



USO DE HONGOS Y LOMBRICES PARA LA OBTENCIÓN DE UN ABONO A PARTIR DE ORUJO DE UVA

Escaray, M.¹, M.I. Troncozo², L.J. Balagué², P.A. Balatti^{1,2,3}, M.C.N. Saparrat^{1,2,4,*}

¹ Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata (UNLP), 60 y 119, 1900 La Plata, Argentina; ² Cátedra de Microbiología Agrícola, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP, 60 y 119, 1900 La Plata, Argentina; ³ Centro de Fitopatología-CIDEFI, Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales, UNLP- CICBA, 60 y 119, CC31, 1900 La Plata, Argentina; ⁴ Instituto de Fisiología Vegetal (INFIVE) UNLP-CCT-La Plata-Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y técnicas (CONICET) Diag. 113 y 61, CC 327, 1900 La Plata, Argentina. Instituto de Botánica Spegazzini, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, 53 # 477, 1900 La Plata, Argentina; *masaparrat@fcnym.unlp.edu.ar

RESUMEN: Hoy en día diferentes hongos saprófitos son objeto de estudio por su habilidad para acondicionar y detoxificar una amplia variedad de residuos agroindustriales como alpeorujos y orujos. Un caso de residuo modelo de estudio y de relevancia regional es el representado por el orujo de uva de *Vitis labrusca* variedad Isabella de la Cooperativa del vino de la Costa de Berisso (Provincia de Buenos Aires). El apilamiento de este residuo en áreas cercanas a las fincas y bodegas constituye una fuente potencial de patógenos y vectores de impacto sanitario y ambiental y presenta inconvenientes relacionados a su manejo y disposición final. Nuestro grupo de trabajo ha obtenido resultados prometedores en el tratamiento fúngico de este subproducto para la obtención de un abono orgánico, aunque el proceso demanda largos tiempos de incubación. El vermicompostaje es el proceso más empleado para la obtención de abonos orgánicos a partir de subproductos agroindustriales, siendo el tratamiento con lombrices una alternativa prometedora en la estabilización de diferentes residuos orgánicos. Aunque es atractiva la aplicación de secuencias de biotratamiento del orujo de uva bajo estudio, incluyendo un pretratamiento fúngico seguido de vermicompostaje, en vías a generar un producto de mejor calidad, se desconoce el impacto que el orujo pretratado con hongos específicos puede tener sobre la actividad de las lombrices. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto del pre-tratamiento del orujo de *V. labrusca* var. isabella mediante fermentación en estado sólido (FES) con diferentes hongos saprófitos sobre el comportamiento de la lombriz *Eisenia fetida* en dicho sustrato y la calidad del vermicompostaje comparado al pre-tratamiento del residuo a través de un compostaje tradicional. Se determinó la permanencia de individuos adultos de la lombriz durante un periodo de 72 hs. en oscuridad en el orujo pre-tratado axénicamente con 6 hongos saprófitos durante 30 días a 28 °C y con una humedad ajustada al 70 % así como en el orujo control estéril (autoclavado a 121 °C a 1,5 atm) que también fue incubado bajo las mismas condiciones. Las lombrices solo permanecieron en el orujo pre-tratado con los hongos *Corioloopsis rigida* LPSC 232 y *Ulocladium botrytis* LPSC 813. Sobre la base de resultados previos, se seleccionó al pretratamiento con el hongo *U. botrytis* LPSC 813 (PTU) y se monitoreó el proceso de vermicompostaje durante 90 días en este sustrato pretratado a través del recuento de la población de lombrices y sus estadios (cocones, juveniles y clitelados), y mediante el índice de germinación de semillas de lechuga versus un sustrato equivalente previamente expuesto a compostaje (PTC). El PTU redujo el tiempo de fase activa de las lombrices y causó a los 60 días un índice de germinación mayor que aquel obtenido cuando un PTC fue aplicado (44,0 y 25,2 %, respectivamente). Estos resultados sugieren que el PTU es un procedimiento prometedor para optimizar el proceso de vermicompostaje del orujo de uva de *V. labrusca*.

PALABRAS CLAVE: residuos orgánicos, orujo de uva, biotratamiento.