

Data:

Clasa: a XII – a

Disciplina: Tehnologie/cultura plantelor

Elev:

FIȘĂ DE LUCRU

- vizează elevii cu stil vizual și practic de învățare

Înșuirile fizice ale solului

1. Determinarea structurii solului

Materiale necesare: probe de sol, apă distilată, pahare din sticlă, folie indicatoare.

Examinarea structurii solului

1. **Aprecierea structurii solului** în câmp se face prin observații simple asupra stabilității agregatelor după lucrările aplicate solului, după ploi, iar primăvara după influența gerurilor.

De obicei, structura solului se prezintă sub formă **glomerulară**. În acest caz, un bulgăre de pământ apăsător între degete se desface în glomerule mici, cu un contur neregulat și care, apăsător în continuare se sfărâmă greu.

Metodele de apreciere în câmp, dau indicații sumare asupra stabilității structurii solului; din această cauză ele trebuie completate prin analize de laborator.

2. **Stabilitatea hidrică** a agregatelor structurale se determină astfel:

- **se mărunțește o probă de sol**, se sfărâmă formațiunile mari, astfel ca să nu rămână agregate cu un diametru mai mare de 1 cm.
- din această probă de sol uscat, se iau 10 – 15 agregate structurale de mărime egală și se pun într-un vas Petri, răspândite uniform, fără să se atingă unul de altul
- se adaugă apă distilată cu o pipetă, până ce aceasta depășește nivelul superior al agregatelor; apa trebuie turnată cu grijă, pe pereții vasului și nu direct pe agregate
- vasul se lasă liniștit timp de 10 minute (timp în care observăm cum se desfac agregatele), apoi se rotește uniform de trei ori, ceea ce determină distrugerea agregatelor nestabile.

După felul cum se desfac agregatele, se apreciază stabilirea structurală și pot exista următoarele situații:

1. agregatele nu se desfac deloc sau se desfac în puține părți componente
2. agregatele se desfac mai ales în părți mari și în mai puține părți mici

3. agregatele se desfac în măsură egală, atât în părți mari cât și în părți mici
4. agregatele se desfac mai ales în părți mici și mai puțin în părți mari
5. agregatele se desfac numai în părți mici
6. agregatele se desfac complet

Interpretarea rezultatelor:

- în raport de gradul de dezvoltare a structurii, o structură bine dezvoltată înseamnă mai mult de **75% din masa solului, că este organizată în agregate structurale**
- în raport de forma agregatelor, structura cu agregate structurale poroase, adică **glomerulară și structura grăunțoasă** cu agregate relativ neporoase de formă sferică sunt cele mai importante

Cocluzii:

- cea mai bună structură a solului rezultă atunci când solul conține atât materie organică cât și argilă, iar materia organică este în cantitate mare și de calitate
- structura glomerulară și grăunțoasă din punct de vedere practic sunt cele mai importante deoarece asigură condițiile optime pentru creșterea și dezvoltarea plantelor de cultură.

Importanța cunoașterii structurii solului

- structura glomerulară și grăunțoasă din punct de vedere practic, sunt cele mai importante, deoarece asigură condițiile optime pentru creșterea și dezvoltarea plantelor de cultură
- solurile cu astfel de structură, prezintă spații capilare în interiorul agregatelor, dar și spații mai mari, necapilare, între agregate
- apa din precipitații ajunsă la suprafața solului pătrunde în spațiile necapilare și de aici prin capilare în interiorul agregatelor
- după umplerea capilarelor, apa din spațiile necapilare se deplasează în jos, umezind solul pe adâncime mare
- în sol, există astfel apă și aer care se păstrează mai mult timp.