



Uso de la Caña Santa en la Atención Primaria de Salud.

Miguel Jose Blanes Almaguer¹, Lisbet Cecilia Iznaga Rosello², Serguey García Blanco³

¹Residente de 1er año MGI. Policlínico Antonio Guiteras Holmes. La Habana Vieja.

² Residente 2do año Bioestadística. Escuela Nacional de Salud Pública.

³Dirección Municipal de Salud La Lisa Orcid: 000-0002-4337-3216 Teléfono: 53597403

Email: sergueygarcia@gmail.com

Resumen

Introducción La medicina tradicional y natural conocida internacionalmente como alternativa, energética y naturalista o complementaria, forma parte del acervo de la cultura universal. **Objetivos** Actualizar la información disponible sobre el uso de la Caña Santa en la Atención Primaria de Salud **Métodos** Se realiza una revisión de la bibliografía disponible a nivel nacional e internacional sobre el tema y se presenta un resumen de los conocimientos más actuales. **Resultados** El *Cymbopogon citratus* (DC) Staf más conocido como caña santa, hierba de calentura, entre otros, es una especie utilizada ampliamente en la medicina tradicional de Cuba y de muchos países de la región. Entre sus propiedades medicinales reconocidas se destaca como hipotensor, antihipertensivo, antiespasmódico, antiasmático, antifúngico y antibacteriano. **Conclusiones** Son diversos los estudios que demuestran la eficacia de esta planta para mantener controlada la hipertensión arterial.

Palabras claves: Medicina Natural y Tradicional, Caña Santa, Atención Primaria de Salud.

Introducción

La medicina natural y tradicional forma parte del acervo cultural de la humanidad, la cual se ha desarrollado en cada país y región del mundo con características propias, tomando la idiosincrasia de sus habitantes; por tanto, es el resultado de una evolución lenta, pero avalada por la experiencia práctica. ¹

El empleo terapéutico de plantas en la medicina tradicional de los pueblos constituye una parte importante de la cultura universal de la humanidad. Desde los tiempos remotos el hombre se ha valido de las plantas para satisfacer sus necesidades y aliviar o curar sus dolencias y enfermedades. ²

El uso de las plantas con fines curativos se remonta a muchos años atrás y guarda relación con la flora existente en cada territorio. A pesar de ser muy antigua y de transmitirse de generación en generación en la actualidad es objeto de múltiples investigaciones científicas demostrándose experimentalmente algunas acciones atribuidas a estas plantas. ^{1,2}

La medicina tradicional y natural conocida internacionalmente como alternativa, energética y naturalista o complementaria, forma parte del acervo de la cultura universal. ³

No obstante debido al conocimiento que existe en la población sobre el tema y al redescubrimiento de los valores medicinales de muchas de ellas en los últimos tiempos, pretendemos con el presente trabajo incentivar el empleo de la medicina natural y tradicional, además de educar a la población de manera sencilla sobre esta herramienta útil en la curación de diversas enfermedades. La planta objeto de estudio fue la Caña Santa (*Cymbopogon Citratus*. DC, Stapf).

Objetivos

Actualizar la información disponible sobre el uso de la Caña Santa en la Atención Primaria de Salud

Métodos

Se realiza una revisión de la bibliografía disponible a nivel nacional e internacional sobre el tema y se presenta un resumen de los conocimientos más actuales.

Desarrollo ¹⁻⁹

Nombre científico: *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf

Sinónimos: *Andropogon Citratus* DC., *A. Ceriferus* Hack.

Otros nombres comunes: Caña Santa, cañita de limón, cañuela de limón, cañita santa, yerba de la calentura, yerba de limón (Cuba), lemongrass (Florida y Antillas Inglesas), limoncillo, matojo de limón, chiendent citronnelle (Antillas Francesas), malojillo (Venezuela), limonera (Guayana).

Familia botánica Poaceae (Graminaceas)

Generalidades

La naturaleza aromática del género *Cymbopogon* ha atraído la atención del hombre a lo largo de su historia. Alrededor de 120 especies pertenecen a este género, con una variada combinación de compuestos terpénicos en sus aceites esenciales, los cuales son usados en perfumería, cosméticos y preparaciones farmacéuticas, entre las que se distinguen por su importancia *C. nardus*, *C. winterianus*, *C. flexuosus*, *C. martini* y *C. citratus*.

