



Propiedades químicas del suelo – Ejercicio C01d

PRUEBA DE pH DEL SUELO CON LA COL MORADA ¹

Ejercicio propuesto por el PUEIS (Promotor del programa en México) ²

Posters de referencia 12a -12b-12c

RELEVANCIA

El pH del suelo es una propiedad química que influye en la regulación de la disponibilidad de nutrientes y muchos otros procesos. Cada uno de los nutrientes está disponible para la absorción de las plantas a diferentes pH del suelo, por eso los diferentes cultivos crecen bien a diferentes valores de pH. Valores de pH entre 5.5 y 7.5 son adecuados para la mayoría de los cultivos, ya que una mayor variedad de nutrientes serían disponibles. Con valores de pH inferiores a 7, el suelo es ácido, mientras que con valores de pH superiores a 7, el suelo es alcalino. Aquí describimos el método de evaluación basado en el agua de col morada. La col contiene antocianinas, un colorante natural que reacciona con sustancias ácidas y alcalinas dando una coloración roja/rosa o azul/verde respectivamente.

MATERIALES



Col morada*



Espátula



Vaso de precipitados



Recipiente con tapa



Cuchara

* Se necesita agua y un cuchillo. Se sugiere preparar el agua de col con antelación.

PROCEDIMIENTO

1) Preparar el agua de lombarda: picar finamente 1 taza de lombarda y hervirla en 1 taza de agua durante media hora hasta que el agua se vuelva morada. Dejar enfriar el agua de col y verterla en un recipiente con tapa.



© S.Pioli

2) Recoger una muestra de suelo con la espátula y ponerla en el vaso de precipitados. Con la cuchara, añadir 20 ml de agua de col y observar el cambio de color.



© S.Pioli

PROCEDIMIENTO	3a) Si la solución se vuelve de color rojo-rosado, el suelo es ácido	 © S. Pioli
	3b) Si la solución se vuelve azul o verde, el suelo es alcalino	 © S. Pioli
	3c) Si la solución no cambia de color, intentar añadir más agua o más suelo. Si todavía no hay ningún cambio de color, el suelo es neutro.	 © S. Pioli
VENTAJAS	Rápido y fácil de estimar. No requiere conocimientos específicos ni herramientas costosas. Si se añade alcohol al agua de col morada, puede almacenarse durante varias semanas y utilizarse para múltiples pruebas.	
DESVENTAJAS	Permite una evaluación cualitativa del pH. La col morada puede no estar siempre disponible en todos los países.	
PREGUNTAS	¿Ha reaccionado el suelo con el agua de col? ¿El suelo es ácido, alcalino o neutro? ¿El cultivo es adecuado para este tipo de suelo, según su pH? ¿Cuáles son las prácticas para mejorar el pH del suelo?	

EJEMPLOS DE EVALUACIÓN (depende de los requerimientos de cada cultivo)		
POBRE	MODERADO	BUENO
Suelo demasiado ácido o demasiado alcalino. El color de la solución es rojo o amarillo.	Suelo ligeramente ácido o alcalino. El color de la solución es rosa o verde	Suelo neutro. No hay cambios en el color de la solución.

¹ museodeciencias.unav.edu and redalyc.org/pdf/920/92030108.pdf

² <https://pueis.unam.mx/>