

# GREEN SPIKES

COLEGIO MARISTAS SANTA MARÍA - OURENSE

Paula Carrión Álvarez Noa Fernández Feijoo

## Resumen del proyecto :

Actualmente el mundo se enfrenta a una crisis humanitaria global, donde las cifras de desnutrición en nuestro planeta son alarmantes. La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) necesita recaudar 1800 millones de dólares para ayudar a unos 43 millones de personas a producir sus propios alimentos y salvar sus vidas. Se calcula que alrededor de 258 millones de personas de 58 países y territorios sufrieron hambre aguda este último año. Los factores determinantes de este problema han sido los diferentes conflictos bélicos, los desastres naturales y la pobreza extrema. La finalidad de este proyecto es ayudar a combatir el hambre en el mundo a partir del mucílago de cactus.

## Objetivo del proyecto:

Con el fin de aportar una solución sostenible y respetuosa con el medio ambiente, hemos decidido estudiar las propiedades del mucílago de plantas de clima seco o desértico para germinar semillas de chía, debido al gran valor nutricional que contienen dichas semillas. La chía es rica en ácidos grasos omega-3, potasio, proteínas vegetales y antioxidantes, y además no contiene gluten, haciéndola una semilla adecuada para cualquier tipo de dieta.

Esto además pretende cumplir parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como por ejemplo:

- Hambre cero.
- Industria, innovación e infraestructura.
- Producción y consumo renovables.
- Acción por el clima.

## Hipótesis Planteada :

Se sabe que el mucílago de ciertas cactáceas presenta la capacidad de formar redes moleculares y de retener grandes cantidades de agua en su interior. Debido a esto, nos hemos propuesto germinar semillas de chía realizando pequeñas incisiones en diferentes especies de cactus, con el fin de estudiar un nuevo método de germinación *in situ*, en la propia planta.

## Resultados y Conclusiones :

Se llevaron a cabo distintos experimentos de germinación con diferentes especies de cactáceas, tras los cuales pudimos observar cómo, de manera exitosa, las semillas de chía germinaron, produciendo brotes comestibles.

Los experimentos se reprodujeron con un n=3, dando resultados similares, demostrando que este método es viable.

# GREEN SPIKES

Esto abre las puertas a un nuevo tipo de cultivo ecológico, válido para climas secos o desérticos, que permitiría la producción de brotes de chíá, los cuales tienen gran valor nutricional y energético, en zonas donde la escasez de agua dulce es elevada.



Se han utilizado cuatro especies diferentes de Cactus: *Stenocereus pruinosus*, *Mammillaria spinosissima*, *Austrocylindropuntia subulata* y *Opuntia microdasys*

Tras haber realizado nuestro proyecto y haberlo repetido 3 veces hemos comprobado que las semillas que hemos plantado crecen velozmente y con unos resultados positivos.

La conclusión a la que hemos llegado es que actualmente el proyecto funciona y que se podría llevar a cabo un voluntariado para realizar esta idea en sitios desérticos.