

Estación Experimental de Plantas Medicinales "Dr. Juan Tomás Roig"

## INVESTIGACIONES AGRÍCOLAS EN ESPECIES DE USO FRECUENTE EN LA MEDICINA TRADICIONAL. IV. LLANTÉN MENOR. *PLANTAGO LANCEOLATA L.*

*Dra. Lérica Acosta de la Luz,<sup>1</sup> Dr. Víctor Fuentes Fiallo<sup>2</sup> y Téc. Carlos Rodríguez Ferradá<sup>3</sup>*

### Resumen

*Plantago lanceolata* (Llantén menor), es una especie apreciada popularmente como medicinal. En la actualidad se encuentra entre las plantas que se ha aprobado su empleo como droga seca y extracto fluido por el Ministerio de Salud Pública de Cuba para su incorporación al Sistema Nacional de Salud, por lo que se requieren grandes cantidades de material vegetal obtenidos a través de su cultivo. En la Estación Experimental de Plantas Medicinales "Dr. Juan Tomás Roig" se realizaron una serie de investigaciones que permitieron aconsejar efectuar los semilleros entre mediados de octubre e inicios de noviembre, su plantación a distancia de 45 x 20 cm y la realización de 3 recolecciones del material vegetal; la primera alrededor de los 45 d después del trasplante, las restantes con frecuencia de 30 d, lográndose un rendimiento total fresco de más de 20 toneladas por hectárea.

Descriptores DeCS: PLANTAS MEDICINALES/crecimiento & desarrollo; EXTRACTOS VEGETALES; AGRICULTURA; SEMILLAS/crecimiento & desarrollo; MEDICINA HERBARIA; MEDICINA TRADICIONAL; PLANTAGO MINOR.

### Summary

*Plantago lanceolata* (*Plantago minor*) is popularly considered as a medicinal species. At present, it is among the plants whose use as a dry drug and as a fluid extract in the National Health System has been approved by the Ministry of Public Health. That's why, it is necessary to obtain large quantities of vegetable material through its growth. A series of investigations made at "Dr. Carlos J. Finlay" Experimental Station allowed to recommend the preparation of seed plots between mid-October and the beginning of November, to plant the seed at a distance of 45 x 20 cm and to harvest the vegetable material 3 times; the first at about 45 days after transplantation and the rest at intervals of 30 days, achieving a total fresh yield of 20 tons by hectare.

Subject headings: PLANTS, MEDICINAL/growth & development; PLANTAGO MINOR; AGRICULTURE; SEEDS/growth & development; MEDICINE, HERBAL; MEDICINE, TRADITIONAL.

*Plantago lanceolata* L., (llantén menor), es una hierba anual, acaule, nativa de Europa y de una parte de Asia Occidental que crece en toda España.<sup>1</sup> En Cuba desarrolla su ciclo vegetativo entre 6 y 7 meses; presentando numerosas hojas típicamente lanceoladas, pubescentes, con nervaduras

paralelas y sobresalientes y flores pequeñas agrupadas en cortas espigas situadas en el extremo de los largos pedúnculos que se destacan por encima de las hojas. Estas constituyen su parte útil por su contenido en principios activos, fundamentalmente el glucósido aucubina.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Dra. en Ciencias Agrícolas. Investigador Titular.

<sup>2</sup> Dr. en Ciencias Biológicas. Investigador Titular.

<sup>3</sup> Técnico Medio Agrícola.

Popularmente se ha utilizado con eficacia para curar trastornos respiratorios, como expectorante y contra la bronquitis, catarro y tos.<sup>3</sup>

En Cuba se ha incluido como fitofármaco en el Sistema Nacional de Salud, recomendándose su empleo en forma de droga seca y en extracto fluido para el tratamiento de afecciones de las vías respiratorias y como antiinflamatorio y antiséptico de piel y mucosas.<sup>4,5</sup>

Para la obtención de suficiente material con tales fines fue necesario efectuar algunos estudios agrícolas esenciales con esta valiosa especie medicinal.

## Métodos

Se realizaron una serie de investigaciones de campo en la Estación Experimental de Plantas Medicinales "Dr. Juan Tomás Roig", en San Antonio de los Baños, provincia Habana, sobre suelo Ferralítico Rojo Hidratado. En la reproducción de la planta se utilizaron semillas cosechadas en la propia estación, entre los meses de junio y julio. La primera recolección del material vegetal se realizó siempre alrededor de los 45 d después del trasplante. Los estudios que se acometieron fueron:

- Fecha para efectuar los semilleros: octubre, noviembre, diciembre y enero, se confeccionaron en nave bajo techo.
- Distancia de plantación: 45 × 20 cm, equivalente a 111 000 plantas por hectárea 45 × 30 cm, equivalente a 74 000 plantas por hectárea
- La frecuencia de cosecha en el segundo y tercer corte fue de 30 d.
- Frecuencia de cosecha: 25, 30 y 35 d; la distancia de plantación fue de 45 × 20 cm.

