II Jornadas de transferencia de I+D+i para una producción sostenible del plátano en las RUPs
2-5 Octubre 2012, Tenerife

Viabilidad técnica del uso de bioindicadores para el diagnóstico de la fertilidad de los suelos

Sue Rodríguez Romero
sue@incanarias.es

Gobierno de Canarias
Instituto Canario de Investigaciones Agrarias

INCA

ASPROCAN

Antecedentes

Producción sostenible

↓

Fertilidad biológica

↓

Indicadores biológicos

- Medida sencilla
- Fácil interpretación
- Sensible a los cambios
- Amplia validez

Antecedentes

PTQ-09-02-01334 **Viabilidad técnica del uso de bioindicadores para el diagnóstico de la fertilidad de los suelos (INCA Islas Canarias)**

Ministerio de Economía y Competitividad

Subprograma Torres Quevedo

Convenio de colaboración

Objetivos

- **Definir los indicadores microbiológicos significativos en la fertilidad**
- **Poner a punto una metodología sencilla y eficaz para las determinaciones analíticas**

Metodología I

- **Muestreo de suelos: criterio producción**

Isla	*Alta Producción*	*Baja Producción*	*Muestras*
Tenerife La Palma	> 7,5 Kg/m^2	< 5 Kg/m^2	6
Gran Canaria	≥ 5 Kg/m^2	< 5 Kg/m^2	6

- **Medida de indicadores microbiológicos**
- **Medida de indicadores físicos y químicos**
- **Correlación entre indicadores medidos y producción**