Apuntan Gupta y Jain (1978), además, que todas las hierbas pertenecientes a este género son muy fuertes y crecen sobre una gran diversidad de suelos desde los más ricos hasta los más pobres. Son fuentes de citral: *C. flexuosus*, *C. pendulus*, *C. khasianus* y *C. citratus* (Sabti y col. 1982).

Las hierbas del género *Cymbopogon* son perennes, una vez plantadas con un rendimiento económico de 3 a 5 años en dependencia de la fertilidad del suelo, condiciones climáticas y la práctica fitotécnica (Pareek y col. 1985).

En Cuba, se reportan por Roig (1965) 2 especies aromáticas de este género *C. nardus* Rendle, conocida como citronela y *Cymbopogon citratus* (D.C) Stapf (caña santa) que se conoce con los nombres vulgares señalados anteriormente. En otros países se le denomina, según una encuesta realizada por Tramil (2000): zacate, limón, té de limón y zacate té en Costa Rica, Honduras y Guatemala, así como limoncillo en Venezuela y República Dominicana.

Origen y distribución

El centro de origen de esta especie es el Sureste Asiático y al igual que el resto de las especies del género *Cymbopogon*, está distribuida en las regiones tropicales y subtropicales (Gupta y Jain, 1978). India y otras regiones de Asia suroriental.

En la actualidad permanece cultivada en muchos países tropicales del Viejo y Nuevo Mundo. Está presente en climas cálido, semicálido y templado.

Localización

En patios y jardines. Llevada a cultivo comercial en Alquizar, La Habana y a escala experimental en otras regiones (ejemplo. Guantánamo). Se obtiene fácilmente en mercados de hierbas. Vive asociada a la selva tropical caducifolia, subcaducifolia y perennifolia; matorral xerófilo, bosques espinoso, mesófilo de montaña, de encino y pino.

Clima

El impacto multivariado del clima sobre los organismos vivos en general, y sobre el desarrollo de los cultivos agrícolas en particular, exige tomar en consideración los factores climáticos, ante todo las temperaturas y las precipitaciones, señala Lerch (1984), quien destaca que en el desarrollo de las plantas importan, en primer lugar, la distribución y las oscilaciones de las temperaturas y precipitaciones durante su ciclo de vida.

El viento cálido es quizás uno de los elementos del clima que más afecta a la plantación al provocar un aumento de la evapotranspiración de las hojas, apareciendo de forma precoz necrosis apical en estas y fundamentalmente cuando no ha existido un suministro adecuado de agua a través del riesgo.

La calidad, cantidad y duración de la luz son características que juegan un papel preponderante en los rendimientos agrícolas de esta especie.

La posición vertical de las hojas le permite una mayor cantidad de superficie foliar por unidad de superficie del suelo y una utilización mayor de la luz como consecuencia inmediata. Este factor conjuntamente con el aumento de la temperatura y duración del día, determina un rápido crecimiento en masa verde experimentado en cierta época del año, alcanzando la madurez en menos tiempo.

Nair (1982) señala que las condiciones óptimas para el desarrollo de *Cymbopogon citratus* son calor y clima húmedo con plena exposición solar y lluvia de 2 500- 2 800 mm al año uniformemente distribuidas.

Handique y col. (1984) indican que este cultivo en las condiciones de Jorhat India mostró gran variación en el contenido de aceite esencial de un mes a otro, durante todo el año.

Al relacionar los rendimientos de aceite con las variaciones de temperatura encontró que el aumento o disminución de esta, tiene una pequeña relación con el contenido mensual de aceite. La lluvia, por otra parte, por sí misma, no guardó una relación con el contenido de aceite, así como la humedad relativa. Sin embargo, la humedad del suelo si tuvo relación con el contenido de aceite en comparación con otros factores.

La condición estacional acumulativa y su variación siempre estuvo relacionada en algún grado con el patrón de variación total del contenido de aceite, y algunos factores desconocidos también influyen sobre la variación del contenido de aceite. Estos factores desconocidos pueden ser una variación de algunas actividades bioquímicas o fisiológicas rítmicas relacionadas con la síntesis del aceite, que necesita una profunda investigación.

