

INDICE

NUTRICIÓN Y BIOFERTILIZANTES

- Efecto de inóculos comerciales de hongos micorrizógenos arbusculares en el cultivo del arroz (*Oryza sativa*) en distintos tipos de suelos
F. Fernández, R. Ortiz, M. A. Martínez, Annareya Costales y Desirée Llonin 5
- Evaluación de la asociación *Rhizobium*-MVA sobre el crecimiento y desarrollo del cultivo de la soya (*Glycine max* L. Merrill)
J. Corbera y Annia Hernández 10
- Comunicación corta**
Estudio de dosis de fertilizante ECOMIC en el recubrimiento de semillas de tomate, maíz y soya
Josefa Ruiz, R. Gómez, D. Lara y Blanca de la Noval 13

FISIOLOGÍA Y BIOQUÍMICA

- Niveles de hesperidina y neohesperidina durante el desarrollo de los frutos de *Citrus macroptera*
Inés Reynaldo, J. A. del Río y Ana Ortuño 16
- Estudio de preparados enzimáticos pectinolíticos industriales. I-Actividad poligalacturonasa del Pectinex Ultra SPL
J. C. Cabrera, Dalila Paz-Lago y A. Gutiérrez 20
- Tinción de núcleos polínicos en piña para evaluar su división *in vitro* en programas de mejoramiento
Elizabeth Arias, R. Benega, Miriam Isidró, A. Cisneros, Arellys Alarcón y Julia Martínez 24
- Contenido de carbohidratos y amonio en hojas de toronjo Marsh (*Citrus paradisi* Macf) sometidas a estrés hídrico
María A. Blanco, Nadina Nieves, J. L. González, C. G. Borroto, J. F. Acosta, R. Rodríguez, A. Cisneros y L. A. Rodríguez 27
- Características anatómicas de la epidermis foliar de plantas de papa (*Solanum tuberosum* L.) sometidas a déficit hídrico
Ofelia Sam, E. Jeréz, Diana García, Ana Estévez, Viviana Falcón y María C. de la Rosa 31
- Comunicación corta**
Hidrolizado de quitosana como estimulador del crecimiento de vitroplantas de naranjo agrio (*Citrus aurantium*)
María T. Marrero, Inés Reynaldo, G. Cabrera y M. Martínez 38

FITOTECNIA

- Estudio preliminar de los efectos alelopáticos del girasol (*Helianthus annuus* L.) sobre varios cultivos económicos
L. Beltrán, A. Leyva y Lucy Caparicón 40

- Comportamiento fenológico del tomate de árbol (*Cyphomandra betacea* (Cav.) Sendt) en Cuba durante su etapa inicial de establecimiento
Tamara Tejeda y Sara Cortés 43
- Fechas de siembra para arroz (*Oryza sativa* L.) en condiciones de secano en suelos Ferrálticos Rojos
Irene Moreno 47

Comunicación corta

- Estudio preliminar sobre el uso de brasinoesteroides en cafetos
F. Soto, Tamara Tejeda y Miriam Núñez 52

Comunicación corta

- Modificación de algunos aspectos del fitoclima con la utilización de sombras natural y artificial
María de los A. Pino y Elein Terry 55

Revisión bibliográfica

- Agricultura tradicional: una vía para la conservación y el refugio de las especies
J. Vega, Arodys Alonso, A. Leyva y L. Beltrán 58

GENÉTICA Y MEJORAMIENTO

- Radio sensibilidad de dos variedades de papa a los rayos gamma de ⁶⁰Co
J. Castillo, Ana Estévez, María E. González, Elsa Castillo y M. Romero 62
- Caracterización de un grupo de cultivares de tomate (*Lycopersicon esculentum*, Mill) para consumo fresco
C. Morales, T. Shagarodsky, Inés Reynaldo, Marta Alvarez, B. Martínez, S. Pérez y J. Rodríguez 66
- Obtención de cultivares de habichuela china (*Vigna unguiculata* L. Walp sub-sp *sesquipedalis* L.) de crecimiento arbustivo
M. Ponce y A. Casanova 71
- Micropropagación de variedades de clavel (*Dianthus caryophyllus* L. y *Dianthus plumarius* L.) mediante el cultivo de meristemos
Silvia Montes, L. Ramírez, María M. Hernández, Nancy Santana, M. Martínez y D. Lara 75
- Informe de nuevas variedades**
INCA 9-1, nueva variedad de tomate para diferentes épocas de siembra
María C. González 82
- Informe de nuevas variedades**
Amalia y Mariela, dos nuevas variedades de tomate para consumo fresco
Marta Alvarez, Georgina de Armas y B. Martínez 83