Las cosechas se efectuaron en horas de la mañana, después de eliminado el rocío; con posterioridad a cada una de ellas se aplicó un riego y urea a razón de 100 kg. por hectárea para ayudar a la rebrotación. Se determinó la relación peso fresco: peso seco. El rendimiento del material fresco se infirió a toneladas por hectárea y se evaluó mediante análisis de varianza de doble clasificación, en tanto que las medias se analizaron por el *test* de rangos múltiples de *Duncan*.<sup>6</sup>

## Discusión

Se refiere por *Madueño*<sup>7</sup> para las condiciones de España, que *P. lanceolata* se logra en un período de 21 d. Se tiene un 81 % de germinación, por lo que los resultados de esta investigación difieren mucho de lo citado por este autor.

En los experimentos relacionados con la distancia de plantación se encontró que en la mejor distancia (45 × 20 cm) en la primera y segunda cosecha se logran en cada uno el 46 % del follaje total.

Respecto a la frecuencia de cosecha se debe destacar que en la frecuencia de 30 d se pueden realizar 3 cortes del follaje en tanto que en las parcelas donde las cosechas se hicieron cada 35 d para el tercer corte muchas plantas habían muerto y a pesar de ello los rendimientos fueron similares a los de las parcelas recolectadas con frecuencia de 25 d, al parecer el tiempo que media entre las cosechas en este último resulta breve para la recuperación de las plantas y su adecuado desarrollo.

## Resultados

Respecto a los semilleros se observó que en cualquiera de las fechas en que se realizaron, las semillas fueron capaces de germinar, iniciándose este proceso entre los 5-7 d, llegándose en unos 20 d a alcanzar alrededor del 70 % de germinación.

Se determinó además que el trasplante se puede realizar 45-50 d después, resultando las mejores fechas de siembra octubre-noviembre, al poder cumplir su ciclo vegetativo con favorables condiciones climáticas, sin que se vea atacada por *Sclerotium rolfsii*, hongo que afecta el cuello de las plantas cuando al finalizar su ciclo vegetativo se presentan abundantes precipitaciones y altas temperaturas.<sup>6</sup> También se calculó sobre la base de la cantidad de semillas empleadas en cada semillero que con 3 kg de semillas se obtienen las plantas necesarias para cubrir una hectárea.

En relación con las investigaciones sobre la distancia de plantación, se hallaron diferencias apreciables entre ambos espaciamientos, obteniéndose los mayores rendimientos del material vegetal cuando se planta a la distancia de 45 × 20 cm. De igual manera se determinó que se podían realizar 3 cortes del follaje (tabla 1).

**TABLA 1.** Rendimiento fresco de *P. lanceolata* (t/ha) en 2 distancias de plantación

| Cosechas | Distancia de plantación |            |
|----------|-------------------------|------------|
|          | 45 × 20 cm              | 45 × 30 cm |
| Primera  | 11,8                    | 6,9        |
| Segunda  | 10,0                    | 6,7        |
| Tercera  | 1,9                     | 1,2        |
| Total    | 23,7                    | 14,8       |

C.V. = 18,86 %

E.S. = 0,2284

En lo referente a los estudios sobre la frecuencia de cosecha, se encontró que el rendimiento fresco total (3 cortes) en la frecuencia de 30 d fue significativamente superior al de los intervalos de 25 y 35 d, entre los que no se hallaron diferencias apreciables (tabla 2).

**TABLA 2.** Rendimiento total fresco de *P. lanceolata* (t/ha) con diferentes frecuencias de cosecha

| Frecuencia de cosecha | Rendimiento |
|-----------------------|-------------|
| Cada 25 d             | 19,8        |
| Cada 30 d             | 23,7        |
| Cada 35 d             | 20,4        |

C.V. = 15,51 %

E.S. = 0,2908

## Conclusiones

Se comprobó que las semillas de *P. lanceolata* germinan entre los 5-7 d después de la siembra y que posteriormente entre los 45 a 50 d se puede hacer el trasplante.

La mejor fecha para realizar los semilleros en estas condiciones es entre mediados de octubre e inicios de noviembre que le conceden llegar al final de su ciclo vegetativo sin afectación por patógenos.

La distancia de plantación más adecuada es la de 45 × 20 cm, equivalente a 111 000 plantas por hectárea que permiten alcanzar un rendimiento total de material vegetal de más de 20 toneladas por hectárea.

Se pueden realizar 3 cosechas, la primera aproximadamente a los 45 d después del trasplante, las restantes con frecuencias de 30 d; intervalos mayores o menores proporcionan rendimientos significativamente inferiores.

La relación peso seco: peso fresco es de 1:6,7.

## Referencias bibliográficas

1. Thompson WAR. Guía práctica ilustrada de las plantas medicinales. Barcelona: Blume, 1981:220.
2. Fuentes V, Granda M. Conozca las plantas medicinales. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1997:244.
3. Roig JT. Plantas medicinales, aromáticas o venenosas de Cuba. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1974:1125.
4. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Guía terapéutica dispensarial de fitofármacos y apifármacos. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1992:181.
5. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Plantas Medicinales. FITOMED II. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 1993:117.
6. Acosta L. Proporciónese salud. Cultive plantas medicinales. La Habana: Editorial Científico-Técnica, 1995:227.
7. Madueño BM. Cultivo de plantas medicinales. Madrid: Publicaciones del Ministerio de Agricultura, 1966:494.

Recibido: 8 de mayo del 2000. Aprobado: 6 de septiembre del 2000.  
Dra. *Lérida Acosta de la Luz*. Estación Experimental de Plantas Medicinales "Dr. Juan Tomás Roig". Callejón s/número, Apartado 33. Güira de Melena, Provincia Habana.