ANALISIS PUPUK DAN JARINGAN TANAMAN

ANALISIS

Terukur (Kuantitatif) | Harkat (Kualitatif)

Uji Korelasi

Untuk mendapatkan metode yang tepat bagi suatu hara tanaman tertentu dan jenis tanah tertentu

Uji Kalibrasi

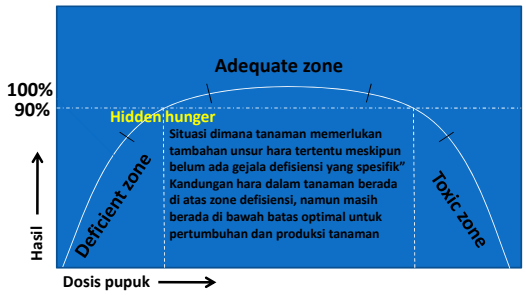
Untuk mendapatkan hubungan antara serapan kadar suatu unsur hara atau nilai kritisnya dengan respon tanaman di lapangan terhadap unsur hara tersebut sehingga memberikan nilai agronomis bagi angka uji tanah

ANALISIS PUPUK DAN JARINGAN TANAMAN

Bagan Warna Daun Tanaman Padi

Bagan Warna Daun Tanaman Jagung

Hubungan kadar hara dan hasil



ANALISIS TANAMAN (Plant Analyses)

Dua macam analisis tanaman yg lazim adalah:
1. Tissue test, biasanya dilakukan pada jaringan segar tanaman di lapangan
2. Total analyses, dilakukan di laboratorium

Analisis tanaman didasarkan pada premise bahwa: " Jumlah unsur hara tertentu dalam tanaman merupakan indikasi dari ketersediaan unsur hara tersebut dalam tanah".
Karena kekurangan unsur hara tertentu akan membatasi pertumbuhan tanaman, maka kemungkinan unsur hara lain dalam tanaman menunjukkan konsentrasi tinggi.

Tingkat kritis (critical level) unsur hara telah berhasil ditemukan pada berbagai jenis tanaman.
Tingkat kritis adalah kandungan (content) suatu unsur hara dalam tanaman, di bawah mana hasil tanaman atau pertumbuhannya menurun di bawah optimum.
Misalnya tingkat kritis P daun jagung pada masa pembungaan adalah 0.3% P.

Ternyata besarnya tingkat kritis ini juga dipengaruhi oleh keseimbangan unsur hara lain dalam tubuh tanaman

TISSUE TEST Uji Jaringan Tanaman

Dalam uji ini digunakan cairan sel dari jaringan tanaman segar untuk mengetahui jumlah unsur hara yg masih belum terasimilasi, seperti N, P, K, Mg dan Mn.
Hasil uji ini dikategorikan menjadi Sangat Rendah, Rendah, Medium,atau Tinggi

GENERAL METHOD
1. The Purdue Soil and Plant Test Kit: Bagian tanaman dihancurkan dan diekstraks dengan reagen khusus. Intensitas warna yang berkembang diabndingkan dengan standar
2. Metode Kertas Saring. Cairan sel dipindahkan ke dalam kertas saring, kemudian dilakukan uji unsur hara N, P, K dengan menggunakan reagen tertentu.

Bagian tanaman yang dianalisis

Harus dipilih bagian tanaman yang dapt memberikan indikasi paling baik terhadap status hara tanaman.

TIME OF TESTING

1. Tingkat kemasakan sangat penting dalam uji jaringan tanaman.
2. Umumnya tanaman semusim mengalami perubahan status hara selama masa pertumbuhannya
3. Umumnya periode kritis terjadi pada fase pembungaan atau antara pembungaan hingga awal pembuahan. Selama periode ini penggunaan unsur hara pada tingkat maksimum.
4. Kandungan nitrat biasanya lebih tinggi pd pagi hari, sehingga uji jaringan tdk boleh pagi-pagi.

Beberapa hal penting:
1. Hal yg ideal adalah mengikuti serapan hara selama musim pertumbuhan dg jalan uji lapangan sebanyak lima atau enam kali. Biasanya kandungan hara lebih tinggi pada awal musim pertumbuhan
2. Kebutuhan tanaman paling besar biasanya terjadi pd saat masa pembungaan dan awal pembentukan buah dan biji
3. Pembandingan tanaman di lapangan sangat berguna. Uji tanaman dari daerah defisien dibandingkan dg tanaman dari daerah normal
4. Ragam tanaman, jumlah sampel 10 - 15 tanaman

USE OF TISSUE TEST & PLANT ANALYSES

1. Membantu menentukan kemampuan tanah untuk menyediakan unsur hara. Hasil uji jaringan ini dipadukan dengan hasil uji tanah dan sejarah pengelolaan lahan.
2. Membantu mengidentifikasi gejala defisiensi
3. Membantu menentukan pengaruh pemupukan thd suplai hara dlm tanaman. Hal ini sangat penting untuk mengukur pengaruh pupuk meskipun tidak ada respon hasil. Dalam banyak kasus, hara ppuk tidak dapat diserap tanaman karena penempatannya keliru, cuaca kering, pencucian, fiksasi oleh tanah, atau aerasi buruk
4. Mengkaji hubungan antara status hara tanaman dengan penampilan tanaman
5. Survei daerah yang luas
6. Menarik partisipasi banyak orang.

INPERPRETASI TISSUE TEST & PLANT ANALYSES

Interpretasi hasil uji dan analisis tanaman harus dikaitkan dengan proses fisiologi tanaman.

Beberapa faktor penting yang harus dipertimbangkan adalah:
1. Performance dan vigor tanaman secara umum
2. Kandungan unsur hara lainnya dalam tanaman
3. Adanya gangguan hama dan penyakit
4. Kondisi tanah, seperti aerasi yg buruk, kemasaman tanah, suhu tanah
5. Kondisi air tanah, stress air , genangan air
6. Kondisi klimatik
7. Waktu dalam seharian: pagi, siang, sore, malam.

1. Umumnya kalau pada awal pertumbuhannya tanaman mempunyai kandungan N,P, atau K yang rendah hingga medium, maka hasil tanaman akan di bawah optimum
2. Pada saat pembungaan hasil uji medium hingga tinggi dianggap cukup untuk kebanyakan tanama n

The End

終わり