



EFECTO DE DIFERENTES TIPOS DE SUSTRATO SOBRE CRECIMIENTO DE Lens culinaris

AUTORAS:

- Azahara Marín Ávila
- Matilde Soto Carrasquilla

PROFESORA COORDINADORA:

- Elena León Rodríguez

ÍNDICE



Introducción



Objetivos



Marco teórico



Materiales y
métodos



Resultados



Conclusiones



Agradecimientos



Bibliografía

INTRODUCCIÓN

El tipo de tierra es muy importante para el crecimiento de la planta.

Arena

Grava

Mantillo

Limo

Esta investigación nos ayudará a seleccionar el sustrato más adecuado para plantar semillas de lenteja (*Lens culinaris*) para que su cultivo

OBJETIVOS

Observar el crecimiento de *Lens culinaris* en diferentes sustratos: arena, grava, mantillo, sustrato ácido y limo.



Determinar el efecto del tipo de sustrato sobre el número de las hojas y la altura del tallo de la planta de lenteja.



MARCO TEÓRICO

- Sustrato, conocido como mantillo, aporta todos los nutrientes que necesitan las plantas para crecer sano, mejora la retención humedad y proporciona mayor resistencia a la planta. -Sustrato de orquídea está compuesto por muchos componentes: corteza de pino, bolitas de arcilla expandida, fibra de coco, corcho.
- Arena presenta una granulometría ideal entre 0.5 y 2 mm, y por ello tiene una capacidad de retención de agua media. Además, debido a la compactación, la capacidad de aireación disminuirá
- Limo tiene una granulometría de entre 0,002 y 0,05 mm, está compuesto por sedimentos de rocas preexistentes y ricas en nutrientes y presenta partículas de arcilla, modo y arena. Son muy apelmazables cuando se destruye su estructura, pero bastantes útiles en la preparación de la suelos para la agricultura
- Grava, con granos de entre 5 y 15 mm, presenta una porosidad alta, lo que favorece su capacidad de aireación y es un sustrato con buena estabilidad estructural.



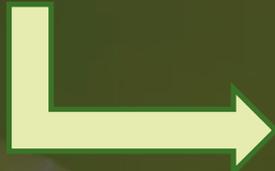
MATERIALES

- 15 macetas pequeñas y 15 grandes
- 15 semillas
- Tipos de tierra:
 - Arena
 - Limo
 - Mantillo de orquídea
 - Grava
 - Mantillo
- Pulverizador
- Marcador de plantas
- Guantes

