

La Papaya



AECI
AGENCIA ESPAÑOLA DE
COOPERACION INTERNACIONAL



ANTA

Instituto Nacional de Innovación y Transferencia
en Tecnología Agropecuaria - Costa Rica



Introducción

La papaya es una especie nativa de Mesoamérica (incluyendo a Costa Rica). A pesar de que una planta de papaya puede superar los 5 metros de altura, esta especie se clasifica como una hierba gigante y no como un árbol debido a que nunca llega a producir madera. Generalmente presenta un tronco único sobre el cual se desarrollan sus hojas, flores y frutos.

Entre la siembra de la semilla y el inicio de la cosecha pueden transcurrir entre 8 y 10 meses. Una vez iniciada la producción, esta continua sin interrupción hasta el final de su ciclo, el cual puede alcanzar los tres años.

La papaya se cultiva comercialmente en zonas de clima caliente y requiere de abundante agua, ya sea de lluvia o por irrigación. También requiere de suelos muy bien drenados. Su cultivo es muy intensivo, por lo que necesita un fuerte programa de fertilización y manejo de plagas y enfermedades.

En condiciones adecuadas, puede llegar a producir 150 toneladas de fruta por hectárea, lo que lo convierte en uno de los cultivos más productivos del trópico.

La fruta de papaya posee un alto valor nutricional. En este sentido, algunos estudios demuestran que supera a otras frutas comunes como el mango, la piña, la naranja, la manzana y el banano.

Mejoramiento genético

La papaya es una especie de alta variabilidad genética, lo cual se refleja en sus características de

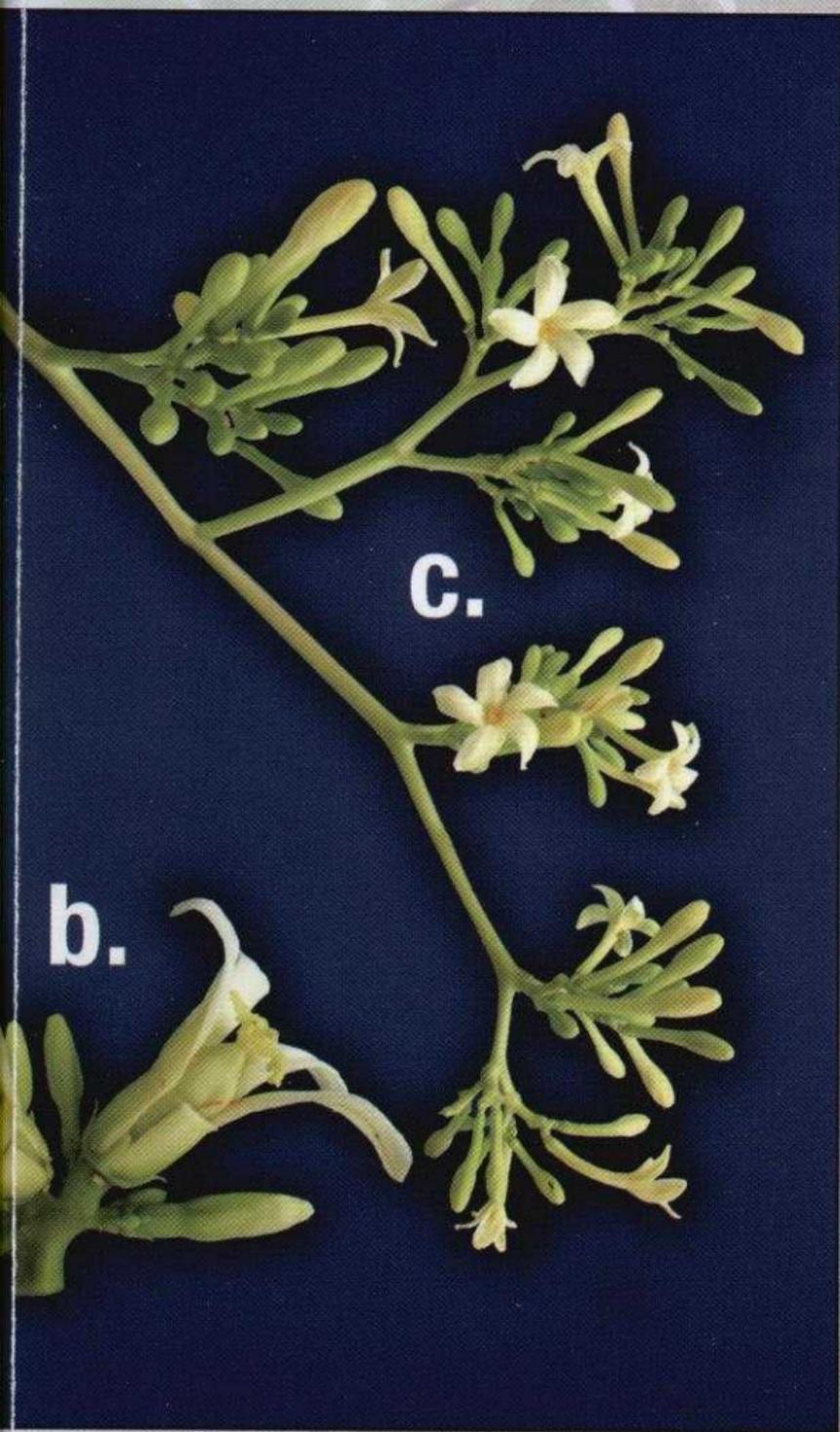
Figura 1. La papaya presenta tres tipos de plantas de acuerdo al sexo de las flores que produce. a. Flores femeninas, dan origen a frutos redondos. b. Flores hermafroditas, producen frutos alargados y son las preferidas a nivel comercial. c. Flores masculinas aparecen en "racimos" y no producen frutas. Los ovarios de las flores hermafroditas son susceptibles a malformaciones por los cambios climáticos a través del año y por ello debe practicarse la selección genética buscando una mayor estabilidad.

