



“TRANSFERENCIA DE I+D+i PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CULTIVO DEL PLÁTANO EN LAS RUPs MAC”

Programa de Cooperación Transnacional
MAC 2007-2013

18,19 y 20 de octubre del 2010 Valle Guerra. La Laguna.
Tenerife. Islas Canarias .España





PRESENTACIÓN DEL PROYECTO:

“TRANSFERENCIA DE I+D+i PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CULTIVO DEL PLÁTANO EN LAS RUPs MAC”



**Programa de Cooperación Transnacional
MAC 2007-2013**

**Juan Cabrera Cabrera
Instituto Canario de
Investigaciones Agrarias. ICIA**

**18 de octubre 2010
Valle Guerra. La Laguna.
Tenerife. Islas Canarias .España**



Bimusa

FIRMANTES DEL ACUERDO DE COOPERACIÓN TRANSNACIONAL

Jefe de Fila

-Instituto Canario de Investigaciones Agrarias, ICIA. Canarias



Gobierno de Canarias
Instituto Canario
de Investigaciones Agrarias

Socios

-Secretaria Regional do Ambiente Recursos Naturais (SRA) / Direcção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DRADR) Madeira



-Asociación de Productores de Plátanos de Canarias ASPROCAN Canarias



-Universidade dos Açores Azores. UA
-Universidad de La Laguna. Canarias. ULL



ULL | Universidad
de La Laguna

¿Porqué surge BIOMUSA?

- **Necesidad de aunar esfuerzos** entre productores, técnicos, investigadores, administración y empresas vinculadas al sector, dentro y entre, las distintas RUPs, en defensa de la **sostenibilidad** de un cultivo común para todas estas regiones. Necesidad que ha sido puesto de manifiesto en distintos foros.





- European Network for the Durable Exploitation of Crop Protection Strategies
- Network of excellence established in 2007
- Contribute to the restructuration of the european research and development in crop protection to propose diversified and sustainable strategies



Proposal of content for the Case Study Banana



JM RISEDE - CIRAD

From Science to Field
Banana Case Study – Guide Number 1

Challenging short and mid-term strategies to reduce pesticides in bananas

Jean-Michel Risède, CIRAD, France; Thierry Lescot, CIRAD, France; Juan Cabrera Cabrera, ICIA, Spain; Michel Guillon, IBMA, France; Kodjo Tomekpé, CARBAP, Cameroon; Gert H.J. Kema, WUR, The Netherlands; François Côte, CIRAD, France



Left from top: young tissue culture banana plants on a mulched soil; yellow pitfall traps with a pheromone attractant are set to control black weevils. Shade-tolerant *Impatiens* can be cropped under banana plants to avoid herbicide applications. Legumes such as *Neonotonia wightii* can be used as rotational or associated crops. © Jean-Michel Risède, CIRAD, France. Main photograph: immature banana fingers. © Régis Domergue, CIRAD, France.



Food Quality and Safety
6TH FRAMEWORK
PROGRAMM

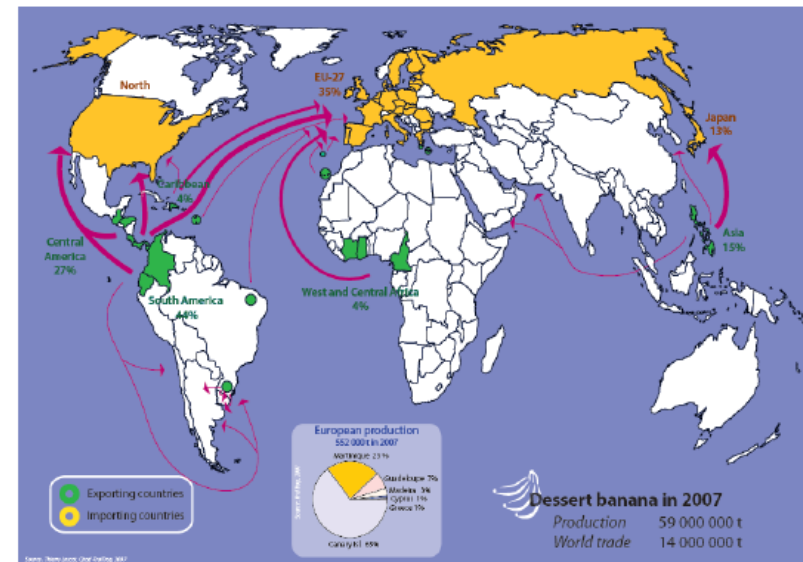
From Science to Field
Banana Case Study – Guide Number 1

Challenging short and mid-term strategies to reduce pesticides in bananas

Bananas: Safer production of a major fruit crop

With a total production of about 105 million tonnes, bananas are one of the most popular fruit crops. Two main types of bananas are cropped: dessert bananas, among which the varietal subgroup Cavendish is the best known, and cooking bananas, largely plantains. In 2007, 59 million tonnes of dessert bananas were produced, among which 16.5m tonnes were shipped and traded. Europe is an active hub of the dessert banana trade, as it imports about one-third of the bananas traded worldwide while also producing bananas in some of its outermost regions such as the French West Indies (Guadeloupe, Martinique), the Canaries (Spain), Madeira (Portugal), Cyprus, and Greece (see figure 1).