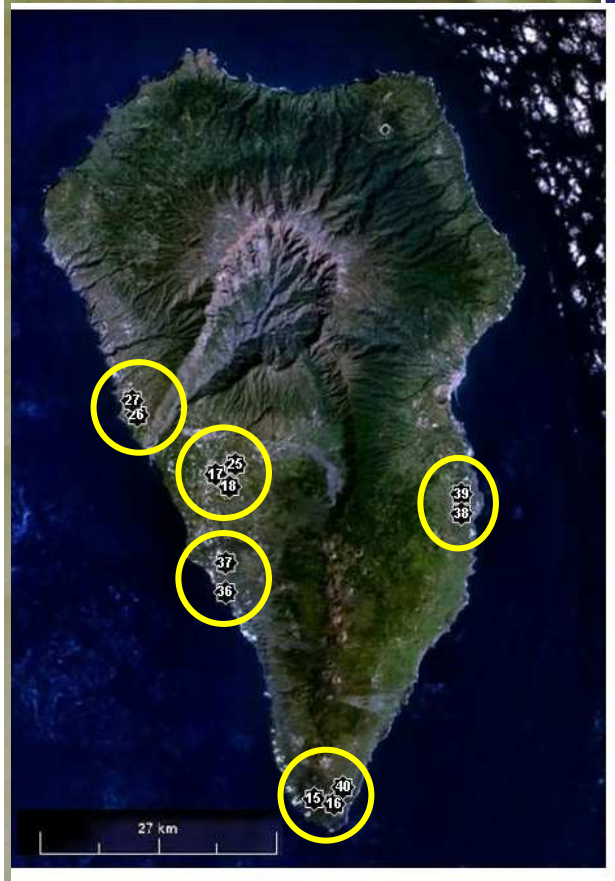
Metodología I

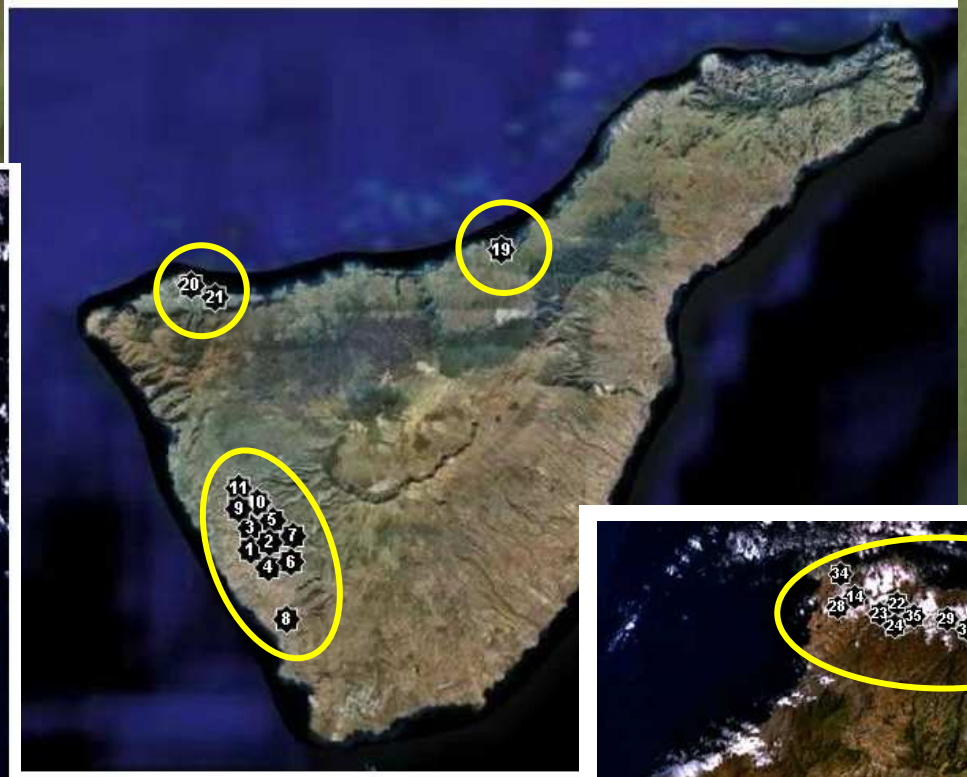
- **Muestreo de suelos**



Metodología I

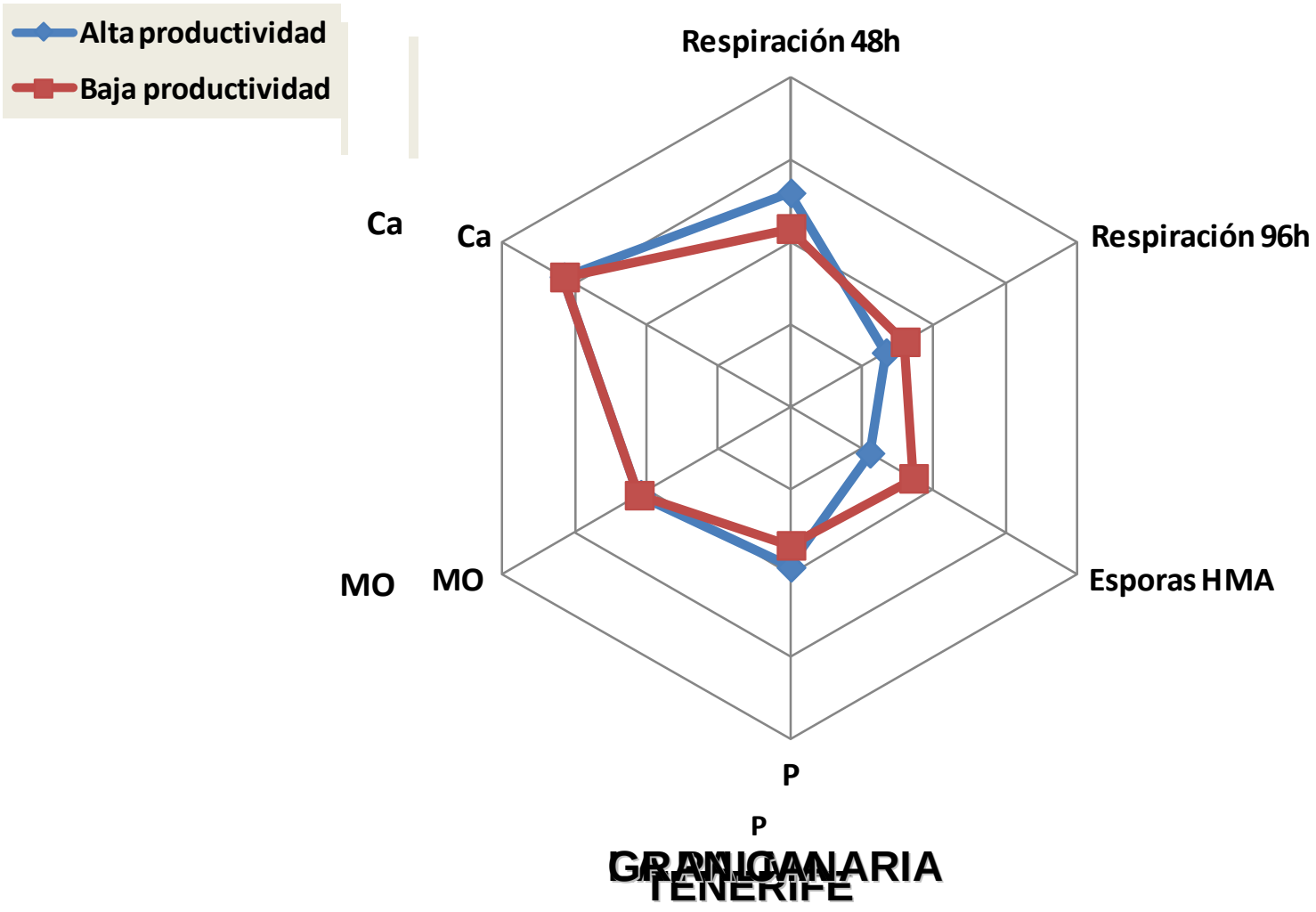
