

Pobieramy glebę do analizy

Wierzchnia warstwa skorupy ziemskiej – gleba, jest utworem pełnym życia. To w niej rozwinię się rzucone ziarno, z którego upieczemy chleb. To ona „trzyma” targaną wiatrem jabłoń i „karmi” ją, aż wyda plon.

Jakże często zapominamy, że z owym plonem co roku zubożamy naszą ziemię ze składników pokarmowych. Biopierwiastki, które pobierają rośliny uprawne w czasie wzrostu, należy zwrócić glebie, aby nie utraciła ona swojej żyzności. Właśnie w tym celu stosujemy nawozy i wprowadzamy wraz z nimi do gleby życiodajne makro i mikroelementy.

Aby nawożenie było racjonalne, dawki nawozów powinny być dostosowane nie tylko do wymagań pokarmowych roślin, ale przede wszystkim do potrzeb nawozowych, które opracowuje się w oparciu o analizę chemiczną gleby. Takie analizy są wykonywane w stacjach chemiczno-rolniczych, na terenie całej Polski. Naszym zadaniem jest uzyskać jak najbardziej wiarygodną próbę gleby i dostarczyć ją do laboratorium.

Termin pobierania gleby

Jesień to optymalny czas do pobierania prób glebowych do analiz. Wyjątek stanowi sytuacja, gdy w tym okresie zastosowano wapnowanie lub nawożenie innymi nawozami mineralnymi. Prób nie należy również pobierać w przypadku długotrwałej suszy lub nadmiernej wilgotności gleby. Zaleca się wykonanie analizy chemicznej gleby co 3 - 4 lata.

Wybór miejsca

- Zawsze pobieramy **osobne próby z różnych upraw**. Każda roślina ma inne wymagania pokarmowe, stąd zmienia się zasobność gleb w zależności od rodzaju plantacji.
- Jeśli na naszej działce znajdują się różne typy gleb (kategorie agronomiczne), w takim przypadku należy przygotować do analizy **osobne próby z obszarów niejednorodnych**.
- W sytuacji gdy działka znajduje się na terenie pagórkowatym, wtedy musimy wykonać **osobne próby z wierzchowiny, zbocza i doliny**.
- Jeżeli uprawa mieści się na równym terenie, przy pobieraniu gleby dbamy głównie o to aby **nie natrafić na kopiec kreta**.

Te uwagi są niezbędne do właściwego uśrednienia próby.

Uśrednianie próby

Aby próba, która zostanie poddana analizie była reprezentatywna, pojedyncze próbki należy pobrać zgodnie z zasadami omówionymi w poprzednim podrozdziale. Przy czym **jedna próba ogólna z określonej głębokości ma być średnią z ok. 20 pojedynczych próbek**. Próbki te pobieramy nakłuwając lub robiąc odkrywki na całej powierzchni terenu po przekątnej pola albo zygzakiem. Powinny one być wsypywane do jednej miski lub wiaderka – w celu dokładnego wymieszania. Uśrednioną próbę **o masie ok. 0,5 kg** umieszczamy w papierowej torebce lub tekturowym kartoniku i suszymy w naturalnych warunkach.

Obszar z którego można wykonać jedną próbę ogólną **nie może przekraczać 4 ha** powierzchni uprawy.

Głębokość i technika pobierania gleby

Najczęściej wykonujemy próby z dwóch głębokości profilu: z warstwy ornej (0- 20 cm) oraz z warstwy podornej (20 – 40 cm). W instytucjach specjalistycznych do pobierania gleby wykorzystuje się różnego rodzaju przyrządy jak np. laska Egnera czy specjalne świdry do pobierania prób glebowych. W praktyce w warunkach terenowych powinien wystarczyć nam szpadeł.

Próbkę pojedynczą z warstwy ornej pobieramy po odsłonięciu z roślin ziemi, z głębokości do 20 cm. Następnie w celu wydobycia drugiej próbki pojedynczej z warstwy podornej wykonujemy odkrywkę wielkości: 30 x 30 cm na głębokość szpadla (ok. 20 cm) i pobieramy próbkę wkopując się w profil glebowy do 40 cm, zwracając uwagę, aby gleba z wierzchniej warstwy nie obsypywała się na szpadeł. Próbki pojedyncze z określonej głębokości miesza się (jak opisano wyżej), aby uzyskać uśrednioną próbę.

Jakie informacje dołączyć do próby

Torebkę (kartonik) z glebą do analizy należy dokładnie oznaczyć.

Podajemy nazwę uprawy, poziom z którego wykonano próbę oraz termin pobrania gleby. Podpisujemy się również imieniem i nazwiskiem.

Jeżeli oprócz samej analizy **chcemy zlecić opracowanie zaleceń nawozowych**, wraz z próbkami gleby, do stacji chemiczno - rolniczej **należy dostarczyć dodatkowo kartę informacyjną.**

Wzór takiej karty jest dostępny na stronach internetowych. (np. <http://schr.bip.nor.pl/>, http://www.oschrbialystok.internetdsl.pl/pdf/szkic_wzor.jpg, <http://www.oschrbialystok.internetdsl.pl/cennik.htm>). Dane, które należy tam zamieścić to m. in.: cel dostarczenia próbki – jakie analizy zlecamy do wykonania; jaką roślinę uprawiamy; sposób uprawy; powierzchnia uprawy oraz jakie dawki, rodzaje nawozów oraz terminy nawożenia były stosowane.

