

pH del Suelo, ¿Cómo Leer y Comparar Correctamente este Parámetro?

El pH (potencial de hidrógeno) es la medida del grado de acidez o alcalinidad de un suelo. Este parámetro químico determinado en laboratorio o mediante equipos portátiles es de los más importantes que afectan las interacciones de nutrientes en los suelos. Así también, a través del pH se determina si existe la necesidad de adicionar mejoradores de suelo que

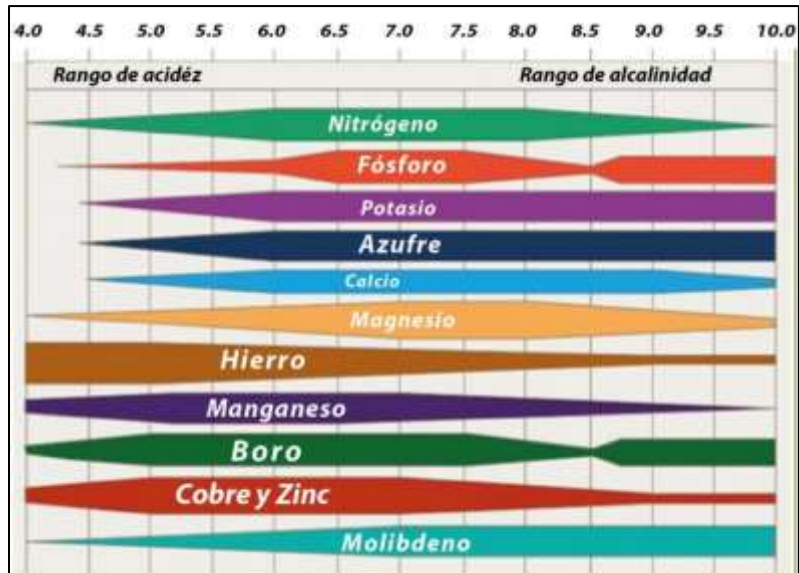


Figura 1. Disponibilidad de nutrientes respecto al pH del suelo.

disminuyan problemas existentes como el caso de la acidez del suelo. Por otro lado, los cultivos tienen un rango de pH en el cual se desarrollan adecuadamente, pero a medida que se salen de este rango ideal los rendimientos se ven comprometidos.

Un pH de 7.0 indica que el suelo es neutro, pero a medida que este valor disminuye el suelo se torna hacia una condición de acidez, de manera que, un pH de 6.0 es diez veces más ácido que un pH de 7.0. Este comparativo entre dos valores de pH, en muchos casos no se comprende totalmente y siempre surge la pregunta de ¿Cómo saber cuántas veces más ácido es un pH que otro?. Esto en definitiva no es sencillo de explicar, puesto que todos sabemos o se nos ha enseñado que el pH no está en una escala lineal, como si fuera una regla, sino que por el contrario está en una escala de registro negativa. Esto es que a medida que la acidez incrementa, en realidad el valor de pH es más pequeño. La escala de pH va de 0 a 14, donde el 0 final de la escala es más ácido y el extremo 14 es básico.

Ahora bien, para saber cuántas veces es más ácido un pH que otro, primero es necesario reconocer que el pH es una medida transformada de la concentración de ácido. Para determinar cuántas veces más ácido es un valor de pH de otro, es necesario realizar operaciones matemáticas con la finalidad de sacarnos de la escala de registro negativa y volver a una escala lineal donde las comparaciones de estos valores tienen sentido.

Con la finalidad de hacerlo todo más práctico, utilizando el siguiente cuadro se puede determinar cuántas veces más ácido es un pH de otro. Estos valores son el resultado de las operaciones matemáticas que arriba se mencionan. El uso de este cuadro es muy sencillo: tomar el valor de pH mas alto y restar el valor de pH mas bajo, y una vez obtenido este resultado (diferencia), buscarlo en la tabla en la columna “diferencia de pH” y el resultado será el correspondiente de la columna “veces más ácido”.

Cuadro 1. Cuadro para determinar el número de veces que es más ácido un valor de pH con otro.

Diferencia de pH	Veces más ácido	Diferencia de pH	Veces más ácido	Diferencia de pH	Veces más ácido
0.1	1.3	1.1	13	2.1	126
0.2	1.6	1.2	16	2.2	158
0.3	2.0	1.3	20	2.3	200
0.4	2.5	1.4	25	2.4	251
0.5	3.2	1.5	32	2.5	316
0.6	4.0	1.6	40	2.6	398
0.7	5.0	1.7	50	2.7	501
0.8	6.3	1.8	63	2.8	631
0.9	7.9	1.9	79	2.9	794
1.0	10.0	2.0	100	3.0	1000



Como ejemplo. Si comparamos un pH de 5.6 con otro de 6.9, la diferencia entre ellos es de 1.3. Por lo tanto, buscando el resultado encontramos que el pH de 5.6 es 20 veces más ácido que el pH de 6.9.

Fuente consultada

Scott, M. T. 2011. How Does One pH Compare to Another?. Plant Nutrition TODAY. Better Crops/Vol. 95