

limón criollo

Eugenio E. Toro
Especialista en Frutas



UNIVERSIDAD DE PUERTO RICO
RECINTO DE MAYAGUEZ
COLEGIO DE CIENCIAS AGRICOLAS

**SERVICIO
DE EXTENSION
AGRICOLA**



EL LIMON AGRIO o limón chiquito es otra de las cítricas que se cultiva extensamente en Puerto Rico. Se le conoce como lima en Norteamérica, debido a que pertenece a una especie distinta de los limones verdaderos **Citrus limon**. Se conoce en toda la isla y se adapta a una gran diversidad de suelos. Se encuentra prácticamente todo el año en los mercados de la isla.

Nombre común; español: Limón del país, limón agrío, limón chiquito, lima boba (RD) lima agría, (Cuba) limón (América Central) limón sutil (Ecuador).

Inglés: West Indian lime, Lime, Lime-leaf plant.

Nombre científico - Citrus aurantifolia (L.) Swingle Sin. Citrus lima Lunan

Familia - Rutácea

Origen - Nativo del archipiélago de las Indias Orientales; se introdujo al nuevo mundo hace más de 400 años.

Distribución - Se cultiva extensamente y se ha naturalizado en regiones tropicales y subtropicales, incluyendo el Sur de Florida y los Cayos, Antillas y desde Méjico hasta Sur América.

Descripción

Arbol

Arbusto pequeño, siempreverde, aromático; puede alcanzar hasta 20 pies de altura; ramas irregulares. La corteza es de color castaño, bastante lisa, y el interior es amarillo pálido y amargo. Las ramillas son verdes o verde oscuras, angulosas cuando nuevas, con espinas cortas y agudas. Las espinas generalmente son de 1/8 a 5/8 pulgadas de largo, verdes, pero con la punta castaña y solitarias en la base de las hojas.

Hojas

Pequeñas, elípticas de color verde mate, generalmente redondeadas o de punta roma en el ápice y con pecíolos de alas angostas. Los pecíolos son verdes de 3/8 a 3/4 pulgadas de largo y están articuladas con la lámina. La lámina es pequeña, gruesa y coriácea de 1 1/2 a 3 pulgadas de largo y 1 3/4 pulgadas de ancho. El haz (cara superior) de la hoja es verde mate o verde oscuro y el envés (cara inferior) color verde claro mate.

Flores

Pequeñas, blancas de aproximadamente 1/2 a 1 pulgada de ancho; de 4 a 5 pétalos. Son ligeramente fragantes; nacen en ramilletes de 2 a 7 pedúnculos cortos en la base de la hoja.

Fruta

(Baya o hesperidio) tiene unas pocas semillas blancuzcas, elípticas y puntiaguadas como de 3/8 pulgada de largo, mostrando una cubierta color rojo castaño en los extremos.

Florecida y maduración

Es un árbol completamente prolífico, florece en la primavera y el verano y hasta junio o julio. El fruto madura entre el verano o el otoño. A veces puede florecer más de una vez al año y producir algunas frutas durante todo el año, dependiendo del cuidado que se le dé al árbol.

Clima

Al igual que otras frutas cítricas, el limón criollo desarrolla bien prácticamente en toda la Isla, tanto en las zonas húmedas como en las zonas semiáridas.

Suelos

Se adapta prácticamente a todos los suelos de Puerto Rico, pero éstos deben tener buen desagüe, ya que no resiste pie húmedo. En suelos ácidos debe encalarse para que el árbol desarrolle bien. En suelos con pH altos, sobre 7.0, hay que tener cuidado, ya que manifiesta deficiencias de elementos menores, principalmente hierro. Esta deficiencia puede corregirse con quelatos de hierro.

Epoca de siembra

Epocas de lluvia (abril a octubre). Cualquier época si hay riego.

Siembra y transplante

Siembre el árbol derecho, y manténgalo libre de plagas. Quite el recipiente del pilón del arbolito antes de sembrarlo. Siembre el arbolito en un hoyo sobre un montículo, de modo que haya buen desagüe.

Distancia de siembra

Siembre a 14 x 14 pies ó 15 x 15 pies en ambas direcciones. En huertos caseros, puede reducirse la distancia hasta 10 pies.

Abonamiento

Arboles jóvenes

Aplique abono 10-10-5 ó 10-10-8, con elementos menores, si lo hay disponible durante el primer año (3 aplicaciones al año).

Arboles adultos

Aplique abono 10-5-15, 12-6-16 ó 10-5-20 en primavera y 12-6-10 ó 15-5-10 en otoño. Dos aplicaciones por año es suficiente.

Para acelerar el crecimiento aplique abonos foliares conocidos como 20-20-20 Ej: **Nutrileaf, Nutrex, Nourish ó Keyplex**. Dosis: 1 onza por galón de agua 1 vez al mes durante años juveniles.

Variedades

No hay variedades definidas de limón criollo. Dentro del grupo de los limones está la variedad **Tahití**, la cual se cultiva comercialmente en Puerto Rico. Hay en P. R. una selección de limón criollo sin espinas seleccionado en Aguadilla y que se está propagando comercialmente. Se le conoce como limón Sin Espina o Julia Ro.

