

Biannual journal of agricultural sciences  
of the University of Costa Rica,  
the Society of Ingenieros Agrónomos and  
the Ministry of Agriculture

VOLUME 30

2006

NUMBER 2

Vol. 30 No. 2 - 2006

[www.mag.go.cr/rev\\_agr/inicio.htm](http://www.mag.go.cr/rev_agr/inicio.htm)  
[www.cia.ucr.ac.cr](http://www.cia.ucr.ac.cr)

ISSN 0377-9424

# AGRONOMÍA COSTARRICENSE

## Scientific Papers

- Diversity and abundance of soil springtails in a primary forest, a secondary forest and a coffee plantation in Costa Rica.  
*Cesar Guillén, Felipe Soto-Adames and Monika Springer* ..... 7-17
- Effect of physical, chemical and biological variables on collembolan population in three ecosystems of Costa Rica.  
*Cesar Guillén, Felipe Soto-Adames and Monika Springer* ..... 19-29
- Critical nutrient levels in soils of Costa Rica with Mehlich 3 soil extractant.  
*Gilberto Cabalceta and Eloy Molina* ..... 31-44
- Critical available Zn level in Costa Rican soils.  
*Eloy Molina and Elemer Bornemisza* ..... 45-59
- Organical and chemical nitrogen in Black sorghum with a permanent cover of perennial peanut. II. Protein fractioning.  
*Rodolfo WingChing-Jones and Augusto Rojas-Bourrillón* ..... 61-69
- Benefit-cost analysis and productivity of the invested energy in coffee production systems of smallholders of Puriscal, Costa Rica.  
*Jairo Mora-Delgado, Carlos Ramírez and Olman Quirós* ..... 71-82
- ## Analysis and Comment
- Biodiversity in humid tropical banana plantations where there has been long-term use of crop protection products.  
*Ronald Vargas* ..... 83-109
- Historical overview of the European Union banana import policy.  
*Adriana Chacón-Cascante and John M. Crespi* ..... 111-127
- Constraints and opportunities for the development of organic animal production in Costa Rica.  
*Augusto Rojas-Bourrillón* ..... 129-135



Editorial Universidad de Costa Rica  
Sesquicentenario de la Campaña Nacional contra los filibusteros

## REVISTA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA  
COLEGIO DE INGENIEROS AGRÓNOMOS  
MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

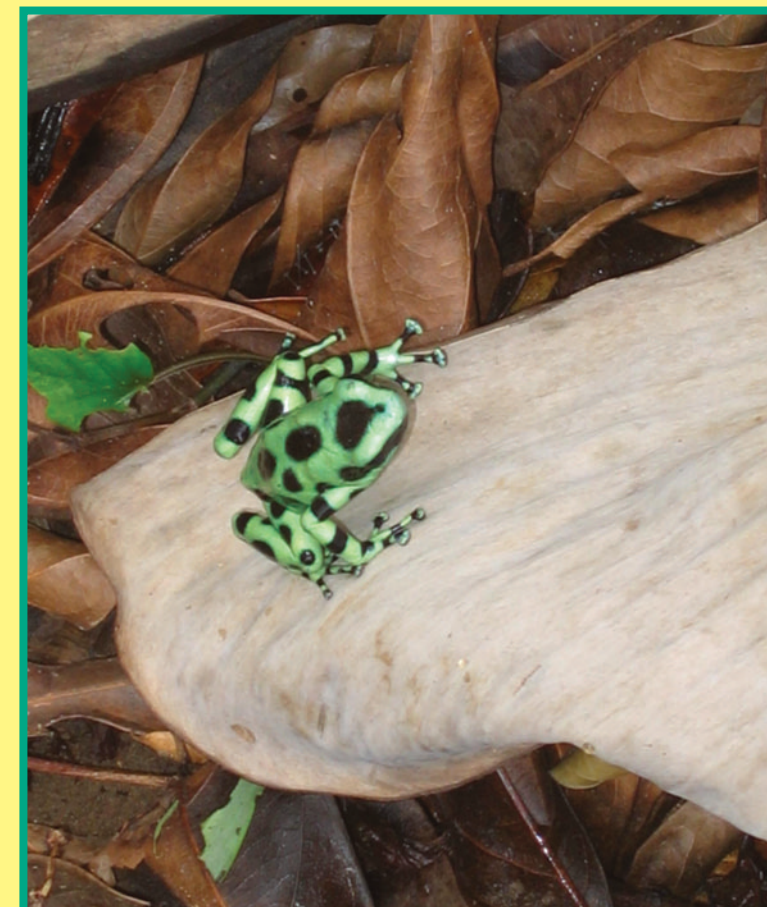
Volumen 30

Julio - Diciembre

Número 2

AGRONOMÍA COSTARRICENSE

Julio - Diciembre



ISSN 0377-9424

# AGRONOMÍA COSTARRICENSE

---

REVISTA DE CIENCIAS AGRÍCOLAS

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

COLEGIO DE INGENIEROS AGRÓNOMOS

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

Volumen 30

Julio-Diciembre 2006

Número 2

  
EDITORIAL  
UCR

# AGRONOMÍA COSTARRICENSE

*ahora en línea*

Visite la Revista

[www.mag.go.cr/rev\\_agr/inicio.htm](http://www.mag.go.cr/rev_agr/inicio.htm)

[www.cia.ucr.ac.cr](http://www.cia.ucr.ac.cr)

Revista  
630.972.860.5

A Agronomía costarricense : revista de ciencias agrícolas / Ministerio de  
Agricultura y Ganadería ; Colegio de Ingenieros Agrónomos ;  
Universidad de Costa Rica. -- Vol. 1 (1977)- . --San José, C.R.  
: Editorial Universidad de Costa Rica, 1977-  
v.

ISSN-0377-9424

1. Agricultura – Costa Rica – Publicaciones periódicas. 2.  
Publicaciones periódicas costarricenses.

BUCR



© 2006

EDITORIAL UNIVERSIDAD DE COSTA RICA

[www.editorial.ucr.ac.cr](http://www.editorial.ucr.ac.cr) / Correo electrónico: [administracion@editorial.ucr.ac.cr](mailto:administracion@editorial.ucr.ac.cr)

Todos los derechos reservados conforme a la Ley

San José, Costa Rica