Figure 1: Main dessert banana producing or importing sites throughout the world. © Denis Loeillet and Thierry Lescot, CIRAD, France



Various pathogens threaten the production of dessert bananas in tropical and sub-tropical environments. This situation is worsened by the poor genetic diversity in banana crops, and it also results from the pure stand cropping methods. Production has been ensured in these agrosystems by protecting, mainly by pesticides, the highly performing - but susceptible to a number of pests and diseases - Cavendish.

Public demand for safer food and, in this case, the safety of banana crops is increasing. It is a question of protecting the health of all stakeholders (field workers, workers in the packing stations, producers and consumers) by reducing exposure to pesticides both on the production sites and in the importing markets where

From Science to Field
Banana Case Study – Guide Number 5

Banana production under Integrated Pest Management and organic production criteria: the Canary Islands case study

Juan Cabrera Cabrera, ICIA, Spain; Estrella Hernández Suárez, ICIA, Spain; Ángeles Padilla Cubas, ICIA, Spain; María del Carmen Jaizme Vega, ICIA, Spain; Javier López Cepero, COPLACA/ASPROCAN, Spain



Banana crops in the agricultural landscape in the Canary Islands.
© Juan Cabrera Cabrera, ICIA, Spain



Food Quality and Safety
6TH FRAMEWORK
PROGRAMME

From Science to Field
Banana Case Study – Guide Number 5

Banana production under Integrated Pest Management and organic production criteria: the Canary Islands case study

Summary

Pioneers in the cropping of commercial banana in Europe, the growers of the Canary Islands have more than a century of experience in banana production. Combining new cropping technologies and traditional practices gives them the opportunity to maintain productivity. Good agricultural practices that preserve the environment have evolved rapidly. With the support of various administrations, the banana grower associations of the Canary Islands (ASPROCAN) decided to promote controlled production, making the choice to fit their production and trading systems to the new standards of the European Community. The combined use of a variety of cropping practices and of spraying with alternatives to conventional synthetic pesticides is currently allowing various growers to successfully crop bananas under the standards of integrated or ecological production. These strategies are reviewed in the present guide. Some of the new tools still need to be refined, validated and then transferred to growers, in order to produce bananas of high quality that are harmless for producers, consumers and the environment.

For further information please contact:

- > Juan Cabrera Cabrera, ICIA: jcabrera@icia.es
- > Estrella Hernández Suárez, ICIA: ehernand@icia.es
- > Ángeles Padilla Cubas, ICIA: mpadilla@icia.es
- > María del Carmen Jaizme Vega, ICIA: mcaizme@icia.es
- > Javier López Cepero, COPLACA/ASPROCAN: cepero@coplaca.org

Address: ICIA, Instituto Canario de Investigaciones Agrarias,
38200 Apdo 60, Tenerife, Spain.

Telephone: (+34) 922476300

About ENDURE

ENDURE is the European Network for the Durable Exploitation of Crop Protection Strategies. ENDURE is a Network of Excellence (NoE) with two key objectives: restructuring European research and development on the use of plant protection products, and establishing ENDURE as a world leader in the development and implementation of sustainable pest control strategies through:

- > Building a lasting crop protection research community
- > Providing end-users with a broader range of short-term solutions
- > Developing a holistic approach to sustainable pest management
- > Taking stock of and informing plant protection policy changes.

Eighteen organisations in 10 European countries are committed to ENDURE for four years (2007-2010), with financial support from the European Commission's Sixth Framework Programme, priority 5: Food Quality and Security.

Website and ENDURE Information Centre:

www.endure-network.eu

This publication was funded by EU grant (Project number: 031499), under the Sixth Framework Programme, and is catalogued as Banana Case Study – Guide Number 5, published in February, 2010.

© Photos, from top to bottom: A.S. Walker; INRA, C. Slagmulder; JKI, B. Hommel; Agroscopie ART; SZIE; INRA, N. Bertrand; Vitropic; INRA, F. Carreras; JKI, B. Hommel; INRA, J. Weber; INRA, J.F. Picard; JKI, B. Hommel





Bimusa

¿Son **sostenibles** de las explotaciones plataneras de las RUPs?

Un cultivo que forma parte del **patrimonio cultural** y **paisaje** de las islas.

