

## CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA Y MICROBIOLÓGICA DEL BIOPREPARADO SUPERMAGRO. EFECTOS DE SU APLICACIÓN PRECOSECHA EN PARÁMETROS DE CALIDAD DE FRUTILLA

Burges, P.<sup>1\*</sup>, Nadler, N.<sup>1</sup>, Hirsch, M.<sup>1</sup>, Bongiorno, M.<sup>2</sup>, Villarreal, N.<sup>1</sup>, Marina, M.<sup>1</sup>

1 Instituto Tecnológico de Chascomús (INTECH, CONICET-UNSAM). Av. Intendente Marino km 8,2, Chascomús, Bs As, Argentina. Escuela de Bio y Nanotecnologías (EByN, UNSAM), Bs As, Argentina.

2 Programa Pro-Huerta. INTA Chascomús, Buenos Aires, Argentina.

[plburges@intech.gov.ar](mailto:plburges@intech.gov.ar)

**PALABRAS CLAVE:** biopreparados, agroecología, *Fragaria x ananassa*.

Como parte de una transición hacia modelos de producción agroecológicos que sean social, cultural y ecológicamente más justos los productores/as han comenzado a producir sus biopreparados. Paralelamente, ha surgido el interés en la comprensión del papel de los microorganismos que conforman estos bioinsumos y su aplicación como biofertilizantes tanto en la promoción del crecimiento vegetal como en el control de enfermedades. Así, el objetivo del trabajo fue caracterizar el biopreparado Supermagro (SM) y estudiar el efecto de su aplicación pre cosecha en frutos de frutilla. El ensayo se realizó en el partido de Magdalena (Buenos Aires), en donde los productores elaboran por un proceso de fermentación anaeróbica el SM, incorporando melaza (8 kg), levadura (200g), estiércol de vaca (50 kg), suero (80 l), ceniza (4 kg) y agua, durante 2 meses. En 4 surcos de 60 m con plantas de frutilla (cv. San Andreas), la mitad de cada uno de ellos fue tratado semanalmente durante 4 meses con SM (10% p/v) y la otra mitad se utilizó como control. Luego de 15 días desde la última aplicación, se cosecharon 30 frutos en estadio de madurez comercial de cada surco y condición (tratado y control), se llevaron al laboratorio, se cuartearon, congelaron en N<sub>2</sub> (l) y almacenaron a -20 °C. Se realizó un estudio fisicoquímico y microbiológico del SM utilizado, como también un ensayo *in vitro* con diferentes dosis de SM sobre la inhibición de los hongos fitopatógenos *B.*

*cinerea* y *R. stolonifer*. En el análisis fisicoquímico el SM presentó un pH=5,0, la concentración de macronutrientes primarios fue de 0,7; 0,26 y 2,67 g l<sup>-1</sup> para N, P y K, respectivamente, y 0,71 g l<sup>-1</sup> para Na, la de los macronutrientes secundarios Ca, Mg y S fue de 2,64, 0,46 y 0,21 g l<sup>-1</sup>, respectivamente, y se detectó la presencia de micronutrientes como el B, Fe, Mn, Cu y Zn. El recuento total de bacterias heterótrofas arrojó un resultado de 4,5 x 10<sup>4</sup> UFC ml<sup>-1</sup>, observándose 50 tipos de colonias diferentes. Dosis del 1, 2 y 5% de SM presentaron un 31, 56 y 95% de inhibición en el crecimiento micelial de *B. cinerea*, y un 43, 76 y 98% en *R. stolonifer*, respectivamente. No se observaron diferencias significativas en el pH, contenido de antocianinas y compuestos fenólicos entre frutos tratados y controles. Los resultados de producción de frutos del ensayo fueron de 2,7 kg para los controles y de 3,0 kg por planta para las tratadas con SM. Si bien el tratamiento de las plantas con SM incrementó levemente la producción de frutos, este biopreparado ejercería un efecto positivo en el mantenimiento de la integridad de la pared celular (principal determinante de la firmeza de los frutos), evidenciado principalmente por un crecimiento *in vitro* significativamente menor de patógenos fúngicos (*B. cinerea* y *R. stolonifer*) en paredes celulares de los frutos tratados respecto de los controles.