

II REUNION NACIONAL SOBRE RECURSOS FITOGENETICOS

COLECCION, CONSERVACION,
EVALUACION, UTILIZACION,
CONTEXTO INTERNACIONAL



MEMORIAS

MEMORIAS DE LA
II REUNION NACIONAL SOBRE
RECURSOS FITOGENETICOS

E D I T O R E S:

R. CASTILLO, C. TAPIA y J. ESTRELLA
Departamento de Recursos Fitogenéticos
Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
Casilla 340

Quito - Ecuador
1991

**MEMORIAS DE LA II REUNION NACIONAL
SOBRE RECURSOS FITOGENETICOS**

Editores: Raúl Castillo, César Tapia y Jaime Estrella

Primera Edición: - Septiembre de 1991

Levantamiento del texto: - Rita Benitez

Impresión: - Empresa Editora Porvenir
Av. Colombia 248
Quito - Ecuador

Carátula: - Poster de la Reunión

© 1991 Departamento de Recursos Fitogenéticos - INIAP
Registro Nacional de Derechos de Autores No. 005890
ISBN 9978-82-151-1

LA PITAJAYA, UN FRUTAL NATIVO DE INTERES ECONOMICO

Carlos Nieto C., Laura Muñoz E.
Estación Santa Catalina - INIAP
Casilla 340, Quito - Ecuador

INTRODUCCION

Dentro del grupo de frutales nativos, no hay duda de que la pitajaya es una planta con un gran potencial agronómico y socioeconómico para muchas áreas marginales de las estribaciones de las cordilleras, o de los valles bajos de la Sierra Ecuatoriana.

Al ser una planta perenne, relativamente poco exigente en insumos y cuidados culturales, se puede convertir en una alternativa agronómica para muchos agricultores, cuya explotación le puede significar un ingreso complementario dentro de la finca o un complemento alimenticio para su familia.

El potencial nutricional y hasta medicinal que se ha encontrado en este frutal es muy significativo; sin embargo, en Ecuador todavía no está en la lista de especies de explotación comercial y lo que es peor, para la mayoría de agricultores es una planta desconocida o de poco valor.

Por todo lo anterior, en esta oportunidad se presentan ciertas pautas que a no dudar, servirán para levantar el interés por este cultivo y emprender una campaña para la investigación y recuperación comercial

IDENTIFICACION TAXONOMICA

La identificación taxonómica de este frutal es muy confusa, debido a que se conocen como: pitajayas o Pitayas a varias especies dentro de géneros *Hylocereus*, *Cereus* y *Acanthocereus*, todas dentro de la familia Cactaceae; sin embargo, las especies más sobresalientes se ubican dentro de la siguiente escala taxonómica: (Sánchez y Parellada, 1980).

Clase: Dicotiledóneas
Familia: Cactaceae
Género: *Hylocereus*
Especie: *H. triangularis* Britt et Rose
H. undatus Britt et Rose
H. polyrhizus (Weber) Britt et Rose

La Pitajaya

Las dos primeras especies parecen referirse a plantas, cuyos frutos son de color amarillo y rojo respectivamente y están adaptadas a climas cálido-húmedos, mientras que *H. polyrhilus* estaría adaptada a climas cálido-secos y produce frutos más bien púrpuras.

Existen otras especies como *Cactus triangularis* L., *Cereus peragonus* Mill, *Cereus compresus* Mill y *Aconthocereus pitajaya* Dugand, que producen frutos comestibles y que son conocidos también como pitajayas o pitayas indistintamente; sin embargo, en esta oportunidad nos referimos a las especies del género *Hylocereus*.

CARACTERISTICAS BOTANICO MORFOLOGICAS

Las pitajayas son cactus perennes trepadores que se multiplican por esquejes y por semillas; son consideradas como plantas epífitas debido a que presentan dos tipos de raíces, las verdaderas, con una raíz principal sobresaliente y las raíces adventicias, que nacen en las caras laterales del tallo aéreo, las mismas que ocasionalmente tocan el suelo y se vuelven raíces verdaderas (Becerra, 1986).

