

## *bassiana* FRENTE A HORMIGAS CORTADORAS DE HOJAS DEL GENERO *Atta* (HYMENOPTERA)

**Gustavo Bich<sup>1,2</sup>, María Lorena Castrillo<sup>1,2</sup>, Marcela Barengo<sup>1,2</sup>, Natalia Amerio<sup>1,2</sup>, Fernando Kramer<sup>1</sup>, Laura Villalba<sup>1</sup> y Pedro Darío Zapata<sup>1,2</sup>**

<sup>1</sup>Laboratorio de Biotecnología Molecular. Instituto de Biotecnología Misiones “Dra. María Ebe Reca”- InBioMis, UNaM, Posadas, Misiones, Argentina; <sup>2</sup>CONICET (Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas). e-mail: [gustavobich@gmail.com](mailto:gustavobich@gmail.com)

### Introducción

Las hormigas cortadoras de hojas se presentan como uno de los principales insectos plaga de numerosos cultivos en Argentina. Los hongos entomopatógenos poseen propiedades únicas para parasitar naturalmente insectos y causar su muerte mediante la colonización del organismo parasitado, la secreción de enzimas y su multiplicación en poblaciones de insectos. Se propuso como objetivo estimar los parámetros de tiempo letal medio (TL<sub>50</sub>) y concentración letal media (CL<sub>50</sub>) de tres cepas fúngicas entomopatógenas de *Beauveria bassiana* frente a hormigas cortadoras de hojas (*Atta sexdens*)

### Materiales y métodos

La patogenicidad de la cepa fue evaluada mediante bioensayos por triplicado con adultos de *A. sexdens* en contenedores plásticos. Se prepararon concentraciones seriadas de conidias de las tres cepas de *B. bassiana* LBM192, LBM211 y LBM 216 en Tween 0.1%. Se inocularon 30 hormigas con concentraciones de 10<sup>6</sup>, 10<sup>7</sup>, 10<sup>8</sup> y 10<sup>9</sup> conidias/ml y los controles se inocularon con Tween 0.1%. Todos los tratamientos se incubaron a 25°C y fotoperiodo 12h:12h L:O. Diariamente se registró el número de individuos muertos durante 10 días, y se calcularon los parámetros de TL<sub>50</sub> y CL<sub>50</sub> mediante pruebas de regresión. Finalizado el bioensayo, se confirmó la muerte del insecto por micosis, incubándolo en cámara húmeda (Figura 1).

