

## Contents

Comparison between the immune response to vesicular stomatitis proteins virus in vaccinated bovine and naturally or induced infected ones

Model to improve the livestock and crop production systems in Valle del Cesar, Colombia

Lineaje-exclusion, a strategy for breeding rice with durable resistance to *Pyricularia grisea* Sacc. in Colombia

Degradación *in vitro* de *Bouteloua repens* por cultivos de *R. flavefaciens* y *F. succinogenes* aislados de ganado alimentado con pastos tropicales en Colombia

Aplicaciones del modelo WAVE: simulación del crecimiento del cultivo y del movimiento del agua y los agroquímicos en el suelo

Some studies on allelopathy of *Rumex crispus* L. and *Polygonum segetum* HBK., in Colombia

CL<sub>50</sub> and pathogenic power of *Beauveria bassiana* and *Metarhizium anisopliae* isolates infecting *Premnotrypes vorax* populations

Anthelmintic resistance: origin, development and control

## Contenido

- 1-5 **Comparación de la respuesta inmunológica a las proteínas del virus de la estomatitis vesicular entre bovinos vacunados e infectados de manera natural o inducida**  
Jaime G. Cajas, Joyce A. Rojas, Jorge E. Almansa, Myriam T. Wilches, Camilo Sánchez, Orlando Acosta
- 
- 6-14 **Modelo de optimización para los sistemas de producción agropecuarios de la microrregión Valle del Cesar, Colombia**  
Óscar Duarte Torres, José Pulido Herrera, Jorge Silva Zalzuk, Federico Holmann
- 
- 15-28 **Exclusión de linajes como estrategia para la obtención de resistencia durable en el arroz a *Pyricularia grisea* Sacc. en Colombia**  
Aníbal L. Tapiero, Diego Aristizábal, Morris Levy
- 
- 29-35 **Cell wall degradation of *Bouteloua repens* in vitro by pure cultures of *R. flavefaciens* and *F. succinogenes* isolate from cattle grazing tropical lowland pastures in Colombia**  
Faisury Ossa, Martha Arcos, Tito E. Díaz and Wolfgang Pittroff
- 
- 36 - 41 **The WAVE model and its application: Simulation of the substances water and agrochemicals in the soil, crop and vadose environment**  
Anthony Timmerman and Jan Feyen
- 
- 42-48 **Algunos estudios de alelopatía de *Rumex crispus* L. y *Polygonum segetum* HBK., en Colombia**  
Clemencia Gómez, Ricardo Arango, Ligia Patricia Arévalo, Cecilia Delgado, Marta Rocío Guzmán, Sandra Milena León, Diana Marentes, Eliana María Correa, Sandra Vargas
- 
- 49-54 **CL<sub>50</sub> y variación de la patogenicidad en aislamientos de *Beauveria bassiana* y *Metarhizium anisopliae* evaluados en poblaciones de *Premnotrypes vorax***  
Sandra Jaqueline Mena, Luis Alberto Peña, Ranulfo González
- 
- 55-70 **Resistencia a los antihelmínticos: origen, desarrollo y control**  
Dildo Márquez Lara
- 
- 72-73 **Resúmenes de tesis**
- 
- 74-78 **Instrucciones a los autores**