

Aspectos biológicos y taxonómicos de *Rubus ellipticus* “Mora amarilla silvestre”, un recurso fitogenético con potencial en Costa Rica

Sandra Ballester¹

Adriana Blanco²

Miriam Gómez³

Ana Patricia Guzmán⁴

Vanesa Sánchez⁵

Yensy Villalobos⁶

Giovanni Garro⁷

Rubus ellipticus es una especie de mora silvestre característica del Valle Central del país.

Palabras clave

Rubus ellipticus, recurso, fitogenético, descripción, taxonomía.

Resumen

Rubus ellipticus es una especie de mora silvestre característica del Valle Central del país. Esta mora presenta un llamativo fruto de color amarillo que la distingue de las otras especies de su género, junto con una gran capacidad de reproducción, lo que representa ventajas en términos de reservorio de genes para ser utilizados en

programas de mejoramiento genético de las variedades de mora comerciales.

Descripción taxonómica

- Reino: *Plantae*
- Sub reino: Tracheobionta
- Super división: Spermatophyta
- Filo: *Magnoliophyta*
- Clase: *Magnoliopsida*
- Sub clase: Rosidae
- Orden: *Rosales*

1 Egresada, Ingeniería en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Correo electrónico: (sballester@costarricense.cr).

2 Estudiante, Ingeniería en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Correo electrónico: (200100967@itcr.ac.cr).

3 Estudiante, Ingeniería en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Correo electrónico: (9933022@itcr.ac.cr).

4 Estudiante, Ingeniería en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Correo electrónico: (200131617@itcr.ac.cr).

5 Estudiante, Ingeniería en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Correo electrónico: (200119617@itcr.ac.cr).

6 Estudiante, Ingeniería en Biotecnología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Correo electrónico: (200001035@itcr.ac.cr).

7 Profesor, Ingenuera en Biología, Instituto Tecnológico de Costa Rica. Correo electrónico: (ggarro@itcr.ac.cr).

- Familia: *Rosaceae*
- Género: *Rubus*
- Especie: *ellipticus*

Descripción botánica

Es un arbusto siempre verde, con tallos de una longitud mínima aproximada de 30 centímetros, y un grosor de 1 centímetro. El tallo es erecto, densamente cubierto por espinas y tricomas de color rojo, lo cual representaría el principal problema para la colecta del fruto en el campo comercial. Las hojas se colocan en el tallo de manera alterna y posee yemas axilares de donde emergen las flores (Benton, 1997).

Sus gruesas hojas miden aproximadamente de 7,5 a 10 centímetro de largo y de 5,0 a 7,5 centímetros de ancho. La forma de estas es ovada; el ápice es agudo, la base redondeada y el margen dentado. También se encuentran cubiertas por tricomas largos y pequeñas espinas sobre la vena mayor y en el lado abaxial al igual que sus pecíolos.

Se encuentran organizadas de manera alterna y trifoliada. Con venación

Los frutos son de forma globular u ovoide, el cual consiste de drupas carnosas y jugosas, todas muy juntas sobre el receptáculo.

caspedodróma simple, bordes dentados, pubescentes en la parte abaxial.

Los frutos son de forma globular u ovoide, el cual consiste de drupas carnosas y jugosas, todas muy juntas sobre el receptáculo. Son de color amarillo y de forma general son más dulces que la mora común.

La reproducción es sexual y asexual. Esta planta se esparce rápidamente mediante sus raíces y se regenera por debajo de la tierra después de cortada o quemada.



Figura 2
Vista macroscópica de drupa de *Rubus ellipticus*. Ilustración realizada por Adriana Blanco.

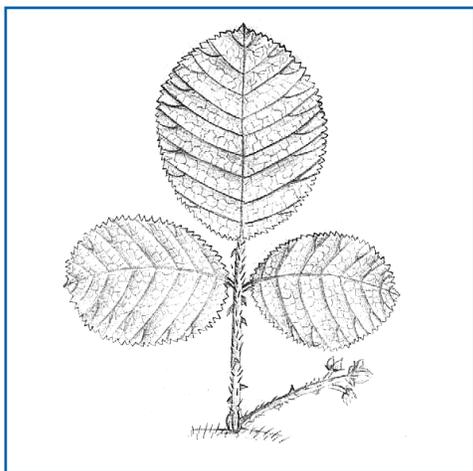


Figura 1.
Vista macroscópica de hoja de *Rubus ellipticus*. Ilustración realizada por Adriana Blanco.

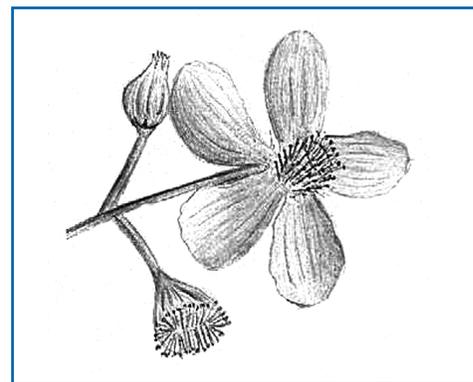


Figura 3
Vista macroscópica de flor de *Rubus ellipticus*. Ilustración realizada por Adriana Blanco.

Las flores son hermafroditas, de coloración blanca, perfectas, organizadas en panículas terminales. Su cáliz presenta sépalos agrupados en múltiplos de cinco, al igual que los pétalos de la corola, con ovario súpero y numerosos carpelos superiores, insertados en la base del receptáculo, con un solo lóculo y dos óvulos por lóculos. También poseen numerosos estambres.

Ubicación en Costa Rica

Según la página del INBio (2002), el género *Rubus* se desarrolla en diferentes lugares, especialmente en altitudes de los 1.700 a 2.000 metros sobre el nivel del mar. El lugar de recolección de la muestra reúne las condiciones mencionadas anteriormente, lo cual constituye una razón de importancia para justificar su identificación.