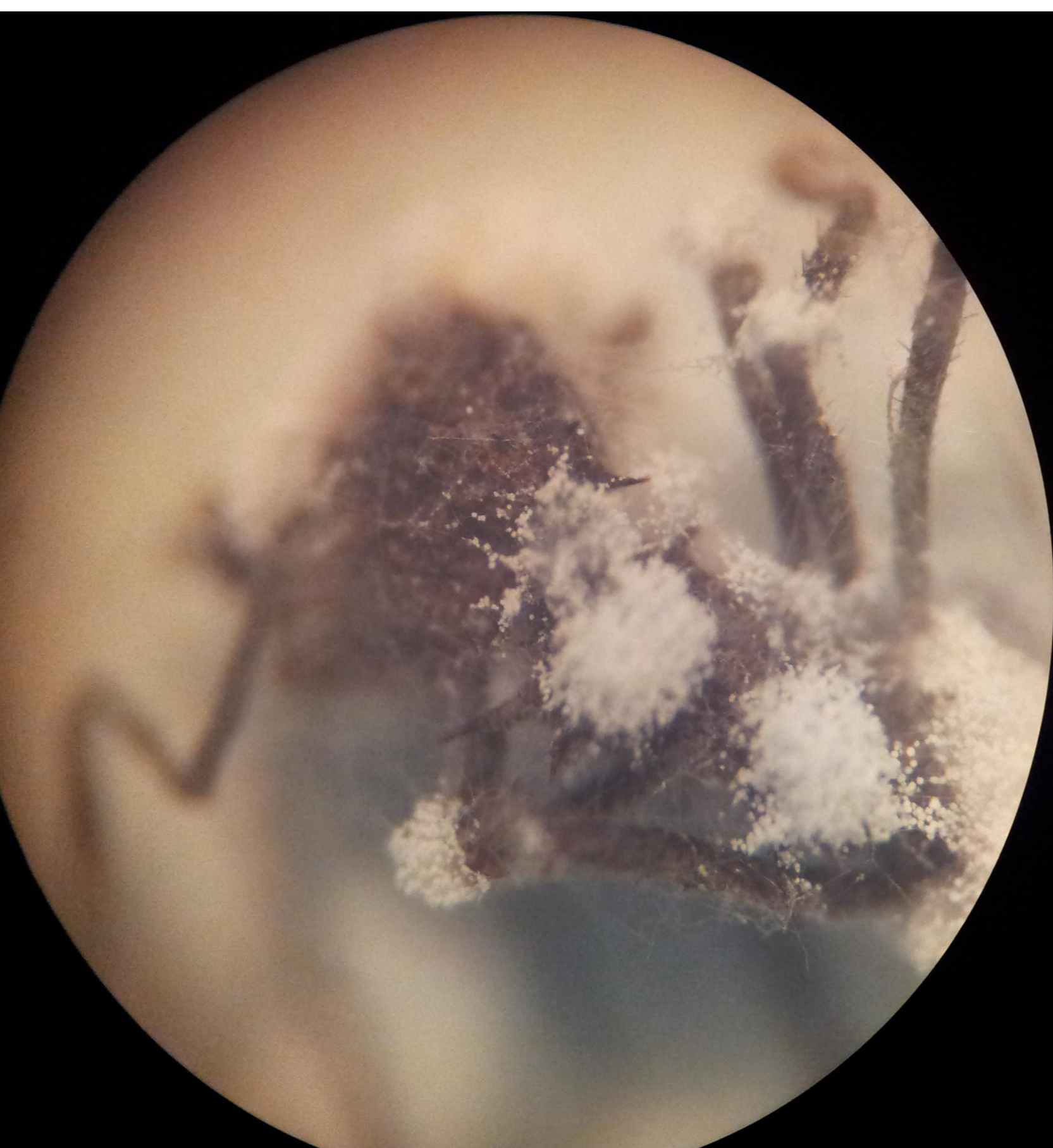
