

O efecto invernadoiro e os seus efectos sobre as plantas

Catalina Rodríguez López

Leo Rodríguez Enríquez

IES Lagoa de Antela

1. Resumo do proxecto

Este traballo estuda o efecto invernadoiro e as súas consecuencias sobre as plantas. O efecto invernadoiro é un proceso natural que permite manter a temperatura da Terra, pero a súa intensificación polo aumento de gases como o CO₂ provoca quecemento global, cambios climáticos extremos, alteración das precipitacións e maior contaminación ambiental, afectando directamente aos ecosistemas.

Para analizar estes efectos realizáronse varios experimentos con plantas cultivadas en pequenos invernadoiros feitos con botellas de plástico. Estudouse o aumento do CO₂, a choiva ácida simulada, a combinación de CO₂ e estrés térmico e o efecto da cinza procedente dos incendios forestais. O obxectivo principal é comprender mellor como o cambio climático inflúe nas plantas e concienciar sobre a importancia de coidar o medio ambiente.

2. Introducción

Na actualidade, a actividade humana está a provocar un aumento dos gases de efecto invernadoiro na atmosfera, o que xera importantes cambios no clima do planeta, como o incremento das temperaturas, as choivas ácidas e o aumento dos incendios forestais. Estes fenómenos teñen un impacto directo sobre os seres vivos.

As plantas son esenciais para a vida na Terra, xa que producen osíxeno, absorben CO₂ e constitúen a base dos ecosistemas. Por este motivo, resulta fundamental estudar como as condicións ambientais extremas e a contaminación afectan ao seu crecemento e desenvolvemento. Este traballo pretende achegar unha visión práctica sobre os efectos do cambio climático no medio natural.

3. Propósito do traballo

O propósito deste traballo é analizar os efectos do efecto invernadoiro e do cambio climático nas plantas mediante experimentos sinxelos. A través do cultivo de plantas en invernadoiros caseiros, preténdese observar como factores como o aumento do CO₂, a choiva ácida, o estrés térmico e a cinza inflúen no seu crecemento e estado de saúde.

Ademais, este estudo busca fomentar a conciencia ambiental e reflexionar sobre a necesidade de reducir a contaminación e protexer o medio ambiente.

4. Hipótese

A hipótese do traballo é que os factores relacionados co efecto invernadoiro inflúen de forma significativa no crecemento das plantas. Espérase que o aumento do CO₂ favoreza o seu desenvolvemento, mentres que a choiva ácida, o estrés térmico e a presenza de cinza teñan efectos negativos. Tamén se considera que a combinación de varios factores pode provocar un maior estrés vexetal.

5. Materiais e métodos

Materiais xerais: empregáronse sementes de lentellas, que se deixaron xerminar e se plantaron en botellas de plástico recortadas. Para simular o efecto invernadoiro colocouse unha garrafa transparente sobre varias botellas.

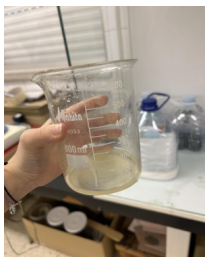


Experimento 1: pretende estudar como o aumento da concentración de CO₂ afecta ao crecemento e ao estado das plantas. Empregáronse como materiais: levadura, azucre, auga morna, unha botella, un vaso e un termómetro.



Procedemento: para producir CO₂, mesturáronse nunha botella 200 ml de auga morna, unha culleradiña de azucre e media culleradiña de levadura. A botella aberta colocouse dentro do invernadoiro.

Experimento 2: analizar como a acidez da choiva ácida afecta ao crecemento e á saúde das plantas. Como materiais empregáronse: auga, zume de limón, botella para mesturar e unha regadeira ou vaso medidor.



Procedemento: preparouse unha solución de choiva ácida simulada mesturando dúas ou tres pingas de zume de limón con menos de medio litro de auga. As plantas foron regadas unha vez á semana con esta solución, regando só o chan para evitar danar as follas.

Experimento 3: comprobar se o aumento do CO₂ axuda ou prexudica ás plantas cando tamén se incrementa a temperatura. Os materiais empregados foron: CO₂ producido con levadura, azucre e auga, termómetro, unha zona soleada e unha zona de sombra.

Procedemento: as plantas sometidas a CO₂ foron débense colocar dúas ou tres veces por semana durante unha ou dúas horas nunha zona ao sol, e o resto do tempo manterse á sombra.

Experimento 4: estudar como a cinza procedente dos incendios forestais afecta ao crecemento e á saúde das plantas. Este experimento escolleuse debido á gran cantidade de incendios ocorridos en Galicia. Os materiais foron: cinza limpa de papel ou madeira (nunca de plástico), coador fino, luvas e unha regra.

Procedemento: espolvoreouse unha pequena cantidade de cinza sobre o chan e mesturouse lixeiramente coa capa superior da terra.

6. Resultados

No experimento do aumento do CO₂, observouse que as plantas medraron máis rápido e desenvolveron follas máis grandes, o que indica que o CO₂ pode favorecer a fotosíntese. No experimento da choiva ácida, tras dúas semanas apareceron lixeiros danos e cambios na cor das follas, aínda que o crecemento foi máis lento.

Os experimentos de estrés térmico e cinza aínda non foron completados. Espérase que o exceso de calor provoque estrés nas plantas e que pequenas cantidades de cinza non teñan efectos negativos, mentres que unha acumulación excesiva poida danalas.

7. Conclusión

Este traballo permitiu comprender mellor os efectos do efecto invernadoiro e do cambio climático sobre as plantas. Os resultados iniciais mostran que o CO₂ pode favorecer o crecemento vexetal, mentres que factores como a choiva ácida, o estrés térmico e a cinza poden prexudicar a súa saúde.

En conxunto, o estudo destaca a importancia de coidar o medio ambiente, reducir a contaminación e tomar conciencia das consecuencias do cambio climático para garantir o equilibrio dos ecosistemas no futuro.