

## Análisis de germinación de *Thespesia populnea* y su uso en las áreas verdes en el Municipio Pinar del Río



## Analysis of germination of *Thespesia populnea* and their use in the green areas in the Pinar del Río Municipality

Nelvys Cabeza Defaus

Estudiante de Ingeniería Forestal Quinto Año. Universidad de Pinar del Río "Hnos Saíz Montes de Oca". Calle H, No 8 La Conchita, Pinar del Río. CP. 20100  
Correo electrónico: nelvys.cabeza@estudiantes.upr.edu.cu

**Recibido:** 15 de octubre de 2014.

**Aprobado:** 22 de diciembre de 2014.

### RESUMEN

Una planta ornamental, es aquella que se cultiva y se comercializa con propósitos decorativos por sus características estéticas, como las flores, hojas, perfume, la textura de su follaje, frutos o tallos en jardines y diseños paisajísticos, como planta de interior o para flor cortada. Ciertos árboles también se consideran ornamentales cuando se utilizan como parte de un jardín o un proyecto paisajístico. La especie *Thespesia populnea* (L.) Soland conocida como majagua de la florida, pertenece a la familia Malvaceae. Es una planta de interés forestal, que se puede utilizar en construcciones, traviesas, tablas y muebles. Se distribuye en terrenos bajos próximos a las costas en toda Cuba, el resto de las Antillas, Florida y otras zonas tropicales. Los experimentos desarrollados abordan se enfocan en esta especie arbóreas ornamental y sus perspectivas en Municipio Pinar del Río. Se emplearon semillas de *Thespesia populnea*, se sometieron a tratamientos pregerminativos para analizar el por ciento de germinación, calidad y peso. Los resultados mostraron que es factible de obtener en vivero la especie *Thespesia populnea*, presentando un

### ABSTRACT

An ornamental plant is that that is cultivated and it is marketed with ornamental purposes by its aesthetic characteristics, as the flowers, leaves, perfume, the texture of its foliage, fruits or shafts in gardens and designs landscape, like interior plant or it stops cut flower. Certain trees are also considered ornamental when they are used like part of a garden or a landscape project. The species *Thespesia populnea* (L.) Soland known as majagua of the florid one belongs to the family Malvaceae. It is a plant of forest interest that you can use in constructions, mischievous, charts and furniture. It is distributed in low next lands to the costs in all Cuba, the rest of Antilles, Florida and other tropical areas. The developed experiments approach they are focused in this arboreal ornamental species and their perspectives in Municipality Pinegrove of the River. Seeds of *Thespesia populnea* were used; they underwent treatments pregerminativos to analyze the germination percent, quality and weight. The results showed that it is feasible of obtaining in nursery the species *Thespesia populnea*, presenting a percent of germination of the 70 of

por ciento de germinación del 70 de semillas sin tratamiento y aplicando el tratamiento de inmersión en agua caliente durante 10 segundos un 95 por ciento de semillas.

**Palabras clave:** Silvicultura urbana; Planta ornamental; Germinación.

---

seeds without treatment and applying the immersion treatment in hot water during 10 seconds 95 percent of seeds.

**Key words:** Urban forestry; Plants ornamental; Germination.

---

## INTRODUCCIÓN

Una planta ornamental, es aquella que se cultiva y se comercializa con la finalidad principal de mostrar su belleza, como decoración principalmente para interiores, se venden con o sin maceta, pero que están preparadas para ser trasplantadas o simplemente transportadas al lugar de destino (*Genfor. Landscaping, 2007*).

La Silvicultura urbana es una rama especializada de la Silvicultura; tiene por finalidad el cultivo y la ordenación de árboles ornamentales con miras a aprovechar la contribución actual y potencial que éstos pueden aportar al bienestar de la población urbana, tanto desde el punto de vista fisiológico como sociológico y económico. Se refiere generalmente a cadenas continuas de árboles, arbustos y hierbas en las áreas urbanas (Olembo, R.J. y de Rham, P, 1987).