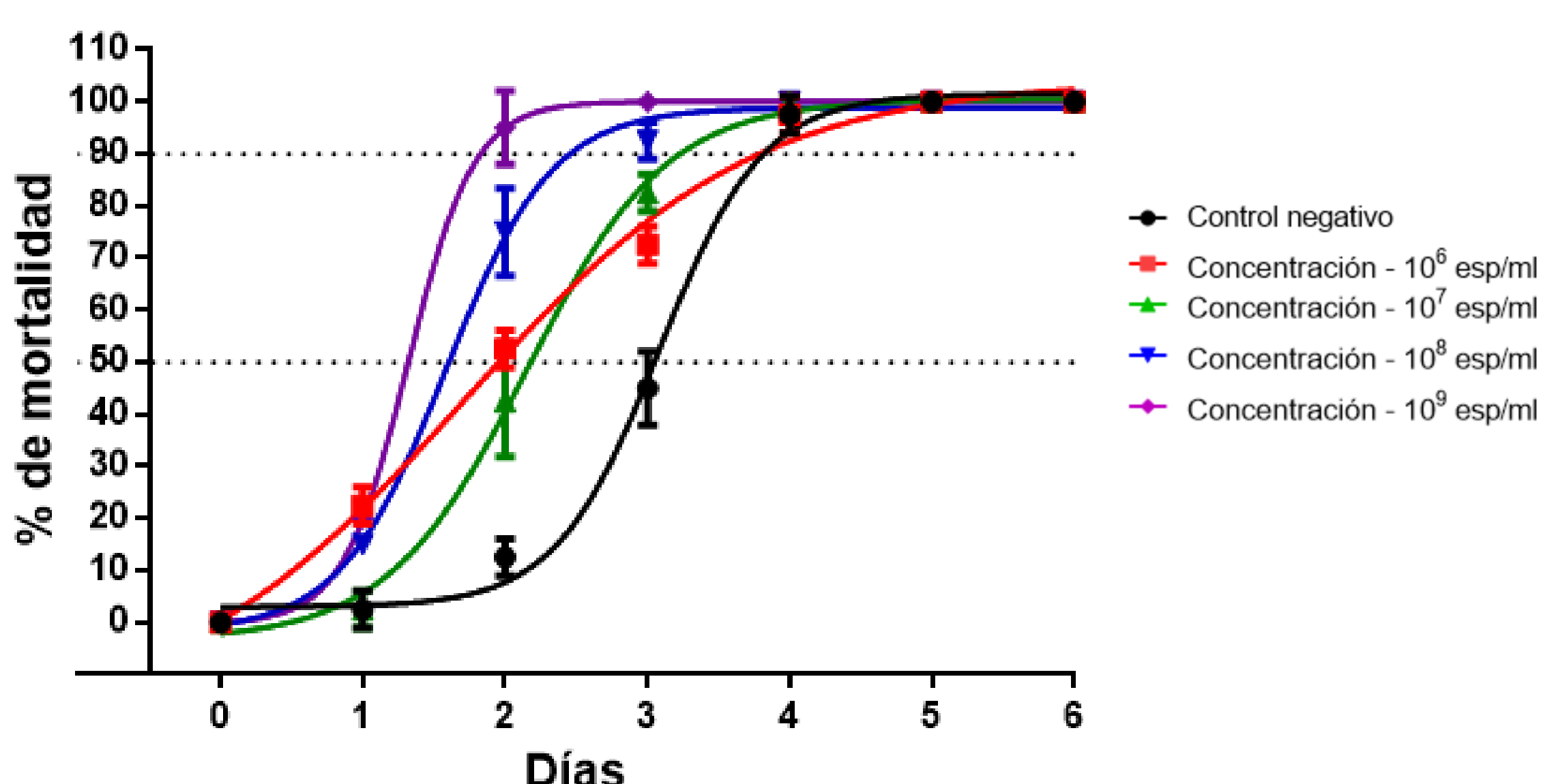