La mejor adaptación se encuentra en las zonas donde la temperatura media mensual es de 24-26 °C, valores de temperatura por encima de 35 °C afectan su crecimiento, sobre todo cuando el suministro hídrico es deficiente.

En nuestras condiciones, el mejor crecimiento del sistema radical se produce cuando la temperatura del suelo fluctúa entre 21-23 °C, retardándose su desarrollo por debajo de 21°C como sucede en los meses de diciembre, enero y febrero.

Fenología

Planta perenne que generalmente no florece en el país. En el caso de que se manifieste la floración, se produce avanzada en la primavera.

Pocas poaceas presentan en sus hojas aceites esenciales, las más importantes son precisamente las del género *Cymbopogon*. Las hojas no son realmente lampiñas pues a lo largo de los nervios se encuentran cerdas que le comunican cierta aspereza que se acentúa en las hojas secas, en los bordes, estas cerdas se lubrican y al tacto se sienten como el filo de un serrucho.

Las l gulas son membranosas y pelosas, en las vainas se observan depósitos de cera. En las membranas de las células epidérmicas se acumula sílice.

El color de las hojas es variable en cuanto al tono del verde en dependencia de donde se desarrolla, a veces se percibe un aspecto ceniciento. A plena exposición solar las hojas pueden presentar tonalidades violáceas que denotan la presencia de pigmentos antocianos.

Los rizomas presentan numerosos haces concéntricos y de él brotan las hojas más unidas y mediante la ramificación de ellos se forman grandes macollos o cepas.

En las condiciones de Cuba no florece o lo hace rara vez.

El período de brotación, al realizar la plantación es de 10-15 d comenzando el ahijamiento a los 20-30 d y alcanzando la maduración fisiológica a los 180 d, siempre que la plantación haya recibido las atenciones fitot cnicas de fertilización, control de malezas, riego y control fitosanitario (Soto y Vega, 1990).

Descripción botánica

Herbácea denominada popularmente como zacate, mide de 60 a 120 cm de altura. Hierba perenne, robusta, tallos muy ramificados de 1 a 2 m de alto con los nudos cer feros. Hojas aromáticas (con aroma alimonado), agrupadas cerca de la base, lineares, de hasta casi 1m de longitud, con el borde cortante, lampi a, glaucas, de 6 a 10 dm, sus ramas alargadas y un tanto penduladas.

Espatas lanceoladas: las espiguillas en pares, una sésil y la otra pedicelada; los racimos bifurcados, portando en la bifurcación una espiguilla estaminada sin arista, la espiguilla sésil, del par o los pares inferiores diferentes de las de arriba. Racimos de 1 a 1,5 cm de largo, la espiguilla sésil línea lanceolada de 4 a 5 cm de largo acuminada con el dorso cóncavo en la parte baja (Roig, 1974). No florece o lo hace muy rara vez.

En una planta de *C. citratus* desarrollada pueden encontrarse hojas cuyas longitudes varían desde 22 cm hasta 82 cm y la mayor proporción se encuentra entre los rangos de 34 a 46 cm, 58 y 70 cm (Soto y col. 1984). Un estudio realizado por estos autores sobre la definición del método adecuado para la determinación del área foliar para esta especie, dio como resultado que el más adecuado es el de largo por ancho, empleando como coeficiente para las hojas cuyos largos oscilan entre 34 a 46 cm, 0,58 y para las de 47 a 70 cm, 0,71.

En cuanto a su sistema radical, un estudio sobre la distribución de este en un suelo ferralítico rojo típico mostró, que el mayor porcentaje de raíces se encuentra hasta los 0,30 m de profundidad en el suelo. En la distribución horizontal y para las distancias entre las hileras de las plantas de 0,90 m, la mayor proporción de raíces se halla a los 22,5 cm a partir del eje central del plantón.

Identificación de la especie

Guenther (1950) apunta que al inicio había mucha confusión respecto a la taxonomía de las plantas que producen los aceites de lemon grass de las Indias Orientales y de las Indias Occidentales. Stapf finalizó la larga controversia identificando a la planta productora del aceite de las Indias Orientales como *Cymbopogon flexuosus* y a la que produce el aceite de las Indias Occidentales como *Cymbopogon citratus*.