a.



forma, tamaño, color, sabor y firmeza de fruta (figura 2). Su producción se ve afectada por los problemas asociados a la fisiología de sus flores, las cuales resultan en la deformidad del ovario o en el desarrollo incompleto de este. Por otra parte, las variedades más comunes son deficientes en su calidad gustativa, lo que repercute negativamente en el nivel de consumo.

Con el objetivo de producir variedades estables, homogéneas con buen rendimiento y

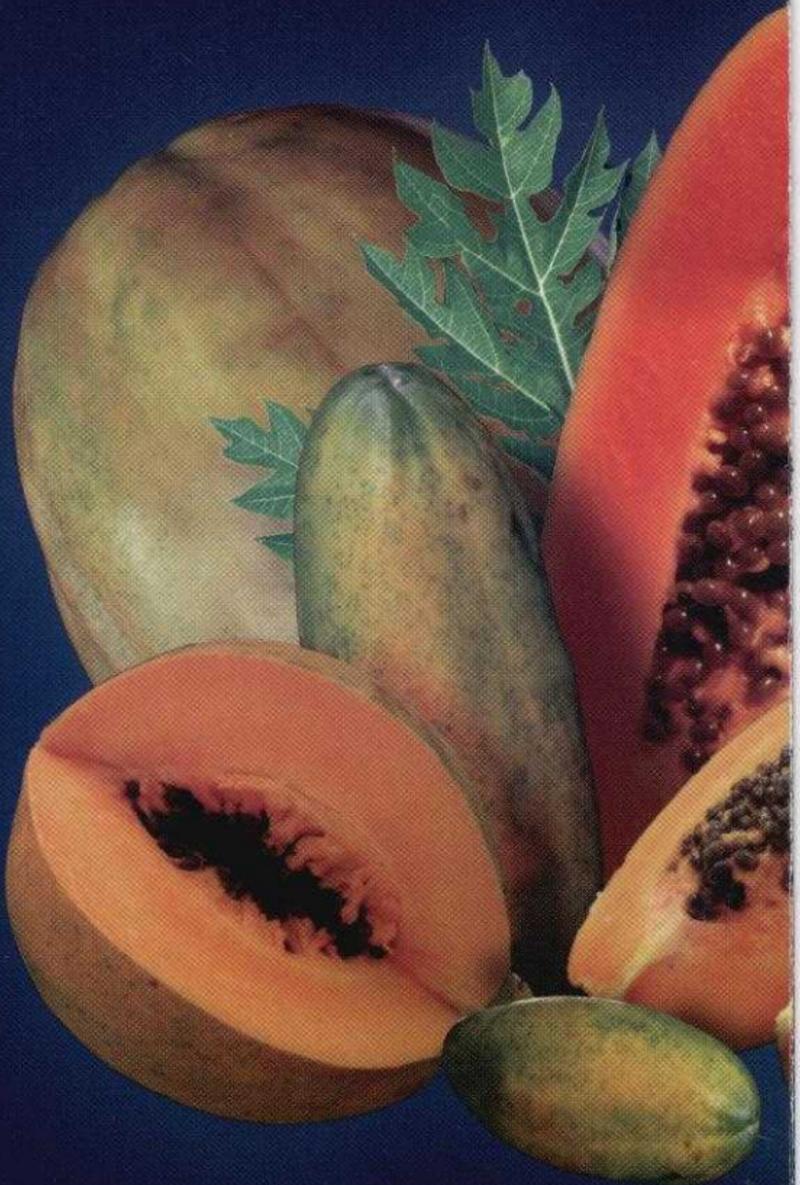


buen sabor, se trabajó en un proyecto de mejora genética convencional. Este proceso de mejora se inicia mediante la estabilización de poblaciones de alta variabilidad, ésto se logra mediante la autopolinización de las mejores plantas, lo cual se repite durante varias generaciones.

En cada generación la variabilidad se reduce, lo cual resulta en poblaciones cada vez más homogéneas. Estas poblaciones homogéneas se conocen como líneas puras, Una vez que se tiene varias líneas puras, se producen híbridos mediante la polinización entre

ellas. Estos híbridos son más vigorosos y productivos que sus respectivos padres (líneas puras). Finalmente se seleccionan los mejores híbridos para su validación y posterior liberación comercial. En total, el proceso descrito puede durar entre 5 y 7 años, en el caso de la papaya.

El primer híbrido comercial resultante del proyecto se denominó "Pococí". Este híbrido se siembra en varias regiones del país con un rendimiento entre las 90 y 100 toneladas por hectárea, con un ciclo de producción de 8 meses y con características como una fruta homogénea que varía poco en tamaño y en forma, con un peso promedio de 1.3 kilogramos. Su fruta se comercializa en diversas ferias del agricultor, el CENADA y algunos supermercados bajo el nombre de "Papaya Perfecta". La semilla de Pococí está



disponible en las estaciones experimentales Fabio Baudrit Moreno de la U.C.R. y Los Diamantes del INTA.

Este proyecto se realiza en conjunto entre la Universidad de Costa Rica y el INTA.

Investigadores responsables

Ing. Antonio Bogantes, M.Sc.

Estación Experimental

Los Diamantes, INTA

710-7853 / 710-78-54

Ing. Erick Mora, M.Sc.

Estación Experimental Fabio

Baudrit Moreno, UCR

433-9011

Agosto, 2006

Figura 2. La alta variabilidad genética de la papaya se refleja en la gran diversidad de tipos de frutas. Frutas redondas provienen de plantas femeninas. Frutas alargadas provienen de plantas hermafroditas (ver figura 1)

