

AGROCHIMIE (Horticultura, ANUL II, SEMESTRUL III+IV)

Nr. credite transferabile 6

Statutul disciplinei : obligatorie

Titular disciplin

Sef lucr. Dr. Mariana Volf

Obiectivele disciplinei (curs și aplicații)

Însușirea temeinică de către viitorii ingineri horticultori a problemelor teoretice și practice cu privire la relațiile sol, plantă, îngrășăminte / amendamente, înstrănsarea corelației cu controlul stării de aprovizionare cu elemente nutritive a solurilor și menținerea / corectarea cu îngrășăminte și amendamente a stării de fertilitate a acestora, prin stabilirea unor doze judicioase și diferențiate optim economic, în scopul realizării unor recolte cantitativ și calitativ superioare, eficiente economic și cu conservarea mediului ambiant

Conținutul disciplinei (programa analitic)

Curs (Capitole/subcapitole)
Obiectul de studiu, istoricul și importanța agrochimiei
Bazele agrochimice ale fertilizării în raport cu cerințele plantelor horticole. Aspecte ecologice ale nutriției plantelor horticole. Compoziția chimică a plantelor, cerințele plantelor horticole în elemente nutritive în raport cu specia și vârsta. Absorbția radiculară a elementelor nutritive din sol. Caracteristici ale nutriției plantelor horticole în legătură cu aplicarea îngrășămintelor. Stările de nutriție și stres a plantelor horticole și folosirea îngrășămintelor
Bazele agrochimice ale fertilizării culturilor legumicole, livezilor și plantațiilor viticole în raport cu factorii edafici. Solul ca mediu natural de nutriție și aplicarea îngrășămintelor. Formele elementelor nutritive din sol și accesibilitatea pentru plantele horticole. Coloiziile solului, factorul principal de reținere a elementelor nutritive. Procese de reținere a substanțelor nutritive. Caracteristicile agrochimice ale solurilor cu utilizare horticolă.
Corectarea reacției chimice a solurilor prin amendare. Corectarea reacției chimice a solurilor acide. Corectarea reacției chimice a solurilor salin și alcalice. Folosirea amendamentelor în sere și solarii.
Îngrășămintele ca mijloc de sporire a fertilității pentru plantele horticole și creșterea producției. Îngrășămintele, clasificare, producție, consum tendințe. Îngrășămintele chimice cu azot. Îngrășămintele chimice cu fosfor. Îngrășămintele chimice cu potasiu. Îngrășămintele cu macroelemente de ordin secundar. Îngrășămintele cu microelemente. Îngrășămintele chimice complexe. Pstrarea îngrășămintelor chimice. Îngrășămintele organice. Îngrășămintele și calitatea recoltei
Controlul stării de fertilitate a solului, mijloc de folosire rațională a îngrășămintelor. Testarea stării de fertilitate prin analiza chimică a plantei. Testarea stării de fertilitate prin analiza chimică a solului. Cartarea agrochimică
Principiile folosirii raționale și economice a îngrășămintelor la plantele horticole. Stabilirea dozelor de îngrășămintele chimice și organice pentru plantele horticole
Chimizarea intensivă și problemele poluării mediului înconjurător.

Lucruri practice
Recoltarea probelor de sol agrochimice și pregătirea lor pentru analiză.
Ameliorarea compoziției ionice a solurilor acide. Determinarea formelor de aciditate din sol. Stabilirea dozelor de amendamente calcaroase
Ameliorarea solurilor halomorfe. Determinarea alcalinității totale a solurilor. Determinarea sodiului adsorbit din sol. Stabilirea dozelor de amendamente gipsoase.
Testarea stării de fertilitate a solurilor. Dozarea formelor de elemente nutritive în forme accesibile plantelor
Recunoașterea îngrășmintelor. Reacții chimice calitative de identificare a anionilor și cationilor din îngrășăminte.

Bibliografie

1. **Ioan Avarvarei, M. Goian, V. Davidescu, R. Mocanu, C. Caramete, M. Rusu**, 1997, Agrochimie, Editura Sitech, Craiova
2. **Avarvarei, I., Volf Mariana**, 2006, Metodologia recunoașterii amendamentelor de sol și a îngrășmintelor chimice, Editura „Ion Ionescu de la Brad”, Iași.
3. **Budo, Gh.**, 2000, Agrochimie, Solul și planta, Editura Didactică și Pedagogică, R.A., București.
4. **Davidescu, D., Davidescu, Velicica**, 1994, Agrochimie horticolă, Editura Academiei, București.
5. **Lacatusu, R.**, 2000, Agrochimie, Editura Helicon, Timișoara.
6. **Rusu, M. și colab.**, 2005, Tratat de Agrochimie, Editura Ceres, București.
7. **Volf Mariana**, 2008, Agrochimie, Editura Renaissance, București

Evaluare finală

Forme de evaluare	Modalități de evaluare	Procent din nota finală
Colocviu	Evaluare scrisă/Colocviu	60%
Aprecierea activității în timpul semestrului	Evaluare orală în timpul semestrului, teste de verificare, colocviu de laborator.	40%

Persoana de contact

Sef. Lucr. Dr. Mariana Volf

Facultatea de Agricultură - USAMV Iași

Aleea Mihail Sadoveanu nr. 3, Iași, 700490, România

telefon: 0040 232 407548

E-mail: mariana.volf@uaiasi.ro