Cultivo con **gran arraigo** en las islas del que depende miles de familias, que desarrollan su actividad en condiciones laborales dignas y bajo **normativas europeas**.

Hay un **buen conocimiento del cultivo** y se obtienen **buenas producciones**

¿**Peligra su sostenibilidad?**

¿**Cómo mejorar la sostenibilidad de nuestras explotaciones?**



Bimusa

¿Cómo mejorar la sostenibilidad de nuestras explotaciones?

Sostenibilidad económica

Debilidades – Amenazas – Fortalezas - Oportunidades

Mejora en la **organización comercial**

Fruta de alta calidad que justifique los altos costes de cultivo

Producto diferenciado de la competencia. Publicidad

Protección comunitarias frente a terceros. Ayudas directas

Unidad del sector: ASPROCAN – UGPBAN - APEB



Bimusa

¿Cómo mejorar la sostenibilidad de nuestras explotaciones?

Sostenibilidad medioambiental

Valorizar el papel de **gestor agroambiental** de las explotaciones

Valorizar el efecto positivo sobre **otros sectores económicos**

Sistemas de **cultivos eficientes y respetuosos** con el medioambiente con las **máximas garantías sanitarias** para el productor y el consumidor

Para todo ello se precisa un **compromiso del sector** y un **apoyo a la I+D+i**



Apoyo a la I+D+I

PLATAFORMA DE COOPERACIÓN DENTRO DE LAS RUPs

Apoyar la
Generación de
Conocimiento

Fomentar la
Investigación
Participativa

Transferir
Conocimiento





- **BIOMUSA-NET.**

- **BIOMUSA-I+D+i.**

- **BIOMUSA-DEMO.**

BIOMUSA

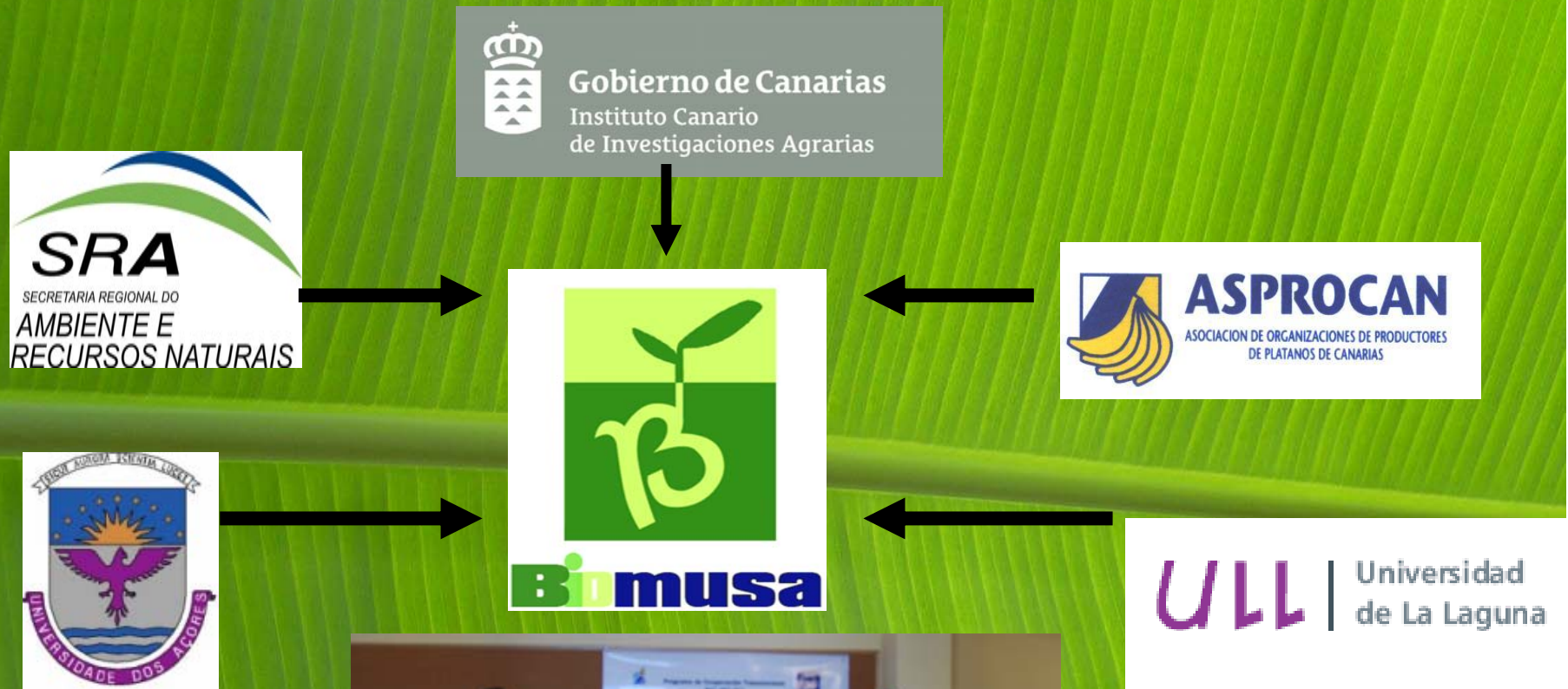


- **BIOMUSA-WEB.**

- **BIOMUSA-DIV.**



DISTINTOS GRUPOS DE TRABAJO COORDINADOS POR LOS SOCIOS DE LAS DISTINTAS REGIONES COORDINADOS A TRAVÉS DE BIOMUSA





Bimusa

GRUPOS DE TRABAJO COORDINADOS POR INVESTIGADORES DEL ICIA CON LA PARTICIPACIÓN DE:



- ASPROCAN, OPPs.
- CABILDOS
- EMPRESAS DEL SECTOR
- PRODUCTORES
- TÉCNICOS

OBJETIVOS Y ACTIVIDADES EN EJECUCIÓN

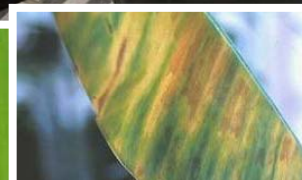
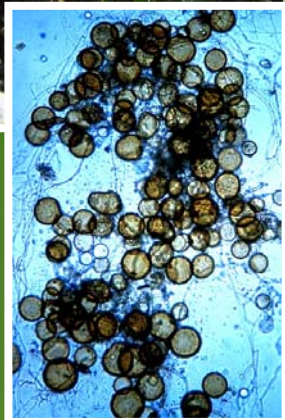




GRUPO DE TRABAJO

ESTUDIO DE LA FERTILIDAD BIOLÓGICA DE LOS SUELOS

Poner a punto para los suelos de plataneras, un sistema rápido y sencillo, que permita diagnosticar su fertilidad en base a una serie de bioindicadores biológicos, y complementen la información obtenida a través de los análisis físico - químicos convencionales