- **Muestreo**



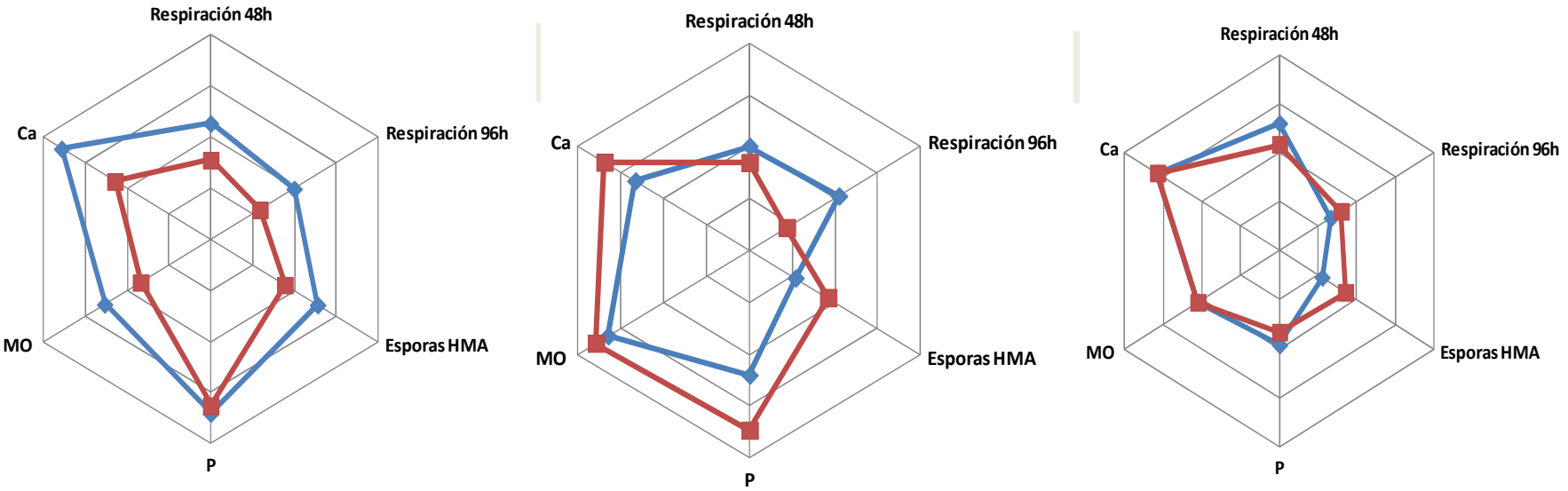




Resultados


Alta productividad
Baja productividad
Respiración 48h
Respiración 96h
Esporas HMA
P
MO
Ca
Ca
MO
P

