

ANÁLISIS DE LA CALIDAD DEL SUELO EN BENEFICIO DE LA VEGETACIÓN HOSPEDERA DE LEPIDÓPTEROS

ESTUDIANTES: CARMELA BAZZINO - MATÍAS LEAL - FELIPE GONZÁLEZ - AGUSTÍN REYES - BELÉN BAUZÁ - ROMINA SORBARA - PAULA GONZÁLEZ - AVRIL DE LA LLANA - CLARA CÁMARA - ALINA PESSI - LAUTARO ACOSTA - MATEO UBALDO - IGNACIO GUARNIERI - FRANCISCA MOZZO - AGUSTÍN COLOMBO - ALEJO CARREÑO

DOCENTE: DARÍO GRENI OLIVIERI



RESUMEN

La investigación se llevó a cabo en un entorno rural rodeado de vegetación, con suelos compactos y secos debido a la falta de lluvia. Se caracterizaron diferentes aspectos del suelo, como estructura, color, consistencia, textura, temperatura y pH. Se destacó la importancia del pH del suelo para determinar su acidez o alcalinidad, influyendo en la disponibilidad de nutrientes para las plantas. El estudio se centró en determinar el sustrato óptimo para plantas hospederas de lepidópteros. Se realizaron mediciones de nutrientes en muestras de suelo y se seleccionaron 9 plantas *Pittosporum Nana* para el trasplante en diferentes sustratos, incluyendo suelo sin abono, suelo con abono de pollo y suelo con abono de caballo. Se llevaron a cabo mediciones regulares de crecimiento y salud de las plantas durante un período de observación de aproximadamente tres meses. Se evidenció que las especies en suelo con abono de caballo mostraron el mayor crecimiento, con un índice de 0,17 mientras que las que no recibieron ningún tipo de abono tuvieron un 0,15. Además, se observó la pérdida de hojas en algunas de ellas, indicando posibles desequilibrios nutricionales o condiciones de estrés ambiental. Por lo tanto, y sabiendo que es muy pronto para tener una información contundente, se afirma que esa mezcla de sustrato (tierra con abono de caballo) ha sido, hasta el momento, la que más resultado ha dado para el crecimiento de la planta testigo. Se proyecta continuar este trabajo pero empleando nuevos tipos de abonos que enriquezcan el suelo y así poder crear un hábitat propicio para plantas hospederas de lepidópteros. Además, en base a los especímenes ya plantados, se monitoreará el avistamiento de mariposas en el predio escolar, tratando de concluir si el número de las mismas es mayor al observado en el período 2020 - 2022.

PREGUNTA INVESTIGABLE

¿Cuál es el sustrato más conveniente para las especies vegetales hospederas de lepidópteros que se plantarán en el predio escolar?

HIPÓTESIS

Las 6 plantas que están en un sustrato que contiene abono serán las que más crezcan y las que van a tener una apariencia más saludable.

METODOLOGÍA

• Protocolos GLOBE de suelos.

- Temperatura
- pH
- Fertilidad
- Caracterización



REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PROCESO DE TRABAJO



EXPERIENCIA DE OBSERVACIÓN DE ESPECIE VEGETAL EN DIFERENTES SUSTRATOS

Este proceso de investigación busca conocer cuál es el mejor sustrato para las plantas hospederas de lepidópteros que se busca trasplantar en el patio del centro educativo.

En un primer momento se analizaron las características de las muestras de suelo obtenidas por el método de barrena, las cuales arrojaron estos niveles de los principales macronutrientes que inciden en el crecimiento y estado de los vegetales que allí se encuentran:

- Nitrógeno: bajo
- Fósforo: bajo
- Potasio: alto

En un segundo momento se decidió buscar una planta hospedera que sea de fácil cuidado, apta para ser colocada a la intemperie y que atraiga mariposas que ya se han visto en el sitio de estudio. Fue así que se decidió comprar 9 ejemplares de *Pittosporum Nana* los cuales fueron descritos de acuerdo a dos características observables: altura y color de hojas. Una vez clasificadas, se reagruparon de a 3 y, en cada uno de esos nuevos subgrupos, se trasplantaron de esta manera:

