

ACUAPONIA

INTRODUCCIÓN:

Este proyecto combina la acuicultura y la hidroponía

Este sistema se realiza en un ambiente simbiótico, donde el agua de la acuicultura, que aquí funciona como un subsistema, alimenta al sistema hidropónico, en el que los desechos se descomponen en nitritos y, posteriormente, en nitratos por bacterias nitrificantes.

La producción en cultivos acuapónicos puede reducir la lixiviación, la escorrentía y las descargas de aguas residuales al medio ambiente, a través de la reutilización de dichos efluentes, cargados de minerales. Estos diseños reducen las inquietudes acerca de los vertidos en las zonas costeras, que podrían contribuir a la proliferación de algas nocivas.

La finalidad de la **acuaponía** es producir alimentos más frescos, inocuos y nutritivos de manera controlada, así como obtener dos productos mediante una única fuente de nitrógeno(alimentos y heces de peces). Se cultiva principalmente: albahaca, lechugas, morrones y tomates

OBJETIVO

La hipótesis que queremos comprobar en este proyecto de investigación es si pueden sobrevivir los peces y las lechugas, que filtran el agua para que los peces puedan sobrevivir y los peces con sus excrementos le proporcionan el alimento a las lechugas. Hemos utilizado:

- Una pecera
- 8 peces
- 40 matas de lechuga
- Piedras decorativas para el fondo
- Una red
- Una máquina para echarle comida a los peces
- Comida de pez

Desarrollo:

Pasos para Montar la Pecera de Acuaponía:

1. Preparar la Pecera:

- Limpia la pecera con agua (sin jabones ni detergentes) para asegurarte de que esté libre de cualquier residuo.
- Llena la pecera con agua y deja que alcance la temperatura ambiente. Si es agua del grifo, déjala reposar 24 horas para que se evapore el cloro.

2. Introducir los Peces:

- Deja que los peces se adapten a la temperatura del agua antes de liberarlos en la pecera. Coloca la bolsa con los peces dentro de la pecera durante unos 20 minutos y luego libéralos suavemente.

3. Montar la Estructura para las Plantas:

- Coloca la malla de plástico resistente sobre la parte superior de la pecera. Esta malla será la base donde colocaremos las lechugas.
- Asegúrate de que la malla esté bien sujeta y no se desplace.

4. Preparar las lechugas:

- Coloca las lechugas sobre la malla.
- La idea es que el agua recircule, llevando los nutrientes de los desechos de los peces hacia las plantas.
- Asegúrate de que el agua fluya de manera constante y llegue a todas las plantas.

Funcionamiento del Sistema

- Interacción entre Peces y Plantas: Los peces generan desechos que son ricos en nutrientes. Estos desechos se descomponen en nitratos y nitritos, que son absorbidos por las raíces de las plantas.
- Filtración Natural: Las plantas, al absorber estos nutrientes, filtran el agua, que luego regresa limpia a la pecera, creando un ciclo continuo y sostenible.
- Cultivo de Lechugas: Las lechugas crecen sobre la malla de plástico y absorben los nutrientes del agua. A medida que crecen, puedes cosecharlas y plantar nuevas semillas.

CONCLUSIÓN

Tras haber experimentado más de 3 semanas sobre la acuaponia, hemos podido comprobar que:

- Las lechugas utilizadas en el proyecto de acuaponia han crecido adecuadamente. Se puede observar que han pasado de medir una media de 12 cm a 17 cm en apenas dos semanas y media. Las lechugas se han estado nutriendo a raíz de las heces de los peces e incorporando de vez en cuando hidropónico.
- Respecto a los peces. Podemos ver que utilizando un dispensador de comida automático que alimentan a los peces 2 veces diarias, los peces viven perfectamente. También, han podido vivir en esta pecera ya que la temperatura del agua es perfecta para esta especie de peces.
- Sobre el pH del agua. Hemos visto que se ha mantenido perfectamente porque las lechugas han estado filtrando todo el tiempo del agua los nutrientes.

TABLA DE DATOS

DÍAS	LECHUGAS (cm)
22/10/24 (Día 1)	Media de 12 cm
25/10/24 (Día 2)	Media de 13 cm
29/10/24(Día 3)	Media de 15 cm
5/11/24(Día 4)	Media de 16 cm
8/11/24(Día 5)	Media de 17 cm
19/11/24(Día 6)	Media de 18 cm
17/12/24	Media de 19 cm