Resultados



TENERIFE **LA PALMA** **GRAN CANARIA**

Resultados

Ausencia de una correlación los niveles de productividad y los indicadores seleccionados

- **dispersión geográfica de las muestras**
- **duración del muestreo**
- **los criterios productividad ajustados a la baja para Gran Canaria**

Metodología II

- Muestreo de suelos: criterio sistema de manejo
- Medida de indicadores microbiológicos
- Medida de indicadores físicos y químicos
- Correlación entre indicadores medidos y sistema de manejo

Metodología II

- **Muestreo**



Isla

Zona productora

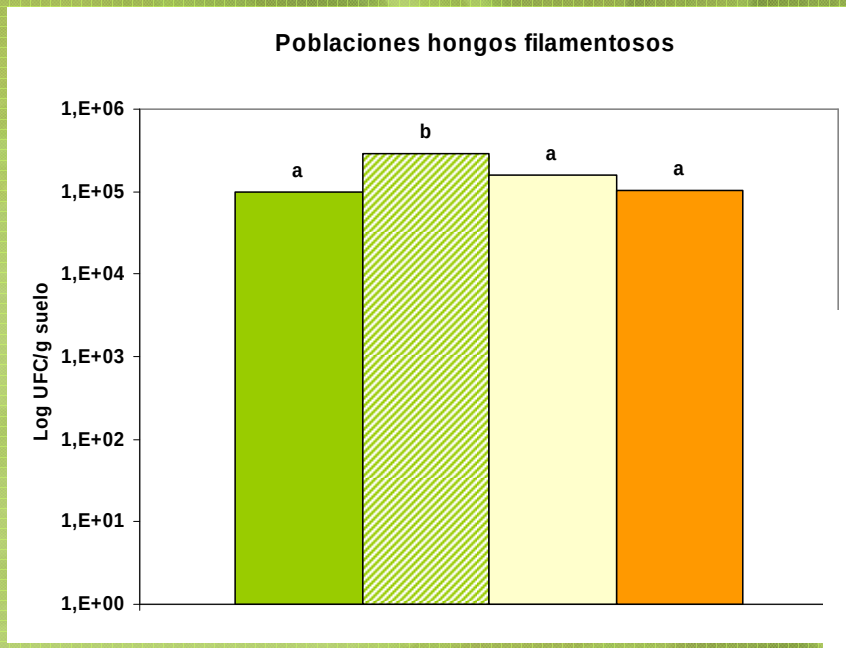
Cota

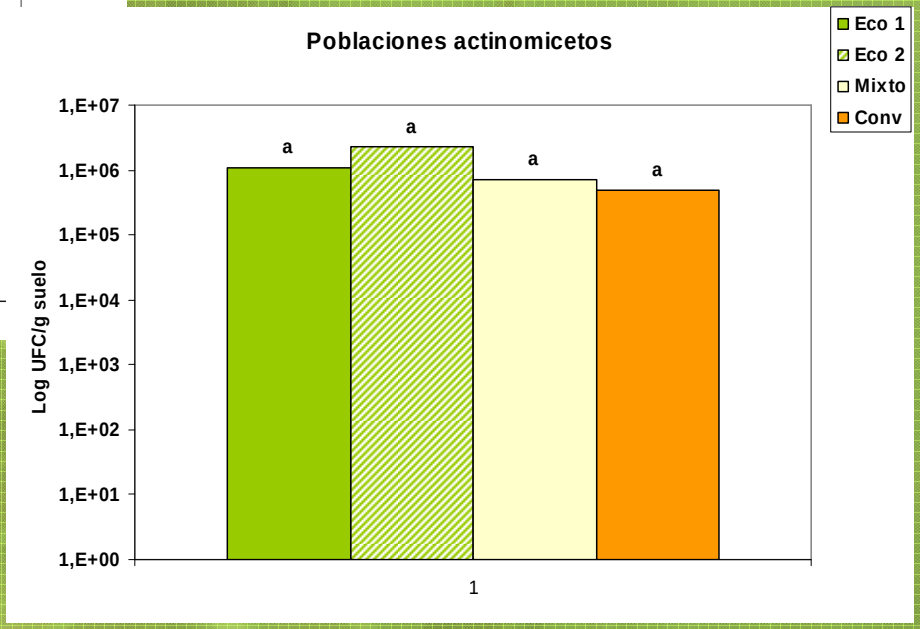
Tiempo de muestreo

Código	*Características*
ECO 1	P. Ecológica > 6 años
ECO 2	P. Ecológica < 6 años
Mixto	Fertilización mixta
Conv	Convencional

