

# Num. 4-2015-Art. 1 | Propagación de Pouteria lucuma O. Ktze

## **Propagación de Pouteria lucuma O. Ktze**

Edison Moreno

Estudiante FICAYA / Ingeniería Forestal

[edisonrodolfo\\_79@hotmail.com](mailto:edisonrodolfo_79@hotmail.com)

*Pouteria lucuma es una especie nativa de los valles interandinos del Perú, Ecuador y Chile. Este frutal se halla presente en los mitos y leyendas del génesis andino. La lúcuma es un cultivo muy antiguo, habiéndose hallado restos de 7,500 a.C en el poblado de Chilca, al sur de Lima. Se desarrolla en costa, sierra y selva alta hasta los 3,000 msnm. Su peso oscila entre 100 gr y más de 1 kg. Su pulpa es agradable y muy nutritiva, rica en vitamina C, complejo vitamínico B, proteínas, calcio, fósforo y baja en calorías. En la provincia de Loja se puede observar su crecimiento en distintos tipos de bosque. Para el desarrollo de esta investigación se obtuvieron semillas provenientes de esta provincia y se sembraron en micro invernadero y al aire libre en la Granja de Yuyucocha, Imbabura – Ecuador, considerando los siguientes objetivos: a) Determinar el tiempo y porcentaje de germinación de la semilla, b) Analizar el porcentaje de sobrevivencia, c) Evaluar la calidad de la plántula en base a su crecimiento y coeficiente de correlación y, d) Determinar los costos de producción por planta y tratamiento.*



Frutos de *Pouteria lucuma*.

Foto:

<https://zoom50.files.wordpress.com/>

Esta información fue tomada de la tesis de Edison Moreno, presentada previo a la obtención del título de Ingeniero Forestal.

El Ecuador debido a sus características climáticas y geográficas posee una singular diversidad de ambientes, lo que ha permitido que en el país exista una importante biodiversidad en todas sus zonas, con especies que poseen un incalculable valor económico y ecológico.

Lúcuma es una especie nativa de los valles interandinos del Perú, Ecuador y Chile. Este frutal está presente en los mitos y leyendas del génesis andino. La lúcuma es un cultivo muy antiguo, habiéndose hallado restos de 7,500 a.C en el poblado de Chilca, al sur de Lima. Este fruto crece en costa, sierra y selva alta hasta los 3,000 msnm. Su peso oscila entre 100 gr y más de 1 kg. Su pulpa es agradable y muy nutritiva, rica en vitamina C, complejo vitamínico B, proteínas, calcio, fósforo y baja en calorías. En la provincia de Loja crece en las siguientes zonas de vida: bosque seco Pre-Montano, bosque seco Montano-Bajo, bosque húmedo Pre-Montano, bosque húmedo Montano Bajo en y bosque húmedo Montano (Vivar, 1997). *Pouteria lucuma* es utilizada en sistemas agroforestales; su fruto es muy apetecido en la gastronomía. En algunas partes de la provincia de Loja se usa para alimentar cerdos y gallinas;

también como planta medicinal. Cuando el árbol no es productivo lo cortan y se lo emplea para leña o para obtener postes para cercas; y su madera es utilizada en construcciones de casas, en las cumbreras y umbrales.



Semillas de Pouteria lucuma, tratadas previo a la siembra.

Foto: Edison Moreno

*Este frutal se puede adaptar fácilmente a diferentes clases de suelos, pero responde muy bien a la oxigenación radical que otorgan los suelos francoarenosos. Prefiere los suelos aluviales profundos con abundante materia orgánica.*

El árbol de lúcuma produce por más de 60 años y rinde hasta 500 frutos por cosecha, por ello su producción a escala industrial es una gran oportunidad, debido a que ya cuenta con mercados en Japón, Europa y Estados Unidos. La investigación sobre la propagación de Pouteria lucuma se efectuó en micro invernadero y al aire libre en la Granja de Yuyucocha, Imbabura – Ecuador, considerando los siguientes objetivos: a) Determinar el tiempo y porcentaje de germinación de la semilla, b) Analizar el porcentaje de sobrevivencia, c) Evaluar la calidad de la plántula en base a su crecimiento y coeficiente de correlación y, d) Determinar los costos de producción por planta y tratamiento.