En el aspecto ecológico, donde se llega a establecer esta planta, forma espesos matorrales, principalmente en zonas lluviosas, pero con un adecuado drenaje del suelo (<http://www.gardenbed.com/r/3354.cfm>); además, esta planta presenta susceptibilidad al ataque de los hongos.

Colecta de material vegetal

La colecta de las muestras se realizó en el cantón de Oreamuno de la provincia de Cartago, dos kilómetros hacia el norte del centro Hogar Crea, en terrenos baldíos.

Las plantas de *R. ellipticus* están distribuidas en agrupaciones de cerca de 5 a 15 plantas y separadas entre sí por unos 5 m de distancia. Se tomaron muestras del tallo y las hojas, asegurando la presencia de flores en la rama. Estas se secaron en estufas para ser preparadas como muestras prensadas para su incorporación en la colección del Herbario de Plantas de la Escuela de Biología del Instituto Tecnológico de

Costa Rica. También se colectaron frutos y se colocaron en envases de vidrio con una solución fijadora (FAAH), para preservarlos sin que pierdan sus características. Todas estas muestras se encuentran en el Herbario del Instituto Tecnológico de Costa Rica.

Algunas consideraciones de interés

Rubus ellipticus actualmente no es una especie que se esté utilizando en algún campo, pero resulta de interés por ser un recurso fitogenético con poca documentación.

Con base en la investigación de otras especies relacionadas y con las observaciones realizadas, se estima que esta especie puede tener potencial en el campo comercial, debido a su coloración amarilla y su sabor un poco más dulce que las demás.

- Al ser una especie silvestre, y muy bien adaptada al ambiente que se le presenta en el Valle Central, *Rubus ellipticus* puede ser utilizada como una fuente importante de genes relacionados con características para el mejoramiento de las especies comerciales.
- Se debe tomar en cuenta en programas de conservación de germoplasma ya que al desarrollarse en un hábitat principalmente de malezas, se desestima o se confunde con otras, lo cual no evita su corta.

Bibliografía

- Benton, N. 1997. The Nature Conservancy, Arlington, VA., *Rubus ellipticus* sm <http://www.nps.gov/plants/alien/fact/ruel1.htm> Fecha de consulta: 17 de setiembre, 2002.
- Instituto Nacional de la Biodiversidad INBio, 1997. Jerarquía taxonómica y lista de especímenes de *Rubus ellipticus*: <http://www.inbio.ac.cr/bims/k03/p13/c>

En el aspecto ecológico, donde se llega a establecer esta planta, forma espesos matorrales, principalmente en zonas lluviosas, pero con un adecuado drenaje del suelo

045/o0259/f01608/g008846/s027970.
htm Fecha de consulta 19 de
setiembre, 2002.

Plants of the future, 2002. *Rubus ellipticus*
http://www.gardenbed.
com/r/3354.cfm Fecha de consulta: 16
de setiembre 2002.

Anexo A

A continuación se presenta el Formulario de Recolección de Germoplasma de la especie *Rubus ellipticus* (Según normas de recolección de germoplasma del IPGRI).

Cuadro 1 Formulario de Recolección de Germoplasma

Información General para Especies Silvestres y Cultivadas

Expedición = 1

País/Área = Costa Rica

1. Nombre(s) de colector(s)= Ballestero, S.; Blanco, A.; González, M.; Guzmán, A.; Sánchez, V.; Villalibos, Y.
2. Número de muestra = 1
3. Fecha (DD/MM/AA)= 23 de octubre del 2002
4. Género = *Rubus*
6. Especie = *ellipticus*
7. Nombre(S) Local(ES) = Mora amarilla Idioma = español
8. Se requiere confirmación del nombre local/ Idioma/ Grupo étnico?= No
9. PAÍS = Costa Rica
10. Provincia = Cartago
12. Localización = Alrededores del Puente Beylin, a 2.0 kilómetros de Cartago centro en dirección norte.
13. Lat (9° 53 min) N/S Long (-83° 55 min) E/O ALT = 1700.m.s.n.m
14. Tipo de muestra =

1. Silvestre	2. Maleza	3. Raza nativa
4. Línea mejorada	5. Cultivar avanzado	6. Otros (especificar)
15. Sitio/ Fuente de recolección

1 Hábitat silvestre: bosque arbustos pradera desierto/tundra	2. Finca: campo <input checked="" type="checkbox"/> huerto jardín barbecho pastura almacén	3. Mercado: ciudad pueblo urbano
---	---	--
16. Partes útiles de la planta =

1. Tallo/Tronco	2. Rama	3. Hoja	4. Corteza
5. Rizoma	6. Flor/ Inflorescencia	7. Fruto	8. Semilla
9. Raíz	10. Tubérculo	11. Savia/ Resina	
17. Usos de la planta =

1. Alimento	2. Medicinal	3. Bebida	4. Fibra
5. Madera	6. Artesanal	7. Forraje	8. Construcción
9. Ornamental/Cultural	10. Otro: cerca viva		
18. Tipo de muestra =

1. Semilla	2. Material vegetativo = tallos y hojas	3. Otro = drupas
------------	---	------------------
19. Número de plantas encontradas = Por sitio = No se puede especificar
Tamaño/ área del sitio = No se puede especificar
20. Número de plantas muestreadas = 5
21. ¿Cómo se mestraron las plantas?= Debido al difícil acceso de la zona, se optó por recolectar las que se podían alcanzar con mayor facilidad.
22. Otras muestras del mismo grupo de plantas = NO
23. ¿Se tomaron fotografías? = SI Número = 3
24. ¿Se tomaron muestras para herbario? SI Número = 2