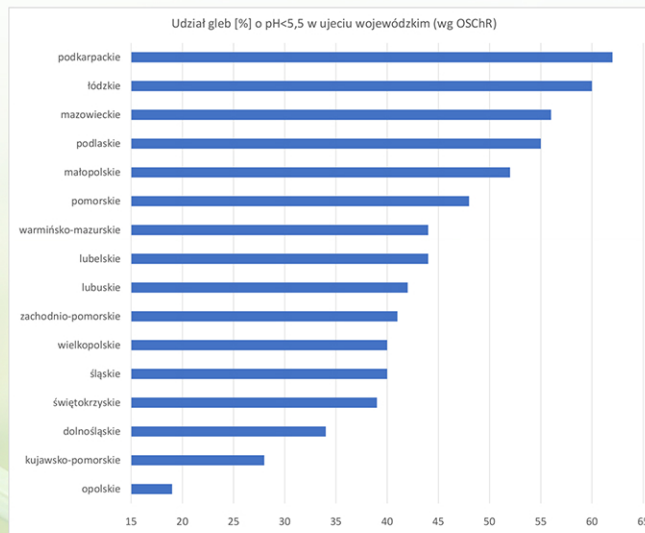
Wynika to z:

- przebiegu naturalnych procesów glebotwórczych,
- panującego klimatu,
- oddziaływań antropogenicznych (stosowanie nawozów azotowych, emisja tlenków SO₂, NO_x i NH₃ pochodzących ze spalania przez przemysł i transport surowców energetycznych, głównie węgla i pochodnych ropy naftowej):
- depozyt SO₂ i NO_x z atmosfery decyduje w 70% o procesach zakwaszania gleby, z czego depozyt dwutlenku siarki w 43,6%, a tlenków azotu w 26,4%.
- nawożenie azotem wpływa na obniżenie pH gleby w około 30%.

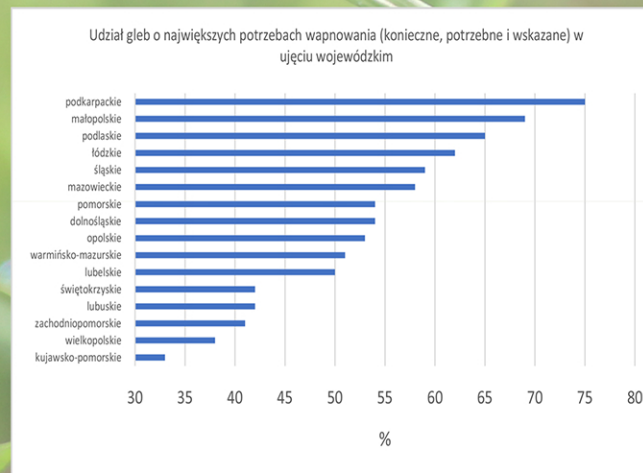
Zakwaszenie gleb stanowi zagrożenie dla środowiska oraz pozostaje dużą barierą w produkcji roślinnej:

- pogarsza strukturę gleby,
- osłabia kompleks sorpcyjny i zdolność zatrzymywania wody (co ma szczególne znaczenie w okresach suszy),
- zwiększa mobilności glinu i manganu oraz innych metali ciężkich w glebie,
- zmniejsza efektywność wykorzystania azotu i fosforu,
- pogorsza jakość wód powierzchniowych na skutek strat niewykorzystanego przez rośliny azotu i fosforu,
- wpływa negatywnie na jakość wód podziemnych (przenikanie azotu azotanowego)
- zmienia niekorzystnie skład mikroflory glebowej,
- przyczynia się do redukcji plonów i strat składników pokarmowych z gleby.

Tylko około 30% gospodarstw rolnych stosuje dawki wapna powyżej średniej ustalonej przez GUS, a udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych objętych badaniami agrochemicznymi obejmuje około 40% gruntów, w niektórych rejonach kraju przekracza nawet 60% areалу UR.



Niskie pH na tle uziarnienia gleby (kategoria agronomiczna) skutkuje znaczącymi potrzebami wapnowania, sięgającymi 2/3 gleb użytkowanych rolniczo w Polsce.



Negatywny wpływ zakwaszenia gleby skutkuje zmniejszeniem plonów i wykorzystaniem przez rośliny biogenów odpowiedzialnych za zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych.



Wrażliwość na kwaśny odczyn	Gatunek roślin	Optymalne pH gleby
Rośliny silnie reagujące na zakwaszenie gleby	pszenica ozima i jara, jęczmień, kukurydza, rzepak, gorczyca, buraki cukrowe, pastewne i ćwikłowe, bobik, lucerna, koniczyna, nostrzyk, wyka, soja, kapusta pastewna i biała, konopie, mak, cebula, szpinak, czosnek, seler, sałata, wiśnia, czereśnia, śliwa	6,0 – 7,5
Rośliny mniej wrażliwe na zakwaszenie gleby	żyto, owies, ziemniaki, buraki, rzepa, groch, fasola, len, słonecznik, cykoria, tymotka, jabłoni, grusza, agrest, porzeczki, malina, poziomka, ogórki, pomidory	5,0 – 6,5
Rośliny mało wrażliwe na zakwaszenie gleby	gryka, łubin żółty, seradela, tytoń, rzodkiew, rzepa czarna, rabarbar	< 5,0

Przy pomocy prostych testów glebowych można określić pH gleby i ocenić stan zakwaszenia.

Ocena odczynu gleby	pH w 1 mol KCl · dm ⁻³
Bardzo kwaśny	< 4,5
Kwaśny	4,6 - 5,5
Lekko kwaśny	5,6 - 6,5
Obojętny	6,6 - 7,2
Zasadowy	> 7,2

Badania wykonuje się raz na kilka lat (3-5) z powierzchni do 4 ha (przy większej zmienności glebowej – z powierzchni mniejszej). Na podstawie badania pH i kategorii agronomicznej gleby można wyznaczyć dawki wapna niezbędne do odkwaszenia gleby.