

XLII Jornadas Científicas



**Asociación
de Biología
De Tucumán**

Libro de Resúmenes

23 y 24 de Octubre

**Centro Cultural
"Eugenio Flavio Virla"**

Tucumán

2025

ISBN 978-631-01-1584-9





EL MICROBIOMA COMO ÍNDICE DE CALIDAD Y VIABILIDAD: IMPACTO DE LAS PRÁCTICAS POSCOSECHA SOBRE EL MICROBIOMA DEL ARÁNDANO EN TUCUMÁN, ARGENTINA

Dr. Sineli Pedro Eugenio¹, Perez MF¹, Chacón FI¹, Rasuk C¹, Dib JR^{1,2}

Planta Piloto de Procesos Industriales Microbiológicos (PROIMI – CONICET), Tucumán, Argentina

Instituto de Microbiología, FBQyF, UNT, Tucumán, Argentina

E-mail: pedro.sineli@conicet.gov.ar

(En representación de la Asociación de Biología de Tucumán)

El estudio del microbioma mediante técnicas de secuenciación masiva se consolidó en los últimos años como importantes herramientas para el monitoreo de ecosistemas agrícolas, suelos y plantas. Estas metodologías libres de cultivos, como el *metabarcoding*, hacen posible un análisis completo de las comunidades microbianas, ofreciendo información esencial sobre cómo estas influyen en la sanidad vegetal, la calidad de los productos y la performance poscosecha. La identificación precisa de esta diversidad microbiana, junto con un monitoreo rápido, resulta esencial para detectar amenazas emergentes, evaluar la salud de los ecosistemas y generar evidencia que respalde la implementación de nuevas prácticas de manejo agrícola. Así, su aplicación en frutos generó oportunidades para identificar biomarcadores microbianos asociados a la salud del mismo y seleccionar aquellos benéficos con potencial en biocontrol y manejo sostenible. Se observó que tratamientos habituales como el lavado, el encerado y el almacenamiento en frío modificaron la estructura de las comunidades bacterianas y fúngicas, con implicancias tanto en la proliferación de patógenos como en la promoción de microorganismos beneficiosos. En arándanos producidos en Tucumán (Argentina), el *metabarcoding* reveló que los frutos recién cosechados presentaron mayor diversidad bacteriana, con géneros como *Methylobacterium* y *Bacillus* identificados como biomarcadores con funciones asociadas a la promoción de la salud vegetal. En contraste, los frutos sometidos a manejo poscosecha exhibieron mayor diversidad fúngica, con la detección de patógenos tolerantes al frío como *Botrytis caroliniana* y de levaduras beneficiosas como *Vishniacozyma victoriae* y *Sporobolomyces roseus*. En conjunto, el análisis del microbioma constituye un recurso útil para el desarrollo de programas de biocontrol y la optimización de estrategias poscosecha, permitiendo la promoción de microorganismos benéficos, y contribuyendo así a la calidad, inocuidad y sostenibilidad de la producción frutícola.