

“Alternativa sostenible para el manejo y revalorización de residuos orgánicos agroindustriales con Larva de Mosca Soldado Negro”

Picco, RPA, Marin, RH y Luna A

Instituto de Investigaciones Biológicas y Tecnológicas (IIByT, UNC-CONICET)

Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos (ICTA, FCEFN-UNC)

Palabras clave: residuos agroindustriales, biodegradación, alperujo, bagazo, economía circular.

El aumento de la población mundial conlleva una mayor demanda alimenticia. En consecuencia, se generan grandes cantidades de residuos orgánicos que representan un problema no solo contra la salud humana sino también para el medio ambiente. Esto es particularmente relevante considerando residuos agroindustriales, y dentro de estos, los residuos de la industria olivícola, el alperujo de aceituna. Argentina es el noveno exportador mundial de aceite de oliva y el cuarto de aceitunas en conserva. Otro de los residuos agroindustriales que cobran relevancia son los provenientes de la industria cervecera, comúnmente llamados bagazo. La cerveza es una de las bebidas más consumidas en el mundo, cuya ingesta ha aumentado en los últimos 10 años. En Argentina, hay un gran impulso para la fabricación de cerveza artesanal, no sólo en grandes ciudades tales como Buenos Aires, Córdoba o Rosario, sino también en todo el país. Como estos residuos vertidos al medio ambiente podrían generar grandes daños, es necesario buscar alternativas que mejoren dicha situación. Dentro de estas alternativas, se encuentran los insectos, y entre ellos se encuentra *Hermetia illucens*, díptero perteneciente a la familia Stratiomyidae, vulgarmente conocida como “Mosca Soldado Negra” (MSN) cuyas larvas tienen la capacidad de bioconvertir desechos de diversos orígenes y transformarlos en proteínas de alta calidad para alimentación animal.

En este trabajo se analizó el modo en el que larvas de MSN biotransforman residuos orgánicos agroindustriales. Se probaron 2 dietas puras que contuvieron: 100% bagazo cervecero (BC) y 100% alperujo de aceituna (AA) (con 4 réplicas de 100 larvas cada una) correspondientes a 40, 65, 100 y 130 g/día de sustrato. Todas las larvas se colocaron en cámara de cría bajo condiciones controladas de laboratorio a 25°C (\pm 2°C), 60% de humedad relativa y un fotoperiodo de 16L:8O, (16 horas de luz y 8 horas de oscuridad). Para determinar el modo en el que la MSN biotransforma los residuos, se calculó tanto el peso larval final producido en cada tratamiento como también la cantidad de sustrato consumida. Las larvas criadas en ambas dietas presentaron similares pesos, supervivencia y duración de días en dicho estado, con una alta eficiencia en la conversión de residuos.

En base a los resultados obtenidos se concluyó que tanto el BC como el AA son subproductos agroindustriales que podrían ser biotransformados por la LMSN, produciendo proteína de alta calidad y biodisponibilidad, y un abono natural para suelos productivos.