

**Area:** CA - Cs. Agropecuarias

**Título del Trabajo:** **EVALUACIÓN DE LA EFICIENCIA DEL USO DE AGUA EN UNA ROTACIÓN CONTINÚA EN CULTIVOS DE MAÍZ, SOJA Y TRIGO BAJO RIEGO PRESURIZADO Y SECANO, EN EL CENTRO SUR DE CORRIENTES.**

**Autores:** REGGI, LAURA A.1 - CURRIE HÉCTOR M.2 - ZARACHO ALEJANDRO3

**E-mail de Contacto:** lauritareggi@gmail.com **Teléfono:** 3794345649

**Tipo de Beca:** UNNE Pregrado **Resolución Nº:** 814/2012 **Período:** 01/03/2012 - 01/03/2013

**Proyecto Acreditado:** A004, Manejo Sustentable de los recursos hídricos en diferentes procesos de uso en el norte argentino: propuestas en el espacio Cuenca, Consejo Superior de la Universidad Nacional del Nordeste, período 2013-2016.

**Lugar de Trabajo:** Facultad de Cs. Agrarias

**Palabras Claves:** recursos, manejo, sostenible.

**Resumen:**

En el sur de Corrientes, se siembra maíz a fin de rotar los campos que permanecen inundados durante el ciclo del arroz. Posteriormente se incorporan soja y trigo con objeto de maximizar la eficiencia en el uso de los recursos y mejorar el ambiente productivo. Esta rotación aporta beneficios al suelo, como oxigenación, materia orgánica y el medio adecuado para restablecer la flora microbiana. La producción se destina a generar valor agregado en carne, dado que los costos en transporte hacen que la producción sea incompetente en el mercado nacional e internacional. Dadas las condiciones espaciales, la dificultad radica en los déficits hídricos, por lo se incorpora riego estratégico a través de un sistema de riego por pivót, como herramienta base para la intensificación del sistema. La amortización de dicho equipo implica establecer un ciclo continuo de rotaciones, que pueda acortar sustancialmente el repago inmediato de la inversión. Al considerarse el agua, factor limitante en la producción de cultivos extensivos, se supone que la precisión de las dosis de riego puede orientarse a incrementar la eficiencia en el uso del agua (EUA), pudiendo obtener mayores rendimientos con la misma cantidad de agua utilizada. La EUA es el volumen de agua que las plantas necesitan consumir para incorporar a su biomasa una determinada cantidad de carbono proveniente de la atmósfera ( $\text{kg ha}^{-1} \text{mm}^{-1}$ ) y podría utilizarse como un indicador ambiental de eficiencia de uso del insumo, para la elección de sistemas de producción sustentables. El objetivo del trabajo fue evaluar la EUA y consumo de agua en una rotación continua de maíz, soja y trigo bajo riego presurizado y secano. Los ensayos se realizaron en establecimiento "El Rocío" de Copra S.A. en el Dpto. de Mercedes. Se delimitaron dos lotes de 144 m<sup>2</sup>, con y sin riego. El balance hídrico se calculó utilizando registros climáticos de la EEA INTA, Mercedes. Se determinó almacenaje e infiltración de suelo. Se recolectaron plantas de bloques con riego-sin riego se evaluaron las variables asociadas al rendimiento. Se determinó el consumo y EUA. El maíz bajo riego presentó una producción de 4.105 kg ha<sup>-1</sup> en lote de secano y 8.466 kg ha<sup>-1</sup> en lote bajo riego; el consumo fue de 587 mm ciclo<sup>-1</sup>. La soja de secano rindió 876 kg ha<sup>-1</sup>, y bajo riego 1.402 kg ha<sup>-1</sup>, con un consumo de 533 mm ciclo<sup>-1</sup>. En trigo el rendimiento fue de 3.475 kg ha<sup>-1</sup> en secano con un consumo de 287 mm ciclo<sup>-1</sup>, dada la oferta hídrica, no se efectuó el riego. En cuanto a la EUA, el cultivo de maíz presentó 6,93 kg ha<sup>-1</sup>mm<sup>-1</sup> en secano y 14,28 kg ha<sup>-1</sup>mm<sup>-1</sup> en lote bajo riego. En soja la EUA fue de 1,64 kg ha<sup>-1</sup>mm<sup>-1</sup> en secano y de 2,63 kg ha<sup>-1</sup>mm<sup>-1</sup> bajo riego. El cultivo de trigo presentó una EUA de 12,11 kg ha<sup>-1</sup>mm<sup>-1</sup>. Los valores de EUA comparados con otros autores, citan 14 a 24 kg ha<sup>-1</sup>mm<sup>-1</sup> en maíz con rendimientos de 10tn ha<sup>-1</sup>, y 8 a 11 kg ha<sup>-1</sup>mm<sup>-1</sup> en trigo para rindes de 4tn ha<sup>-1</sup>; similares a los determinados en este trabajo. En soja se menciona EUA de 5 a 11 kg ha<sup>-1</sup>mm<sup>-1</sup> para rindes de 4tn ha<sup>-1</sup>. Maíz y trigo presentaron mayor EUA, a su vez este último se caracteriza su activo aporte de carbono, favoreciendo la acumulación de materia orgánica y almacenamiento de agua en el perfil, consecuentemente se presenta la posibilidad de utilizar este indicador como herramienta en la toma de decisiones a la hora de elegir planteos productivos más eficientes que permitan llevar a cabo una producción sustentable.