Figura 1. *A. sexdens* parasitado por *B. bassiana*.

### Resultados y discusión

En las pruebas de patogenicidad realizadas en condiciones de laboratorio se observó que las tres cepas fúngicas de *B. bassiana* fueron capaces de parasitar y matar a los individuos de *A. sexdens* tratados. Para una concentración de 10<sup>6</sup> conidias/ml, *B. bassiana* presentó un TL<sub>50</sub> desde 1,7 a 4,8 días, siendo la cepa LBM211 la que presentó el mejor valor de TL<sub>50</sub>. En la evaluación de las rectas de regresión para el cálculo de CL<sub>50</sub>, se pudo observar que existía variabilidad entre las cepas fúngicas, pudiéndose nuevamente recomendar emplear la cepa LBM211. Se pudo comprobar que a medida que se aumenta la concentración de conidias/ml se disminuye el tiempo para lograr un CL<sub>50</sub>. Esta cepa de *Beauveria* LBM211 presentó en condiciones de laboratorio una CL<sub>50</sub> de 6,48 x 10<sup>x</sup> conidias/ml para un tiempo de 2 días, lo que la convierte en un agente con potencial biocontrolador de insectos plaga (Figura 2).

**Beauveria LBM211 versus Atta**



**Beauveria LBM211 versus Atta**

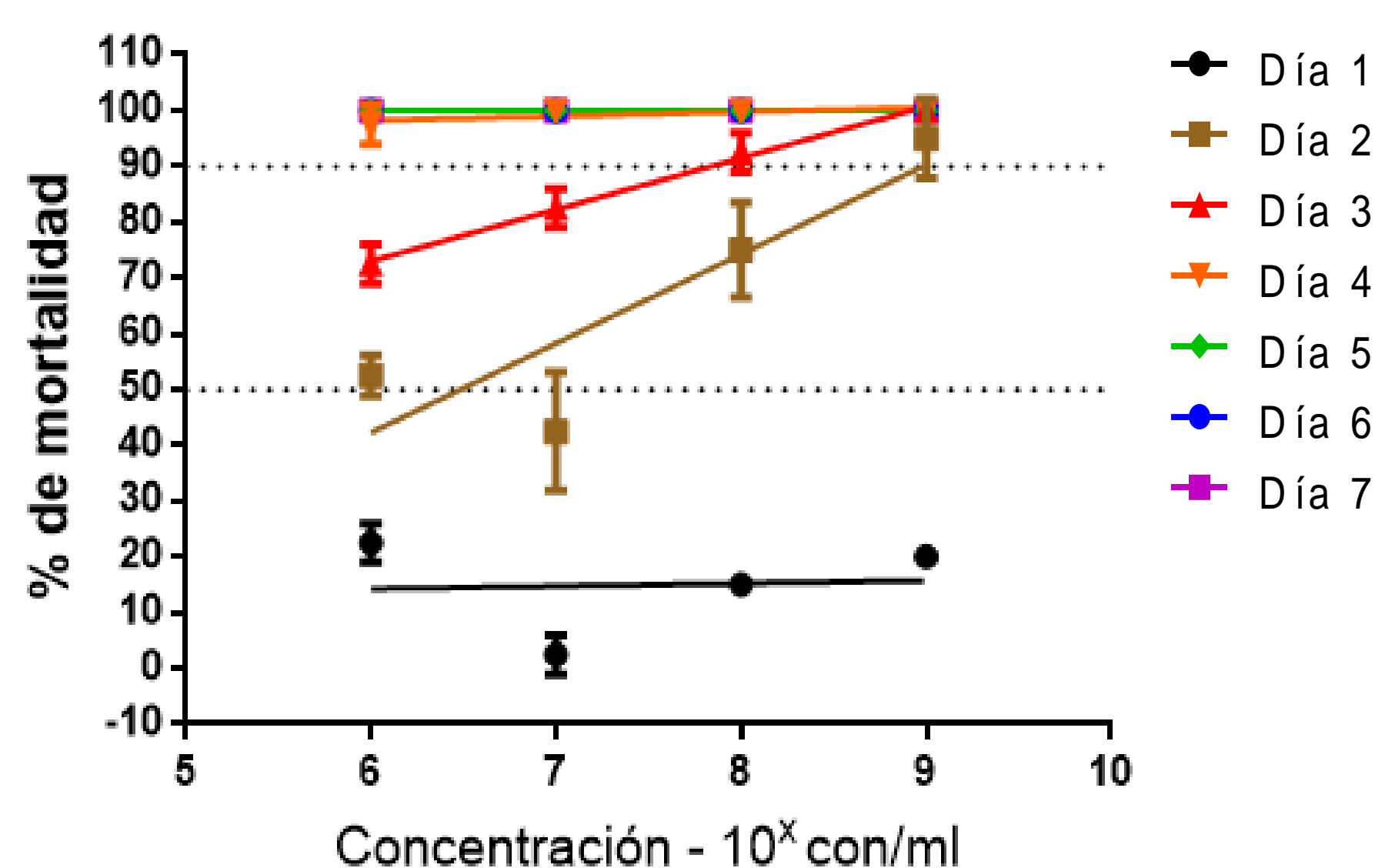


Figura 2. Parámetros de capacidad entomopatógena de *B. bassiana*.