CONTENTS

NUTRITION AND BIOFERTILIZERS

- The effect of commercial arbuscular mycorrhizal fungi (AMF) inoculants on rice (*Oryza sativa*) in different types of soils
F. Fernández, R. Ortiz, M. A. Martínez, Annareya Costales and Desirée Lionin 5

- VA Mycorrhiza-Rhizobium association evaluated on soybean (*Glycine max* (L.) Merrill) crop growth and development
J. Corbera and Annia Hernández 10

Short communication

- A study on the ECOMIC fertilizer rates in seed coating of tomato, corn and soybean crops
Josefa Ruiz, R. Gómez, D. Lara and Blanca de la Noval 13

CROP PHYSIOLOGY AND BIOCHEMISTRY

- Hesperidin and neohesperidin levels during fruit development of *Citrus macroptera*
Inés Reynaldo, J. A. del Río and Ana Ortuño . . . 16

- Study of commercial pectic enzyme preparations. I-Polygalacturonase activity of Pectinex Ultra SPL
J. C. Cabrera, Dalila Paz-Lago and A. Gutiérrez . . 20

- Staining pineapple pollen nuclei for evaluating its *in vitro* division in breeding programs
Elizabeth Arias, R. Benega, Miriam Isidró, A. Cisneros, Arelys Alarcón and Julia Martínez . . 24

- Carbohydrate and ammonia contents in leaves from Marsh grapefruit (*Citrus paradisi* Macf) trees under water stress conditions
María A. Blanco, Nadina Nieves, J. L. González, C. G. Borroto, J. F. Acosta, R. Rodríguez, A. Cisneros and L. A. Rodríguez 27

- Anatomical characteristics of the leaf epidermis of potato plants (*Solanum tuberosum* L.) under water deficit conditions
Ofelia Sam, E. Jeréz, Diana García, Ana Estévez, Viviana Falcón and María C. de la Rosa 31

Short communication

- Chitosan hydrolysate as a plant growth stimulator of sour orange (*Citrus aurantium*) *in vitro*
María T. Marrero, Inés Reynaldo, G. Cabrera and M. Martínez 38

AGRONOMY

- A preliminary study of the allelopathic effect of sunflower (*Helianthus annuus* L.) on several economic crops
L. Beltrán, A. Leyva and Lucy Caparicón 40

- Phenological performance of tree tomato (*Cyphomandra betacea* (Cav.) Sendt) in Cuba at its early establishment

Tamara Tejada and Sara Cortés 43

- Seeding dates for rice (*Oryza sativa* L.) in Red Ferralitic soils under upland conditions
Irene Moreno 47

Short communication

- A preliminary study on brassinosteroids applied to coffee trees
F. Soto, Tamara Tejada and Miriam Núñez 52

Short communication

- Some phytoclimatic aspects modified by natural and artificial shades
María de los A. Pino and Elaine Terry 55

Review

- Traditional agriculture: An approach of species preservation and shelter
J. Vega, Arodys Alonso, A. Leyva and L. Beltrán . . 58

CROP GENETICS AND BREEDING

- Radlosensitivity of two potato varieties to ⁶⁰Co gamma rays
J. Castillo, Ana Estévez, María E. González, Elsa Castillo and M. Romero 62

- Characterization of a group of tomato (*Lycopersicon esculentum* Mill) cultivars for fresh consumption
C. Morales, T. Shagardsky, Inés Reynaldo, Marta Alvarez, B. Martínez, S. Pérez and J. Rodríguez 66

- New cultivars of shrubby-growing snap bean (*Vigna unguiculata* L. Walp sub-sp. *sesquipedalis* L.)
M. Ponce and A. Casanova 71

- Varietal micropropagation of carnation (*Dianthus caryophyllus* L. and *Dianthus plumarius* L.) through meristem culture
Silvia Montes, L. Ramírez, María M. Hernández, Nancy Santana, M. Martínez and D. Lara 75

Report of new varieties

- INCA 9-1, a new tomato variety for different sowing seasons
María C. González 82

Report of new varieties

- Amalia and Mariela, two new tomato varieties for fresh consumption
Marta Alvarez, Georgina de Armas and B. Martínez 83