الأسمدة المركبة

ما هي الاسمده او المخصبات؟

- الاسمده عباره عن العناصر المغذيه للنبات محضره بطريقه طبيعيه كما في حالة جميع الاسمده العضويه او تكون الاسمده علي صورة املاح معدنيه محضره صناعيا
- يتم اضافة الاسمده للتربه للتعويض عن نقص الغذاء بها وتلبية احتياجات النبات للغذاء
- اذن السماد ما هو الا ماده او مركب كيميائي يتم تخليقه في المعامل والمصانع ويحتوي علي عناصر غذائيه يحتاجها النبات خلال مراحل النمو ويتم اضافته في التربه او مع مياه الري

أنواع الاسمده الكيميائيه

(1) بسيطه: وهي الاسمده التي تحتوي علي عنصر سمادي واحد مثل الاسمده الازوتيه والفوسفاتيه والبوتاسيه والماغنسيوم والكالسيوم

(2) مركبه: وهي الاسمده التي تحتوي علي اكثر من عنصر سمادي واحد مثل NPK

Growth
NPK
Water Soluble Fertilizer
16-9-26+3Mgo
سماد متميز الجودة
AL DAWASSI IND. AGR. EST.

مميزات الاسمده المركبه مقارنة بالاسمده البسيطه

- السماد المركب قابل للامتصاص الفوري من قبل النباتات مقارنه مع الاسمده الاحاديه
- السماد المركب مثل نترات البوتاسيوم يقلل من اضرار التملح في المناطق التي تروي فيها النباتات بماء يحوي نسبه عاليه من الصوديوم والكلور.
- الاسمدة المركبة توفر في تكلفة النقل و التخزين لوجود أكثر من عنصر غذائي يحتاجه النبات في عبوة واحدة.

تابع...

- معظم الاسمدة المركبة لها درجة نقاوة عالية حيث تكون خالية من الصوديوم و الكلور و الكريت.
- الاسمدة المركبة سهلة و سريعة الذوبان تصلح للاستخدام في جميع انظمة الري سواء غمر او رش او تنقيط.
- في الحقيقة الاسمدة المركبة تكلفة استخدامها في تغذية النبات اقل من تكلفة الاسمدة الاحادية رغم ارتفاع اسعارها عن اسعار الاسمدة الاحادية، و هذا يرجع لعدم وجود فاقد في الاسمدة المركبة اثناء التخزين و الاستخدام في السمادات و في التربة في منطقة الجذور.

أمثلة لبعض الاسمدة المركبة.

- نترات البوتاسيوم.
- مونوبوتاسيوم فوسفات.
- مونو امونيوم فوسفات.
- سماد مركب متوازي NPK 19:19:19 + عناصر صغري او بدون.
- تركيبات اخري عديدة من الاسمدة المركبة مثل:
  - 18:18:18
  - 34:10:14
  - 27:8:16+MgO
  - 43:6:6

تصنيع الأسمدة المركبة

- تصنيع الأسمدة المركبة قد يكون عن طريق الخلط الكيميائي أو الخلط الميكانيكي .
- تصنيع الأسمدة الكيماوية NPK وغيرها من الأسمدة متعددة العناصر يتطلب عناية كبيرة ف نسب الخلط .
- يجب أن تكون الأسمدة السائلة خالية من المواد الصلبة لتجنب انسداد أنابيب التغذية بالمزيج السائل ويتم استخدام حامض الفوسفوريك لهذا الغرض وكمصدر للفسفور

يجب أن يتوافر في السماد الناتج من الخلط الآتي :-

1. الا تحدث به تغيرات كيميائية غير مرغوب فيها أثناء الخلط أو التخزين أو النقل وأهم هذه التغيرات :

   أ-فقد النيتروجين بالتطاير.

   ب- ترسيب الفوسفات في حالة جود الكالسيوم منفرد.

2. أن تكون الخواص الطبيعية للسماد الناتج جيدة فلا يحدث له تصلب أو انفصال للحبيبات المختلفه

الاسمدة المركبة قد تكون صلبة او سائلة

الـ NPK

- هو أكثر الاسمدة المركبة شيوعا.
- فوائد الـ NPK:

(1) مركبات مثاليه في الرش الورقي والتسميد المتطور في التنقيط
(2) يزيد من انتشار الجذور وزيادة المجموع الخضري وذلك ينعكس علي المحصول
(3) ترفع من كفاءة التمثيل الغذائي
(4) زيادة كفاءة الغشاء البلازمي في النفاذيه الاختياريه
(5) يزيد من تكوين مركبات الطاقة وتنشيط الانزيمات الاساسيه في العمليات الحيويه

الـ NPK

(6) يزيد من معدل انقسامات الخلايا مما يضمن سرعه معدلات النمو في النبات والتبكير في مراحل التزهير وبالتالي التبكير في المحصول

(7) زياد النشاط الانزيمي مما ينعكس علي تكوين الاحماض الامينيه التي تحسن جميع العمليات الحيويه

(8) زياده نسبه العقد وتجانس الثمار في الحجم

(9) يمد النبات بالنيتروجين اللازم لزياده معدلات الانقسام

(10) يحسن من تكوين الجزور ومن كفاءه الامتصاص لوجود الفوسفور

(11) يقلل من تساقط الثمار والازهار لاحتوائها علي الفوسفور والبوتاسيوم

NPK

PHÂN BÓN 3 MÀU
N.P.K
6.9.3
NGUYÊN LIỆU NHẬP NGOẠI

NPK
12-24-12
NPK
12-24-12

تابع....

- نسبة السماد:هى عبارة عن نسبة النيتروجين والفسفور والبوتاسيوم مثل 14:14:14
- هذا يعني ان نسبة النيتروجين 14%
والفوسفور 14% ولكن الفوسفور موجود على صورة P_2O_5
اذن نسبة الـp الحقيقيه 6.16=0.44*14%
- و البوتاسيوم 14% و لكنه يوجد علي صورة K_2O إذا نسبة البوتاسيوم الحقيقية = 11.62 = 0.83*14%

مثال

- لوافترضنا اننا نريد القيام بتحضير طن من سماد مركب تحليله 5 10 5 وكان لدينا الاسمده التاليه : نترات الامونيوم 33.5%وسلفات البوتاسيوم 50% وسوبر فوسفات الكالسيوم 18%