

Agrochimie

Acest **curs** prezintă **Agrochimie**.

In acest PDF poți vizualiza cuprinsul și bibliografia (daca sunt disponibile) și aproximativ două pagini din documentul original.

Arhiva completa de pe site conține un fișier, într-un număr total de **72 pagini**.

Fișierele documentului original au următoarele extensii: doc.

Extras

Curs 1+2

CAPITOLUL I

INTRODUCERE ÎN CHIMIA ȘI MANAGEMENTUL NUTRIENȚILOR ȘI FERTILIZANȚILOR

1.1. GENERALITĂȚI

Lumea contemporană se confruntă cu numeroase contradicții politice, economice și sociale, dar este animată permanent și de ideea de progres în scopul asigurării unei vieți normale membrilor societății. Tendința de progres se manifestă în toate planurile activității umane, inclusiv în cel al științelor și practicii agronomice.

Agricultura are o contribuție majoră în dezvoltarea durabilă a economiei fiecărei țări, ea nu constituie doar suportul pentru producerea biomasei, ori sectorul care asigură hrana omenirii, ci reprezintă însăși baza existenței vieții pe pământ, dar în același timp trebuie să-și asume și responsabilitatea protecției solului și a altor resurse ale mediului înconjurător pe care le poate degrada. Numeroase statistici arată că, pe de o parte, populația globului este în continuă creștere, apreciind că până în 2050 se va ajunge la 9 miliarde locuitori, iar pe de altă, suprafața arabilă productivă este în continuă scădere, ajungând la 0,15 ha/persoană și în 2150 la doar 0,10 ha/persoană (Lal, 1995). În România, pentru fiecare locuitor, în 1997, au revint, 0,65 ha teren agricol și 0,41 ha/ locuitor teren arabil (Date I.C.P.A., 1997) iar în 2003, pentru fiecare locuitor, au revenit 0,68 ha teren agricol și 0,43 ha teren arabil (Date I.C.P.A., 2003). În aceste condiții, capacitatea globală de producere a hranei în agricultură va fi puternic afectată, presiunea exercitată de către populație va fi în continuă creștere, iar cerințele și nevoile de hrană vor deveni din ce în ce mai mari.

Rapoarte recente precizează că, datorită diferitelor forme ale poluării, degradării și distrugerii într-un ritm accentuat a învelișului de sol, pe glob aproximativ un hectar de teren productiv este pierdut la fiecare șase secunde, multe țări atingând deja valoarea limită a suprafeței cu soluri arabile. În consecință, trebuie, să existe un interes major pentru tehnologii inovative, pentru sisteme de folosință durabilă a terenurilor agricole, care să prevină sau să micșoreze degradarea solului, să restaureze capacitatea productivă și procesele vitale ale solurilor degradate.

Pe măsura acumulării acestor cunoștințe, degradarea antropică este în continuă creștere, reprezentând un pericol evident pentru echilibrul ecologic al ecosistemelor.

Solul, este considerat un corp natural deosebit de important ce stă la baza agriculturii, care din punct de vedere agrochimic constituie principalul mediu fizico-chimic, chimic și biologic de nutriție pentru plante. Acest mediu nutritiv complex care este solul, cu toate însușirile sale legate de reacție (pH), de cantitățile formelor bioaccesibile ale nutrienților, de mărimea însușirilor de adsorbție și schimb ionic, particularizează solul și ca mediu de aplicare a îngrășămintelor și amendamentelor. Caracteristica fundamentală a solului, care-l deosebește de roca mamă din care a provenit este aceea de a fi mediu de viață al plantelor și de a face posibilă obținerea de producții agricole, adică fertilitatea.

Fertilitatea solului este o însușire complexă ce îl detașează esențial de materialul parental inițial și îi dă o funcționalitate deplină ecosistemului în care acesta este parte componentă și un factor determinant fundamental.

Obținerea unor producții agricole și horticoale superioare cantitativ și calitativ, în contextul creșterii și menținerii fertilității solurilor și implicit al protecției reale a agroecosistemelor, reprezintă obiective majore ale agriculturii moderne.

În realizarea acestor obiective, folosirea corectă a îngrășămintelor și amendamentelor în tehnologia plantelor cultivate, este una dintre cele mai importante și profitabile măsuri, care printr-un fundament științific și un riguros control agrochimic și tehnologic, modifică substanțial nivelul cantitativ și calitativ al produselor agricole consumabile și asigură o evoluție favorabilă fertilității solurilor.

1.2. CONSIDERAȚII GENERALE CU PRIVIRE LA MANAGEMENTUL NUTRIENȚILOR ȘI FERTILIZANȚILOR

Obiectivele majore ale agriculturii moderne, atât pe plan național cât și pe plan mondial, vizează la ora actuală obținerea unor producții agricole și horticoale superioare cantitativ și calitativ, menținerea și sporirea fertilității solului și implicit protecția reală a agroecosistemelor.

