

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO

2156 - PICT-UNER-CONEA-INTA 2011-1955. Presencia de arsénico y metales traza tóxicos en arroces argentinos. Un desafío multidisciplinario para su minimización. (3 años).

Investigador Responsable: Ing. Agr. Dr. César Eugenio Quintero. Res. C.D. n° 6747/2012 (21/08/12).

Grupo Responsable: Silvia Sara Farias, Eduardo Luis Díaz, Alberto Blas Livore.

Grupo Colaborador: Norma Graciela Boschetti, Maria Romina Befani, Yamila Morisco, Oscar Carlos Duarte.

Resumen

La presencia de arsénico (As) en arroz ha sido objeto de un extensivo estudio en la última década; sin embargo, se han realizado muy pocas investigaciones en arroces latinoamericanos. En Argentina, caracterizada por altos niveles de As en aguas subterráneas de vastas regiones de su territorio, este hecho ha sido prácticamente ignorado. Unos pocos grupos de trabajo han realizado investigaciones en torno a características de los cultivos, el suelo y el agua de riego y su posible asociación a altos contenidos de As total en los granos de arroz, otros han desarrollado y validado metodologías analíticas para la determinación y especiación de As en agua y arroz. También han caracterizado suelos y acuíferos desde el punto de vista de su génesis geológica, por lo que el abordaje de estos aspectos en forma conjunta permitiría suponer el logro de importantes avances en el tema de estudio. Este proyecto tiene como primer objetivo el establecimiento de una línea base acerca de los contenidos de As total y especies arsenicales inorgánicas, para arroces cultivados en campo en las principales provincias productoras (Entre Ríos, Corrientes y Santa Fe). Asimismo, se plantea el estudio de la correlación entre contenidos de As en distintas partes del cereal y su concentración en aguas y suelos. Finalmente, se evaluarán prácticas que pueden reducir la absorción de As, como la inundación intermitente y la fertilización; así como medidas de remediación para reducir la liberación o concentración de As en el medio donde se nutre el cultivo. Los resultados que se esperan tener a partir de este proyecto son: desarrollo y validación de metodologías analíticas confiables y certeras para poder determinar y especiar As en aguas, suelos, plantas y granos de arroz; evaluación de los procesos que contribuyen a la presencia de As en el arroz; desarrollo de estrategias de cultivo tendientes a minimizar los niveles de este metaloide en el mencionado cereal y finalmente, la evaluación de otros contaminantes inorgánicos, que podrían incrementar o reducir la toxicidad del grano (Pb, Cd, U, Se). A partir de estas acciones se podría estar en condiciones de producir en Argentina arroces cuyos contenidos de As no supongan un riesgo para la población en general y en especial, para niños y lactantes. Y, que por ese motivo, sean aceptados en el Mercado Mundial, que cada día impone nuevas y mayores restricciones acerca de la presencia del As inorgánico en los arroces comercializados internacionalmente. Estos antecedentes podrán ser la base para la adaptación de normativas o estándares de la legislación Nacional al respecto.