

INVESTIGACIÓN DE LA LLUVIA ÁCIDA

Material

- Agua de lluvia o agua destilada
- Cuentagotas o Jeringuilla de plástico.
- Semillas de judías o lentejas.
- Trozos de caliza.
- pHmetro o papel indicador de pH
- Acido sulfúrico, ac. nítrico o ácido acético.
- Placas de petri (o tubos de ensayo) y algodón.

Procedimiento

1. Recoge agua de lluvia utilizando frascos de vidrio de boca ancha limpios. Si no puedes conseguir agua de lluvia, utiliza *agua destilada o agua de grifo*.
2. Determina el grado de acidez del agua de lluvia con papel indicador de pH o un pHmetro. Anota el resultado.
3. Simula la lluvia ácida usando ácido acético, ácido sulfúrico o ácido nítrico en diferentes concentraciones. Coloca varias placas de petri o envases con algodón (o con tierra), siembra en cada uno de ellos varias semillas y márcalos.
4. Riega cada envase con soluciones de diferente concentración de lluvia ácida. Riega sólo con agua una placa de petri con varias semillas, que servirá de control.

Solución de una lluvia ácida artificial: a 100 ml de agua añádele gota a gota ácido sulfúrico, nítrico o ácido acético concentrado. Después de cada adición determina el pH del agua acidificada, hasta conseguir que llegue a tener **pH = 5**. Cuando lo consigas, anota el gasto de ácido nítrico.

5. Mide la germinación y el crecimiento de las plantas cada día y registra los datos en una tabla.
6. A partir de los datos registrados, construye una gráfica de crecimiento en función de la concentración de ácido.
7. A partir de las investigaciones anteriores, saca conclusiones sobre el efecto de la lluvia ácida sobre la germinación y el crecimiento de los vegetales.