Propagación

Mayormente se propaga por semillas. Actualmente se propaga comercialmente por esquejes de ramas y por injertos, tanto de yema como de púa o cuña terminal. Se puede propagar con facilidad por acodo aéreo.

Usos

En bebidas refrescantes, para condimentar comidas, como fuente principal de ácido cítrico en la industria de tinte y para uso medicinal. De la cáscara se extrae aceite de lima. Se utiliza como fuente de vitamina C (jugo embotellado) en buques como preventivo para el escorbuto en la tripulación. Las hojas se usan para té o tónico.

De acuerdo al Profesor N. Capó el limón cura aproximadamente 170 enfermedades de las cuales se nombran 21 en este boletín.

Cualidades terapéuticas, higiénicas y alimenticias del limón

1. Contiene vitaminas, **B, C, A, K y P**.
2. Tiene poder fuerte como antiséptico, oxidante y alcalinizante.
3. Estimula de un modo especial las funciones del hígado; es diurético, y astringente.
4. Es un tónico para el organismo, y constituye el depurativo.
5. El zumo sustituye con gran ventaja al vinagre en el aderezamiento de las ensaladas, se dice que este es un producto patológico del vino.
6. Por el ácido cítrico que contiene, es un gran estimulante de las funciones digestivas.
7. Es el estimulante de las glándulas endocrinas y exocrinas.
8. Es tratamiento para el reuma y demás manifestaciones artríticas.
9. Es el un remedio contra el escorbuto.
10. Es el remedio trófico contra las hemorragias intestinales y hemorroides.
11. Es el desinfectante de toda clase de úlceras, aplicando el jugo puro en forma de compresas.
12. Normaliza las palpitations del corazón.
13. En fricciones a la piel cura los escalofríos, permeabiliza la piel, la tonifica y la desintoxica.
14. El zumo del limón en agua templada o fría cura el dolor de cabeza.
15. Fluidifica, de un modo especial, las secreciones intestinales.
16. Unas gotas de limón en las fosas nasales, al advertir los primeros síntomas de catarro, detienen el proceso de éste.
17. El zumo cítrico, diluido en agua, constituye un buen dentrífico.
18. Es excelente para la higiene del cuerpo. Usándolo para las manos, las deja limpias, desengrasadas y blancas.

19. Al lavar la cabeza con zumo de limón diluido en agua se limpian las secreciones sebáceas del cuero cabelludo y se evita la caída del pelo, el cual queda sin grasa y brillante. Unas gotas de limón constituyen, así mismo, un fijapelo superior.
20. Si se mezcla con el vino, ayuda a la digestión.
21. El jugo de limón, suministrado por cucharadas soperas, es radical para combatir la tos convulsiva. Debe administrarse momentos antes de que al niño le sobrevenga el acceso de tos (**Manual de Agricultura** por **A. León Garre**, pág. 2414-15).

El limón por cada 100 gramos contiene:

Proteínas.....	0.9
Hidratos de Carbono.....	8.7
Grasas.....	0.6
Calorías.....	4.4

Composición por ciento de 100 gramos de jugo de limón:

Acido cítrico.....	7.50
Acido málico.....	0.60
Sacarosa.....	0.50
Azúcar invertida.....	1.80
Citrato Cálcico.....	1.00
Citrato Potásico.....	1.00
Hierro.....	Vestigios
Fosfóro.....	Vestigios

Índice vitamínico del limón por 100 gramos:

Vitamina A	0 UI
Vitamina B ₁	0.04 Mg.
Vitamina B ₂	TRAZAS
Vitamina B ₆	0.1 Mg.
Vitamina C	45

El valor químico y vitamínico oscila dentro de ciertos límites.

1. Cuanto más frío el clima mayor es el grado de acidez
2. Los elementos constituyentes de la fruta pueden ser modificados por los siguientes factores. Suelos (arcillosos o no) y las prácticas de cuidado y manejo del árbol.
3. En frutas verdes es distinto con respecto a las maduras.
4. Cuanto más ácido es el limón más alto es el contenido de vitaminas. El agrio es más medicinal que el dulce. El jugo de limón y el equilibrio - ácido - básico de la sangre.

Sorprende a muchas personas familiarizadas con algunas consideraciones sobre su metabolismo, el hecho de que siendo el **jugo de limón ácido, determine una reacción ácida en el organismo**; esto es que cuando termina el metabolismo su reacción no es ácido sino como una sustancia alcalina. ¿Cuál es la explicación? Si observamos los componentes del limón, encontramos que contiene cantidades discretas de sales de citrato de calcio y potasio. El ácido cítrico al reaccionar en el organismo se desintegra en **Anhidrido carbónico y agua**. El anhídrido carbónico se combina con elementos básicos y alcalinos de la sangre que tienen cargas eléctricas positivas como son el **Potasio, Sodio, Calcio, Magnesio** y formándose carbonatos. Podríamos señalar que opera en el organismo como un producto alcalinizante a pesar de su alto contenido de ácido cítrico. Pero sí, esto dependiera de la efectividad en la capacidad metabólica del individuo.