Dlaczego należy regularnie wykonywać analizę gleby

Na ożywanie się roślin bardzo duży wpływ ma zawartość w glebie składników pokarmowych dostępnych dla roślin. Składniki te dostarczamy co roku wraz z nawozami. **Nawożenie roślin „w ciemno”, jest bardzo ryzykownym zabiegiem**, ponieważ zbyt niskie w stosunku do potrzeb nawozowych dawki będą przyczyną obniżenia plonów, natomiast przენawożenie roślin spowoduje spadek jakości wyprodukowanych warzyw czy owoców. Może ono doprowadzić na przykład do nadmiernego nagromadzenia się azotanów w roślinach, których podwyższona ilość zagraża zdrowiu konsumentów. Poza tym **wniesione do gleby w niekontrolowanych ilościach pierwiastki będą ze sobą „konkurować” o pierwszeństwo w pobieraniu przez rośliny**. Ta sytuacja może doprowadzić do jednostronnego przენawożenia, a także niedoboru jednego ze składników pokarmowych, pomimo obecności w glebie wszystkich biopierwiastków. **Dlatego dawki nawozów, szczególnie mineralnych, powinny być ustalane w oparciu o analizę chemiczną gleby.**

Wyniki analizy i ich interpretacja

Wraz z analizą prób glebowych możemy zamówić opracowanie wyników i zaleceń nawozowych dla uprawianych roślin. Cena za wykonanie analizy i opracowanie jednej próby (przy określeniu odczynu gleby oraz zawartości dostępnych składników w glebie: P, K i Mg) waha się od 9,40 do ok. 15 zł. Przygotowane na podstawie wyników analizy zalecenia będą dotyczyć potrzeby wapnowania oraz nawożenia potasem, magnezem i fosforem dla określonej uprawy.

Znając wyniki analizy chemicznej gleby, możemy samodzielnie określić potrzeby nawozowe dla naszych upraw.

Najważniejszy jest odczyn gleby. Przyjmuje się, że w Polsce większość gleb ma odczyn kwaśny i lekko kwaśny, podczas gdy rośliny uprawne najczęściej preferują odczyn lekko kwaśny i obojętny.

Ocena stanu zakwaszenia gleb

Jednym z wyników otrzymanych ze stacji chemiczno - rolniczej będzie pH gleby. Na podstawie poniższej tabelki możemy określić stan zakwaszenia naszej gleby.

Odczyn gleby	pH
Bardzo kwaśny	do 4,5
Kwaśny	4,5 – 5,5
Lekko kwaśny	5,5 – 6,5
Obojętny	6,5 – 7,2
Zasadowy	Powyżej 7,2

Pamiętajmy, że gleby bardzo kwaśne i kwaśne należy wapnować wapnem węglanowym na glebach lekkich i wapnem palonym na glebach ciężkich.

Określenie zasobności gleby.

Zasobność gleby określamy na podstawie liczb granicznych opracowanych przez instytucje naukowe.

W poniższej tabeli wyszczególniono osobne klasy zasobności dla warstw ornej i podornej oraz dla gleb o różnej zawartości części spławialnych. Ta ostatnia informacja dotyczy ilości występujących w nich części ilastych i mówi nam o zwięzłości gleb.

Przyjmuje się, że gleby o zawartości poniżej 20 % części spławialnych to gleby lekkie – pochodzenia piaszczystego. Gleby, które posiadają od 20 do 30 % części spławialnych należą do średniozwięzłych. Natomiast gleby ciężkie, zlewne – ilaste, charakteryzują się zawartością ponad 35 % części spławialnych.

Każdy działkowicz wie czy gleba którą uprawia jest mniej lub bardziej zwięzła, zatem pozostaje jedynie porównać otrzymane z laboratorium zawartości poszczególnych pierwiastków w przeanalizowanej glebie do tabeli. (Wyniki porównujemy w zależności od głębokości z której pobrano próby.)

**Liczby graniczne dla zawartości składników przyswajalnych w glebie
(wg A.Sadowskiego i wsp. 1990)**

Wyszczególnienie	Klasa zasobności		
	niska	średnia	wysoka
Dla wszystkich rodzajów gleb:	zawartość P mg/100 g gleby		
warstwa orna	<2	2-4	>4
warstwa podorna	<1,5	1,5-3	>3
Warstwa orna	zawartość K mg/100 g gleby		
zawartość części sypialnych : <20 %	< 5	5-18	> 8
20-30 %	< 8	8-13	> 13
>35 %	< 13	13-21	> 21
Warstwa podorna	zawartość K mg/100 g gleby		
<20 %	< 3	3-5	> 5
20-30 %	< 5	5-8	> 8
>35 %	< 8	8-13	> 13
Dla obu warstw gleby	zawartość Mg mg/100 g gleby		
gleby zawierające < 20 % części sypialnych	< 2,5	2.5-4	> 4
gleby zawierające > 20 % części sypialnych	< 4	4-6	> 6

Znając klasę zasobności gleby (niska, średnia lub wysoka), umiemy już odpowiedzieć na pytanie: czy nawozić? **Jeśli zasobność analizowanej warstwy gleby na dany składnik określono jako: niska – nawożenie jest uzasadnione.**

Ile nawozić? Dowiemy się analizując wymagania pokarmowe roślin, które chcemy uprawiać. Szczegółowe ilości wymaganych składników pokarmowych dla poszczególnych gatunków można znaleźć w licznych książkach i czasopismach ogrodniczych.

**Źródło: Wojciechowska A. E. 2008. „Pobieramy glebę do analizy”
Działkowiec 9: 58 – 59.**