Los beneficios del arbolado urbano son muchos: embellecimiento, reducción de los efectos de la isla de calor, reducción de las escorrentías y escurrimientos, reducción de la contaminación atmosférica (química, física, biológica), reducción de costos de energía por perfeccionar el sombreado de edificios y de calles, mejora del valor de la propiedad, atenúa la amenaza a la fauna y flora silvestres, y en general mitiga todos los impactos urbanos ambientales (Noa, 2007).

La necesidad de desarrollar nuevas áreas verdes y mantener las existentes con programas de calidad en el mantenimiento y desarrollo de los

árboles debe ser la prioridad de las Administraciones Locales teniendo claro el concepto de Desarrollo Sostenible. Graves trastornos medioambientales, alguno de ellos irreversibles, han ocurrido debido a la falta de planificación en las políticas de Arboricultura en general. La Arboricultura Urbana puede tener en este siglo un papel moderador de los problemas ambientales de los pueblos y ciudades y del Planeta en general. Por lo que el objetivo de esta investigación fue evaluar el por ciento germinativo de *Thespesia populnea* a partir de tratamientos pregerminativos (Olembo, R.J. y de Rham, P, 1987).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Para la realización de la presente investigación se localizaron ejemplares de en áreas cercanas a la residencia de la Universidad de Pinar del Río Hermanos Saiz Montes de Oca, donde se tomaron muestras del fruto de forma manual, directamente del árbol, posteriormente se realizó la extracción de las semillas de los frutos ya maduros (legumbres y cápsulas) según lo establecido por las regulaciones técnicas.

La identificación y clasificación taxonómica de las especies se llevó a cabo a partir de la revisión bibliográfica, en colaboración con el Departamento de Botánica de la Universidad de Pinar del Río.

Para evaluar el comportamiento de la germinación de la especie *Thespesia populnea* se tomaron 100 semillas y se colocaron sobre un papel de filtro en placas de Petri en condiciones de laboratorio, dividiéndose en cuatro muestras de 25 semillas por tratamiento, para determinar la capacidad germinativa. Se aplicaron los siguientes tratamientos pregerminativos: inmersión en agua durante 48 horas, inmersión en agua caliente durante 10 segundos y sin tratar.

A partir del tercer se comenzó a anotar la germinación diaria y se tuvo en cuenta algunos aspectos cualitativos como el color y vigor de las plántulas. Se elaboró la curva de germinación con la aplicación de Microsoft Excel 2010.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La especie que se seleccionó para su estudio germinativo y su posterior en las áreas verdes en el municipio de Pinar del Río es *Thespesia populnea*. La identificación y clasificación taxonómica se llevó a cabo a partir de la revisión bibliográfica, en colaboración con el

Departamento de Botánica de la Universidad de Pinar del Río.

### ***Thespesia populnea***

#### **Clasificación Taxonómica.**

- Nombre científico: *Thespesia populnea* (L.) Soland Fam. Malváceas.
- Sinónimos: *Hibiscus populneus* I.
- Otros nombres vulgares: Álamo, higuillo (Cuba), majagüilla, palo de jaqueca, Santa María.

#### **Hábitat y distribución**

Árbol de manglares, de bosques y de matorrales de las costas bajas. Existe también la Florida, las Bermudas, las Antillas Mayores, la América tropical continental y en los trópicos del Viejo Mundo. Se utiliza como árbol en paseos y avenidas en algunas poblaciones.

#### **Descripción botánica**

- Árbol, a veces de 20 m de altura, con tronco hasta de 6 dm de diámetro, por lo común más pequeño, a menudo un arbusto; las gruesas ramillas escamosas cuando jóvenes.



**Fig. 1.** *Thespesia populnea*

- La corteza exterior gris, superficialmente rajada, la corteza interna fibrosa.
- Hojas alternas, enteras, pecioladas, de textura firme, ligeramente carnosas, brillantes, aovado-orbiculares, de 5 a 12 cm de largo, acuminadas en el ápice, acorazonadas en la base, con la base,

con el margen ondulado; peciolo casi tan largos como los limbos.



**Fig. 2.** Hojas, *T. populnea*

- Flores perfectas, vistosas. involucro de 3 a 5, estrechas bractéolas, caducas; pedúnculos más cortos que los peciolo. Cáliz sub hemisférico, casi truncado: Persistente. Pétalos 5, de 4 a 7 cm de largo, amarillos con la base purpúrea, que se torna púrpura. Ovariosésil, 5-locular; estilos 5, unidos o raramente libres; estigmas decurrentes en los estilos pocos óvulos en cada cavidad. Capsula firme, 5-locular, deprimido-globosa, coriácea, de 3 a 4,5 cm de diámetro y de 1,5 a 2 cm de alto, indehiscente.



