

ESTUDIOS DE SUELO



Los cultivadores de rosas recomiendan siempre hacer un **estudio del suelo** donde se plantan las rosas ya que luego de conocer el tipo de suelo de nuestro jardín, (arenoso arcilloso o limoso), lo segundo más importante es conocer el pH del mismo, sales solubles y nutrientes y en que proporción se encuentran en nuestro suelo para así lograr rosas fabulosas.

La mayoría de los cultivadores de rosas le han agregado nutrientes y tierra nueva con agregados a los suelos, por lo que es importante recoger la muestra a estudio de una profundidad de 10-15 cm por debajo del nivel del mantillo. Si no tiene agregados puede ser una muestra menos profunda.

Cada muestra es recomendable que sea el equivalente a seis cucharadas soperas de tierra de la zona en estudio y aún más completo sería el test si se recogen diferentes muestras en las distintas zonas del jardín

Los estudios demuestran que cuando se analiza la tierra de una plantación relativamente nueva en un jardín siempre se encuentran diferencias de pH, sales y nutrientes con respecto a un jardín más añoso.

Ya hemos hablado de la importancia de un correcto pH en la tierra para hacer posible la absorción de nutrientes del suelo hacia el sistema radicular. El pH ideal para las rosas es ligeramente ácido 6.5, 6.8

El pH es importante porque la variación del pH modifica el grado de solubilidad de los minerales y las plantas sólo pueden absorber minerales disueltos por lo que el pH facilita o limita la absorción de nutrientes. Cuando el suelo es muy ácido se disminuye la cantidad de nutrientes y se corre peligro de encontrar niveles tóxicos de aluminio y manganeso. En los suelos muy ácidos o muy alcalinos las bacterias beneficiosas no se desarrollan

Medidas de pH para que las plantas puedan beneficiarse de los fertilizantes: el nitrógeno lo va a absorber la planta en un pH aproximado de 6.8 hasta 4; el fósforo de 7 a 6.4, el potasio de 7 a 4, el calcio de 7 a 6.4. el magnesio de 7 a 6.4.

Estudiando muestras de plantaciones de unos años en general el valor del pH promedia en 5.8, un poco más bajo que lo recomendado. (suelo que se ha acidificado) Para llevarlo a los valores óptimos hay que agregarle a la tierra dolomita (mineral compuesto por **carbonato de calcio y magnesio**), aproximadamente una taza por arbusto. Llevará unas cuatro a seis semanas el lograr que el pH se corrija. La **ceniza de madera y harina de hueso** y espolvorear con **cal** también son beneficiosos produciendo una reacción ligeramente alcalina. Se debe mezclar bien con la tierra. También la adición de carbonato de calcio o piedra caliza molida ayuda a corregir un suelo muy ácido.

Por el contrario, la **acidez** adecuada se logra con la adición de **sulfato de amonio, sulfato ferroso, sulfato de cobre, yeso, azufre**. Este último es el más usado luego de un proceso de oxidación bacteriana produce ácido sulfúrico, de gran poder acidificante. El proceso es lento y se mezcla en el suelo superficial.

El **sulfato ferroso** es de acción rápida porque al combinarse con el agua (hidrólisis) casi de inmediato pasa a formar ácido sulfúrico

Los macronutrientes, nitrógeno fósforo, potasio calcio magnesio, azufre, carbono, hidrógeno son los que la planta necesita en mayores cantidades. El carbono, hidrógeno y oxígeno, son mayormente obtenidos del aire y del agua y tenemos muy poco control sobre ellos.

Silvia Gutierrez de Cibils

Los micronutrientes hierro, manganeso, boro, molibdeno, cobre, cinc, cloro, son aquellos que la planta necesita en ínfimas cantidades, pero sus carencias las afecta igualmente

En general en los resultados de los test se deberían estudiar los valores de los macronutrientes, fósforo, potasio y calcio magnesio, concentración del amonio, concentración del nitrato y las sales solubles

En los estudios realizados se observa que muchas veces el fósforo se encuentra en valores muy por encima de lo ideal y se debe al exceso de fertilizantes o el uso de valores muy altos de estos macronutrientes. Se debe cambiar el fertilizante a aquellos que contienen niveles más bajos de N, P, K, (nitrógeno, fósforo y potasio)

Valor aceptable 3-5ppm; valor óptimo 6-9 ppm

Respecto al potasio como es extremadamente soluble en general se observan carencias en las tablas de los test aún en muestras a estudio de tierras de

nuevas plantaciones Usar fertilizantes con alta proporción en potasio, ya sean complejos N.P.K.o simples como el sulfato potásico.

Valor aceptable del potasio 61-149 ppm ; valor óptimo 150-249 ppm

En nuevas muestras de tierra a estudio, de acuerdo a la experiencia se observa que generalmente el calcio no está presente en su cantidad óptima por lo que debe el suelo someterse a fertilizaciones regulares cuando el resultado marca una carencia. Se le puede agregar a la tierra piedra caliza molida, , sulfato de calcio ..Valor aceptable –80-199 ppm, valor óptimo 200 - 325 ppm

El magnesio está involucrado en el proceso de fotosíntesis, por lo que es vital .Al ser extremadamente soluble en agua se pierde fácilmente. El uso de Epsom Salt en las rosas

soluciona el problema. Ya cuando los niveles de Magnesio están por debajo de 30 ppm se desarrolla clorosis .Sus valores aceptables están entre 30 -69 ppm y óptimos entre 70 y 99 ppm

La fijación de nitrógeno es fundamental para la planta. Una de las principales formas de absorber nitrógeno las raíces de las plantas es por los iones de amonio procedentes de la aplicación de fertilizantes o del agua de lluvia. . Es difícil mantener una alta concentración de iones de amonio porque ellos tienen una filtración rápida a la capa freática bajo el sistema radicular Se debe aplicar fertilizaciones que garanticen el añadido de diferentes formas de nitrógeno a la tierra para mantener una razonable concentración de los mismos. La concentración óptima es de 10-20 ppm

Otras formas de nitrógeno agregado a la tierra es el nitrato que es más duradero y los valores recomendables están en el orden de los 100-200 ppm.

Las sales solubles en el suelo son el resultado de la aplicación de fertilizantes e intercambios que químicamente ocurren cuando el nitrógeno es utilizado por la planta

Un exceso de sales solubles puede llevar a un perjuicio importante de la planta

Lo recomendable respecto a la concentración de sales solubles para las rosas está en el orden de 400-1400 ppm

El mejor enfoque para mejorar los suelos es agregarle nitrógeno en la forma orgánica de compost o fertilizar con un fertilizante balanceado con N.P.K 8-10-8 , que contengan micronutrientes solubles No olvidar aplicar Epsom Salt en primavera para reforzar el magnesio., ya que estimula el crecimiento de los tallos basales, ($\frac{3}{4}$ taza por planta)

En Montevideo uno de los lugares que se puede recurrir para realizar estudios de suelo es el Laboratorio Industrial Montevideo (teléfono 200 01 72) Realiza estudios a

particulares pero sus resultados solo abarcan -pH , fósforo y potasio y nitrógeno. Es necesario llevar $\frac{1}{2}$ k de tierra