

CAPACIDAD TOXICOGENICA Y QUIMIOTAXONOMIA DE ESPECIES FUNGICAS AISLADAS DE CERREALES

Maya Piñeiro, Beatriz Boga, Ana G. Giribone y Gabriela Silva. Sector Micotoxinas, LATU y PEDECIBA, Biología, Avda Italia 6201 Montevideo, Uruguay, FAX 618554

Los objetivos de este estudio fueron determinar la capacidad toxicogénica de cepas fúngicas, contaminantes naturales, aisladas de trigo, cebada y arroz, zafra 92-94, identificar sus quimiotipos y evaluar las diferencias en la producción de toxinas según el tipo de sustrato. La presencia natural de la flora fungica y su frecuencia de aislamiento fue publicada por los autores anteriormente, para la determinación de toxicogenicidad se seleccionaron las aislaciones pertenecientes a los géneros *Aspergillus* y *Fusarium* por ser los de mayor impacto sanitario. De los géneros potencialmente toxicogénicos seleccionados se estudió el perfil de producción de micotoxinas en 43 cepas de *Aspergillus flavus/parasiticus* (20) y *Fusarium* (23) en cuanto a aflatoxinas, zearalenona(zea) y tricotecenos(DON, T2, DAS, NIV, NEO). Como metodología se utilizó el cultivo de cepas monospóricas en arroz pelado y pulido con 50% de agua, a distintos regimenes de tiempo y temperatura, extracción de acuerdo a las técnicas de Shotwell y Bottalico, purificación de los extractos y detección de las distintas toxinas por cromatografía planar contra estándares de referencia.

De las 20 cepas de *Aspergillus flavus/parasiticus* ensayadas, 4 produjeron aflatoxinas, todas provenientes de cebada, dando una toxicogenicidad del 20%. De las 23 aislaciones de *Fusarium*, las 13 *F. graminearum* produjeron zea y gran cantidad de deoxinivalenol (DON), un *F. sp.* produjo DON pero no zea y los restantes *Fusarium* (*poae, semitectum, moniliforme* y *sp.*) no produjeron ni zea ni DON, resultando un 60.9% de los *Fusarium* analizados productores de DON y un 56.5% productores de zea. Se constató diferencias en los sustratos en cuanto a la distribución de cepas toxicogénicas y a la producción de toxinas así como en la presencia de quimiotipos ya que las 14 cepas productoras de tricotecenos del grupo B (DON, NIV) fueron 13 de cebada y una sola de trigo. Todas las cepas productoras de zea provenían de muestras de cebada así como las aislaciones de *Aspergillus flavus/parasiticus* productoras de aflatoxinas. Hasta la fecha no se hallaron quimiotipos del grupo A (T2, DAS, NEO) pero la presencia de otras toxinas no puede ser excluida dada la baja sensibilidad de la metodología empleada.

Los resultados obtenidos demuestran diferencias en la prevalencia del género fúngico según el tipo de cereal así como en el tipo de toxina producida. Los datos permiten concluir que todas las cepas de *F. graminearum* aisladas serían toxicogénicas y se sugiere que los *F. graminearum* prevalentes en Uruguay pertenecerían al quimiotipo DON/acetil DON, lo que concuerda con los datos publicados en Argentina para trigo, con condiciones climáticas similares que favorecerían la aparición y crecimiento de *F. graminearum* condicionando la presencia de DON.