

Serviciile ST oferite de Laboratorul pentru evaluarea tehnologiilor de mecanizare permit evaluarea corectă a tehnologiilor de mecanizare în scopul adoptării acelor sisteme de folosință durabilă a terenurilor agricole, care să prevină sau să minimizeze degradarea solului, să restaureze capacitatea productivă și procesele vitale ale solurilor degradate și să asigure totodată și creșteri ale producției agro-alimentare:

1. Evaluarea impactului tehnologiilor de mecanizare a lucrărilor agricole asupra stării agrofizice a solurilor;
2. Evaluarea potențialului risc privind degradarea solului;
3. Analiza dinamicii stării agrofizice a solului.

Procesul producției agricole este legat nemijlocit de sol. În sectorul agricol de producție, solul are menirea de a produce biomasa vegetală necesară hranei oamenilor și animalelor. În procesul muncilor agricole, asupra solului se intervine în perioadele agrotehnice optime, el fiind prelucrat prin intermediul organelor de lucru ale mașinilor agricole de lucrat solul.

Creșterea populației, agricultura, urbanizarea, industrializarea, extinderea rețelei de circulație terestră, sporirea continuă a consumului de energie, materii prime și materiale, folosirea pe scară tot mai largă a tehnicilor moderne ș.a., deși au fost promovate și aplicate în scopul îmbunătățirii standardului de viață, au fost însoțite și de efecte (mai mult sau mai puțin previzibile) dăunătoare solului.

Solul, în decursul timpului poate suferi diferite procese care îi pot afecta structura și calitatea, aceste procese pot fi de natură fizică, chimică sau biologică. Proprietățile fizice, chimice și biologice imprimă solului starea de fertilitate și sunt determinate în special de acțiunea plantelor cultivate în condițiile date de climă, rocă, relief, modul de folosire a terenului.

Capacitatea solului de a furniza plantelor în mod continuu necesarul de apă, aer și de substanțe nutritive, necesare dezvoltării lor normale, este definită ca fertilitate a solului. Această însușire este determinată de proprietățile chimice, fizice și fizico-mecanice ale solului. Ca urmare a activității umane, această însușire poate fi modificată în sens pozitiv sau negativ.

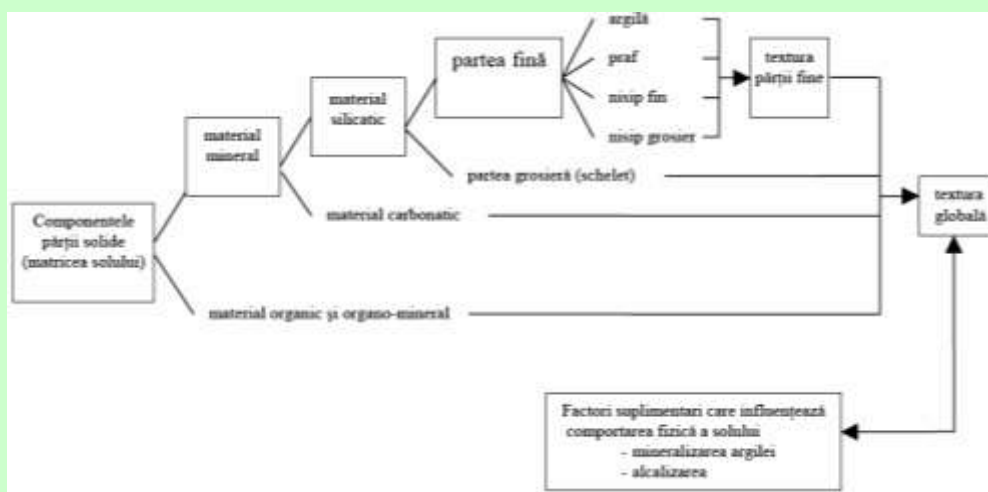
În același timp, solul trebuie să fie un mediu favorabil pentru dezvoltarea rădăcinilor plantelor și un suport pentru sistemul radicular al lor, astfel încât acestea să fie bine fixate, fără a exista pericolul dezrădăcinării ca urmare a acțiunii perturbatoare a unor factori meteorologici.

Fiind un mediu mai mult sau mai puțin poros, solul poate reține mai mult sau mai puțin apă, poate conține o anumită cantitate de aer și poate fi străbătut de rădăcini.

Solurile se deosebesc între ele prin proprietăți specifice de natură chimică, fizică și mineralogică.

Proprietățile fizice ale solului includ: textura, structura, densitatea specifică ca și aparentă, porozitatea, consistența, culoarea, conținutul de apă și temperatura.

Proprietățile chimice ale solului includ: solubilitatea și accesibilitatea elementelor inclusiv celor nutritive, pH, schimbul de ioni, tamponarea.



**Principalele componente ale părții solide a solului**