GRUPO DE TRABAJO

ELABORACIÓN DE COMPOST Y MANEJO DE LA MATERIA ORGÁNICA

Sistema de compostaje de baja dedicación (CBD) para aprovechar los restos del empaquetado de plátanos

Demostración en parcelas experimentales del uso del compost en el cultivo de la platanera





Bimusa

GRUPO DE TRABAJO

PICUDO DE LA PLATANERA *Cosmopolites sordidus*.

- Demostración en parcelas experimentales de la eficacia de diferentes métodos biológicos para el control de picudo de la platanera



Evaluación de organismos entomopatógenos (hongos y nematodos) mediante trampas de feromonas para el control de picudo de la platanera



Evaluación de la técnica de solarización como medida de control del picudo de la platanera





GRUPO DE TRABAJO

Bimusa

ENTOMOLOGÍA APLICADA

- Apoyo a la implantación de sistemas de producción integrada en las explotaciones de plátanos dirigidos a reducir el consumo de fitosanitarios.



Sueltas experimentales de trichogramma achaeae para el control de Chrysodeixis chalcites en cultivo de platanera y seguimiento del parasitismo natural



Eficacia de diferentes métodos de control de hormigas y cochinilla en platanera





GRUPO DE TRABAJO

TECNICAS CULTURALES. CULTIVARES

- Evaluación de técnicas culturales que ayuden a mejorar la productividad de las explotaciones y reducir el uso de pesticidas y fertilizantes.
- Evaluación de distintas fundas plásticas, algunas impregnadas de sustancias con propiedades insecticidas y/o repelentes de origen natural.





GRUPO DE TRABAJO

Bimusa

APROVECHAMIENTO DE SUBPRODUCTOS PARA ALIMENTACIÓN ANIMAL

Reducción del impacto de los residuos de los empaquetados de plátanos y valorización de dichos subproductos



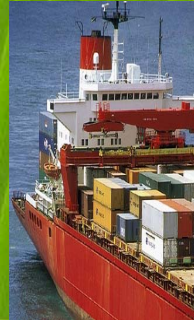


Bimusa

GRUPO DE TRABAJO

POSTCOSECHA

- Optimización de los procesos de maduración artificial
- Evaluación de la eficacia de tratamientos no contaminantes
- Establecimiento de los puntos críticos de la cadena comercial



- Optimización del proceso de elaboración de productos mínimamente procesados (IV GAMA)



BIOMUSA – PLAN BANANE DURABLE: OTRA OPORTUNIDAD PARA LA COOPERACIÓN INTERREGIONAL EUROPEA





POR UN DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA PLATANERA EN LAS RUPs GRACIAS POR VUESTRA PARTICIPACIÓN