MÉTODOS



Preparación



Germinación

Introducción de una semilla en las macetas (tres macetas por sustrato) y riego

Riego

Todos los días, echándole más cantidad aquellos que no tenían retención al agua

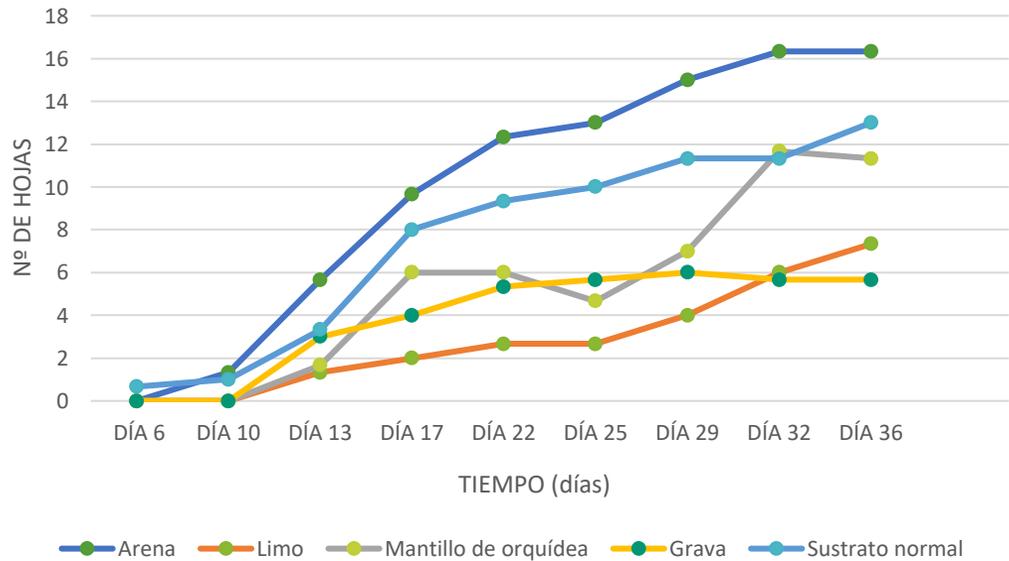
Control

Todos los martes y jueves, midiendo el tallo ,y contando las hojas

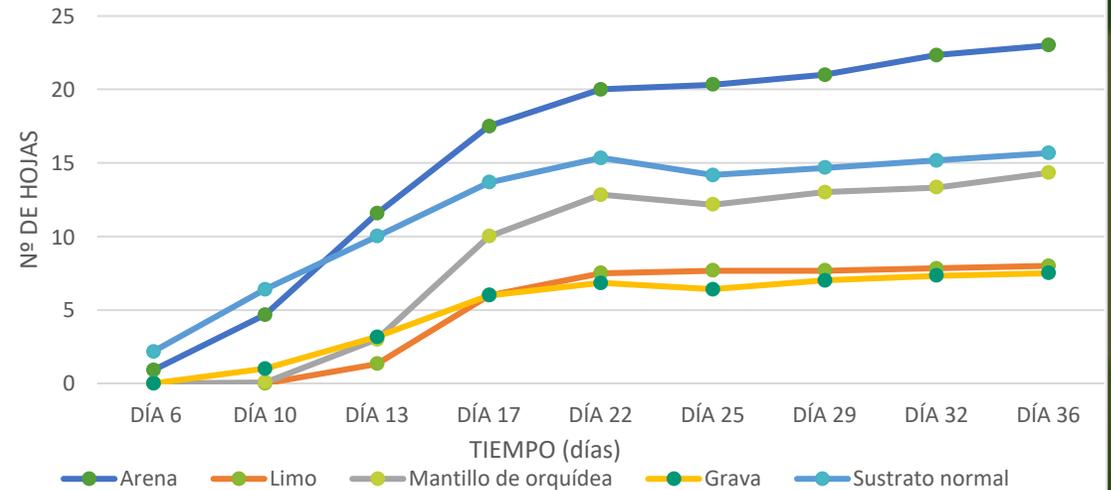
El seguimiento se realizó durante el mes de marzo y abril.

RESULTADOS

EVOLUCIÓN DEL NÚMERO DE HOJAS



EVOLUCIÓN DE LA ALTURA (CM)



Tipo de tierra	Día6	Día10	Día13	Día17	Día22	Día25	Día29	Día32	Día36
Arena	0,9	4,67	11,57	17,5	20	20,33	21	22,33	23
Limo	0	0	1,33	6	7,5	7,67	7,67	7,83	8
Mantillo de orquídea	0	0,07	3	10	12,83	12,17	13	13,33	14,33
Grava	0	1	3,17	6	6,83	6,4	7	7,33	7,5
Mantillo	2,17	6,4	10	13,67	15,33	14,17	14,67	15,17	15,67

Tipo de tierra	Día6	Día10	Día13	Día17	Día22	Día25	Día29	Día32	Día36
Arena	0,00	1,33	5,67	9,67	12,33	13,00	15,00	16,33	16,33
Limo	0,00	0,00	1,33	2,00	2,67	2,67	4,00	6,00	7,33
Mantillo de orquídea	0,00	0,00	1,67	6,00	6,00	4,67	7,00	11,67	11,33
Grava	0,00	0,00	3,00	4,00	5,33	5,67	6,00	5,67	5,67
Mantillos	0,67	1,00	3,33	8,00	9,33	10,00	11,33	11,33	13,00

CONCLUSIONES

~ Es importante elegir el sustrato más adecuado para cada especie de planta, ya que no todos tienen las mismas características.

~ La lenteja se desarrolla mejor en los sustratos arenosos que se caracterizan por una permeabilidad elevada y capacidad de retención de agua media. Por el contrario, sustratos como la grava, con mucha porosidad y excesiva filtración de agua, y el limo, mal aireados y mucha retención de agua, favorecen el marchitamiento de la lenteja y menor crecimiento de esta.

~ La arena es el sustrato que favorece más el crecimiento de la planta de lenteja, ya que produce un mayor incremento tanto del número de hojas como de la altura alcanzada por el tallo. Después, por orden, le sigue el mantillo, el mantillo de orquídea, gravas y limos.

~ El efecto de los sustratos limosos y los constituidos por grava es muy similar, a pesar de presentar características muy diferentes respecto a granulometría, permeabilidad y capacidad de retención de agua. Ninguno de los dos son los más óptimos, sin embargo la grava parece favorecer más el desarrollo de las hojas y los limos parecen que favorecen más la altura del tallo.



AGRADECIMIENTOS

- A la profesora de anatomía: Elena León Rodríguez
- Al profesor Alberto Segovia Alonso
- Al Proyecto de Innovación Educativa Fidiciencia
- Al Proyecto Erasmus+KA-122
- Al centro IES Fidiana

BIBLIOGRAFÍA

- https://www.infoagro.com/documentos/tipos_sustratos_cultivo_parte_i_.asp
- <https://www.sembrar100.com/tipos-de-sustratos/>
- <https://sembralia.com/blogs/blog/tipos-de-sustrato>
- <https://www.ecologiaverde.com/tipos-de-sustratos-3123.html>



GRACIAS POR SU ATENCIÓN
FIN