

34RAM. Aislamiento y caracterización de hongos potencialmente toxicogénicos asociados a granos de sorgo en Argentina

Lucia Emateguy¹, Laura María Giorda², Lucio Lombardo³, Andrea Astoreca^{1*}

¹Centro de Investigación y Desarrollo en Fermentaciones Industriales (CINDEFI), CCT-La Plata, CONICET-Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata, (B1900ASH) La Plata, Buenos Aires, Argentina.

²Mejoramiento genético de sorgo, EEA INTA Manfredi, (X5988) Manfredi, Córdoba

³Biotecnología y Recursos Genéticos, Laboratorio de Biotecnología, EEA INTA Marcos Juárez, (X2580) Marcos Juárez, Córdoba, Argentina.

*Corresponding author. E-mail address: astoreca@biotec.quimica.unlp.edu.ar.

Resumen

Actualmente, el grano de sorgo es el quinto cereal en producción a nivel mundial. Se ha revalorizado al punto de ocupar un rol fundamental en la nueva cadena agroindustrial argentina, cobrando, además, cada vez mayor relevancia mundial, no solo para la alimentación humana y animal sino también como cultivo estratégico para la producción de combustibles líquidos (etanol), adhesivos, ceras, tintes, papel, y otros. Si bien su consumo mundial ha mostrado una tendencia creciente en los últimos 10 años, su productividad se ve amenazada por varias enfermedades fúngicas que reducen los rendimientos, la calidad e inocuidad de los cultivos con importantes pérdidas económicas. Por lo tanto el objetivo de este trabajo fue determinar la calidad de los granos de sorgo en relación a la ocurrencia de especies fúngicas potencialmente productores de micotoxinas. Los resultados permitirán identificar la problemática sanitaria asociada a este cultivo y su impacto en la seguridad alimentaria para la economía de los sectores productores de nuestro país. Durante la campaña 2015/16 se recolectaron 19 muestras de sorgo (híbridos experimentales) provenientes del campo experimental del programa de mejoramiento genético de sorgo de la estación experimental del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) de Manfredi, Córdoba. Se midió la actividad acuosa de cada una de las muestras mediante el uso de un medidor de actividad acuosa AQUALAB (Dewpoint Water Activity Meter 4TE). Para la obtención de los aislamientos fúngicos presentes en las muestras de sorgo se realizó la técnica de plaqueo directo. Se tomaron 50 granos al azar de cada muestra y se los desinfectó superficialmente con hipoclorito de sodio al 1% v/v durante 1 min. Luego, se lavaron tres veces utilizando agua destilada estéril y se sembraron en medios de cultivo para recuento fúngico general: Dicloran Rosa Bengala Cloranfenicol (DRBC) y Dicloran Glicerol al 18% (DG18). La micobiota fue aislada mediante repiques en tubos inclinados con Agar Extracto de Malta (MEA) para su posterior identificación morfológica a nivel de género prestando especial atención a aquellos potencialmente toxicogénicos. La totalidad de las muestras presentaron un 100% de infección, pudiéndose recuperar 198 aislamientos de propágulos fúngicos. Ocho géneros fúngicos fueron identificados y el porcentaje de incidencia de los mismos fue calculado sobre el total de aislamientos obtenidos. Las especies pertenecientes al género *Fusarium* se presentaron con mayor frecuencia (28%), seguido por representantes de los géneros *Aspergillus* (20%), *Penicillium* (13%), *Trichoderma* (6,5%), *Curvularia* (2,8%), Mucorales (2,8%), *Alternaria* (1,8%) y *Colletotrichum* (1%). Especies toxicogénicas fueron detectadas y serán luego confirmadas mediante técnicas moleculares. La presencia de estas especies en las muestras de sorgo analizadas denotan la importancia de profundizar los estudios sobre las condiciones de producción de este cultivo a fin de evaluar su impacto sobre (a) la disminución de la calidad de los granos como consecuencia del deterioro fúngico y/o (b) el riesgo que representa las micotoxinas sobre la salud tanto humana como animal.

Palabras clave: Sorgo, Hongos toxicogénicos, Calidad alimentaria.