**Fig. 3.** Flores, *T. populnea*.

- Semillas triangulares, pubescentes; cotiledones punteados de negro.



**Fig. 4.** Semillas *T. populnea*

- Fruto en cápsulas, indehiscentes, subglobosas, algo achatadas, de 2 a 3 cm de diámetro (Sablón, 1984).



**Fig. 5.** Fruto, *Thespesia populnea*

**Usos:**

La especie se utiliza como árbol en paseos y avenidas de algunas poblaciones. Las hojas son un buen forraje para cercar ganado y son usadas en abonar el cultivo de arroz en la India. En Malasia y la India las hojas jóvenes y yemas a veces son comidas o hervidos. Maderable. Medicinal.

El tipo de germinación que presenta *Thespesia populnea*. es epigea.

Epigea: (Del Latín: *epigeus* lo que está sobre la tierra. Aplicase a cualquier órgano vegetal que se desarrolla sobre

el suelo; se dice especialmente de aquel que, por, lo regular, se haya soterrado y solo por excepción crece fuera del terreno.

En la evaluación del comportamiento de la germinación de las especies se pudo notar que *Thespesia populnea* tuvo un 70 por ciento de germinación, Estos resultados corresponden a las semillas que fueron colocadas 48 horas en agua (Figura 6). Mientras que capacidad germinativa de las semillas en el tratamiento pregerminativo de inmersión en agua las especies muestran diferencias en cada una de las repeticiones *Thespesia populnea* alcanzó un 68 % de semillas germinadas.



**Fig. 6.** Germinación acumulada de *T. populnea*

La figura 7 muestra la curvas de germinación de la especie *Thespesia populnea* tratadas con agua hirviendo durante 10 segundos, este tratamiento es mucho más efectivo que los restantes

lográndose un 82 por ciento de germinación; las semillas comienzan a partir del día 4 y alcanzando el mayor valor de semillas germinadas (12) en el día 7.



**Fig. 7.** Germinación acumulada de *T. populnea* en agua caliente

Podemos concluir que es factible obtener en vivero de plantas ornamentales la especie *Thespesia populnea* y *Peltophorum adnatum*, aplicando el tratamiento de inmersión en agua caliente durante 10 segundos, obteniéndose un por ciento germinativo de 82 semillas para *Thespesia populnea* y 95 semillas para *Peltophorum adnatum*.

Disponible

en <http://www.fao.org/docrep/s1930s/s1930s04.htm#silvicultura%20urbana%20en%20dos%20mundos%20diversos>.

*Genfor. Landscaping* [en línea].

[Consultado 4 enero 2015]. Disponible en:

<http://www.genforlandscaping.com.mx/?p=5184>

NOA, A. y CASTAÑEDA I.

Potencialidades ornamentales de la flora cubana. *Centro Agrícola* [en línea].

2007, enero-marzo, **34**, (1). 1-21.

ISSN: 0253-5785. Disponible en:

[http://cagricola.uclv.edu.cu/descargas/pdf/V34-Numero\\_1/cag031071523.pdf](http://cagricola.uclv.edu.cu/descargas/pdf/V34-Numero_1/cag031071523.pdf)

SABLÓN, A. M. *Dendrología*. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1984.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Olembó, R.J. y de Rham, P. Silvicultura urbana en dos mundos diversos. *Revista internacional de silvicultura e industrias forestales* [en línea]. 1987, Enero, **36**, (155), [Consultado 26 enero 2015].

---

*Nelvys Cabeza Defaus*. Estudiante de Ingeniería Forestal Quinto Año. Universidad de Pinar del Río "Hnos Saíz Montes de Oca". Calle H, No 8 La Conchita, Pinar del Río. CP. 20100 Correo electrónico: [nelvys.cabeza@estudiantes.upr.edu.cu](mailto:nelvys.cabeza@estudiantes.upr.edu.cu)

---