El tallo es cilíndrico, triangular y de hábito trepador, que generalmente se adhiere a los soportes o tutores mediante las raíces adventicias. El tallo es totalmente xerofítico, y hace el papel de las hojas (por la ausencia de éstas). Sus tejidos parenquimatosos y clorofílicos, al mismo tiempo de almacenar agua, cumplen la función de fotosíntesis. En la base de las areolas, nacen las yemas que pueden ser grupos de espinas, yemas caulinares o yemas florales.

Las flores son hermafroditas, poseen varios nectarinos, que atraen a los insectos y a murciélagos, ya que la antesis se realiza por la noche. Las flores son tubulares, grandes que miden hasta 30 cm, con el perianto de color blanco amarillento o rosado verdoso y dispuesto en dos verticilos que nacen en la parte interna del perianto. El pistilo está compuesto de un ovario unilocular ínfero, en cuyo interior se encuentran numerosos óvulos. El estilo es alargado y cilíndrico y termina en un estigma ramificado. El estigma está localizado por encima de los verticilos estaminales, por lo que se intuye que la planta es autoincompatible. La polinización se realiza con la ayuda de insectos nocturnos o murciélagos, posiblemente con polen traído de otras flores, por lo que sería una planta alógama.

El fruto es una baya unilocular de forma ovoide e indehiscente, que tiene la apariencia de una piña en miniatura por las protuberancias externas. La pulpa es carnosa de color blanco o rojo púrpura y la corteza puede ser amarilla o roja.

La Pitajaya

REQUERIMIENTO DE CLIMA Y SUELO

Contrariamente a la suposición de que por ser una planta cactácea, estaría adaptada a climas cálido secos, según varios autores, la adaptación de este frutal estaría desde el nivel del mar hasta los 1800 m de altitud, con temperaturas de 18 a 30°C y precipitaciones de hasta 2000 mm al año.

Se ha encontrado que prospera bien en suelos de buen drenaje, pedregosos y de pendientes pronunciadas; parece ser una planta exigente en materia orgánica.

DISTRIBUCION DEL CULTIVO

Se sabe que está distribuida en todo el país, a lo largo de las estribaciones de las Cordilleras Oriental y Occidental, sin embargo se han reportado ejemplares en estado semisilvestre en los siguientes lugares: (Madison, 1987).

- Manabí: Entre Puerto López y Machalilla, a 70 m de altitud
- Guayas: Guayaquil - Salinas, km 7.
Guayaquil - Daule, km 23.
Samborondón, de 10 a 60 m de altitud
Isla Puná.
- Los Ríos: Cantón Vinces, a 70 m de altitud.
- El Oro: Huaquillas y Arenillas.
- Chimborazo: Huigra, ornamental a 1200 m de altitud
Cumandá, Riobamba.
- Azuay: Santa Isabel, Pasaje, de 650 a 800 m de altitud.
- Loja: La Toma y Loja, de 1600 a 1800 m de altitud.
Valle Catamayo.
- Pichincha: Pacto, Guala y Sahuangal de 1000 a 1600 m de altitud.

VALOR NUTRITIVO

En el Laboratorio de Nutrición de INIAP, se determinó la siguiente composición bromatológica para muestras de frutos de pitajaya, recolectados en la zona Noroccidental de Pichincha, (INIAP, 1987).

La Pitajaya

COMPONENTE	Pulpa %	Corteza %
Humedad	82,40	87,90
Cenizas	1,80	21,00
Grasa	1,50	1,10
Proteína	3,30	5,70
Fibra	3,60	21,90
E.L.N.	89,70	50,30
Calcio	0,07	1,00
Fósforo	0,10	0,19

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Becerra, L. A.** 1986. El cultivo de la pitajaya. Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, Bogotá. 19.p.
- Bukasov, S.M.** 1981. Las plantas cultivadas de México, Guatemala y Colombia, CATIE, GTZ. Turrialba, Costa Rica. 145 p.
- INIAP.** 1987. Informe de análisis de muestras de pitajaya. Laboratorio de Nutrición. Estación Experimental Santa Catalina. Quito, Ecuador. 5 p. (Mimeografiado).
- Madsen, J.** 1987. Cactaceae, Flora of Ecuador. Botanical Institute University of Aarhus. Denmark. No. 35: 38-40.
- Sánchez - Monge y Parellada, E.** 1980. Diccionario de plantas agrícolas. Ministerio de Agricultura. Madrid, España. pp.13, 81 y 154.