## **¿Qué se hizo?**

- De los frutos de Loja se extrajo las semillas y se retiró la testa dura, dejándolos en remojo durante 24 horas en una solución de ácido giberélico y viagro alfu.
- Para la siembra se preparó un volumen de 1,20 metro cúbicos de sustratos, los cuales fueron desinfectados con cal agrícola, insecticidas y fungicidas; se construyó un micro invernadero y las protecciones para el ensayo al aire libre. Para la siembra se procuró colocar la semilla con la parte achatada hacia abajo, de tal manera que el embrión se encuentre en forma lateral; el riego se aplicó en horas de la tarde y el deshierbe siempre y cuando fue necesario.
- El Diseño estadístico aplicado fue el irrestricto al azar, con arreglo factorial AxB, con un total de diez tratamientos, estableciéndose 40 unidades experimentales, con 20 plántulas por unidad experimental, aplicándose la prueba de medias de Duncan al 95% de probabilidad estadística con el fin de identificar los mejores tratamientos y mediante el análisis de correlación determinar el grado de asociación entre el diámetro basal y la altura total; se registraron los costos incurridos para obtener el costo total de producción.

## **¿Qué se obtuvo?**

- En la presente investigación se evidenció la germinación a partir de los 30 días, indistintamente en todos los tratamientos; obteniéndose un porcentaje de germinación promedio del 70,88%, siendo mayor en el micro invernadero.
- A los 60 días después de la germinación se registró un porcentaje de sobrevivencia promedio del 99,5%, y un diámetro basal promedio del 0,37 cm. En ambos casos fue mayor al aire libre. En el caso de la altura total promedio fue de 9,90 cm, mayor en el micro invernadero.

- En cuanto a la forma se determinó un valor promedio de 2,98 con un 98,58% de plantas excelentes; en el micro invernadero se registró un 98,10% de individuos calificados como rectos y al aire libre el 59,25%; a nivel de tratamientos tres presentaron el 100% de individuos rectos.

Durante la investigación no se observaron plantas bifurcadas.

- En lo que respecta a la sanidad se registró un valor promedio de sanidad de 1,94 con el 67,03% de plantas excelentes; en el micro invernadero se registró un promedio de 2,07 y un porcentaje de 74,55% de plantas calificadas como excelentes.



Plántulas de Pouteria lúcuma, con sus respectivos tratamientos en el invernadero construido para esta actividad.

Foto de Edison Moreno.

*En los últimos años, tanto la fruta fresca como la industrializada, se está utilizando también en la elaboración de mermeladas, yogures, pastas, papillas, batido de leche, tortas, torta de lúcuma, ravioles, bombones, pudines, galletas, licor de lúcuma, pastas, comidas y conservas.*

En relación al coeficiente de correlación para el diámetro basal y la altura total fueron altamente significativos con 99% de probabilidad estadística.

Demostrando un crecimiento homogéneo, lo cual indica que las plántulas, a los sesenta días, se consideran de calidad.

Los costos de producción registrados durante el ensayo fueron de 847,98 dólares, con un valor por planta de 1,34 dólares; siendo el costo en el micro invernadero (1,68 dólares/planta) superior a la producción al aire libre (1,00 dólar/planta). El mayor rubro fue el de la semilla, ya que proviene de la provincia de Loja; considerando que existe una gran distancia entre el lugar de recolección de los frutos y el sitio de la investigación.

## Recomendaciones



Plántulas de *Pouteria lucuma*.

Foto: Edison Moreno

Los productores en viveros y de plantas de *Pouteria lucuma* deben tener en cuenta que; para la obtención de semillas el estado de madurez de los frutos es importante; ya que si no presentan madurez fisiológica, los porcentajes de germinación son bajos; así también se debe considerar que en el momento de sembrar la parte achatada de la semilla vaya

hacia bajo de tal manera que el embrión se ubique en forma lateral.

El cultivo al aire libre de *Pouteria lucuma*, presenta menores costos, siempre y cuando se brinde la protección que se dio en la presente investigación; además, se deben buscar alternativas de provisión de semilla con el fin de disminuir los costos de producción.

La producción de especies nativas permite mantener la fertilidad del suelo y la permanencia de cultivos milenarios que son trascendentales para la sociedad y la economía, como aporte nutricional, ecológico y funcional. Otro elemento que hace que estos alimentos sean importantes para las sociedades es su gran potencial de comercialización en el mercado nacional e internacional. Los consumidores de los países desarrollados, que siempre están buscando productos exóticos, nuevos, nutritivos y con un contenido cultural e histórico, se muestran cada vez más interesados.

***La producción de especies nativas permite mantener la fertilidad del suelo y la permanencia de cultivos milenarios para el futuro.***