În realizarea acestor obiective folosirea corectă a îngrășămintelor și amendamentelor, în fertilizarea plantelor, este una dintre cele mai eficiente și profitabile măsuri, care fundamentată științific pe baza unui riguros control agrochimic și tehnologic, influențează substanțial nivelul cantitativ și calitatea produselor agricole și horticoale consumabile și asigură o evoluție favorabilă fertilității solurilor.

David și Velicica Davidescu (1981) definesc îngrășămintele ca „substanțe minerale sau organice, simple sau compuse, naturale sau obținute pe cale de sinteză, care se aplică sub formă solidă sau lichidă, în sol, la suprafața lui sau pe plantă, pentru completarea necesarului de ioni nutritivi și pentru îmbunătățirea condițiilor de creștere și dezvoltare a plantelor agricole, a facilitării descompunerii resturilor organice, intensificării activității microbiologice și a ridicării stării generale de fertilitate a solului, în scopul sporirii producției vegetale din punct de vedere cantitativ și calitativ și cu o perturbare minimă sau deloc a mediului ecologic”.

Cercetările efectuate în domeniul agrochimic, atât la noi cât și pe plan mondial, scot în evidență faptul că îngrășămintele (aplicate corect) reprezintă principalele mijloace agrochimice de sporire a producției agricole, pe de o parte și totodată de sporire și menținere a fertilității solurilor, pe de altă parte.

Diferiți autori din domeniul agronomic relevă faptul că, odată cu recoltele, exportul elementelor minerale din sol este foarte ridicat, fapt ce determină sărăcirea solului în nutrienți, fiind necesară o fertilizare corespunzătoare fie cu îngrășămintele minerale sau organice (după un studiu agrochimic riguros) pentru a preveni acest fenomen.

Între aceste produse, îngrășămintele minerale se obțin prin sinteză chimică sau prin prelucrarea unor roci naturale, iar cele organice rezultă ca produse reziduale din activități antropice (umane).

.....
.....
.....

Documentul complet de 72 pagini îl poți citi dacă îl descarci din Biblioteca.RegieLive.ro

Imagini din documentul complet:





• **Fibrelor (fibre)**

 • **Tubulor (tuburi hexagonale)**


 • **Clustere (clustere hexagonale)**


Figura 1. Reprezentarea schematică a rețelei

Alumina (Al₂O₃) - este compus din cationi de aluminiu și anioni de oxigen și are o structură cristalină foarte complexă. Este formată din octaedri de Al și tetraedri de O. Cationii de Al sunt coordonați de 6 anioni de O, iar anionii de O sunt coordonați de 4 cationi de Al. Structura cristalină este foarte complexă și depinde de condițiile de sinteză și de tratamentul termic.

Figura 2. Structura cristalină a aluminei

După diferite condiții de sinteză se obțin două tipuri de alumina:

- Alumina α -alumina
- Alumina γ -alumina
- Alumina δ -alumina

Alumina α -alumina - este compus din cationi de aluminiu și anioni de oxigen și are o structură cristalină foarte complexă. Este formată din octaedri de Al și tetraedri de O. Cationii de Al sunt coordonați de 6 anioni de O, iar anionii de O sunt coordonați de 4 cationi de Al. Structura cristalină este foarte complexă și depinde de condițiile de sinteză și de tratamentul termic.

Fig. 3. Structura cristalină a aluminei

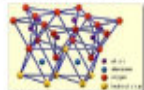


Fig. 4. Sistemul cristalin și coordonatele spațiale ale grupurilor

Alumina α -alumina - este compus din cationi de aluminiu și anioni de oxigen și are o structură cristalină foarte complexă. Este formată din octaedri de Al și tetraedri de O. Cationii de Al sunt coordonați de 6 anioni de O, iar anionii de O sunt coordonați de 4 cationi de Al. Structura cristalină este foarte complexă și depinde de condițiile de sinteză și de tratamentul termic.

Alumina γ -alumina - este compus din cationi de aluminiu și anioni de oxigen și are o structură cristalină foarte complexă. Este formată din octaedri de Al și tetraedri de O. Cationii de Al sunt coordonați de 6 anioni de O, iar anionii de O sunt coordonați de 4 cationi de Al. Structura cristalină este foarte complexă și depinde de condițiile de sinteză și de tratamentul termic.

Alumina δ -alumina - este compus din cationi de aluminiu și anioni de oxigen și are o structură cristalină foarte complexă. Este formată din octaedri de Al și tetraedri de O. Cationii de Al sunt coordonați de 6 anioni de O, iar anionii de O sunt coordonați de 4 cationi de Al. Structura cristalină este foarte complexă și depinde de condițiile de sinteză și de tratamentul termic.

Mai multe detalii se gasesc in [pagina documentului din Biblioteca.RegieLive.ro](http://Biblioteca.RegieLive.ro)