Resultados preliminares

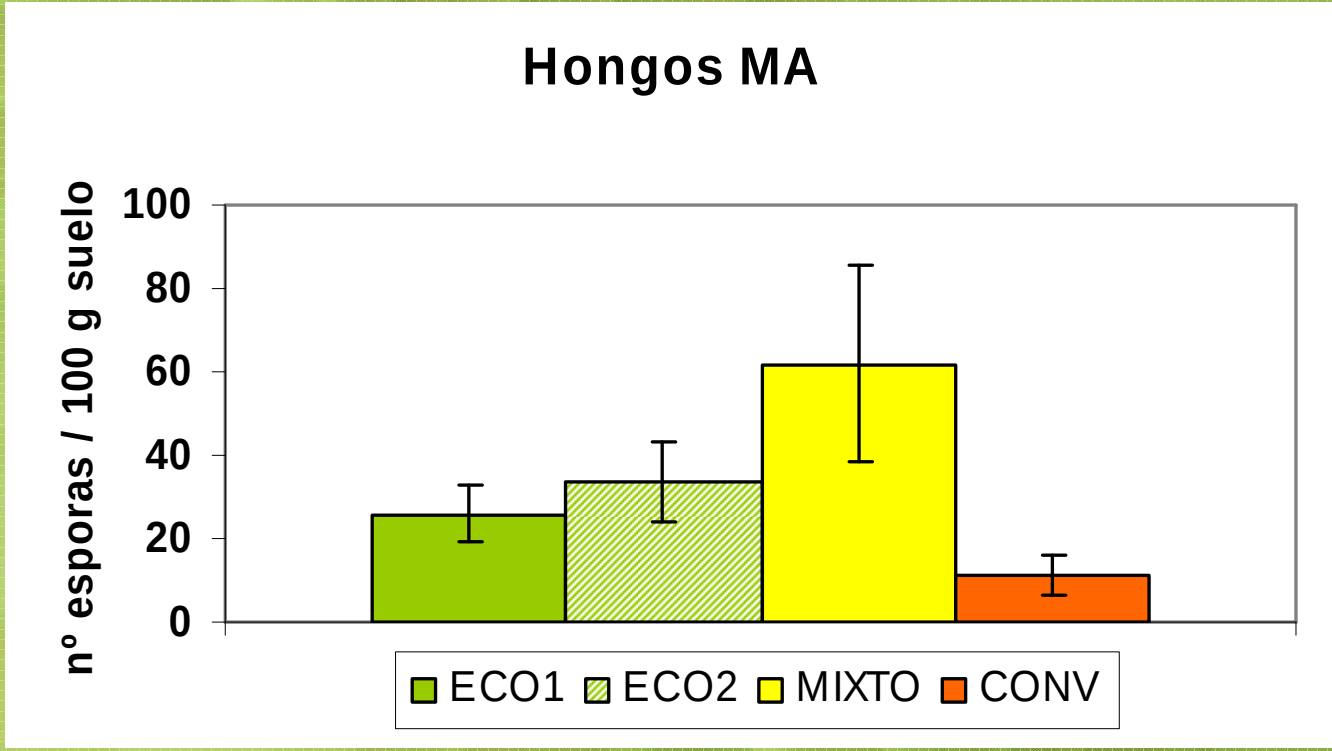
Poblaciones microbianas





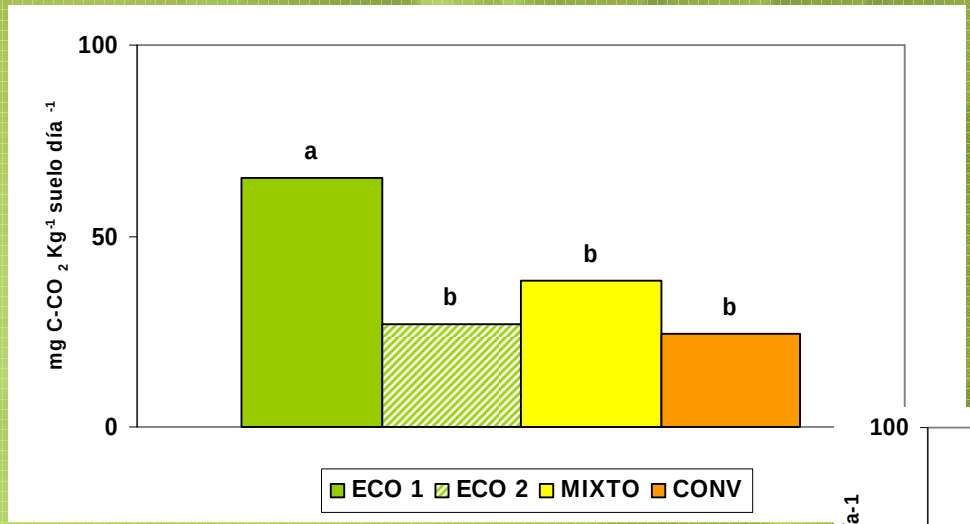
Resultados preliminares

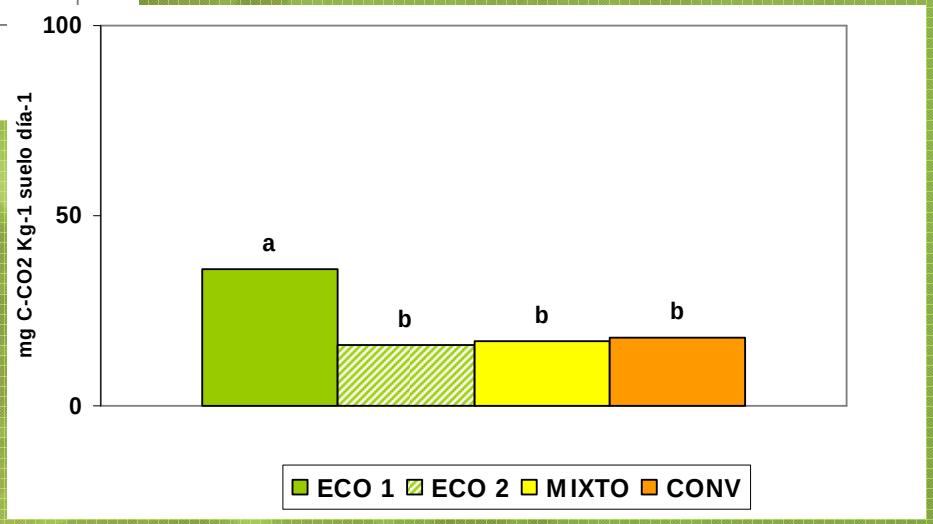
Hongos micorrícicos



Resultados preliminares

Tasa de Respiración





Conclusiones preliminares

- **Pendiente de concluir todas las analíticas**
- **Influencia de los criterios y condiciones de muestreo**
- **Bioindicadores preliminares**
  - **Hongos micorrícicos**
  - **Tasa de respiración**

(Ben Sassi *et al*., 2012; *Ecol. Indic*. 23: 482-490)

Muchas gracias por su atención

Sue Rodríguez Romero
sue@incanarias.es

Gobierno de Canarias
Instituto Canario de Investigaciones Agrarias

INCA

ASPROCAN