

# Organoleptyczne oznaczanie składu granulometrycznego gleb

Skład granulometryczny gleby jest to procentowa zawartość poszczególnych frakcji mechanicznych. Decyduje on w głównej mierze o właściwościach fizycznych, chemicznych i fizykochemicznych gleby takich jak np. porowatość, zwięzłość, lepkość, pojemność wodna i powietrzna, sorpcja.

Organoleptyczne określanie grup granulometrycznych gleby jest konieczne w trakcie trwania badań terenowych w pracach kartograficznych i rolniczych. Polega ono na obserwacji próby w stanie naturalnym i ustaleniu pewnych specyficznych cech zewnętrznych gleby i zachowywania się jej przy rozcieraniu na sucho i wilgotno. Badając próbkę suchą należy zwrócić uwagę na to jakie cząstki w niej dominują – grubsze piaskowe czy drobne pyłowe lub splotalne. Gleba zawierająca ziarna piasku drażni rękę, rozarty utwór pyłowy jest sypki i mączysty, a rozarty utwór ilowy jest twardy i śliski (tłusty) w dotyku. Badanie gleby w stanie wilgotnym polega na ocenie jej lepkości, zwięzłości i zdolności do tworzenia wałeczków. Gleby zawierające dużo części splotalnych (iły, ciężkie gliny) są lepkie i plastyczne, a w stanie wilgotnym można z nich formować cienkie wałeczki. Przy glinach lżejszych i utworach pylastych cechy te są słabiej zaznaczone. Gleby lekkie (piaski) nie są plastyczne i rozpluwają się w wodzie.

## Zadania:

Na podstawie cech zewnętrznych określić grupę mechaniczną badanej gleby

## Wykonanie ćwiczenia:

- 1) Odważyć około 10g gleby i przenieść na szkiełko zegarkowe.
- 2) Wykonać podstawowe obserwacje z użyciem lupy.
- 3) Zbadać charakter gleby poprzez rozkruszanie jej agregatów w palcach.
- 4) Zwilżyć naważoną porcję gleby zwijać wałeczki.
- 5) Ocenić charakter gleby w stanie wilgotnym.
- 6) Po zakończonej analizie starannie umyć ręce.

**Cechy rozpoznawcze składu granulometrycznego gleb w terenie (wg Barańskiego).**

Grupa mechaniczna	Określenie na podstawie obserwacji	Zachowanie się gleby w stanie:	
		suchym	wilgotnym
Żwir piaszczysty	przewaga części żwirowych, części spławialnych brak lub bardzo mało	utwór sypki	utwór nieplastyczny
Żwir gliniasty	przewaga części żwirowych, znaczna domieszka części spławialnych	tworzy bryły scementowane częściami spławialnymi; trzeba wysiłku aby je rozkruszyć	części żwirowe zlepione spławialnymi; części ziemiste wykazują plastyczność.
Piasek luźny	widoczne tylko części piasku	utwór sypki, przy rozcieraniu szorstki; w porach skóry nie pozostają cząstki	drobne agregaty rozpadające się przy bardzo lekkim nacisku i przy wysychaniu; nie brudzi rąk
Piasek słabo gliniasty	widoczne części piaszczyste z niewielką ilością części drobniejszych	sypki, przy rozcieraniu szorstki; w porach skóry pozostaje niewielka ilość części spławialnych	nieplastyczny, agregaty ostrokrawędziste, rozpadające się przy bardzo lekkim nacisku; lekko brudzi palce
Piasek gliniasty lekki	widoczne dobrze części piaszczyste i spławialne	przy rozcieraniu wyczuwalna przewaga piasku, tworzy agregaty, które przy niewielkim nacisku rozpadają się; w porach skóry zostają części spławialne	nieplastyczny, agregaty ostrokrawędziste, przy bardzo małym nacisku rozpadają się (nacisk większy niż w przypadku piasku słabo gliniastego); wyraźnie brudzi palce.
Piasek gliniasty mocny	widoczna przewaga części piaszczystych, lecz dość dużo części drobnych	przy rozcieraniu wyczuwa się części spławialne i przewagę piasku; w porach skóry pozostają części spławialne; tworzy drobne agregaty, które rozpadają się przy lekkim nacisku	agregaty ostrokrawędziste rozpadające się przy słabym nacisku; przy rozcieraniu szorstki, brudzi palce i zlepia się lecz nie można uformować wałeczka
Glina lekka	wyraźnie widoczne ziarenka piasku na tle drobnego proszku	przy rozcieraniu wyczuwa się cząstki piasku; agregaty pod małym naciskiem rozpadają się na drobniejsze, ostrokrawędziste.	tworzy agregaty w dotyku wyraźnie szorstkie; brudzi palce; plastyczność i lepkość niewielka; przez wałkowanie otrzymuje się krótkie wałeczki.
Glina średnia	widoczne ziarna na tle drobnego proszku	twarde agregaty ostrokrawędziste, rozpadające się przy dość silnym nacisku; przy rozcieraniu szorstki; brudzi palce	miękkie agregaty rozpadają się przy nacisku; plastyczność i lepkość wyraźna; przy wałkowaniu otrzymuje się długie wałeczki; brudzi palce; można wygładzić do słabego połysku
Glina ciężka	na tle gliniastej masy widoczne nieliczne ziarenka piasku	tworzy agregaty twarde i zbite, ostrokrawędziste; silny nacisk kruszy je na odłamki; brudzi palce	twarde agregaty; uformowana kuleczka przy nacisku pęka; przy wałkowania wałeczki są długie i cienkie; silnie brudzi palce
II	jednolita, drobnoziarnista masa	bardzo twardy i zbity; rozpada się pod bardzo silnym naciskiem na agregaty drobnoziarniste; przy rozcieraniu śliski, nie wyczuwa się piasku; brudzi palce	agregaty ostrokrawędziste; bardzo plastyczny i lepki; przy rozcieraniu nie wyczuwa się piasku; przy wałkowaniu wałeczek jest długi i cienki, paznokciem wygładza się do połysku; silnie brudzi palce
Utwór pyłowy zwykły	jednolita, drobnoziarnista masa; ziarenka piasku prawie niewidoczne; powierzchnia łupliwości matowa	sypki lub w postaci agregatów, które łatwo się kruszą przy nacisku; przy rozcieraniu słabo wyczuwalne ziarenka piasku; wrażenie suchej mąki	drobne agregaty rozsypują się przy lekkim nacisku; miękki w dotyku, przy rozcieraniu matowy, słabo szorstki
Utwór pyłowy ilasty	jednolita, drobnoziarnista masa, powierzchnia przełamana matowa	agregaty, które przy niewielkim nacisku rozsypują się, przy rozcieraniu nie wyczuwa się piasku, wrażenie suchej, nieco śliskiej mąki	plastyczny lecz nie można uformować długiego i cienkiego wałeczka - kruszy się

