المحاضرة الاولى

مقدمة عن الاسمدة :

يحتاج النبات كغيره من الكائنات الحية الى الغذاء لينمو بشكل طبيعي و يعطي افضل انتاج .

يحصل النبات على الغذاء من التربة إذ تجهزه بالعناصر الغذائية بالصورة المناسبة و الكمية الكافية فتسمى التربة التي لها القدرة على تجهيز النبات بالعنصر الغذائي بالصورة المناسبة و الكمية الكافية لسد حاجته (بالتربة الخصبة) .

في حال عدم توفر العناصر الغذائية (تربة فقيرة) يتم تجهيزها بأضافة الاسمدة.

السماد: Fertilizer

هو مخلفات نباتية او حيوانية او مركبات كيميائية لها القدرة على تجهيز التربة بالعناصر الغذائية اللازمة لنمو النبات و اعطاء افضل حاصل .

تقسم الاسمدة الى :

1 – اسمدة عضوية: Organic Firtilizer

هي المخلفات النباتية و المخلفات الحيوانية الغير متحللة بشكل تام او على درجات مختلفة من التحلل تضاف الى التربة بهدف تحللها و انطلاق العناصر الغذائية للتربة فضلاً عن دورها في تحسين خصائص التربة الفيزيائية .

2 – السمدة الكيميائية: Chimical firtilizer

هي مركبات كيميائية محضرة صناعياً تضاف للتربة لتجهيزها بالعناصر الغذائية بالصورة الناسبة لامتصاص النبات وهي على نوعين:

ا – اسمدة كيميائية مفردة : Mono Chimical firtilizer

هي اسمدة كيميائية مصنعة تجهز النبات بعنصر غذائي واحد مثل اليوريا :

$NH_4 No_3$, $(NH_2)_2 Co$

ب – اسمدة كيميائية مركبة: Poly Chimical firtilizer

هي اسمدة كيميائية مصنعة تضاف الى التربة لتجهيزها بأكثر من عنصر مثل

NPK , $K_2 SO$

كيفية التعبير عن التراكيز:

1 – التركيز كنسبة مئوية : Percent Solution %

هي عدد غرامات المادة مذابة في 100 مل من المذيب

مثال/ حضر محلول 0.05% من مادة نترات البوتاسيوم

يوزن بواسطة ميزان حساس 0.05غم من المادة و تذاب في 100 مل من الماء المقطر .

2 – التركيز المولاري M : Molic solution

هو عدد مولات المادة مذابة في لتر من المذيب وهو الماء

عدد المولات = وزن المادة / وزنها الجزيئي(المولي)

مثال/ حضر محلول 2M من مادة KCl علماً ان الاوزان الذرية

Cl=35.5 ,K=39 ,

مجموع الاوزان الذرية KCl = 35.5+39 = 74.5

عند وزن 74.5 غم من المادة و اذابتها في لتلر من الماء المقطر يحضر 1M

لتحضير 2M = 74.5 × 2 = 149 غم

يوزن 149 غم من kcl و يذاب في لتر من الماء لتحضير 2M

3 – التركيز العياري (النورمالي) N : Normal Solution

هو عدد مكطافئات المادة مذابة في لتر من الماء المقطر

عدد المكافئات = الوزن / الوزن المكافئ

مثال/ حضر محلول 6N من مادة NaoH الاوزان الذرية

H=1 , O=16 , Na=23

لتحضير 1N نقوم بحساب الاوزان الذرية

NaoH=23+1+16 = 40

عدد المكافئات = وزن المادة / التكافؤ = 40 /1 = 40

عند وزن 40 غم من المادة و اذابتها في لتر من الماء نحصل على 1N

لتحضير 6N : 40 × 6 = 240 غم

يوزن 240 غم من المادة و تذاب في لتر من الماء لتحضير 6N