Las 2 plantas han sido denominadas varias veces como *Andropogon nardus* var. *flexuosus* Hack o *Andropogon flexuosus* Nees y *Andropogon nardus* var. *ceriferus* Hack o *Andropogon citratus* D.C. respectivamente.

Las correcciones de las clasificaciones de Stapf fueron confirmadas experimentalmente por Jowitt y Pickles, citado por Guenther (1950), quienes plantaron las 2 especies en Ceylan, extrajeron sus aceites esenciales por destilación, encontrando que el aceite esencial derivado de *C. flexuosus* Stapf era soluble en 2,2 volúmenes o más de alcohol al 70 %, mientras que el aceite derivado de *C. citratus* Stapf no era claramente soluble ni en 10 volúmenes de alcohol al 90 %. Resulta perfectamente identificable con los datos brindados en la descripción botánica.

Cultivo

Se propaga vegetativamente por fragmentos (con parte de raíz) de la macolla o plantón. Plantar directamente en el terreno a 90x30 cm.

Tolera todo tipo de suelo y no presenta grandes exigencias culturales. La primera cosecha de las hojas puede realizarse a los 4 meses después de plantada. Para su explotación comercial, cosechas posteriores pueden realizarse cada 3 meses.

Plantación y fecha

La mejor época de plantación para esta especie son los meses de marzo a mayo porque permite realizar la primera cosecha a partir de los 9 meses con rendimiento mínimo de 18-22 t/ha de masa verde y una concentración de aceite esencial de 0,3-0,5

% rico en citral, logrando la plantación una altura de 1,10-1,20 m debido a las condiciones climáticas predominantes en ese período.

Aunque se puede plantar en cualquier época del año, las plantaciones realizadas en noviembre-febrero se desarrollan con lentitud en su primera etapa alcanzando la madurez más tardíamente (10-11 meses).

Si la plantación se efectúa en los meses de julio-agosto, septiembre, octubre, la plantación presentará un buen crecimiento inicial, pero aminora el mismo a partir del mes de noviembre, obteniendo la madurez más tardíamente.

Secado de las hojas

Para garantizar el secado de las hojas de forma óptima deben cumplimentarse los requisitos siguientes:

1. Cosecharse bien temprano en la mañana.
2. Debe trasladarse al área de secado de forma inmediata para evitar los efectos de la radiación solar directa.
3. Agrupar las hojas en paquetes con un peso no mayor de 300 g (si el secado se realizara de forma natural) atándolas con un cordel sin apretar demasiado y colgándolos para aumentar la superficie de contacto con el aire.
4. El local de secado debe reunir buenas condiciones de circulación de aire, poca luz, temperatura relativamente alta y baja humedad relativa.
5. Las hojas deben perder entre el 72-78 % de peso entre los 12 y 14 d, dependiendo de la época del año que se someta al secado, obteniéndose hojas que mantienen su color, olor y sabor característicos, así como del 22-28 % de materia seca, lo que garantiza parámetros óptimos a los fármacos obtenidos a partir de ellas.

Parte útil Las hojas.

Forma de recolección Puede realizarse en cualquier época del año. Cortar las hojas a no menos de 10 cm de la superficie del suelo, para permitir la recuperación del follaje.

Propiedades medicinales reconocidas

Sistemas:	Acción farmacológica:
Cardio-circulatorio	Antihipertensivo
Digestivo	Antiespasmódico
Respiratorio	Antiasmático
Piel y Mucosas	Antifúngico Antibacteriano

Formas farmacéuticas descritas: Medicamento General

Vía de administración Oral, Tópica

Otras propiedades atribuidas (Aun no aprobadas)

Anticatarral, febrífugo, antitusivo, estomáquico, carminativo, expectorante, ansiolítica. Se le atribuyen propiedades para aliviar el vómito, antiespasmódico, además se recomienda para la tos, analgésico, antipirético, efecto depresor sobre el sistema nervioso central y colesterol. Se reporta que también es un antipalúdico, diaforético y estimulante, diurético y en el control de la presión arterial.

Advertencias La sílice presente en las hojas puede causar úlceras.

