



Evaluación del efecto antagónico *in vitro* de cepas de *Bacillus* spp. y *Pseudomonas* spp. aisladas de la rizósfera de cultivos de cítricos frente a *Fusarium oxysporum*: Estudios preliminares

Poster

Ecología microbiana y Microbioma

Esther Julissa Hernández Aguilar ^{1, 2}, **Luciana Almendra Chavéz Silva** ^{1, 2},
Juan Carlos Ramos Gorbeña ^{1, 2}.

(1) Universidad Ricardo Palma, Ciencias Biológicas, Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco 15039, Lima, Perú.

(2) Instituto de Calidad, Inocuidad y Seguridad Alimentaria (ICISA-URP), Ciencias Biológicas, Av. Alfredo Benavides 5440, Santiago de Surco 15039, Lima, Perú.

202410096@urp.edu.pe

La agricultura enfrenta desafíos críticos asociados a la sanidad vegetal, donde las enfermedades fúngicas representan una amenaza global para la seguridad alimentaria y la sostenibilidad de los sistemas productivos. Entre estos, el género *Fusarium* destaca por su persistencia en suelos agrícolas y su capacidad para afectar múltiples etapas fenológicas. Particularmente, *Fusarium oxysporum* se constituye como un fitopatógeno de preocupación agronómica al colonizar el sistema vascular vegetal mediante invasión del xilema, desencadenando el marchitamiento vascular. Actualmente la creciente restricción al uso de fungicidas químicos, los cuales están asociados a resistencia microbiana, toxicidad ambiental y riesgos para la salud humana y animal, la búsqueda de alternativas basadas en biocontroladores rizosféricos emerge como un eje prioritario para la agricultura resiliente. Por lo que, evaluar la capacidad antagónica *in vitro* de cepas de *Bacillus* spp. y *Pseudomonas* spp., aisladas de la rizósfera de mandarinas (*Citrus unshiu*) en Huaral (Lima, Perú), frente a *Fusarium oxysporum*. Se reactivaron cepas criopreservadas de *Fusarium oxysporum*, *Bacillus* spp. y *Pseudomonas* spp. Para la prueba de antagonismo, se prepararon placas de agar Sabouraud (SDA), delimitando una línea central de

referencia. Las bacterias se inocularon mediante estrías paralelas a la línea, mientras que el hongo se sembró mediante picadura en puntos opuestos. Las placas se incubaron a 25 °C durante 6 días, evaluándose la inhibición del crecimiento fúngico. De las 80 cepas bacterianas evaluadas (40 de *Bacillus* spp. y 40 de *Pseudomonas* spp.), 9 cepas de *Bacillus* spp. (22.5%) y 12 de *Pseudomonas* spp. (30%) exhibieron un potencial antagónico, manifestado por la inhibición del hongo fitopatógeno. Las *Pseudomonas* spp. demostraron una mayor eficacia en la supresión del crecimiento micelial de *F. oxysporum* comparado con *Bacillus* spp.

Palabras Clave

(1) Efecto antagónico, (2) *Bacillus* spp., (3) *Pseudomonas* spp., (4) *Fusarium oxysporum*, (5) in vitro.

Financiamiento:

Instituto de Calidad, Inocuidad y Seguridad Alimentaria de la Universidad Ricardo Palma (ICISA-URP)

Agradecimientos:

Instituto de Calidad, Inocuidad y Seguridad Alimentaria de la Universidad Ricardo Palma (ICISA-URP)