Personas con un metabolismo, lento, limitado u obstruido no deben consumir grandes o copiosas cantidades de jugo de limón ya que parte de este queda sin sufrir el proceso

metabólico de transformación, entonces actúa como un cuerpo ácido originando consecuencias que muchas veces pueden ser graves.

El jugo de limón puede tomarse puro pero es conveniente tomarlo mezclado con agua o mezclado con otras frutas y también con caldos de hortalizas.

Jugo de limón, jugo de bendición.

Referencias

J. Martínez Febrer, 1980 - Cultivo del naranjo, Limonero y otros Agrios - Editorial Sintés. SA. Las Fonts de Tarrasa, Barcelona.

N. Capo - Propiedades Curativas del Limón, el Ajo y la Cebolla - Medina Hermanos, SA.

ENFERMEDADES

Enfermedad y Agente causal	Plaguicida	Dosis	Frecuencia	Instrucciones u observaciones
Gomosis	Sulfato de Cobre tribásico	1 1/3 lb/galón de agua	Cuando se observen lesiones	Elimine el tejido enfermo. Mezcle individualmente cada producto. Luego junte ambos, bátalos bien hasta adquirir consistencia de pintura. Añada 2.4 onzas de Volk oil. Pinte todo el tronco del árbol hasta la base del suelo. Luego aplique un impermeabilizador sobre las lesiones. Ej: "Pruning Paint seal" o "Treekote".
Phytophthora parásitica	Hidróxido de Cal (Cal de construcción) Volk oil	3 libras por galón 4 onzas		
Phytophthora citrophthora				
Mancha grasosa	Phaltan 50PH	2 libras por acre		Asperje en períodos de reposo de las yemas. A la caída de 2/3 partes de los pétalos, 2 semanas después del flujo de otoño (agosto a septiembre).
Micosphaerella horii				

Bentlate 50 PH	1 1/3 a 3 libras por acre	1 aplicación por año	Asperje a mediados de junio o julio.
Kocide 101	3/4 a 1 1/2 libra por acre	1 aplicación por año	Asperje antes y después de la florecida
Tri-Basic Copper Sulfate	1 1/2 a 3 libras por acre	1 aplicación por año	Asperje durante el verano (a mediados de julio)
Melanosis Phomopsis citri	Captan 80 PH Captan 50PH	1 1/2 lbs/A 2 lbs. /A	Aplique cuantas veces sea necesario. No aplique cuando la fruta tenga más de 1/2 pulgada de diámetro.
	Phaltan 50 PH	2 lbs./A	Vea observaciones sobre mancha grasosa
Roña o verrucosis Elaeae fawceti	Phaltan 50 PH	2 lbs/A	Igual a mancha grasosa
Moho de hollín o fumaginas			Al controlar las querezas, hormigas, áfidos, moscas blancas y enfermedades estará controlando esta enfermedad.
Capnodium citri			

INSECTOS

Plaga	Plaguicida	Dosis	Período de Espera	Frecuencia	Instrucciones u observaciones
Caculo castaño o vaquita (Adultos)	Servin 50 PH	2 1/2 a 2 libras	5 días		Aplique la dosis especificada. No entre a la siembra 7 días después del tratamiento.
	Sevin XLR	3/4 a 1 libra	5 días		
Gusano blanco o larvas de vaquita	Diazinon AG-500	1 pinta	21 días	1 aplicación anual	
	Diazinon 50 PH	1/2 a 1 libra			
Hormigas	Toxaphene E-8	3 a 4 pintas	30 días	1 aplicación anual	Use 1 pinta para hormigas. Asperje sobre la superficie del terreno 1 vez al año.
Afidos	TEMIK 15G	33.7 libras por acre			Los áfidos generalmente abundan cuando el árbol re-nueva. Es necesario controlar hasta los 3 años. Controle gu-sanos, cochinillas, tripidos y mosca blanca.

Guerezas y cochinilla algodonosa	Aceite Volk	4 a 5 galones por 100 galones de agua	No lo aplique cuando la temperatura esté sobre 90° o las plantas estén marchitas.
	Malathion 57EL	1 a 1/2 pinta	No lo aplique durante floración.
	Malathion 25 PH	2 a 1 1/2 pinta	
Acaros del follaje y la fruta	Vendex 50 PH	2 a 4 libras por acre 4 a 8 onzas por 100 galones de agua	Según sea necesario
	Kelthaxe CE	4 a 10 cuartillos	Aplíquelo solamente cuando aparezcan.
	Dipel PH	1 a 4 libras por acre	2 a 3 aplicaciones; Lea bien las instrucciones de cada 10 días
Gusanos cortadores, pego pega, etc.			2 a 3 aplicaciones; Lea bien las instrucciones de cada 10 días
			Use buena presión sobre el follaje.



H-140

1992

El Servicio de Extensión Agrícola del Colegio de Ciencias Agrícolas, Recinto de Mayagüez, Universidad de Puerto Rico en cooperación con el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norte América.