Otros usos Industria alimentaria y de perfumería; para aromatizar piensos, como fuente de citral, de utilidad en la síntesis de vitamina A, como forraje (después de destilado el aceite). Para evitar la erosión en terrenos inclinados.

Componentes Aceite esencial con alto contenido de citral (75-85 %), además de geraniol, linalol, metilheptona, citronelal, limoneno, diterpeno y otras sustancias.

Preparación y Posología

INFUSION:

Verter 10-20 g de hojas frescas y desmenuzadas en un litro de agua hirviendo. Reposar por 10-15 minutos. Para consumo interno filtrar utilizando un paño o lienzo fino. Por vía oral tomar 500-700 ml al día en 2-3 dosis. Tópicamente aplicar la infusión directamente sobre la zona afectada 2-3 veces al día.

Estudios toxicológicos:

Se procedió a realizar la evaluación toxicológica aguda de los extractos etanólicos fluidos al 30 y 80 % con un contenido de sólidos totales equivalentes a 0,57 y 4 % respectivamente, un contenido alcohólico de 23,5 y 70,4 %. al 30 y 80 % de *Cymbopogon Citratus* (D.C.) Stapf (Caña Santa), , demostrándose que las manifestaciones de toxicidad son más evidentes a mayor concentración del fluido, las cuales se hicieron más probables en los animales tratados con el extracto fluido al 80 %.

Los daños observados estuvieron centrados en estómago con congestión vascular ligera e infiltrado hemorrágico focal en la lámina propia, en hígado y riñón, donde los

hallazgos histológicos permiten afirmar el efecto hepatotóxico y nefrotóxico de los mismos.

El extracto fluido al 30 % de *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf (caña santa), presenta baja toxicidad hasta la dosis de 2 288 mg/kg de peso corporal en cuanto a manifestaciones tóxicas. El extracto fluido al 80 % de *Cymbopogon citratus* (D.C.) Stapf, presenta una LD50 equivalente a los 440,58 mg/kg de peso corporal.

Los estudios toxicológicos realizados a una decocción no arrojaron alteraciones sanguíneas, ni tisulares y no se detectaron daños genotóxicos en los sistemas de ensayos con *Aspergillus nidulans* y micronúcleos en ratas.

Conclusiones

El *Cymbopogon citratus* (DC) Staf más conocido como caña santa, hierba de calentura, entre otros, es una especie utilizada ampliamente en la medicina tradicional de Cuba y de muchos países de la región. Entre sus propiedades medicinales reconocidas se destaca como hipotensor, antihipertensivo, antiespasmódico, antiasmático, antifúngico y antibacteriano. Son diversos los estudios que demuestran la eficacia de esta planta para mantener controlada la hipertensión arterial.

Referencias bibliográficas

1. Martínez Peñalver. Las plantas medicinales. Rev Cubana Oncol 2004; 16(1):66.
2. Carvajal DA. Evaluación farmacológica de decocciones de plantas medicinales con reportes en medicina popular como cardiotónico, hipotensor o antiasmático. Rev Plantas Medicinales 2005; 3(2):15-22.
3. Stapf en Cuba. Tesis para optar por el grado de Doctora en Ciencias Agrícolas. 2001 Soto R. Aspectos fitotécnicos para la tecnología agrícola de *Cymbopogon citratus* (D.C)
4. De Salvia R, Fiore M, Aglitti T, Festa F, Ricordy R, Cozzi R. Inhibitory action of melatonin on H₂O₂ and cyclophosphamide induced DNA damage. Mutagenesis 1999;4(1):107-12.
5. Miranda M. Programa nacional de plantas medicinales. Rev Cubana Farm 1995;30:95.
6. Rodríguez B. El cultivo de las plantas medicinales. Centro de Información y Documentación Agropecuaria. 1993.

7. Shahi, A. K. and Tava, A. (1993) , Essential Oil Composition of three Cymbopogon Species of Indian Thar Desert. J. Essent. Oil Res. , 5 : 639-643. (ALNAP Database Ref. ID: 2319)
8. Robineau, L. Hacia una farmacopea caribeña. Sto. Domingo:enda-caribe/UNAH, 1991.475p.
9. MINSAP. NRSP 307: 91. Hojas de cana santa.