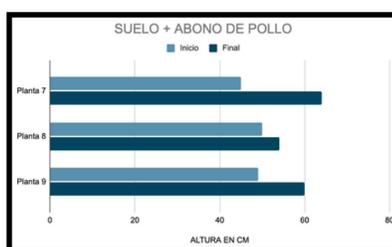
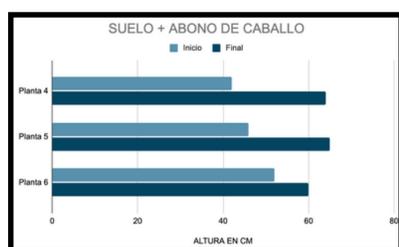
- 3 en suelo sin ningún tipo de abono
- 3 en un sustrato que contiene la tierra original y se le agregó abono de pollo
- 3 en un sustrato que contiene la tierra original y un agregado de abono de caballo

Se decidió realizar un registro de las 3 hojas seleccionadas en cada una de las plantas en el cual se detalla su color de acuerdo a una tabla específica, si presentan cambios físicos tales como partes que comienzan a secarse y, fundamentalmente, se registra la altura de las 9 plantas.

Para esta parte del trabajo, el total de los estudiantes se dividió en 9 grupos de trabajo, correspondiéndole, a cada uno de ellos, una planta en específico. La información recogida es registrada en una planilla online que ellos poseen. A partir de la observación, registro y análisis de los datos, se ha podido conocer los resultados obtenidos. Se contó, además con el apoyo técnico del

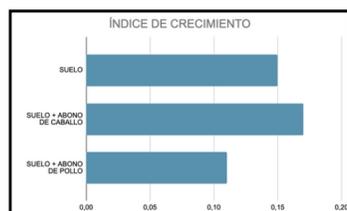
profesor Darío Greni Olivieri.

RESULTADOS OBTENIDOS



Para el proceso de análisis de los datos obtenidos, se agruparon los resultados de las mediciones de las alturas de cada uno de los ejemplares de *Pittosporum Nana* en los 3 grupos de sustratos y se halló el índice de crecimiento, resultando:

- Suelo: 0,15
- Suelo + cama de pollo: 0,17
- Suelo + abono de caballo: 0,11



- Burbano, H. 2016. El suelo y su relación con los servicios ecosistémicos y la seguridad alimentaria. Rev. Cienc. Agr. 33(2):117-124. doi: <http://dx.doi.org/10.22267/rcia.163302.58>
- Burbano-Orjuela, H. (2016). El suelo y su relación con los servicios ecosistémicos y la seguridad alimentaria. Revista de ciencias agrícolas, 33(2), 117-124. <https://doi.org/10.22267/rcia.163302.58>
- GLOBE. (s/f). Investigación. Globe.gov. Recuperado el 4 de febrero de 2024, de https://www.globe.gov/documents/10157/381040/soil_chap_es.pdf
- Sánchez, N. M. (7 de febrero de 2020). EFECTO DEL CAMBIO DEL USO DE SUELO SOBRE LA DIVERSIDAD TAXONÓMICA Y FUNCIONAL DE LOS LEPIDÓPTEROS DIURNOS A DISTINTAS ESCALAS ESPACIALES [INSTITUTO POTOSINO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA, A.C.]. <https://repositorio.ipicyt.edu.mx/bitstream/handle/11627/5285/TES-DCAMartinezSanchezEfectoCambio.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

CONCLUSIONES

97 días es un período relativamente corto en términos de ciclo de vida de una planta. Sería interesante llevar a cabo observaciones a lo largo de un período más largo para comprender mejor los patrones de crecimiento y cambios estacionales. Luego del período de 97 días de observación de las plantas y la medición de sus alturas, se puede concluir que la planta N° 4 que se encontraba en el sustrato de abono de caballo, fue la que tuvo la mayor tasa de crecimiento, conjuntamente con la planta N° 5 y las N° 7, esta última se encontraba en la mezcla de tierra y abono de pollo. Se concluye que el sustrato de tierra y abono de caballo fue el que potenció la mayor tasa de crecimiento.

El abono puede tener nutrientes que aportan al crecimiento de cada planta, incidiendo los procesos nutricionales de los seres empleados. Por lo tanto, y sabiendo que es muy pronto para tener una información contundente, afirmamos que esa mezcla de sustrato ha sido, hasta el momento, la que más resultado ha dado para el crecimiento de la planta *Pittosporum Nana*.

El segundo grupo de plantas más beneficiado en su crecimiento es el que se encuentra en un sustrato sin abono, por ende, la mezcla de suelo y abono de pollo no está resultando beneficiosa para esta especie de planta.

BIBLIOGRAFÍA